



Globale en Nadere Effectenanalyse Deltawateren

De effecten van huidige activiteiten op instandhoudings-doelstellingen ten behoeve van het Natura 2000 beheerplan Deltawateren

Rijkswaterstaat en Ministerie van EL&I

1 december 2011
Definitief rapport
9T9075 en 9V9840

ROYAL HASKONING
Enhancing Society



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



IMARES
WAGENINGEN UR



ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen





HASKONING NEDERLAND B.V.
WATER

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 10 443 36 66 Telefoon
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Globale en Nadere Effectenanalyse
Deltawateren
De effecten van huidige activiteiten op
instandhoudings-doelstellingen ten behoeve
van het Natura 2000 beheerplan
Deltawateren

Verkorte documenttitel GEA en NEA Deltawateren

Status Definitief rapport

Datum 1 december 2011

Projectnaam GEA en NEA Deltawateren

Projectnummer 9T9075 en 9V9840

Opdrachtgever Rijkswaterstaat en Ministerie van EL&I

Referentie 9T9075 en 9V9840/R/902541/Rott

ROYAL HASKONING
Enhancing Society



Auteur(s) S. (Suzanne) Lubbe en T. (Tom) van den Broek

Collegiale toets T. (Tom) van den Broek

Datum/paraaf 1 december 2011

Vrijgegeven door F.J. (Frans) Jorna

Datum/paraaf 1 december 2011



INHOUDSOPGAVE

Globale Effecten Analyse

Nadere Effecten Analyse Fase I

Nadere Effecten Analyse Fase II



De effecten van huidige activiteiten op instandhoudingsdoelstellingen ten behoeve van het Natura 2000 beheerplan Deltawateren

Leeswijzer bij het voorliggende rapport.

Natura 2000-gebieden en instandhoudingsdoelstellingen

Binnen het Deltagebied liggen negen gebieden die vallen onder het Europese Natura 2000 netwerk: Westerschelde, Oosterschelde, Veerse Meer, Grevelingenmeer, Haringvliet, Hollands Diep, Oude Maas, Krammer-Volkerak en Zoommeer. Binnen deze gebieden worden habitattypen, plantensoorten en diersoorten (de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, afgekort IHD) beschermd middels de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. Welke ecologische elementen karakteristiek zijn voor een bepaald gebied en behouden dan wel verbeterd moeten worden, is aangegeven in de aanwijzingsbesluiten en gebiedendocumenten die per gebied zijn opgesteld door het Ministerie van EL&I (voorheen Min. LNV). Hierin is voor ieder aangewezen habitatype en iedere aangewezen soort vastgelegd wat de instandhoudingsdoelstelling is.

Natura 2000 Beheerplan

Voor ieder Natura 2000-gebied wordt een beheerplan opgesteld. Voor de negen Deltawateren trekt Rijkswaterstaat, als beheerder van de grootste oppervlakken, dit proces. Voor de Deltawateren zal één beheerplan gemaakt worden, met een uitwerking per deelgebied. Het beheerplan zal eerst voor een periode van 6 jaar worden opgesteld, waarna zal worden geëvalueerd in welke mate de gestelde doelen zijn gerealiseerd en of ze wellicht moeten worden bijgesteld. Het beheerplan geeft onder meer:

- aan waar de instandhoudingsdoelstellingen worden gerealiseerd en wanneer het doel moet worden bereikt (uitwerking in ruimte, tijd en omvang);
- aan welke maatregelen noodzakelijk zijn voor realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen;
- aan welke (huidige) activiteiten mogelijk zijn in het gebied, zonder dat dit een nadelig effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen;
- duidelijkheid over hoe de doelen in samenhang met functies als agrarische ontwikkeling, infrastructuur en industrie kan worden gerealiseerd.

Een beheerplan wordt altijd samen met de verschillende belanghebbenden opgesteld, zoals eigenaren, beheerders, gemeenten, waterschappen e.d. en in het geval van de deltawateren twee belangrijke sectoren: visserij en recreatie.

Huidige activiteiten

Inventarisatie van en *fact finding* over de huidige activiteiten heeft in samenwerking met deelnemers uit de verschillende sectoren (zoals beheerders, gebruikers, gemeenten) tijdens meerdere workshops plaats gevonden. Onder huidige activiteiten wordt verstaan al het gebruik en beheer dat ten tijde van het opstellen van de Nadere effectanalyse (peildatum 1 januari 2009) in en rond de negen Natura 2000-gebieden plaatsvond. Uit de inventarisatie volgt een beschrijving van de huidige activiteiten in ruimte, tijd en omvang.



Nadere effecten analyse: toetsing huidige activiteiten

In het voorliggende rapport wordt het voorkomen in ruimte en tijd en de aard en omvang van de verschillende activiteiten getoetst aan het voorkomen in ruimte en tijd en de gevoeligheid van aanwezige natuurdoelen voor verstoringfactoren die voort (kunnen) komen uit de huidige activiteiten.

Het voorliggende rapport beoordeeld daarmee de effecten van de huidige activiteiten en brengt zo in beeld welke activiteiten (eventueel na mitigerende maatregelen) geen nadelige gevolgen heeft op de instandhoudingsdoelstellingen. Daarmee ontstaat duidelijk en zekerheid over de wijze waarop de huidige activiteiten doorgang kunnen vinden. Dit toetsen wordt getrapt gedaan waarbij drie fasen worden onderscheiden. Elke fase is vastgelegd in een deelrapport. De drie deelrapporten vormen samen het voorliggende rapport.

Op hoofdlijnen worden de volgende onderwerpen in de drie deelrapporten behandeld:

Globale effectenanalyse (GEA)

Inventarisatie en effectbeoordeling van huidige activiteiten zonder Nb-wetvergunning en zonder eerdere toetsing aan instandhoudingsdoelstellingen.

De Globale effectenanalyse Deltawateren brengt in beeld of de huidige activiteiten (zonder een Nb-wet vergunning) een verstoring of verslechtering van de doelen van een gebied kan veroorzaken. Als het uitgesloten is dat het bestaand gebruik de doelstellingen in gevaar brengt, dan kan dit gebruik in het beheerplan onverkort worden opgenomen. Alle activiteiten waarvoor dit niet uitgesloten kan worden, wordt nader geanalyseerd in de Nadere effectenanalyse Fase I.

Nadere effectenanalyse Fase I (NEA I)

Nadere beoordeling van huidige activiteiten zonder Nb-wetvergunning en zonder eerdere toetsing aan instandhoudingsdoelstellingen.

In de Nadere effectenanalyse Fase I wordt nader bekeken, of en zo ja, welke activiteiten tot knelpunten kunnen leiden voor het realiseren van de voor die Natura 2000 gebieden in de Aanwijzingsbesluiten geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. Beoordeeld is of de effecten mogelijk bepalend zijn voor het niet halen van de instandhoudingsdoelen (zo ja, dan is er sprake van een significant negatief effect).

Nadere effectenanalyse Fase II (NEA II)

Mitigatie van huidige activiteiten waarvan uit NEAI is gebleken dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten.

Inventarisatie, toetsing effecten en mitigatie (indien aan de orde) van:

- 'achtergebleven' activiteiten NEAI;
- Activiteiten buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied met mogelijk wel effecten binnen de begrenzing;
- in het kader van de natuurbeschermingswet reeds vergunde activiteiten.

Cumulatietoets van alle activiteiten in relatie tot instandhoudingsdoelen.

Uitspraak doelbereik IHD's in relatie tot gevonden effecten van huidige activiteiten.
Uitspraak doelbereik IHD's met inbegrip van inrichtings- en beheersmaatregelen.



In NEA II is in afstemming met gebruikersgroepen gezocht naar haalbare, betaalbare en effectieve mogelijkheden om knelpunten uit NEA I op te lossen (mitigatie). Daarnaast wordt gekeken naar effecten van alle activiteiten tezamen (cumulatie) en effecten van bestaand gebruik buiten de begrenzing (externe werking).

Het uiteindelijke resultaat van de GEA, NEAI en NEAII zal worden gebruikt om in de wettelijk verplichte Beheerplannen Natura 2000 van de betreffende gebieden een verantwoorde afweging te kunnen maken over het omgaan met de mogelijke knelpunten tussen huidige activiteiten en de realisatie van de natuurdoelen.

Deze Nadere Effecten Analyse Deltawateren is uitgevoerd door een consortium bestaande uit de volgende bureaus: Royal Haskoning, Bureau Waardenburg, Arcadis en Imares. De algehele projectleiding was in handen van Royal Haskoning. De onderdelen (huidige activiteiten) zijn onderling naar expertise verdeeld.

Rotterdam, 1 december 2011



Globale Effect Analyse Deltawateren

Rijkswaterstaat en Ministerie van LNV

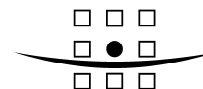
24 februari 2010

Definitief Eindrapport

9T9075a0



A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
WATER

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 10 443 36 66 Telefoon
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Globale Effect Analyse Deltawateren
Verkorte documenttitel GEA - Deltawateren
Status Definitief Eindrapport
Datum 24 februari 2010
Projectnaam GEA - Deltawateren
Projectnummer 9T9075a0
Opdrachtgever Rijkswaterstaat en Ministerie van LNV

Referentie 9T9075a0/R00001/501663//Rott

Auteur(s) S.K. (Suzanne) Lubbe en T. (Tom) van den Broek
Collegiale toets T. (Tom) van den Broek
Datum/paraaf 24 februari 2010
Vrijgegeven door F.J. (Frans) Jorna
Datum/paraaf 24 februari 2010

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
1.1	Globale Effect Analyse Deltawateren	1
1.2	Update Globale Effect Analyse	3
1.3	Leeswijzer	3
2	WERKWIJZE UPDATE GLOBALE EFFECT ANALYSE	4
2.1	Algemene opzet	4
2.2	2.2 Herkomst gebruikte basisgegevens	4
2.3	Gebruik basisgegevens bestaand gebruik	5
2.4	Stappenplan	10
3	RESULTATEN	20
3.1	Nee lijst: Bepalen van gebruiken die, redelijkerwijs, niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten	20
3.2	Nee lijst: geen overlap in verstoringsfactor, ruimtelijke overlap of temporele overlap	40
3.3	Ja lijst	40
3.4	Misschien lijst	52

Bijlagen

1. "Geen gebruik"
- 2a Toekenning ban verstoringsfactoren aan soorten en Habitats
- 2b Toekenning van verstoringsfactoren aan bestaand gebruik
3. Toekenning van tijdscode aan soorten en habitats

1 INLEIDING

1.1 Globale Effect Analyse Deltawateren

Voor elk Natura 2000-gebied is het verplicht een beheerplan op te stellen. De Globale Effect Analyse is een van de stappen daarin en de eerste stap in de toetsing van het bestaande gebruik.

Eerst werden gebieden aangewezen door zogenaamde aanwijzingsbesluiten (in het kader van de Natuurbeschermingswet). De beheerplannen zijn een volgende stap in het N2000 proces. Daarin worden namelijk de instandhoudingsdoelstellingen uit de aanwijzingsbesluiten uitgewerkt in ruimte en tijd. Het beheerplan beschrijft de resultaten en de maatregelen die nodig zijn om habitats of soorten te behouden of herstellen. Voor gebruikers wordt in het beheerplan getoetst of het bestaande gebruik de instandhoudingsdoelen niet in de weg zit. Daarbij wordt in eerste instantie gekeken naar gebruik in de gebieden, maar eventueel ook naar 'externe werking': gebruik grenzend aan de gebieden dat invloed heeft op de instandhoudingsdoelen. Gebruik dat het halen van de N2000 doelen niet belemmert (of dat niet doet als er nadere voorwaarden aan gesteld zijn) wordt opgenomen in het beheerplan als bestaand gebruik. Daarvoor hoeft dan geen vergunning meer te worden aangevraagd. De eventuele voorwaarden worden ook in het beheerplan uitgewerkt. De bevoegde gezagen streven ernaar zoveel mogelijk gebruik op te nemen in het beheerplan.

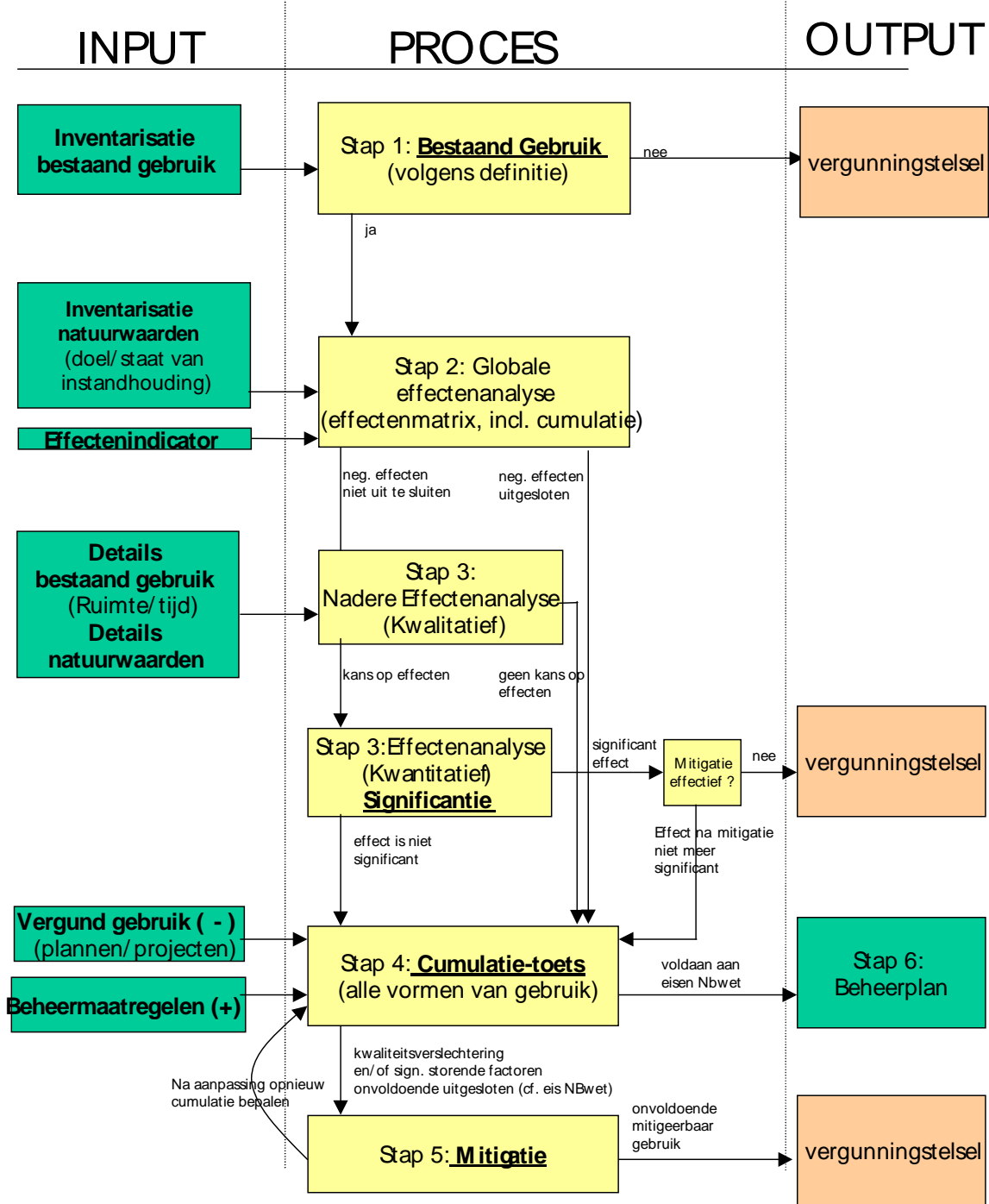
De Globale Effect Analyse Deltawateren¹ heeft betrekking op de stappen 1, 2 en 3a uit het stroomschema Werkwijzer Bestaand Gebruik van Rijkswaterstaat (zie figuur 1).

De Globale Effect Analyse Deltawateren brengt in beeld of het bestaand gebruik een verstoring of verslechtering van de doelen van een gebied kan veroorzaken. Als het uitgesloten is dat het bestaand gebruik de doelstellingen in gevaar brengt, dan kan dit gebruik in het beheerplan worden opgenomen (direct door naar stappen 4 en 5 en vervolgens 6). Daarbij geldt nog één voorbehoud: cumulatie. De bij elkaar opgetelde effecten van op zichzelf onschadelijke vormen van gebruik, kunnen ook nog een effect opleveren waar de doelen onder lijden.

Als uit stap 2 blijkt dat effecten mogelijk zijn, is een nadere effectenanalyse nodig. In die effectenanalyse wordt gekeken wat de mogelijke effecten zijn van verschillende vormen van bestaand gebruik op de habitattypen of de soorten die in de instandhoudingsdoelstellingen zijn genoemd. Vervolgens moet worden beoordeeld of de effecten mogelijk bepalend zijn voor het al dan niet halen van de instandhoudingsdoelen (significant).

¹ Oude Maas, Hollands Diep, Haringvliet, Grevelingen, Krammer-Volkerak, Zoommeer, Veerse Meer, Oosterschelde, Westerschelde

Stroomschema Werkwijzer Bestaand Gebruik'



NB: onderstreepte/vetgedrukte begrippen dienen nader (praktisch en juridisch) uitgewerkt te zijn

1.2 Update Globale Effect Analyse

In 2008 is voor alle watersystemen een Globale Effect Analyse (Deltawateren: Knelpuntanalyse Deltawateren) uitgevoerd. Op basis van de toen beschikbare beschrijvingen van het bestaand gebruik is in de Globale Effect Analyses per vorm van gebruik een uitspraak gedaan of het gebruik geen, mogelijk of waarschijnlijk significante effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de Globale Effect Analyse is het bestaand gebruik dus reeds beschreven. Er zijn echter meerdere redenen om de beschrijving van het bestaand gebruik nu te actualiseren:

- er zijn nieuwe gegevens beschikbaar gekomen die in het overzicht van bestaand gebruik kunnen worden verwerkt;
- in meerdere gevallen zijn vormen van bestaand gebruik doorverwezen naar de Nadere Effectenanalyse omdat er te weinig informatie beschikbaar was om te kunnen concluderen of het gebruik geen, mogelijk of waarschijnlijk negatieve effecten heeft;
- de uitwerking van de doelen bracht meer helderheid in de opgaven per gebied;
- in het kader van de (handhaving van) de Natura 2000 Beheerplannen heeft Rijkswaterstaat behoefte aan een eenduidig, voor alle watersystemen gelijkvormig overzicht van het bestaand gebruik. In dit overzicht dient per vorm van gebruik een korte karakteristiek te worden gegeven, een locatie, en een antwoord op de vragen wie, hoe en wanneer.

Om deze redenen zijn drie stappen opgenomen: Update Bestaand Gebruik, Fact Finding en Check op de Globale Effect Analyse. Deze stappen bestaan uit de volgende activiteiten:

- analyseren van de Globale Effect Analyse(en) op activiteiten die in de Globale Effect Analyse onvoldoende beoordeeld konden worden;
- gemeenschappelijke fact finding met gebruikersgroepen met als doel voldoende informatie te verzamelen voor het bijwerken van de Globale Effect Analyse;
- updaten van de beschrijvingen van het bestaand gebruik: nieuwe door de gebruikersgroepen aangeleverde informatie wordt verwerkt en de eventuele consequenties voor de conclusies van de originele Globale Effect Analyse worden beschreven;
- bijwerken van de Globale Effect Analyse: op basis van de update en fact finding wordt voor alle vormen van bestaand gebruik vastgelegd of deze al dan niet in de nadere effectbeoordeling meegenomen moeten worden.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 bevat de inleiding en de aanleiding voor dit rapport. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de methodologie van de update Globale Effect Analyse. Wat is nu wel en wat is niet meegenomen, hoe is omgegaan met de verstrekte informatie en wat is het detailniveau van dit project. Tevens geeft het de verantwoording voor de gemaakte keuzen.

Overzichten van de beoordeling van de activiteiten binnen het bestaand gebruik en de cumulatieve effecten zijn in tabellen als bijlagen bij dit rapport gevoegd. De totale resultaten van de toetsing, per gebruik en per hieraan gerelateerde kwetsbare soort of habitat, zullen als digitale bijlage worden toegevoegd aan het rapport.

2 WERKWIJZE UPDATE GLOBALE EFFECT ANALYSE

2.1 Algemene opzet

De algemene werkwijze wordt als volgt omschreven. Door bestaand gebruik en instandhoudingsdoelen per waterlichaam systematisch naast elkaar te leggen is er per waterlichaam voor iedere vorm van bestaand gebruik voor ieder instandhoudingsdoel een uitspraak gedaan of er (mogelijk) verslechtering of verstoring van de instandhoudingsdoelen zal kunnen optreden.

Beoordeling van bestaand gebruik is in het opstellen van de beheerplannen een essentiële stap. Voor degenen die bij bepaalde vormen van bestaand gebruik belang hebben, is deze mogelijk van grote betekenis. Zowel naar de wetgeving (en daarmee naar de te beschermen natuurwaarden) als naar de belanghebbenden is daarom zorgvuldigheid en transparantie geboden. Echter, zorgvuldigheid moet niet verworden tot overmatige voorzichtigheid in welke richting dan ook; wanneer een groot deel van het bestaand gebruik zou worden 'doorverwezen' naar de nadere effectenanalyse heeft de Globale Effect Analyse immers zijn doel gemist. De aard van de Globale Effect Analyse vraagt om het maken van keuzes. Hier zijn natuurlijk onzekerheden aan verbonden. Waar van toepassing zijn deze onzekerheden zoveel mogelijk benoemd.

2.2 Herkomst gebruikte basisgegevens

Informatie bestaand gebruik

Informatie over bestaand gebruik is door Rijkswaterstaat aangeleverd. Het betreft de volgende bronnen van informatie:

1. Kaarten waarop per gebied per sector (recreatie, visserij, infrastructuur, lozing&onttrekking, ontgrondingen, en beheer) het bestaand gebruik ruimtelijk is weergegeven. Dit kaartmateriaal is door Rijkswaterstaat in overleg en afstemming met de betreffende sectoren vervaardigd.
2. Tabel met een overzicht van vormen van bestaand gebruik die door Rijkswaterstaat regionaal is opgesteld volgens een landelijk format;
3. Updaten van de beschrijvingen van het bestaand gebruik: nieuwe door de gebruikersgroepen aangeleverde informatie wordt verwerkt.

De reden voor de update en actualisatie van de beschrijving van het bestaand gebruik zijn in paragraaf 1.1 genoemd.

Instandhoudingsdoelen voor soorten en habitattypen

Informatie met betrekking tot de instandhoudingsdoelstellingen voor soorten en habitattypen is afkomstig uit een door Rijkswaterstaat aangeleverd rapport (Troost, 2009) waarbij een inschatting is gemaakt of de doelen bij het bestaand beheer (dus zonder nieuwe maatregelen) zal worden gehaald. Alleen de doelen waarvan het niet zeker is of ze met het bestaande beheer worden gehaald zijn overgenomen in de matrices waarin het bestaande gebruik is beoordeeld.

Aanwezigheid, verspreiding, aantallen voor soorten en habitattypen

Informatie met betrekking tot aanwezigheid, verspreiding en aantallen voor soorten en habitattypen is door Rijkswaterstaat op kaarten aangegeven. Op deze kaarten is per gebied, waar mogelijk kwantitatief, ruimtelijk de verspreiding van soorten en habitattypen weergegeven.

In figuur 1 is het stappenplan voor het project Globale Effect Analyse Deltawateren schematisch weergegeven. De basis van dit kader ligt enerzijds bij de selectie van de in de toetsing mee te nemen soorten en habitattypen en anderzijds bij de definiëring van het bestaand gebruik en de bijbehorende activiteiten.

2.3 Gebruik basisgegevens bestaand gebruik

Autonome ontwikkelingen

Twee groepen van activiteiten kennen een niet-stuurbare autonome groei: recreatie en beroepsscheepvaart. Gezien de potentiële verstoring van deze twee typen bestaand gebruik wordt de autonome ontwikkeling hiervan meegenomen in deze Globale Effecten Analyse om mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen in kaart te brengen.

Externe effecten

Er is een aantal activiteiten die onder de externe werking valt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om windturbines die langs het Natura 2000 gebied staan en effect kunnen hebben op vogels (verstoring, directe sterfte). Van het extern bestaand gebruik is aangegeven of het mogelijk effect kan hebben op het Natura 2000 gebied of niet.

“Geen bestaand gebruik”

Daarnaast zijn er activiteiten die zijn uit de tabel bestaand gebruik zijn verwijderd, omdat deze “activiteiten” niet als bestaand gebruik kunnen worden gezien. Het gaat om zaken als calamiteiten, die niet met intentie gebeuren. Of voor nieuwe projecten zoals een proef getijdenenergie, flexibel storten van zand voor de verruiming van de Westerschelde (waarvoor een vergunning is afgegeven) of geplande bouw van een wijk. Ook transport van gevaarlijke stoffen is uit de lijst verwijderd. In dit laatste geval is besloten dat deze vorm van gebruik niet afwijkt wat betreft de verstoringfactoren van de gewone scheepvaart bewegingen en al onder beroepsvaart wordt getoetst. Lekken van sluizen is nog een voorbeeld dat geen activiteit is maar een neveneffect van een activiteit dat voorkomen dient te worden. In eerste instantie zijn deze activiteiten wel meegenomen in de access database, maar uit de resultatenlijsten zijn verwijderd (zie bijlage 1).

NB-wet vergunning

Tevens zijn er activiteiten die een NB-wet vergunning hebben. Activiteiten met een NB-wet vergunning worden in de Globale Effect Analyse niet meegenomen. In de tweede fase van de NEA worden deze activiteiten meegenomen in de cumulatie. Tabel 1 geeft het overzicht van activiteiten met een NB-wetvergunning. In eerste instantie zijn deze activiteiten wel meegenomen in de access database, maar ze zijn uit de resultatenlijsten verwijderd.

Tabel 1. Activiteiten met een NB-wetvergunning. Enkele van de vergunningen lopen tijdens de beheerplanperiode af. Deze worden ook in NEAI meegenomen. Voor enkele activiteiten is bekend dat een deel van de activiteit is vergund (bijv. enkele windmolens of individuele bedrijven) maar is onbekend of de gehele activiteit vergund is (alle windmolens en alle bedrijven). In dat geval zijn de resterende delen alsnog opgenomen in NEAI

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	nb-wet vergunning	Vervolg stap
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	Onderhoud en beheer kleine strandjes	ja* verwijderen japanse oesters (onder voorbehoud)	NEA2
Visserij	Grevelingen	Beroepsvisserij	Schelpdierversierij (mechanisch)	ja	NEA2
Visserij	Grevelingen	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen	ja, tot 31 -12-2011	NEA2
Handel & Industrie	Grevelingen	Energie	Windturbines	ja	NEA2
Landbouw	Grevelingen	Schadebestrijding	schadebestrijding doelsoort	ja	NEA2
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	Onderhoud vooroevers (peilen & stabiliseren)	ja, met voorschriften	NEA2
Visserij	Haringvliet	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen	ja	NEA2
Visserij	Haringvliet	Beroepsvisserij	Bewegende vistuigen	ja	NEA2
Handel & Industrie	Haringvliet	Energie	Windturbines	ja	NEA2
Landbouw	Haringvliet	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw binnen begrenzing, beheersovereenkomst grasgorzen	ja	NEA2
Terreinbeheer	Haringvliet	Onderzoek & monitoring	Vegetatieonderzoek	ja, tot 1 okt 2010	NEA2
Landbouw	Haringvliet	Schadebestrijding	Schadebeheer ganzen	ja	NEA2
Landbouw	Haringvliet	Schadebestrijding	schadebestrijding doelsoort	ja	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Baggeren en storten	Baggerdepot Put van Cromstrijen	ja	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Baggeren en storten	Baggerdepot Hollands Diep	ja (gebruik)	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Onderhoud vooroevers (peilen & stabiliseren)	ja, met voorschriften	NEA2
Visserij	Hollands Diep	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen	ja, tot 31-12-2010	NEA2
Visserij	Hollands Diep	Beroepsvisserij	Bewegende vistuigen	ja?	NEA2
Handel & Industrie	Hollands Diep	Energie	Windturbines	ja	NEA2
Handel & Industrie	Hollands Diep	Industrie	Koelwaterinname en lozing	ja	NEA2
Handel & Industrie	Hollands Diep	Industrie	Industrie terreinen	ja* nox uitstoothavenschap moerdijk	NEA2
Landbouw	Hollands Diep	Schadebestrijding	Schadebeheer ganzen	ja	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	nb-wet vergunning	Vervolg stap
Landbouw	Hollands Diep	Schadebestrijding	schadebestrijding doelsoort	ja	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Beheer en onderhoud	Onderhoud vooroevers (peilen & stabiliseren)	ja, met voorschriften	NEA2
Visserij	Krammer-Volkerak	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen	ja, tot 1 jan 2010	NEA2
Visserij	Krammer-Volkerak	Beroepsvisserij	Bewegende vistuigen	ja, tot 31 dec 2010	NEA2
Recreatie	Krammer-Volkerak	Evenementen	Evenementen	ja* jaarlijks feest op stradnje oude tonge	NEA2
Landbouw	Krammer-Volkerak	Schadebestrijding	schadebestrijding doelsoort	ja	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Scheepvaart	Aanwezigheid Prefabradarmast	ja	NEA2
Recreatie	Krammer-Volkerak	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf oever	ja	NEA2
Recreatie	Krammer-Volkerak	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf boot	ja	NEA2
?	Oosterschelde	?	Lozingen	ja, van nieuwenhuijzen tot 31-12-13	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Baggeren en storten	Baggeren en storten t.b.v. vaargeulen en havens	ja	NEA2
Recreatie	Oosterschelde	Baggeren en storten	Baggeren en storten Watersportverenigingen, openbare ligsteigers	ja* watersportvereniging boord-beveland haven colijnsplaat tot 31-12-11	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud oevers en steigers	ja*, oeveronderhoud waterschap zeeuwse eilanden tot 30-09-11; plaatsen 2 masten bij sluizen rws tot 31-12-14	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Onderhoud vooroevers (peilen & stabiliseren)	ja, met voorschriften; zeeuwse delta tot 31-12-10	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Onderhoud Waterkering	ja, verschillende trajecten tot 31-12-2010	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Dijkversterking	ja, verschillende trajecten tot 31-12-2011	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Schelpdiervisserij (mechanisch)	ja	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen	ja	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	kokkelweek	ja	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Handkokkelvisserij	ja	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Mechanische zeeaaaswinning	ja	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	MZI's	pb dec 09	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen (binnendijks)	ja	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	nb-wet vergunning	Vervolg stap
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Schelpdiervisserij (mechanisch)	ja	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Zwaardschedes, zagers, wadpieren	ja, tot 31-12-10	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Infrastructuur	Beheer en onderhoud wegen	ja, tot 31-12-10	NEA2
Landbouw	Oosterschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Lozingen aquacultures	ja*, zagerkwekerij tot 31-12-10	NEA2
Terreinbeheer	Oosterschelde	Natuurbeheer	Natuurontwikkeling	ja; SZL tot 31-12-10; DLG tot 31-12-11	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Onderzoek & monitoring	vangen en zenderen zeehonden	ja, tot 31-12-10	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Onderzoek & monitoring	onderzoek	ja, tot 31-12-12	NEA2
Recreatie	Oosterschelde	Oogsten	Oogsten schelpdieren, zeegroenten	ja	NEA2
recreatie	Oosterschelde	Recreatie	Picknickplek getijdenwater	ja, tot 31-12-13	NEA2
Recreatie	Oosterschelde	Recreatievaart	Kitesurfen	ja	NEA2
Recreatie	Oosterschelde	Recreatievaart	Rondvaart	ja, tot 01-01-11	NEA2
Landbouw	Oosterschelde	Schadebestrijding	schadebestrijding doelsoort	ja	NEA2
Recreatie	Oosterschelde	Sportvisserij	Pierensteken	ja	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Spuibeheer?	Inlaat zoet water uit Krammer-Volkerak	ja	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Onderhoud vooroevers (peilen & stabiliseren)	ja, met voorschriften	NEA2
Visserij	Oude Maas	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen	ja tot tot 31-5-2011	NEA2
Handel & Industrie	Oude Maas	Industrie	Industrie terreinen	ja* nox uitstoot industriële bedrijven europoort, rijmond, botlek	NEA2
Landbouw	Oude Maas	Schadebestrijding	Schadebeheer ganzen	ja	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Grondwerkzaamheden ivm peilbesluit	ja, tot 31-12-12	NEA2
Visserij	Veerse Meer	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen	ja, tot 31-12-2011	NEA2
Visserij	Veerse Meer	Commercieel oogsten	Winnen van zeesla (vergunning tot 2015)	ja	NEA2
Overheid	Veerse meer	Infrastructuur	Verkeer op verharde wegen	ja* aanpassing trace N57 tot 31-12-2010	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Onderzoek & monitoring	onderzoek	ja, tot 31-12-12	NEA2
Landbouw	Veerse Meer	Schadebestrijding	schadebestrijding doelsoort	ja	NEA2
Recreatie	Veerse Meer	Verblijfsrecreatie	Kamperen buiten begrenzing	ja* uitbreiding camping de witte raaf tot 31-12-2015	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	nb-wet vergunning	Vervolg stap
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	ja*, verschillende dijktrajecten tot 31 dec 2010	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Stabiliseren vooroever	ja*, tot 31 dec 2010	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Onderhoud en beheer kleine strandjes	ja* gemeente borssele tot 31-12-2025; strandje baarsland	NEA2
Visserij	Westerschelde	Beroepsvisserij	Garnalenvisserij	ja	NEA2
Visserij	Westerschelde	Beroepsvisserij	Mechanische kokkelvisserij	ja	NEA2
Visserij	Westerschelde	Beroepsvisserij	Schelpdierversierij (mechanisch)	ja	NEA2
Visserij	Westerschelde	Beroepsvisserij	Mosselzaadvisserij	ja	NEA2
Visserij	Westerschelde	Beroepsvisserij	kokkelweek	ja	NEA2
Overheid	Westerschelde	Delfstoffenwinning	Zandwinning	ja	NEA2
Overheid	Westerschelde	Kustsuppleties	Vooroever en strandsuppleties	ja	NEA2
Terreinbeheer	Westerschelde	Natuurbeheer	Natuurontwikkeling	ja, tot 31 dec 2010	NEA2
Overheid	Westerschelde	Onderzoek & monitoring	vangen en zenderen zeehonden	ja, tot 31-12-10	NEA2
Overheid	Westerschelde	Onderzoek & monitoring	onderzoek	ja, tot 31-12-12	NEA2
Overheid	Westerschelde	Onderzoek & monitoring	Erosiebeperkingsonderzoek	ja, tot 31-12-2010	NEA2
Recreatie	Westerschelde	Oogsten	Oogsten schelpdieren, zeegroenten	ja	NEA2
Recreatie	Westerschelde	Verblijfsrecreatie	Kamperen buiten begrenzing	ja*, uitbreiding en exploitatie resort westerschelde tot 31 dec 2012	NEA2
?	Westerschelde	Vliegen	Helihaven	ja, tot 31 dec 2010	NEA2
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	Onderhoud vooroevers (peilen & stabiliseren)	ja, met voorschriften	NEA2
Visserij	Zoommeer	Beroepsvisserij	Bewegende vistuigen	ja tot ??	NEA2
Landbouw	Zoommeer	Schadebestrijding	schadebestrijding doelsoort	ja	NEA2
Recreatie	Zoommeer	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf oever	ja	NEA2
Recreatie	Zoommeer	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf boot	ja	NEA2

2.4 Stappenplan

Grofweg is de methode onder te verdelen in vier stappen:

1. Bepalen van gebruiken die, redelijkerwijs, niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten.
2. De tweede stap is de overeenkomst in verstoringseffecten (=gevoeligheidsfactoren) van de te toetsen soorten en habitats en de storingsfactoren van de activiteiten binnen het bestaande gebruik. Dit levert een eerste lijst op van soorten en habitats waarvoor geen bestaand gebruik binnen het N2000 gebied aanwezig is dat een verstoring kan hebben². Van de kwetsbare soorten en habitattypen wordt vastgesteld waar deze verstoringseffecten voor zijn.
3. Voor de overblijvende habitats en soorten wordt onderzocht of er overlap is tussen het bestaande gebruik en de betreffende soorten/habitats in tijd. Het uitgangspunt hier is dat daar waar geen overlap in tijd voorkomt, er blijkbaar ook geen effect van de verstoringseffecten kan optreden.
4. Voor de soorten en habitats waarin er een overlap is in tijd wordt nog een ruimtelijke analyse uitgevoerd. Ook hier is het uitgangspunt dat daar waar geen overlap in ruimte voorkomt, er blijkbaar ook geen effect van de verstoringseffecten kan optreden.

Deze vier stappen worden in de drie navolgende paragrafen verder uitgewerkt (zie ook figuur 1).

Stap 1: Bepalen van gebruiken die, redelijkerwijs, niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten.

De aard van de Globale Effect Analyse vraagt om het maken van keuzes op grond van een globale effectenanalyse. Daarom is aan de hand van de verschillende parameters van huidig gebruik een eerste globale indeling gemaakt van het gebruik waarvan *geen* effecten zijn te verwachten. Wanneer een groot deel van het bestaand gebruik zou worden 'doorverwezen' naar de nadere effectenanalyse mist de Globale Effect Analyse immers zijn doel. Deze stap levert een eerste lijst met activiteiten op die op de "nee-lijst" terecht komen en derhalve in principe in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

Voor deze analyse is gebruik gemaakt van de karakterisering van het gebruik, de beschrijving van hoe het gebruik plaats vindt en de locatie van het gebruik.

Hierbij zijn de volgende argumenten aangehouden:

- Categorie A: Lokale verstoring bij beheer, onderhoud en/of gebruik ("A")
- Een activiteit die verstorend werkt maar die in ruimte en/of tijd (zeer) beperkt is. Het betreft bijvoorbeeld een vaste locatie (aanlegsteiger) die er op het moment van aanwijzing lag en die er nu nog ligt en die er zal blijven liggen. Dit kunstwerk wordt gebruikt en onderhouden, maar het is niet aannemelijk dat de intensiteit van het beheer en onderhoud of het gebruik zal toenemen.

² De term "verstoringseffecten" heeft ook betrekking op mortaliteit van bijvoorbeeld vogels door turbines en hoogspanningsmasten of bijvangst van trekvissoorten en vogels in de visserij.

Dat betekent dat er verstoring plaats vindt op die locatie van bijvoorbeeld watervogels, maar de verstoring is zeer lokaal en verandert niet in ruimte en tijd. Ten tijde van de aanwijzing was deze vorm van verstoring aanwezig en geen belemmering voor de aanwijzing.

Voorbeelden:

- tijdelijke verstoring bij uitleggen of beheer en onderhoud kunstwerken etc.;
 - beheer stranden;
 - opruimen zwerfvuil, klein onderhoud;
 - beheer en onderhoud sluizen.
- Categorie C: Lokale verstoring door vaar- of vliegbewegingen ("C").
- De vaar- en of vliegroutes zijn vaste routes of zijn dermate extensief (eens per maand of minder) dat er zeker geen verslechtering van de instandhoudingsdoelen door kan worden veroorzaakt. De eventueel negatieve effecten waren bovendien al aanwezig ten tijde van de aanwijzing en zullen niet in intensiteit toenemen.

Voorbeelden:

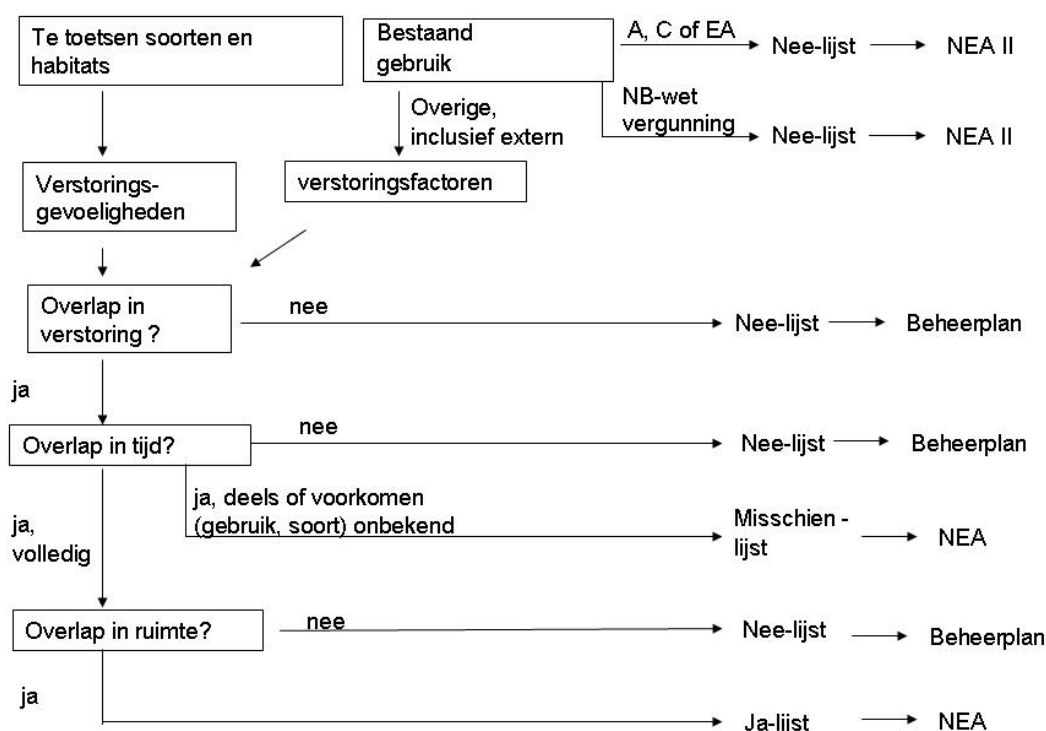
- tijdelijke verstoring monitoringsactiviteiten;
- bevoorrading en beheer en onderhoud eilanden;
- inspectievluchten Rijkswaterstaat Handhaving.

Voorbeelden van tijdelijke verstoring zijn tellingen van watervogels vanuit vliegtuigen of boten eens per maand. Dit geeft korte termijn effecten die bovendien al plaats vonden voor het moment van aanwijzing.

- Categorie EA: (Permanent) lokale verstoring van gebruik aangrenzend aan het gebied in termen van geluid en licht ("EA")
Voorbeeld bedrijventerrein, jachthavens.

Bij de toedeling is het voorzorgsbeginsel in acht genomen. Bij de toedeling van bestaand gebruik in bovenstaande categorieën is bij gerede twijfel aan het afwezig zijn van significant negatieve effecten gekozen de categorie door te laten gaan naar de volgende stap.

Figuur 1: Stappenplan Globale Effect Analyse Deltawateren. Voor omschrijving categorieën bestaand gebruik zie paragrafen hierboven. De “ja-lijst” betekent niet dat de gebruiken daarop een significant negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Dat is niet in deze Globale Effect Analyse onderzocht. NEA II omvat de cumulatiestap.



Stap 2: Ingreep-effect relaties: koppelen natuur en gebruik

Hieronder wordt ingegaan op de tweede stap: het koppelen van bestaand gebruik en de te toetsen soorten en habitats. Door middel van deze tweede stap wordt inzicht verkregen in mogelijkheden voor knelpunten tussen gebruik en natuur, zonder dat dit voor elke soort en per gebied apart dient te worden nagegaan. De koppeling vindt plaats op basis van overeenkomst van verstoringsfactoren van het gebruik en gevoeligheden van soorten en habitats. Een dergelijke analyse is toegestaan op het Globale Effect Analyseniveau; een nadere analyse zal verder dienen in te gaan op de lokaal realistischere mechanismen waardoor een effect kan optreden, mede in ogenschouw nemende de redenen van achteruitgang van soorten. Zie stap 3 voor een verdere discussie van dit punt.

Voor alle te toetsen habitats en soorten is bekeken voor welke externe factoren (van menselijk gebruik) deze gevoelig is. De basis hiervoor is afkomstig van de effectenindicator zoals weergegeven op de website van het Ministerie van LNV³.

³<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx?subj=effectenmatrix,verantwoording> in Broekmeyer et al. (2005) Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren, Alterra rapport 1375.

Deze gevoeligheidsfactoren zijn in dit rapport aangepast om een betere aansluiting te krijgen bij de storingsfactoren die zijn toegewezen aan de diverse bestaande gebruiken.

Zo is “Mechanische effecten” voor vogels, vissen en zeehonden hernoemd in sterfte direct en uitgesplitst naar verschillende diergroepen. Ook is een categorie toegevoegd, “doorwerking”. Dit betreft de indirect effecten die op kunnen treden op diergroepen door inwerking op een lager trofisch niveau. Baggeren kan verhoging van het slibgehalte van het oppervlaktewater tot gevolg hebben, en vertroebeling kan leiden tot verlaging van de lichtsterkte in de waterkolom en daarmee tot een lagere groei van algen of macrofyten (primaire productie).

In bijlagen 1a en 1b wordt respectievelijk weergegeven welke gevoeligheidscategorieën zijn toegewezen aan de kwetsbare soorten en habitats, en welke verstoringsfactoren zijn toegekend aan welke activiteiten. Tevens zijn hier enkele aannames ten aanzien van de koppeling tussen bestaand gebruik en verstoringsfactoren benoemd. Zo is bijvoorbeeld aangenomen dat onderhoudswerkzaamheden, baggeren en zandwinning plaatsvinden bij daglicht en dat er daarom geen verstoring via licht zal plaatsvinden.

De gevoeligheid van de verschillende kwetsbare natuur is terug te vinden in de effectenindicator van LNV⁴. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de gebruikte gevoeligheids- c.q. storingsfactoren.

Tabel 2. Overzicht en beschrijving gevoeligheids- c.q. verstoringsfactoren

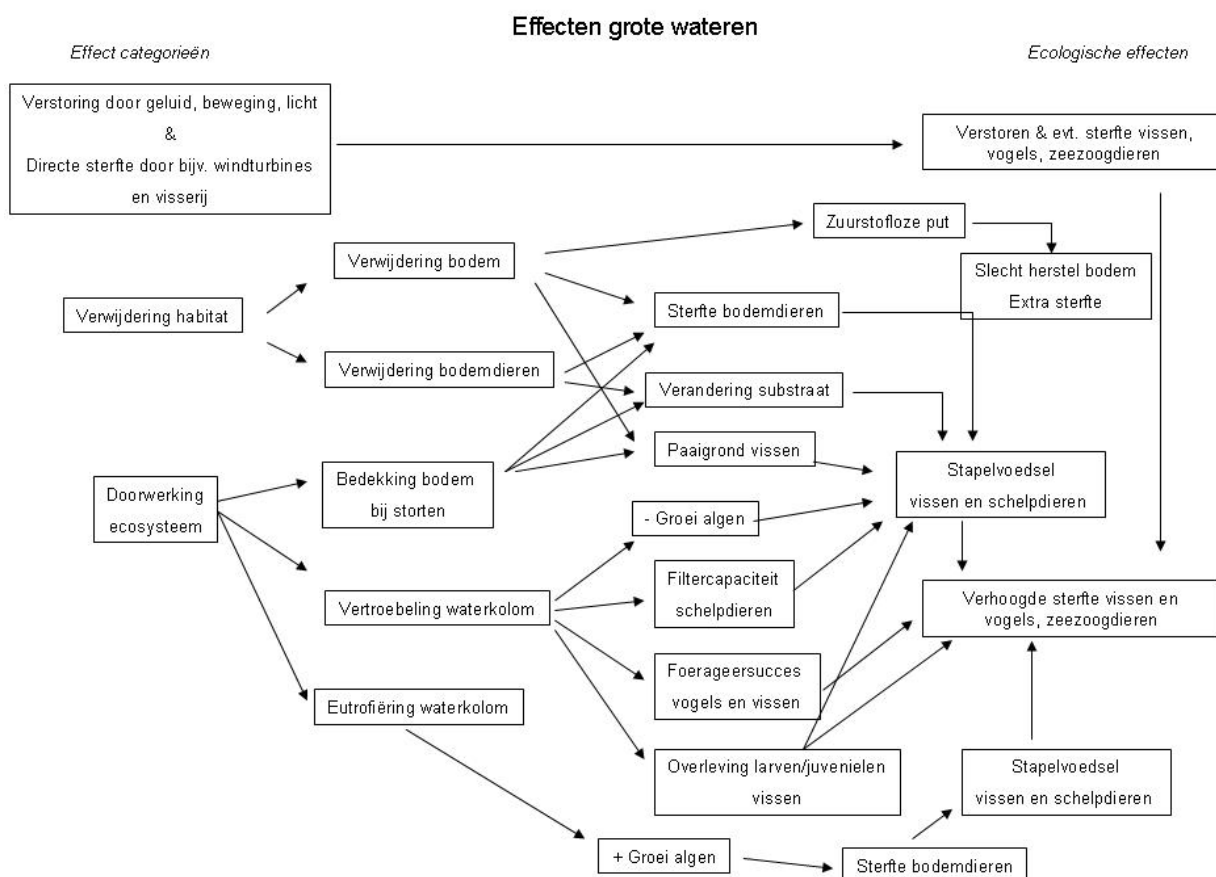
LNV indicatoren	Beschrijving
Oppervlakteverlies	afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen
Mechanische effecten	Verlies van kwaliteit van habitat (mechanische effecten)
Optische verstoring	Verstoring door beweging
Verstoring door geluid	verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen
Verstoring door licht	verstoring door kunstmatige lichtbronnen
Vermesting	Verrijking van habitat of leefgebied met nutriënten. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat
Verstoring door trilling	Verstoring door geluid onderwater
Verontreiniging	Inwerking van verhoogde concentraties milieuvreemde stoffen
Verziltting	Inwerken van zout(er) water
Verzoeting	Inwerken van zoet(er) water
Versnippering	uiteenvallen van het leefgebied van soorten.
Verzuring	Verzuring van bodem of water
Verdroging	lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel
Vernatting	hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen
Verandering stroomsnelheid	Verandering van stroomsnelheid door menselijke ingrepen
Verandering dynamiek substraat	verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen
Verandering overstromingsfrequentie	Wijziging in duur en/of frequentie van de overstroming door menselijke activiteiten
Sterfte direct vissen*	Sterfte die direct optreedt, niet door doorwerking ecosysteem, b.v. als bijvangst visserij

⁴ <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=2>

LNV indicatoren	Beschrijving
Sterfte direct vogels*	Sterfte die direct optreedt, niet door doorwerking ecosysteem, b.v. door windturbines
Sterfte direct zeezoogdieren*	Sterfte die direct optreedt, niet door doorwerking ecosysteem, b.v. door bijvangst fuiken
Barrièrewerking vis*	Belet vis door gebieden te trekken
Barrièrewerking vogels*	Belet vogel door gebieden te trekken
Doorwerking primaire productie*	Ecosysteemeffect – effect op productie
Doorwerking vis*	Ecosysteemeffect – effect op hoeveelheid vis
Doorwerking schelpdieren*	Ecosysteemeffect – effect op hoeveelheid schelpdieren

* toegevoegd aan LNV indicator

Figuur 2: Ingreep-effect relaties aquatische ecosystemen



In figuur 2 is een overzicht gegeven van de ingreep-effect relaties zoals die in het algemeen voor grote wateren zoals meren, overgangswateren en de kustzee gelden. Dit schema is gebruikt om de verstoringfactoren van bestaand gebruik te verbinden met gevoeligheden van de te toetsen soorten en habitats. Dit heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement. Zo leiden “vliegtuigen” tot geluid en beweging, maar hebben geen verdroging tot gevolg.

Zeilende schepen leiden tot bewegingsverstoring, maar weinig geluid, etc. Vervolgens worden de verstoringsevoeligheden en storingsfactoren vergeleken en bepaald of er overeenkomsten zijn. In het voorbeeld leidt dit ertoe dat verstoring van schorren en zilte graslanden onwaarschijnlijk is. Wanneer alleen schorren en zilte graslanden voorkomen, zou het bestaand gebruik “vliegtuigen” dus op de Nee-lijst geplaatst kunnen worden. Verstoring van zeehonden is evenwel niet uit te sluiten. Wanneer in het betreffende gebied ook zeehonden voorkomen, moet het schema dus verder doorlopen worden. Ook hier hebben niet alle relaties een plek kunnen krijgen in de beoordeling van het bestaand gebruik. Dit heeft te maken met het (Globale Effect Analyse)niveau waarop de beoordeling van het bestaand gebruik in dit rapport plaatsvindt. In uitgebreide Milieu Effect Rapportages-en worden dergelijke relaties wel meegenomen.

De verantwoording voor de ingreep-effectrelaties komt uit diverse bronnen. Het voert te ver om ze voor alle relaties te noemen, vele zijn gebaseerd op algemene kennis, of *expert judgement*. Bijvoorbeeld, de effecten van verrijking van oppervlaktewater met nitraat en fosfaat, eutrofiëring, behoeven niet meer uitgelegd te worden. Belangrijke noemenswaardige categorieën van effecten zijn verstoring van vogels en zeehonden door beweging en geluid van schepen en mensen. In verschillende bronnen worden verstoringafstanden vermeld voor vogels (zie Krijgsveld et al. 2008 voor uitgebreid overzicht, Drewitt & Langston 2006⁵ voor een korte bespreking). Afhankelijk van de bron van verstoring en de soort is de verstoringafstand van vogels tussen enkele 10-tallen meters tot enkele 100-den meters. Voor broedende vogels is dit over het algemeen minder. Voor verstoringbronnen in de lucht (helicopters etc) ligt de verstoringafstand aanzienlijk hoger (Krijgsveld et al., 2008). Verstoring van gewone zeehonden door bijvoorbeeld recreatievaart is ook algemeen bekend. In een recente studie trad verstoring op van de gewone zeehond door schepen op zo'n 600 meter en dichterbij, terwijl er wel aanwijzingen waren dat er ook op grotere schaal veranderingen optraden in gebruik van het gebied door zeehonden als gevolg van de recreatieve druk (Jansen et al. 2006⁶). Onderwatergeluid is een andere, recentelijk beter onderkende bron van verstoring voor zeezoogdieren. Voor zeezoogdieren zijn verschillende bronnen die effecten van onderwatergeluid hebben geconstateerd.

De verstoringafstand is afhankelijk van de soort, en de sterkte en frequenties van het brongeluid, en kan variëren van enkele tientallen meters (onderwatergeluid van windturbine, Koschinski et al. 2003⁷) tot enkele kilometers (seismisch luchtkanon, Stone 2003⁸) of zelfs 20 km bij het heien van de fundaties voor windturbines (Thomsen et al. 2006)⁹. Ook vissen hebben hier mogelijk last van. Onderwatergeluid van schepen kan ook een verstoringreactie veroorzaken, maar vermoedelijk pas op kleine afstand, circa een kilometer.

⁵ Drewitt AL, Langston RHW (2006). Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148: 29-42.

⁶ Jansen et al. (2006). Disturbance of harbour seals by cruise ships in Disenchantment Bay, Alaska: an investigation at three spatial and temporal scales. Alaska Fisheries Science Centre Report 2006-02.

⁷ Koschinski et al. (2003). Behavioural reactions of free-ranging porpoises and seals to the noise of a simulated 2 MW windpower generator. *MEPS* 265: 263-273.

⁸ Stone CJ (2003). Marine mammal observations during seismic surveys in 2000, JNCC report 322.

⁹ Thomsen et al. (2006). Effects of offshore wind farm noise on marine mammals and fish. Biola, Hamburg, Germany in behalf of Cowrie Ltd..

De toegevoegde categorie doorwerking betreft de doorwerking van een effect op abiotische factoren (bijv. troebelheid) of biotische factoren van een lager (trofisch) niveau in het ecosysteem op de daarvan afhankelijke soorten (op een hoger trofisch niveau). Zo is de doorwerking van de indirecte effecten van bijvoorbeeld schelpdiervisserij op scholeksters is nu onderdeel geworden van visserijbeleid.

De koppeling van het gevoeligheidsfactoren van de kwetsbare natuur en de verstoringfactoren van het bestaande gebruik (via Access) levert een tweede lijst met activiteiten op die op de "nee-lijst" terecht komen en derhalve in principe in het beheerplan kunnen worden opgenomen. Dit zijn namelijk activiteiten die geen effect kunnen hebben gehad op de kwetsbare natuur zoals in dit rapport geselecteerd.

Stap 3: temporele analyse

Voor die activiteiten binnen het bestaand gebruik die in principe wel een effect kunnen hebben gehad op de te toetsen soorten en habitats is onderzocht of wel een oorzakelijk verband kan bestaan. Er is gekeken naar een overlap in de ruimte en de tijd tussen het voorkomen van de kwetsbare soort en het bestaand gebruik. Vliegbewegingen kunnen tot geluidsverstoring van zeehonden leiden. Als de vliegbewegingen zich echter alleen in een bepaalde periode of bepaald gebied voordoen wanneer zeehonden niet gevoelig zijn cq. geen zeehonden voorkomen, is verstoring niet te verwachten en kan deze activiteit op de Nee-lijst. De temporele analyse is evenals de vorige stap uitgevoerd in Access. Hierbij is het onderstaande beslisschema aangehouden (tabel 3).

Op de Nee-lijst komen gebruiken voor die in een ander jaargetijde voorkomen. Het gaat dan bijvoorbeeld om effecten van waterrecreatie op smienten.

Tabel 3. Temporele analyse

1 = april t/ september, 2 = oktober t/m maart, 3 = jaarrond, 4 = onbekend; indien een activiteit of soort van april t/ oktober voorkomt is deze gecategoriseerd als 3 (jaarrond)

Lijst	Soort/habitat	activiteit
<i>Nee -lijst</i>	1	2
	2	1
<i>Ja -lijst</i>	1	1
	2	2
	3	1
	3	2
	3	3
<i>Misschien-lijst, Gedeeltelijke overlap in tijd</i>	1	3
	2	3
<i>Misschien-lijst, Voorkomen activiteit onbekend (tijd)</i>	1	4
	2	4
	3	4
<i>Misschienlijst, Voorkomen soort onbekend (tijd)</i>	4	1
	4	2
	4	3
	4	4

Op de Ja-lijst komt bestaand gebruik dat voorkomt in de zomer of winter, wanneer ook de 'echte' zomer- en wintervogels voorkomen. In de zomer gaat het met name om broedvogels. Tevens bevat de ja-lijst activiteiten die in elk van de jaargetijden voorkomen en die effecten kunnen hebben op soorten en/of habitats die jaarrond voorkomen. Het gaat in dit geval veelal om effecten op habitats.

Binnen de misschien lijst zijn drie categorieën onderscheiden.

De eerste bevat gebruiken die in tijd gedeeltelijk overlappen met het voorkomen van soorten. Het gaat dan bijvoorbeeld om effecten van activiteiten die in het recreatie seizoen plaatsvinden op steltlopers. Deze komen aan het eind van de zomer in de gebieden aan en hebben derhalve tijdscode 3 "jaarrond" meegekregen.

De laatste twee categorieën worden gevormd door activiteiten waarvan het voorkomen in tijd onbekend is of door activiteiten die effect kunnen hebben op soorten waarvan het voorkomen in de tijd onbekend is. In het laatste geval gaat het om activiteiten die effect kunnen hebben op trekvisser. De toekenning van tijdperiode per soort/habitat is opgenomen in bijlage 3.

Resultaat Access

De lijsten die uit deze stappen volgen zijn voordat aan stap vier is begonnen nogmaals doorgenomen. Vanwege het gebruik van generieke verstoringsfactoren en – gevoeligheden (LNV indicatoren) treedt er vrijwel altijd overlap op tussen een verstoringsfactor en de gevoeligheid van een soort/habitat voor deze verstoringsfactor. Enerzijds betekent dit dat activiteiten die via het ontbreken van overlap hierin op de "Nee-lijst" zouden kunnen worden gezet in dit systeem niet bestaan – er is immers altijd wel een treffer. Anderzijds betekent dit dat de koppeling tussen (generieke) verstroingsfactoren en gevoeligheden in een geautomatiseerd systeem (Access) leidt tot plaatsing van een activiteit in de Ja-, of Misschien- lijst vanwege effecten op een soort die in werkelijkheid niet of nauwelijks voor effecten zullen zorgen. Zo zal in de praktijk de aanwezigheid en onderhoud van windmolens op een dam of sluis niet of nauwelijks effect hebben op zeehonden. Dergelijke output is daarom handmatig weer veranderd.

Daarnaast zijn er activiteiten die zijn vrijgesteld van toetsing, of waarvan niet duidelijk is wanneer de NB-wet vergunning afloopt ofwel van de lijst gehaald ofwel op een andere lijst geplaatst indien nodig (zie paragraaf gebruik gegevens bestaand gebruik).

Stap 4: Ruimtelijke analyse

Voor zover ruimtelijke informatie beschikbaar is van soorten en bestaand gebruik, is deze informatie in ArcGIS weergegeven. Door de opdrachtgever zijn files aangeleverd met ruimtelijke informatie over gebruiken en soorten. Deze zijn per N2000 gebied weergegeven. Vervolgens is bekeken of de gezochte overlap inderdaad bestaat.

De GISkaarten van de vogelsoorten geven per waterlichaam de verspreiding en aantallen over de over de telvakken weer, maar niet de precieze locatie. Dat is logisch omdat de locatie van vogels afhankelijk is van soortspecifieke ecologische vereisten en in grote mate van tijd (dag-nachtritme, getij etc.). De precieze locatie van vogels gedurende de dag/nacht is echter wel van belang bij het bepalen van de effecten van de verschillende activiteiten. Zo worden zowel brilduikers als steltlopers in hetzelfde vak geteld, maar zal hun verspreiding in ruimte en tijd gescheiden zijn.

Steltlopers maken gebruik van oevers, droogvallende platen en slikken, brilduikers zijn vogels van het (open) water. Brilduikers zijn overdag actief (en gevoelig voor verstoring van activiteiten op open water gedurende de dag), smienten en kuifeenden daarentegen zijn vooral nacht actief en rusten overdag in groepen meest langs de kant. Voor activiteiten op open water zijn laatstgenoemden minder gevoelig, maar activiteiten langs de randen van het waterlichaam kunnen grote groepen rustende eenden verstoren.

Daar waar activiteit en soort redelijkerwijs ruimtelijk gescheiden zijn is dit als zodanig aangegeven (zie kolom ruimtelijke analyse). Dit leidt echter niet tot het aanpassen van plaatsing op de lijst.

Voor externe activiteiten is bij de ruimtelijke analyse gekeken naar aanwezigheid van soorten in aangrenzende telvakken.

Het volgende beslisschema is aangehouden:

Ja- of Nee-lijst

Argument:

- treffer verstoringsfactor verstoringsgevoeligheid & overlap tijd
 - * Als overlap in ruimte: nog steeds JA-lijst
 - * Als geen overlap in ruimte: NEE-lijst

Misschien- of Nee-lijst

Argument:

- Treffer verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid & Voorkomen soort onbekend (tijd).
 - * Geldt alleen voor trekvisser; daar hebben we ook geen ruimtelijke gegevens voor; blijft dus MISSCHIEN
- Treffer verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid & Voorkomen activiteit onbekend
 - * Als overlap in ruimte: nog steeds MISSCHIEN-lijst
 - * Als geen overlap in ruimte: NEE-lijst
- Treffer verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid & Gedeeltelijke overlap in tijd (alleen het geval als de activiteit jaarrond voorkomt en de soort in zomer/winter)
 - * Als overlap in ruimte: MISSCHIEN-lijst
 - * Als geen overlap in ruimte: NEE-lijst

De activiteiten die voor de ruimtelijke analyse als op de NEE-lijst zijn gekomen zijn niet verder ruimtelijk geanalyseerd.

Bovendien is deze ruimtelijke analyse met een voorbehoud uitgevoerd: het kan zo zijn dat een soort niet voorkomt of zich niet kan herstellen juist omdat er op een specifieke plek een versturende activiteit voorkomt. Als dat het uitgangspunt is, dan dient de ruimtelijke verspreidingskaart anders geïnterpreteerd te worden. In dat geval zou het gebrek aan overlap eerder een aanwijzing zijn voor de negatieve effecten van het bestaand gebruik dan voor het niet optreden van een negatief effect. Dit is dus een belangrijk voorbehoud voor de geldigheid van deze ruimtelijke analyse.

Er zou beter gekeken dienen te worden naar de processen op kleinere schaal: de toename van activiteiten en/of verandering van het ruimtelijke verspreidingspatroon van deze activiteiten in samenhang met de afname en/of de verandering in verspreiding van de soort binnen een bepaalde periode.

In een grondiger analyse kan worden vastgesteld wat de werkelijke redenen van achteruitgang zijn voor soorten en habitats, en waar eventuele uitbreiding van leefgebied of habitats, dan wel hoe herstel van soorten kan optreden.

Opzet output

Per waterlichaam zijn vervolgens drie lijsten gemaakt, waarbij bestaand gebruik om diverse redenen op een lijst kan belanden. In onderstaande tabellen is met voorbeelden aangegeven hoe de opbouw van de resultaat tabellen eruit ziet.

In een laatste stap zijn alle resultaatlijsten handmatig doorgelopen op onlogische uitkomsten als gevolg van het geautomatiseerde systeem. Tevens zijn aanbevelingen van de opdrachtgever doorgevoerd. Hierdoor kunnen activiteiten op een andere lijst zijn geplaatst.

De uiteindelijke ja-lijst, nee-lijst en misschien-lijst vormen geen absolute waarheden. Via een aantal stappen in het stroomschema belanden activiteiten op een van de drie lijsten. Het toekennen van een categorieën voor een van de variabelen aan soorten/en gebruiken heeft een groot effect op de indeling van de activiteit in een van de lijsten. Bovendien gaan veel van de activiteiten op de "NEE-lijst" nog wel in cumulatie worden getoetst in NEAll. Alleen activiteiten die met geen enkele soort of habitat een treffer hebben in verstoring-, en verstoring gevoeligheid en activiteiten die voor alle soorten en habitats in een ander jaargetijden voorkomt kunnen in het beheerplan worden opgenomen.

Het verschil tussen de Ja- en misschien-lijst wordt met name gemaakt door het toekennen van categorieën aan variabelen en de keuze om een combinatie van verschillende categorieën op een lijst te doen laten komen. Echter, het voorkomen van een activiteit op de Ja-lijst betekent niet dat er daadwerkelijk significante effecten van die activiteit op de betreffende soort optreden. Dat is in deze Globale Effect Analyse niet getoetst, en is ook niet het doel van deze Globale Effect Analyse.

3 RESULTATEN

Afhankelijk van de gevoeligheid van de soort voor bepaalde verstoringfactoren en het voorkomen van de soort in de tijd, kan de activiteit op verschillende lijsten voorkomen. Indien een activiteit op meerdere lijsten staat dan is de activiteit alleen in de hoogste categorie opgenomen. Onderstaand worden de resultaten gepresenteerd waarbij de hoogste categorie is aangehouden per activiteit. Onderliggende relaties met afzonderlijke soorten zijn niet weergegeven.

3.1 Nee lijst: Bepalen van gebruiken die, redelijkerwijs, niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten

Op deze Nee- lijst staan de activiteiten die in de A, C of EA categorie vallen. Deze activiteiten worden verder niet in NEA I behandeld maar komen wel in NEA II weer aan bod (de cumulatietoets).

Het gaat hierbij om de volgende typen activiteiten:

- Lokale verstoring bij beheer, onderhoud en/of gebruik ("A").
- Lokale verstoring door vaar- of vliegbewegingen ("C").
- (Permanent) lokale verstoring van gebruik aangrenzend aan het gebied in termen van geluid en licht ("EA").

Gebruiken die in deze categorieën zijn ondergebracht zijn bijvoorbeeld beheer- en onderhoudsactiviteiten, bagger en stort activiteiten in havens en sluiscomplexen, extern of kleinschalige recreatieve activiteiten zoals de aanwezigheid van jachthavens, kampeergelegenheden, toeristentreintjes en duikactiviteiten (tabel 3.1)

Tabel 3.1: Nee lijst: bepaling van gebruiken die, redelijkerwijs, niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Recreatie	Grevelingen	Baggeren en storten	Baggeren en storten Watersportverenigingen, openbare ligsteigers	onbekend (wsl. beschreven in vergunningvoorwaarden, als nodig kunnen we opzoeken)	A	NEA2
Terreinbeheer	Grevelingen	Beheer & onderhoud	onderhoudswerkzaamheden aan voorzieningen en terreinen	kleine onderhoudswerkzaamheden aan terreinen, zie bestand alle beheerders en onderliggende informatie	A	NEA2
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	onderhoud betonning, vaarbewegingen naar betonning = inclusief moringen e.d.)	A	NEA2
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	betonning, dukdalven, remmingswerken, lichtopstanen, steiger, meerpalen, oevers, bodems, waterkeringen, kribbakens	A	NEA2
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud oevers en steigers	beheer en onderhoud van oevers en steigers	A	NEA2
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Herstelwerkzaamheden aan glooiing, kreukelberm en kunstwerken, ruimen veek en zwerfvuil, onderhoud asfaltbekelding	A	NEA2
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	onderhoud dijken met machinerie	A	NEA2
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	Inspectie (-vaart) RWS objecten	zowel scheepvaart als via land	C	NEA2
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	Inspecties waterkeringen vanaf (dienst)weg	Inspecteren van de waterkering op en rond de waterkering vanuit de auto (werkweg)	C	NEA2
Recreatie	Grevelingen	Duiken	Duiken	enkele steigers, trappetjes worden onderhouden	A	NEA2
Handel & Industrie	Grevelingen	Gebruik havens	Aanwezigheid haven, overslag, laad- en loskades, bunkeren	Stort-, basalt-, breuk, kalkzand, waterbouwsteen en zand wordt gelost op laad- en loskades t.b.v ophogen van dijkvakken e.d. t.b.v. project Zeeweringen en de zand- en grindhandel. Laad- en loskade bij scharendijke, middelplaat en brouwershaven	EA	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Handel & Industrie	Grevelingen	Industrie	Onderhoud en beheer Kabels en leidingen	onderhoud kabels- en leidingen, externe werking	A,I	NEA2
Recreatie	Grevelingen	Infrastructuur	Toeristentreintje	stoom/ dieseltreintje	C	NEA2
Recreatie	Grevelingen	Jachthaven	Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	Onderhoud en schoonmaakwerkzaamheden aan steigers en botenhellingen, daarnaast afval ophalen bij openbare aanlegsteigers, controle 3-dagenregeling	EA	NEA2
Landbouw	Grevelingen	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Aquacultuur (binnendijks)	Pieren; lozingen & wateropname. Extern gelegen	A	NEA2
Landbouw	Grevelingen	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Lozingen aquacultures	water grevelingen inhalen en dit schoner, of vuiler weer wegzetten	A	NEA2
Terreinbeheer	Grevelingen	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	maaïen, inscharen vee (agrarisch natuurbeheer)	A	NEA2
Recreatie	Grevelingen	Schaatsen	Schaatsen		A	NEA2
Recreatie	Grevelingen	Verblijfsrecreatie	Outdoor centrum	niet alleen kamperen bij outdoorcentrum: ook klimwand, kanoën, mountainbiken, etc (oudoorcentrum zelf ligt buiten begrenzing); Allerlei buitensportactiviteiten bij de Haas Buitensport, bij Port Zelande, bij Marina Port Zelande, Bij zeil- en surfcentrum Brouwersdam.	EA	NEA2
Recreatie	Grevelingen	Verblijfsrecreatie	Kamperen buiten begrenzing	Camping voor recreanten, recreëren in het gebied.	EA	NEA2
Recreatie	Haringvliet	Baggeren en storten	Baggeren en storten Watersportverenigingen, openbare ligsteigers	In havens gebruikt men vooral vanuit ruimtegebrek draadkranen met een knijper om te baggeren. In mindere mate wordt gebruik gemaakt van een lepelbak, heel soms een milieuknijper. Er wordt niet gewerkt met zuigers	A	NEA2
Terreinbeheer	Haringvliet	Beheer & onderhoud	onderhoudswerkzaamheden aan voorzieningen en terreinen	kleine onderhoudswerkzaamheden aan terreinen, zie bestand alle beheerders en onderliggende informatie	A	NEA2
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	onderhoud betonning, vaarbewegingen naar betonning = inclusief moringen e.d.)	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	herstelwerkzaamheden aan betonning, dukdalven, remmingswerken, lichtopstanen, steiger, meerpalen, oevers, bodems, waterkeringen, kribbakens	A	NEA2
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud oevers en steigers	Loswal en wachtplaatsen sluizen etc bij de dammen, en onderhoud van de dammen zelf inclusief oevers.	A	NEA2
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Herstelwerkzaamheden aan glooiing, kreukelberm en kunstwerken. ruimen veek en zwerfvuil. , onderhoud asfaltbekleding	A	NEA2
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	Inspectie (-vaart) RWS objecten	zowel scheepvaart als via land	A	NEA2
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	Maaien		A	NEA2
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Onderhoud asfaltbekledingen, Aanbrengen Hektometrering, Inventariseren, Inmeten & onderhoud glooiingen, maaien, onderhoud afrasteringen & kleine herstelwerkzaamheden	A	NEA2
Handel & Industrie	Haringvliet	Gebruik havens	Aanwezigheid haven, overslag, laad- en loskades, bunkeren	overslag op laad- en loskades van schepen in vrachtauto's	EA	NEA2
Recreatie	Haringvliet	Golfen	golfterrein	recreatie op golfterrein	EA	NEA2
Handel & Industrie	Haringvliet	Industrie	bedrijfsterrein	aanwezigheid en bedrijvigheid op bedrijven terrein	EA	NEA2
Handel & Industrie	Haringvliet	Industrie	Drinkwaterinname	waterinname	EA	NEA2
Landbouw	Haringvliet	Inname water	water inname	inname van zoet water	A	NEA2
Recreatie	Haringvliet	Jachthaven	Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	onderhoud en winterstalling van jachten en dergelijke voorzieningen	EA	NEA2
Overheid	Haringvliet	Lozingen	Zuiveringsinstallaties (RWZI) + gemalen polderwater	lozen water. Wat is de invloed op de waterkwaliteit?	A	NEA2
Terreinbeheer	Haringvliet	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	Maaien en/of begrazing	A	NEA2
Recreatie	Haringvliet	Oeverrecreatie op stranden	recreatievormen op het strand	oeverrecreatie op strandjes, zwemmen ,zonnen, vliegeren etc.	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Recreatie	Haringvliet	Verblijfsrecreatie	Kamperen buiten begrenzing	Camping voor recreanten, recreëren in het gebied.	EA	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Baggeren en storten	Afdekking	oude slipvakken (stortlocaties) die nu niet meer worden gebruikt. (moet alleen afgewerkt worden)	A	NEA2
Recreatie	Hollands Diep	Baggeren en storten	Baggeren en storten Watersportverenigingen, openbare ligsteigers	In havens gebruikt men vooral vanuit ruimtegebrek draadkranen met een knipper om te baggeren. In mindere mate wordt gebruik gemaakt van een lepelbak, heel soms een milieuknipper. Er wordt niet gewerkt met zuigers	A	NEA2
Terreinbeheer	Hollands Diep	Beheer & onderhoud	onderhoudswerkzaamheden aan voorzieningen en terreinen	kleine onderhoudswerkzaamheden aan terreinen, zie bestand alle beheerders en onderliggende informatie	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	1 malig aanbrangen betonnen palen	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	onderhoud betonning, vaarbewegingen naar betonning = inclusief moringen e.d.)	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	herstelwerkzaamheden aan betonning, dukdalven, remmingswerken, lichtopstanen, steiger, meerpalen, oevers, bodems, waterkeringen, kribbakens	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud oevers en steigers	Loswal en wachtplaatsen sluizen etc bij de dammen, en onderhoud van de dammen zelf inclusief oevers.	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Herstelwerkzaamheden aan glooiing, kreukelberm en kunstwerken. ruimen veek en zwerfvuil. , onderhoud asfaltbekleding	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Herstelwerkzaamheden aan glooiing, kreukelberm en kunstwerken. ruimen veek en zwerfvuil. , onderhoud asfaltbekleding, Handmatig inmeten mbv gps, Machinaal maaien + opruimen, In stand houden Schapengaas, aanbrengen stortsteen, aanwezigheid mensen, machinerie	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Buitengewoon onderhoud	Verwijderen bagger uit watergang t.b.v. functioneren watersysteem	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Groot Onderhoud wegen en fietspaden	Planmatig onderhoud aan wegen en wegvakken	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Inspectie (-vaart) RWS objecten	zowel scheepvaart als via land	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Klein onderhoud wegen en fietspaden	Kleinschalige reparaties aan de weg plaatsgewijs	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Onderhoud en beheer kleine strandjes	Onderhoud (opsluiten) strandjes	A	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Gewoon onderhoud	Schoonmaken van watergang t.b.v. functioneren watersysteem	EA	NEA2
Handel & Industrie	Hollands Diep	Delfstoffenwinning	Zandwinning	sleephopperzuiger; scheiden van fracties slib en zand; gaat dus om indirecte winning	A	NEA2
Handel & Industrie	Hollands Diep	Industrie	Onderhoud en beheer Kabels en leidingen	onderhoud kabels- en leidingen	A	NEA2
Handel & Industrie	Hollands Diep	Industrie	bedrijfsterrein	aanwezigheid en gebruik bedrijventerrein	EA	NEA2
Landbouw	Hollands Diep	Inname water	water inname	inname van zoet water	A	NEA2
Recreatie	Hollands Diep	Jachthaven	Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	onderhoud en winterstalling van jachten en dergelijke voorzieningen, externe werking	EA	NEA2
Overheid	Hollands Diep	Lozingen	Zuiveringsinstallaties (RWZI) + gemalen polderwater	lozing water	A	NEA2
Terreinbeheer	Hollands Diep	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	Maaien en/of begrazing	A	NEA2
Recreatie	Hollands Diep	Oeverrecreatie op stranden	recreatievormen op het strand	strandbezoek, zonnen, zwemmen	A	NEA2
Recreatie	Hollands Diep	Scheepvaart	Ankergebieden schepen	ankeren van boten, aanwezigheid mensen	A	NEA2
Recreatie	Hollands Diep	Verblijfsrecreatie	Kamperen buiten begrenzing	Camping voor recreanten, recreëren in het gebied	EA	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Baggeren en storten	Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Baggeren t.b.v. sluiscomplex	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Recreatie	Krammer-Volkerak	Baggeren en storten	Baggeren en storten Watersportverenigingen, openbare ligsteigers	Baggeren en storten in en rond jachthavens	A	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Baggeren en storten	Baggeren en storten kanaal en industriehavens	kraanschip en beunbak	A	NEA2
Terreinbeheer	Krammer-Volkerak	Beheer & onderhoud	onderhoudswerkzaamheden aan voorzieningen en terreinen	kleine onderhoudswerkzaamheden aan terreinen, zie bestand alle beheerders en onderliggende informatie	A	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	onderhoud betonning, vaarbewegingen naar betonning = inclusief moringen e.d.)	A	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	herstelwerkzaamheden aan betonning, dukdalven, remmingswerken, lichtopstanen, steiger, meerpalen, oevers, bodems, waterkeringen, kribbakens	A	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud oevers en steigers	Loswal en wachtplaatsen sluizen etc bij de dammen, en onderhoud van de dammen zelf inclusief oevers.	A	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Herstelwerkzaamheden aan glooiing, kreukelberm en kunstwerken. ruimen veek en zwerfvuil. , onderhoud asfaltbekleding	A	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Beheer en onderhoud	Inspectie (-vaart) RWS objecten	zowel scheepvaart als via land	A	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Onderhoud asfaltbekledingen, Aanbrengen Hektometrering, Inventariseren, Inmeten & onderhoud glooiingen, maaien, onderhoud afrasteringen & kleine herstelwerkzaamheden	A	NEA2
Handel & Industrie	Krammer-Volkerak	Gebruik havens	Aanwezigheid haven, overslag, laad- en loskades, bunkeren	loswal	EA	NEA2
Handel & Industrie	Krammer-Volkerak	Industrie	bedrijfsterrein	externe werking	EA	NEA2
Handel & Industrie	Krammer-Volkerak	Industrie	Onderhoud en beheer Kabels en leidingen	onderhoud kabels- en leidingen (chemische leiding sabcic)	EA	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Krammer-Volkerak	Infrastructuur	Treinverkeer	treinverkeer over bestaand spoor en spoorbruggen	C	NEA2
Landbouw	Krammer-Volkerak	Inname water	water inname	inname van zoet water; speelt in krammer volkerak beperkt	A	NEA2
Recreatie	Krammer-Volkerak	Jachthaven	Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	onderhoud en winterstalling van jachten en dergelijke voorzieningen, externe werking. Voor vaarbewegingen zie elders	EA	NEA2
Landbouw	Krammer-Volkerak	Land- en tuinbouwkundig gebruik	inlaatpunt	inlaten van zoet water ten behoeve van landbouw, extern effect	A	NEA2
Landbouw	Krammer-Volkerak	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Lozing	onbekend omvang en welke stoffen	A	NEA2
Overheid	Krammer-Volkerak	Lozingen	Zuiveringsinstallaties (RWZI) + gemalen polderwater	lozing water. RWZI Oude Tonge (WHD): Debiet 1.446.860 m ³ /j; Jaarvracht P 1.533 kg/j; Jaarvracht N 11.315 kg/j; RWZI Ooltgensplaat (WHD): Debiet 536.550 m ³ /j; Jaarvracht P 110 kg/j; Jaarvracht N 4.855 kg/j; RWZI Dinteloord (WBD): Debiet 804.825 m ³ /j; Jaarvracht P 402 kg/j; Jaarvracht N 3.176 kg/j; RWZI Tholen (WZE, lozing op het Schelderijkanaal nabij Tholen): Debiet 1.204.545 m ³ /j; Jaarvracht P 2.048 kg/j; Jaarvracht N 9.877 kg/j	A	NEA2
Terreinbeheer	Krammer-Volkerak	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	inscharen pony,s, paarden, ruinderen, schapen en geiten, maaien en afvoeren	A	NEA2
Recreatie	Krammer-Volkerak	Oeverrecreatie op stranden	recreatievormen op het strand	recreatie t.b.v. ontspanning, zwemmen, zonnen , watersporten etc.	A	NEA2
Handel & Industrie	Krammer-Volkerak	Scheepvaart	bunkeren/overslag	Varend: met een bunkerboot gedurende het varen voornamelijk binnenvaartschepen voorzien van brandstof;	A	NEA2
Recreatie	Krammer-Volkerak	Verblijfsrecreatie	Kamperen buiten begrenzing	Camping voor recreanten, recreëren in het gebied.	EA	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Oosterschelde	Baggeren en storten	Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	In de vergunningen zijn meestal verschillende methoden toegestaan, zoals hydrojet (soms verboden) of met een kraanschip of een sleepopperzuiger.	A	NEA2
Handel & Industrie	Oosterschelde	Baggeren en storten	Baggeren en storten kanaal en industriehavens	kraanschip en beunbak	A	NEA2
Terreinbeheer	Oosterschelde	Beheer & onderhoud	onderhoudswerkzaamheden aan voorzieningen en terreinen	kleine onderhoudswerkzaamheden aan terreinen, zie bestand alle beheerders en onderliggende informatie	A	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Agrarisch gebruik regionale en primaire waterkeringen	hooien, weiden, combi, natuurbeheer, gazonbeheer	A	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	onderhoud betonning, vaarbewegingen naar betonning = inclusief moringen e.d.)	A	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	betonning, dukdalven, remmingswerken, lichtopstanen, steiger, meerpalen, oevers, bodems, waterkeringen, kribbakens	A	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Herstelwerkzaamheden aan glooiing, kreukelberm en kunstwerken. ruimen veek en zwerfvuil. , onderhoud asfaltbekleding	A	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Inspectie (-vaart) RWS objecten	Inspecteren van RWS objecten vanaf het water	A	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Inspecties waterkeringen vanaf (dienst)weg	Inspecteren van de waterkering vanuit de auto (werkweg)	A	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Inspectievluchten (kustwacht, dijken, WVO)	Laag vliegen met vliegtuigje	A	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Opspuiten kleine strandjes	opspuiten/kraan	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Onderhoud asfaltbekledingen, Aanbrengen Hektometreering, Inventariseren, Inmeten & onderhoud glooiingen, maaien, onderhoud afrasteringen & kleine herstelwerkzaamheden	A	NEA2
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Onderhoud en beheer kleine strandjes	Onderhoud (opspuiten) strandjes. mechanisch (kraan) of via land,	A	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Storten van schelpdiertarra	RWS	A	NEA2
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Hangcultures (mosselen)	mosselen in hangcultures, inspecties, opstofzuigen	A	NEA2
Recreatie	Oosterschelde	Duiken	Duiken	duiken is ininteressant overal waar harde substraten voorkomen dus ook buiten de aangegeven gebieden komt duiken voor	A	NEA2
Handel & Industrie	Oosterschelde	Gebruik havens	Aanwezigheid haven, overslag, laad- en loskades, bunkeren	loswal en overslag	EA	NEA2
Handel & Industrie	Oosterschelde	Industrie	Aanwezigheid scheepswerven	aanwezigheid van scheepswerven	EA	NEA2
Handel & Industrie	Oosterschelde	Industrie	bedrijfsterrein	bedrijventerrein	EA	NEA2
Handel & Industrie	Oosterschelde	Industrie	Onderhoud en beheer Kabels en leidingen	onderhoud kabels- en leidingen	EA	NEA2
Recreatie	Oosterschelde	Jachthaven	Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	onderhoud en winterstalling van jachten en dergelijke voorzieningen	EA	NEA2
Landbouw	Oosterschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Aquacultuur (binnendijs)	Pieren; lozingen & wateropname. Extern gelegen	A	NEA2
Landbouw	Oosterschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Gebruik van hagelkanonnen - geluidsemmissies	Op dagen en nachten met kans op hagel wordt een hagelkanon afgevuurd met korte intervallen. Indicatie van bronvermogen en reikwijdte ontbreekt.	A	NEA2
Landbouw	Oosterschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Grondwateronttrekkingen tbv seafarm	onttrekkingen t.b.v. viskwekerij Seafarm	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Oosterschelde	Lozingen	Zuiveringsinstallaties (RWZI) + gemalen polderwater	lozing water. RWZI Westerschouwen (WZE): Debiet 1.931.312 m3/j; Jaarvracht P 6.566 kg/j; Jaarvracht N 18.734 kg/j; RWZI Mastgat (Bruinisse, WZE): Debiet 1.343.184 m3/j; Jaarvracht P 2.955 kg/j; Jaarvracht N 11.820 kg/j	A	NEA2
Terreinbeheer	Oosterschelde	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	aanwezigheid dieren, mensen & machinerie	A	NEA2
Landbouw	Oosterschelde	Schadebestrijding	Akoestische schadebestrijding	verjagen schadesoorten dmv geluidskanonnen, externe werking	A	NEA2
Handel & Industrie	Oosterschelde	Scheepvaart	Bunkeren (vergunning tot 2009)	Varend: met een bunkerboot gedurende het varen voornamelijk binnenvaartschepen voorzien van brandstof;	A	NEA2
Recreatie	Oosterschelde	Verblijfsrecreatie	Kamperen buiten begrenzing	camping voor recreanten, recreëren in het gebied	EA	NEA2
Recreatie	Oude Maas	Baggeren en storten	Baggeren en storten Watersportverenigingen, openbare ligsteigers	In havens gebruikt men vooral vanuit ruimtegebrek draadkranen met een knijper om te baggeren. In mindere mate wordt gebruik gemaakt van een lepelbak, heel soms een milieuknijper. Er wordt niet gewerkt met zuigers	A	NEA2
Terreinbeheer	Oude Maas	Beheer & onderhoud	onderhoudswerkzaamheden aan voorzieningen en terreinen	kleine onderhoudswerkzaamheden aan terreinen, zie bestand alle beheerders en onderliggende informatie	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Klein onderhoud	1 malig aanbrengen betonnen palen, handmatig inmeten mbv gps, Machinaal maaien + opruimen, In stand houden Schapengaas, aanbrengen stortsteen, aanwezigheid mensen, machinerie; Aanbrengen Hektometrering, Inventariseren, Inmeten & onderhoud glooiingen, maaien, onderhoud afrasteringen & kleine herstelwerkzaamheden	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Onderhoud en beheer kleine strandjes	ophalen zwerfvuil, legen prullenbakken, onderhoud aan bruggen, wandelpaden, p-plaatsen, bankjes, bebording, knotwilgen, beheer van de grienden	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	onderhoud betonning, vaarbewegingen naar betonning = inclusief moringen e.d.)	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	herstelwerkzaamheden aan betonning, dukdalven, remmingswerken, lichtopstanen, steiger, meerpalen, oevers, bodems, waterkeringen, kribbakens	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud oevers en steigers	Loswal en wachtplaatsen sluizen etc bij de dammen, en onderhoud van de dammen zelf inclusief oevers.	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Herstelwerkzaamheden aan glooiing, kreukelberm en kunstwerken. ruimen veek en zwerfvuil. , onderhoud asfaltbekleding	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Buitengewoon onderhoud	Verwijderen bagger uit watergang t.b.v. functioneren watersysteem	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Groot Onderhoud wegen en fietspaden	Planmatig onderhoud aan wegen en wegvakken	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Inspectie (-vaart) RWS objecten	zowel scheepvaart als via land	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Klein onderhoud wegen en fietspaden	Kleinschalige reparaties aan de weg plaatsgewijs	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Agrarisch gebruik regionale en primaire waterkeringen	Maaien/begrazing	A	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Gewoon onderhoud	Schoonmaken van watergang t.b.v. functioneren watersysteem	EA	NEA2
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Reconstructies wegen en fietspaden	Totale nieuwe opbouw van wegconstructie	A	NEA2
Handel & Industrie	Oude Maas	Industrie	bedrijfsterrein	aanwezigheid en bedrijvigheid op bedrijven terrein	EA	NEA2
Handel & Industrie	Oude Maas	Industrie	Onderhoud en beheer Kabels en leidingen	onderhoud kabels- en leidingen, hoeft niet van buitenaf; tunnel kun je in met de auto. Uiteinden liggen buiten het gebied. Feitelijk gaat het in dit gebied alleen om kabels	EA	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Landbouw	Oude maas	Inname water	waterinname	waterinname	A	NEA2
Recreatie	Oude Maas	Jachthaven	Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	onderhoud en winterstalling van jachten en dergelijke voorzieningen, externe werking	EA	NEA2
Overheid	Oude maas	Lozingen	Zuiveringsinstallaties (RWZI) + gemalen polderwater	lozen water	A	NEA2
Terreinbeheer	Oude Maas	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	inscharen runderen, maaien, agvoeren	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Baggeren en storten	Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	al geleverd	A	NEA2
Recreatie	Veerse Meer	Baggeren en storten	Baggeren en storten Watersportverenigingen, openbare ligsteigers	werkzaamheden, meestal met een snijkop of met een sleephopperzuiger, die nodig zijn bij het weghalen van zand, slib en andere lagen van de waterbodem. Ook landwinning en opschonen van het oppervlaktewater	A	NEA2
Terreinbeheer	Veerse Meer	Beheer & onderhoud	onderhoudswerkzaamheden aan voorzieningen en terreinen	kleine onderhoudswerkzaamheden aan terreinen, zie bestand alle beheerders en onderliggende informatie	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Agrarisch gebruik regionale en primaire waterkeringen	Hooibeheer, beweiding en gazonbeheer	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	onderhoud betonning, vaarbewegingen naar betonning = inclusief moringen e.d.)	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	betonning, dukdalven, remmingswerken, lichtopstanen, steiger, meerpalen, oevers, bodems, waterkeringen, kribbakens	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud oevers en steigers	Loswal en wachtplaatsen sluzen etc bij de dammen, en onderhoud van de dammen zelf inclusief oevers.	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Herstelwerkzaamheden aan glooiing, kreukelberm en kunstwerken. ruimen veek en zwerfvuil. , onderhoud asfaltbekleding	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Inspectie (-vaart) RWS objecten	Inspecteren van de waterkering op en rond de waterkering vanuit de auto (werkweg)	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Inspecties waterkeringen vanaf (dienst)weg	Inspecteren van de waterkering op en rond de waterkering vanuit de auto (werkweg)	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Onderhoud en beheer kleine strandjes	Onderhoud (opspuiten) strandjes	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen		A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Peilen vooroever	Peilboot (vaarbewegingen)	A	NEA2
Recreatie	Veerse Meer	Duiken	Duiken	duiken met gear onderwaterwereld verkennen	A	NEA2
	Veerse Meer	Gebruik havens	Aan- en afvoer zand voor Pit-beton Kamperland, laad en loskades	aan en afvoer van zand/ cement/ beton	EA	NEA2
Handel & Industrie	Veerse Meer	Gebruik havens	Aanwezigheid haven, overslag, laad- en loskades, bunkeren		EA	NEA2
Handel & Industrie	Veerse Meer	Industrie	Onderhoud en beheer Kabels en leidingen	onderhoud kabels- en leidingen	EA	NEA2
Recreatie	Veerse Meer	Jachthaven	Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	onderhoud en winterstalling van jachten en dergelijke voorzieningen	EA	NEA2
Landbouw	Veerse Meer	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Gebruik van hagelkanonnen - geluidsemmissies	Op dagen en nachten met kans op hagel wordt een hagelkanon afgevuurd met korte intervallen. Indicatie van bronvermogen en reikwijdte ontbreekt.	A	NEA2
Landbouw	Veerse Meer	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw binnen begrenzing	beweiding, maaien	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Lozingen	Overstort riolen	Overstort rioolwater (verdund met regenwater) in (rijks)water & lozing riolering	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Veerse Meer	Lozingen	Zuiveringsinstallaties (RWZI) + gemalen polderwater	lozing water	A	NEA2
Terreinbeheer	Veerse Meer	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	maaieren + inscharing vee	A	NEA2
Recreatie	Veerse Meer	Oeverrecreatie op stranden	recreatievormen op het strand	Recreatief gebruik van eilanden en oevers, zwemmen, zonnen, vliegeren	A	NEA2
Landbouw	Veerse Meer	Schadebestrijding	Akoestische schadebestrijding	verjagen schadesoorten dmv geluidskanonnen	A	NEA2
Overheid	Veerse Meer	Verblijfsrecreatie	Bungalowpark	tijdelijke bewoning bungalowparken	EA	NEA2
Overheid	Westerschelde	Baggeren en storten	Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Diverse methoden: zuigen, kraan, ploegen, jetten.	A	NEA2
Recreatie	Westerschelde	Baggeren en storten	Baggeren en storten Watersportverenigingen, openbare ligsteigers	Ontbreekt	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Baggeren en storten	Baggeren inlaatkanaal koelwater	Ontbreekt	A	NEA2
Terreinbeheer	Westerschelde	Beheer & onderhoud	onderhoudswerkzaamheden aan voorzieningen en terreinen	kleine onderhoudswerkzaamheden aan terreinen, zie bestand alle beheerders en onderliggende informatie	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Agrarisch gebruik regionale en primaire waterkeringen	Hooibeheer, schapenbeweiding, schapenbeweiding gecombineerd met hooiwinning, gazonbeheer op recreatieve gedeelten	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	onderhoud betonning, vaarbewegingen naar betonning = inclusief moringen e.d.)	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud C2000 mast	Ontbreekt	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	zie beschrijving Ad van Sprundel (ONTBREEKT) (beschrijving heet Vast Onderhoud meegeleverd op CD)	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud oevers en steigers	Loswal en wachtplaatsen sluisen etc bij de dammen, en onderhoud van de dammen zelf inclusief oevers.	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Inspecties waterkeringen vanaf (dienst)weg	Inspecteren van de waterkering op en rond de waterkering vanuit de auto (werkweg)	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Objecten overige beheerders (sluis, stuw)	Ontbreekt	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen		A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Radareiland Saeftinge (bevoorrading + onderhoud)	Met een helioplter wordt onderhoudsploeg naar het eiland gebracht	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Het opruimen van veek en zwerfvuil op de waterkering	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Vuurtorens en lichtbakens	Ontbreekt	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Inspectie (-vaart) RWS objecten	zowel scheepvaart als via land	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Beheer en onderhoud havens	B&O Kunstwerken, glooiingen, kades e.d.	- Bijhouden plasberm en het bijstorten van stortsteen op glooiingen (ca 3x per jaar op verschillende locaties havengebied)	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Beheer en onderhoud havens	B&O Kunstwerken, glooiingen, kades e.d.	- Trillen of heien van objecten in de waterbodem na calamiteiten (ca 2x per jaar op verschillende locaties in het havengebied)	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Beheer en onderhoud havens	B&O Kunstwerken, glooiingen, kades e.d.	- het verwijderen van natuurlijke aangroei aan damwanden onder hoge druk (ca 2x per jaar op verschillende locaties in het havengebied)	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Beheer en onderhoud havens	B&O Kunstwerken, glooiingen, kades e.d.	- Bijplekken (schilderwerk) van meerpalen en loopbruggen	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Beheer en onderhoud havens	B&O Kunstwerken, glooiingen, kades e.d.	- Laswerkzaamheden boven en onder water aan kades en damwanden ivm reparatie en onderhoud nav inspecties	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Handel & Industrie	Westerschelde	Beheer en onderhoud havens	Peilingen	Peilingen mbv peilboot, welke via een multibeam de bodemdieptes onder het schip in kaart brengt. Peilingen worden ongeveer 6x per jaar uitgevoerd	EA	NEA2
Recreatie	Westerschelde	Duiken	Duiken	Ontbreekt	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Gebruik havens	Overslag en bunkeren op water	Aan de kade's met kranen e.d.	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Gebruik havens	Aanwezigheid haven, overslag, laad- en loskades, bunkeren	Overslag	EA	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Industrie	Onderhoud en beheer Kabels en leidingen	Ontbreekt	EA	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Industrie	Onderhoud en beheer Kabels en leidingen	Ontbreekt. , (incl voor recreatiehuisjes)	EA	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Industrie	Aanwezigheid scheepswerven	Ontbreekt	EB	NEA2
Overheid	Westerschelde	Infrastructuur	Veerverbinding	Voet- en fietsveer	C	NEA2
Overheid	Westerschelde	Inspecties en metingen	Inspectie (-vaart) RWS objecten	Peilingen/ inspectie/ schouw	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Inspecties en metingen	Inspectievluchten (kustwacht, dijken, WVO)	Laag vliegen met vliegtuigje	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Inspecties en metingen	Meetpalen (België)	Van tijd tot tijd vervangen van palen of apparatuur	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Inspecties en metingen	Meetpalen (Nederland)	Van tijd tot tijd vervangen van palen of apparatuur	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Inspecties en metingen	Inspecties waterkeringen vanaf (dienst)weg	Ontbreekt	A	NEA2
Recreatie	Westerschelde	Jachthaven	Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	Uitgedrukt in aantal ligplaatsen per jachthaven	EA	NEA2
Landbouw	Westerschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Aquacultuur (binnendijks)	Zeekraal, mosselen, zagers	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Landbouw	Westerschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Gebruik van hagelkanonnen - geluidsemmissies	Op dagen en nachten met kans op hagel wordt een hagelkanon afgevuurd met korte intervallen. Indicatie van bronvermogen en reikwijdte ontbreekt.	A	NEA2
Landbouw	Westerschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Kassengebieden	Mn. De nachtelijke uitstraling van kunstlicht op de Westerschelde is relevant.	A	NEA2
Landbouw	Westerschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Onttrekkingen grond- en oppervlaktewater t.b.v. land- en tuinbouw	Onttrekking voor beregening	A	NEA2
Landbouw	Westerschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Lozingen aquacultures	water westerschelde inhalen en dit schoner of vuiler weer wegzetten	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Lozingen	Overstort riolen	Weergegeven in miljoenen m3 per jaar.	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Lozingen	Zuiveringsinstallaties (RWZI) + gemalen polderwater	Lozing water; capaciteit weergegeven in bestand op cd.	A	NEA2
Terreinbeheer	Westerschelde	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	Beweiden, Maaien, plaggen. HZL levert gegevens over natuurbeheer in beheergebied aan (beweiding, maaien, overig beheer [duinbehoud, beheervogeleilanden]) (4). Tevens monitoringslocaties toevoegen. Voor overige beheerders; informatie uit aangeleverde beheerplannen destilleren.	A	NEA2
Terreinbeheer	Westerschelde	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	Jaarrond schapenbeweiding	A	NEA2
Terreinbeheer	Westerschelde	Natuurbeheer	Uitzetten zeehonden	Kooien op platen brengen en daar openen	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Onderzoek & monitoring	Peilen vooroever	Peilboot (vaarbewegingen)	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Onderzoek & monitoring	Verkeerstellingen op wegen binnenzijde zeedijk langs de binnendijkse gebieden: .	Ontbreekt	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Overslag	overslag intern	Het overladen van goederen ("lichteren") van zeeschepen naar duwbakken.	A	NEA2

Recreatie	Westerschelde	Rondvaart	Rondvaartboten	2 rondvaartboten	C	NEA2
Landbouw	Westerschelde	Schadebestrijding	Akoestische schadebestrijding	In het groeiseizoen wordt op graslanden en akkers (buiten de ganzenopvang gebieden) door geluidspulsen met korte intervallen schade door vraatschade aan gewassen voorkomen.	A	NEA2
Landbouw	Westerschelde	Schadebestrijding	Akoestische schadebestrijding	verjagen schadesoorten dmv geluidskanonnen	A	NEA2
Landbouw	Westerschelde	Schadebestrijding	Gewasbescherming met helicopters	Kan alleen in uitzonderlijke gevallen; bij heftige regenval, grote kans op aardappelziekte en/of slechte bereikbaarheid land.	A	NEA2
Handel & Industrie	Westerschelde	Scheepvaart	Ankergebieden scheepvaart	Voor anker liggen in afwachting van tij of bunkeren en overslaan van schip naar schip	A	NEA2
Overheid	Westerschelde	Waterbeheer	Grondwateronttrekkingen	Weergegeven in miljoenen m3 per jaar.	A	NEA2
Handel & Industrie	Zoommeer	Baggeren en storten	Baggeren en storten kanaal en industriehavens	kraanschip en beunbak, externe werking	A	NEA2
Terreinbeheer	Zoommeer	Beheer & onderhoud	onderhoudswerkzaamheden aan voorzieningen en terreinen	kleine onderhoudswerkzaamheden aan terreinen, zie bestand alle beheerders en onderliggende informatie	A	NEA2
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	onderhoud betonning, vaarbewegingen naar betonning = inclusief moringen e.d.)	A	NEA2
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	herstelwerkzaamheden aan betonning, dukdalven, remmingswerken, lichtopstanen, steiger, meerpalen, oevers, bodems, waterkeringen, kribbakens	A	NEA2
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud oevers en steigers	Loswal en wachtplaatsen sluizen etc bij de dammen, en onderhoud van de dammen zelf inclusief oevers.	A	NEA2
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	Herstelwerkzaamheden aan glooiing, kreukelberm en kunstwerken. ruimen veek en zwerfvuil. , onderhoud asfaltbekleding	A	NEA2
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	Inspectie (-vaart) RWS objecten	zowel scheepvaart als via land	A	NEA2

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Code ring	Vervolg stap
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	Onderhoud en beheer kleine strandjes	Onderhoud (opspuiten) strandjes. mechanisch (kraan) of via land, strandjes zijn te klein voor opspuiten	A	NEA2
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	Beheer en regulier onderhoud waterkeringen	zie gebruik	A	NEA2
Handel & Industrie	Zoommeer	Industrie	bedrijfsterrein	externe werking	EA	NEA2
Overheid	Zoommeer	Infrastructuur	Verkeer op verharde wegen	gebruik openbare verharde wegen, autonome ontwikkeling	A	NEA2
Recreatie	Zoommeer	Jachthaven	Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	onderhoud en winterstalling van jachten en dergelijke voorzieningen	EA	NEA2
Handel & Industrie	Zoommeer	Kabels en leidingen	Onderhoud en beheer Kabels en leidingen	onderhoud kabels- en leidingen, oa chemische leiding saiec	A	NEA2
Overheid	Zoommeer	Lozingen	Zuiveringsinstallaties (RWZI) + gemalen polderwater		A	NEA2
Terreinbeheer	Zoommeer	Natuurbeheer	Maaien/begrazing	maaien + inscharing vee	A	NEA2
Recreatie	Zoommeer	Oeverrecreatie op stranden	recreatievormen op het strand	recreatie t.b.v. ontspanning, zwemmen, zonnen, watersporten etc.	A	NEA2
Handel & Industrie	Zoommeer	Overslag	bunkeren/overslag	onbekend	A	NEA2
Landbouw	Zoommeer	Schadebestrijding	Chemische onkruidbestrijding	onkruidbestrijding met behulp van chemische middelen	A	NEA2

3.2 Nee lijst: geen overlap in verstoringsfactor, ruimtelijke overlap of temporele overlap

Er zijn slechts enkele activiteiten waarbij dit van toepassing is (tabel 3.2).

Tabel 3.2: geen overlap in verstoringsfactor, ruimtelijke of temporele overlap

Sector	Gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe
Recreatie	Oude Maas	Oeverrecreatie op dijken	recreatievormen op de dijk (wandelen, fietsen)	wandelen, fietsen, paardrijden etc.
Recreatie	Oude Maas	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf boot	Met maximaal 2 hengels vanaf sportvisboot of opstapschip
Recreatie	Veerse meer	Verblijfsrecreatie	Kamperen binnen begrenzing	scouting gebied, kamperen en activiteiten op en nabij het water. Enkele evenementen (zie evenementen)

3.3 Ja lijst

Op de ja lijst staan vooral recreatieve activiteiten zoals recreatievaart en sportvisserijactiviteiten maar ook schadebestrijdingsactiviteiten alsmede peilbeheer. Al deze activiteiten worden verder geanalyseerd in NEAI (zie tabel 3.3).

De uiteindelijke ja-lijst vormt geen absolute waarheid. Via een aantal stappen in het stroomschema belanden activiteiten op een van de drie lijsten. Het toekennen van een categorieën voor een van de variabelen aan soorten/en gebruiken heeft een groot effect op de indeling van de activiteit in een van de lijsten.

Het verschil tussen de Ja- en misschien-lijst wordt met name gemaakt door het toekennen van categorieën aan variabelen en de keuze om een combinatie van verschillende categorieën op een lijst te doen laten komen. Echter, het voorkomen van een activiteit op de Ja-lijst betekent niet dat er daadwerkelijk significante effecten van die activiteit op de betreffende soort optreden. Dat is in deze Globale Effect Analyse niet getoetst, en is ook niet het doel van deze Globale Effect Analyse.

Tabel 3.2: Ja-lijst:treffer verstoringsfactor en verstoringsgevoeligheid, overlap in tijd en ruimte

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Overheid	Grevelingen	Baggeren en storten	Baggeren en storten van vaargeulen	zie gebruik	3	NEA1
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	schadebestrijding op dijken via jacht	Schadebestrijding anders dan ganzen op dijken	3	NEA1
Overheid	Grevelingen	Beheer en onderhoud	Muskusrattenbestrijding	vangen muskusratten dmv vallen in buurt van dijken	3	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Oeverrecreatie op dijken	recreatievormen op de dijk (wandelen, fietsen)	wandelen, fietsen, paardrijden etc.	3	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Oeverrecreatie op stranden	recreatievormen op het strand	zwemmen, zonnen, catamarans op stranden, vliegeren.	1	NEA1
Overheid	Grevelingen	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	vaar-en vliegbewegingen	3	NEA1
Overheid	Grevelingen	Peilbeheer	Peilbeheer	verhogen, verlagen van waterstand	3	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Recreatievaart	Kanoen & waterfietsen	zie gebruik	1	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Recreatievaart	Kitesurfen	Sporter op een kleine surfplank laat zich met behulp van een vlieger trekken door de wind	1	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Recreatievaart	Recreatievaart < 20 km per uur, motorboten, zeilen	langzame vaarbewegingen (inclusief catamaran)	1	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Recreatievaart	Vrij ankeren	anwezigheid mensen, boten	1	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Recreatie	Grevelingen	Recreatievaart	Windsurfen	Met behulp van plank en zeil door de wind over het water mee laten voeren	1	NEA1
Terreinbeheer	Grevelingen	Recreatieve activiteiten	Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, wandelen in geopende (buitendijkse) gebieden, vogelkijkhutten	enkele gebieden jaarrond toegankelijk, excursies in aantallen deelnemers en frequentie per gebied verschillend; zie bestand "alle beheerders"	3	NEA1
Handel & Industrie	Grevelingen	Scheepvaart	Beroepsscheepvaart	Beroepsscheepvaart in vaargeulen, intensiteit aan de hand van sluispassages. Beroepsscheepvaart in Grevelingen is zeer beperkt, ruim 1000 passages door Grevelingensluis.	3	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf oever	met hengels vanaf oever.	3	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf boot	Met maximaal 2 hengels vanaf sportvisboot of opstapschip. Per jaar ruim 10.000 vissers per opstapboot (4-7 schepen).	3	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Verblijfsrecreatie	Kamperen binnen begrenzing	scouting gebied, 4,5 ha camping met voorzieningen	1	NEA1
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	schadebestrijding op dijken via jacht	Schadebestrijding anders dan ganzen op dijken	3	NEA1
Overheid	Haringvliet	Beheer en onderhoud	Muskusrattenbestrijding	vangen muskusratten dmv vallen in buurt van dijken	3	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Handel & Industrie	Haringvliet	Lozingen	Industriële lozingen	lozingspunt	3	NEA1
Overheid	Haringvliet	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	vaar-en vliegbewegingen	3	NEA1
Overheid	Haringvliet	Peilbeheer	Peilbeheer	verhogen, verlagen van waterstand	3	NEA1
	Haringvliet	Recreatievaart	kanoen	met kano op het water	3	NEA1
Recreatie	Haringvliet	Recreatievaart	Recreatievaart < 20 km per uur, motorboten, zeilen	langzame vaarbewegingen	1	NEA1
Recreatie	Haringvliet	Recreatievaart	Recreatievaart > 20 km per uur, motorboten, jetski, waterski	snelle vaarbewegingen, geluid	1	NEA1
Recreatie	Haringvliet	Recreatievaart	Windsurfen	met behulp van wind en zeil over het water "glijden"	3	NEA1
Terreinbeheer	Haringvliet	Recreatieve activiteiten	Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, vogelkijkhutten	enkele gebieden jaarrond open, excursies in verschillende seizoenen. Vogelexcursies (boot, huifkartochten, dagjesmensen; tot 8.000 bezoekers per jaar. Zie bestand alle beheerders.	3	NEA1
Handel & Industrie	Haringvliet	Scheepvaart	Beroepsscheepvaart	Beroepsscheepvaart in vaargeulen, intensiteit aan de hand van sluispassages	3	NEA1
Overheid	Hollands Diep	Baggeren en storten	Baggerwerkzaamheden vaargeulen, saneren waterbodem	baggeren	3	NEA1
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	schadebestrijding op dijken via jacht	Schadebestrijding anders dan ganzen op dijken	3	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Muskusrattenbestrijding	vangen muskusratten dmv vallen in buurt van dijken	3	NEA1
Overheid	Hollands Diep	Beheer en onderhoud	Reconstructies wegen en fietspaden	Totale nieuwe opbouw van wegconstructie	3	NEA1
Overheid	Hollands Diep	Infrastructuur	Verkeer op verharde wegen	gebruik openbare verharde wegen, autonome ontwikkeling	3	NEA1
Landbouw	Hollands Diep	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw binnen begrenzing	onbekend	3	NEA1
Landbouw	Hollands Diep	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw buiten begrenzing	Gebruik van landbouwbedrijven buiten het gebied. Effecten via stikstofdepositie	3	NEA1
Recreatie	Hollands Diep	Oeverrecreatie op dijken	recreatievormen op de dijk (wandelen, fietsen)	wandelen, fietsen, paardrijden etc.	3	NEA1
Overheid	Hollands Diep	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	vaar-en vliegbewegingen	3	NEA1
Overheid	Hollands Diep	Peilbeheer	Peilbeheer	verhogen, verlagen van waterstand	3	NEA1
Recreatie	Hollands Diep	Recreatievaart	Recreatievaart < 20 km per uur, motorboten, zeilen	langzame vaarbewegingen	1	NEA1
Recreatie	Hollands Diep	Recreatievaart	Recreatievaart > 20 km per uur, motorboten, jetski, waterski	snelle vaarbewegingen	1	NEA1
Recreatie	Hollands Diep	Recreatievaart	Windsurfen	windsurfen	1	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Recreatie	Hollands Diep	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf oever	Hollands Diep: Oevers moeilijk bereikbaar, vooral met hengels vanaf boot (zie sportvisserij vanaf boten).	3	NEA1
Recreatie	Hollands Diep	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf boot	Met maximaal 2 hengels vanaf sportvisboot of opstapschip		NEA1
Overheid	Krammer-Volkerak	Beheer en onderhoud	schadebestrijding op dijken via jacht	Schadebestrijding anders dan ganzen op dijken	3	NEA1
Overheid	Krammer-Volkerak	Beheer en onderhoud	Muskusrattenbestrijding	vangen muskusratten dmv vallen in buurt van dijken	3	NEA1
Handel & Industrie	Krammer-Volkerak	Energie	Aanwezigheid, beheer en onderhoud van hoogspanningsmasten en electriciteitsleidingen	aanwezigheid en onderhoud masten	3	NEA1
Handel & Industrie	Krammer-Volkerak	Industrie	Industrie terreinen	aanwezigheid en gebruik van industriegebieden buiten het gebied. Effecten via geluid, licht, lozing en stikstofdepositie	3	NEA1
Overheid	Krammer-Volkerak	Infrastructuur	Verkeer op verharde wegen	gebruik openbare verharde wegen, autonome ontwikkeling	3	NEA1
Landbouw	Krammer-Volkerak	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw buiten begrenzing	Gebruik van landbouwbedrijven buiten het gebied. Effecten via stikstofdepositie	3	NEA1
Recreatie	Krammer-Volkerak	Oeverrecreatie op dijken	recreatievormen op de dijk (wandelen, fietsen)	wandelen, fietsen, paardrijden etc.	3	NEA1
Overheid	Krammer-Volkerak	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	vaar-en vliegbewegingen	3	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Overheid	Krammer-Volkerak	Peilbeheer	Peilbeheer	verhogen, verlagen van waterstand	3	NEA1
Recreatie	Krammer-Volkerak	Recreatievaart	Kanoën & waterfietsen	kanoën en waterfietsen	1	NEA1
Recreatie	Krammer-Volkerak	Recreatievaart	Recreatievaart < 20 km per uur, motorboten, zeilen	langzame vaarbeweging	1	NEA1
Recreatie	Krammer-Volkerak	Recreatievaart	Recreatievaart > 20 km per uur, motorboten, jetski, waterski	snelle vaarbeweging	1	NEA1
Recreatie	Krammer-Volkerak	Recreatievaart	Windsurfen	zie gebruik, intensiteit weerschijnlijk laag	1	NEA1
Handel & Industrie	Krammer-Volkerak	Scheepvaart	Beroepsscheepvaart	Beroepsscheepvaart in vaargeulen, intensiteit aan de hand van sluispassages.	3	NEA1
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	schadebestrijding op dijken via jacht	Schadebestrijding anders dan ganzen op dijken	3	NEA1
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	kreeftenvangst	vangen van kreeft met net	1	NEA1
Visserij	Oosterschelde	Beroepsvisserij	Bewegende vistuigen	Zegenvisserij & sleepnetvisserij	3	NEA1
Handel & Industrie	Oosterschelde	Industrie	Industrie terreinen	aanwezigheid en gebruik van industriegebieden buiten het gebied. Effecten via geluid, licht, lozing en stikstofdepositie	3	NEA1
Overheid	Oosterschelde	Infrastructuur	Verkeer op verharde wegen	gebruik openbare verharde wegen, autonome ontwikkeling	3	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Oeverrecreatie op dijken	recreatievormen op de dijk (wandelen, fietsen)	wandelen, fietsen, paardrijden etc.	3	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Recreatie	Oosterschelde	Oeverrecreatie op stranden	recreatievormen op het strand	zonnen, zwemmen, vliegen, aanlandien op platan	1	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Oeverrecreatie op stranden	Steigerovernachtingen	Openbare ligplaatsen en -steigers.	4	NEA1
Overheid	Oosterschelde	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	vaar- en vliegbewegingen	3	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Recreatievaart	Kanoen & waterfietsen	met kajak, kano, waterfiets (beperjt) door het gebied	1	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Recreatievaart	Recreatievaart < 20 km per uur, motorboten, zeilen	langzame vaarbewegingen	3	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Recreatievaart	Recreatievaart > 20 km per uur, motorboten, jetski, waterski	met motorboten, waterski's & jetski's sneller dan 20 km per uur	3	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Recreatievaart	Windsurfen	met behulp van wind en zeil over het water "glijden"	3	NEA1
Handel & Industrie	Oosterschelde	Scheepvaart	Beroepsscheepvaart	Beroepsscheepvaart in vaargeulen, intensiteit aan de hand van sluispassages	3	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf oever	met hengels vanaf oever.	3	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf boot	Met maximaal 2 hengels vanaf sportvisboot of opstapschip. In totaal 40 opstapschepen	3	NEA1
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	schadebestrijding op dijken via jacht	Schadebestrijding anders dan ganzen op dijken	3	NEA1
Overheid	Oude Maas	Peilbeheer	Peilbeheer	verhogen, verlagen van waterstand	3	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
recreatie	Oude Maas	Recreatievaart	Recreatievaart > 20 km per uur, motorboten, jetski, waterski			NEA1
Handel & Industrie	Oude Maas	Scheepvaart	Beroepsscheepvaart	Beroepsscheepvaart in vaargeulen, intensiteit aan de hand van sluispassages	3	NEA1
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	schadebestrijding op dijken via jacht	Schadebestrijding anders dan ganzen op dijken	3	NEA1
Overheid	Veerse Meer	Beheer en onderhoud	Muskusrattenbestrijding	vangen muskusratten dmv vallen in buurt van dijken	3	NEA1
Overheid	Veerse Meer	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	vaar-en vliegbewegingen	3	NEA1
Overheid	Veerse meer	Peilbeheer	Peilbeheer	verhogen, verlagen van waterstand	3	NEA1
Recreatie	Veerse Meer	Recreatievaart	Kanoën & waterfietsen	kanoën en waterfietsen	1	NEA1
Recreatie	Veerse Meer	Recreatievaart	Recreatievaart < 20 km per uur, motorboten, zeilen	langzame vaarbewegingen	1	NEA1
Recreatie	Veerse Meer	Recreatievaart	Windsurfen	met behulp van wind en zeil over het water "glijden"	3	NEA1
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	schadebestrijding op dijken via jacht	Schadebestrijding anders dan ganzen op dijken	3	NEA1
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Muskusrattenbestrijding	vangen muskusratten dmv vallen in buurt van dijken	3	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Visserij	Westerschelde	Beroepsvisserij	Bewegende vistuigen	Zegenvisserij: LNV geeft aan dat er 4 zegenvissers actief zijn. Zegenvisserij is mn gericht op de vangst van zeebaars en harder. Sleepnetvisserij: Boten met sleepnetten	3	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Delfstoffenwinning	Schelpenwinning	Maximaal jaarlijks quotum van 40.000 m3.	3	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Energie	Aanwezigheid, beheer en onderhoud van hoogspanningsmasten en electriciteitsleidingen	Het gaat hier om aanwezigheid van deze leidingen, hoe doet hier niet toe	3	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Energie	Ligging energiecentrales (luchtemmissies, geluid, licht)	Ontbreekt	3	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Energie	Windturbines	Ontbreekt	3	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Industrie	Industrie terreinen	aanwezigheid en gebruik van industriegebieden buiten het gebied. Effecten via geluid, licht, lozing en stikstofdepositie	3	NEA1
Overheid	Westerschelde	Infrastructuur	Verkeer op verharde wegen	gebruik openbare verharde wegen, autonome ontwikkeling	3	NEA1
Landbouw	Westerschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw buiten begrenzing	Gebruik van landbouwbedrijven buiten het gebied. Effecten via stikstofdepositie	3	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Overheid	Westerschelde	Lozingen	Lozingspunten emissieregistratie	Weergegeven in miljoenen m3 per dag	4	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Oeverrecreatie op dijken	recreatievormen op de dijk (wandelen, fietsen)	wandelen, fietsen, paardrijden etc.	3	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Oeverrecreatie op stranden	recreatievormen op het strand	alle recreatievormen op het strand inclusief strandhuisjes waarin overnacht wordt, strandpaviljoens.	1	NEA1
Overheid	Westerschelde	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	vaar-en vliegbevingen	3	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Recreatievaart	Kanoen & waterfietsen	Mn zeekajakkers die op afstand mbv verrekijkers zeehonden bekijken op de platen.	1	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Recreatievaart	Kitesurfen	Ontbreekt	3	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Recreatievaart	Recreatievaart > 20 km per uur, motorboten, jetski, waterski	Ontbreekt	4	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Recreatievaart	Recreatievaart < 20 km per uur, motorboten, zeilen	langzame vaarbewegingen	4	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Recreatievaart	Windsurfen	Ontbreekt	4	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Scheepvaart	Beroepsscheepvaart	Beroepsscheepvaart in vaargeulen, intensiteit aan de hand van sluispassages.	3	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf oever	Met hengels vanaf oever	3	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf boot	Met maximaal 2 hengels vanaf sportvisboot of opstapschip	3	NEA1

Sector	gebied	Bestaand gebruik	Karakterisering	Hoe	Tijds code	Vervolg stap
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	schadebestrijding op dijken via jacht	Schadebestrijding anders dan ganzen op dijken	3	NEA1
Overheid	Zoommeer	Beheer en onderhoud	Muskusrattenbestrijding	vangen muskusratten dmv vallen in buurt van dijken	3	NEA1
Handel & Industrie	Zoommeer	Energie	Windturbines	aanwezigheid en onderhoud bestaande windmolens	3	NEA1
Recreatie	Zoommeer	Oeverrecreatie op dijken	recreatievormen op de dijk (wandelen, fietsen)	wandelen, fietsen, paardrijden etc.	3	NEA1
Overheid	Zoommeer	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	vaar-en vliegbewegingen	3	NEA1
Overheid	Zoommeer	Peilbeheer	Peilbeheer	verhogen, verlagen van waterstand	3	NEA1
Recreatie	Zoommeer	Recreatievaart	Kanoën & waterfietsen	kanoën en waterfietsen	1	NEA1
Recreatie	Zoommeer	Recreatievaart	Recreatievaart < 20 km per uur, motorboten, zeilen	langzame vaarbewegingen	1	NEA1
Recreatie	Zoommeer	Recreatievaart	Recreatievaart > 20 km per uur, motorboten, jetski, waterski	snelle vaarbewegingen	1	NEA1
Recreatie	Zoommeer	Recreatievaart	Windsurfen	Windsurfen	1	NEA1
Handel & Industrie	Zoommeer	Scheepvaart	Beroepsscheepvaart	Beroepsscheepvaart in vaargeulen, intensiteit aan de hand van sluispassages	3	NEA1

3.4 Misschien lijst

Op de misschienlijst staan onder meer landbouwkundige activiteiten, recreatieve activiteiten (recreatievaart, sportvisserij, vliegen), beroepsvisserijactiviteiten en monitoring- en onderzoeksactiviteiten (zie tabel 3.3)

De uiteindelijke misschien-lijst vormt geen absolute waarheid. Via een aantal stappen in het stroomschema belanden activiteiten op een van de drie lijsten. Het toekennen van een categorieën voor een van de variabelen aan soorten/en gebruiken heeft een groot effect op de indeling van de activiteit in een van de lijsten.

Het verschil tussen de Ja- en misschien-lijst wordt met name gemaakt door het toekennen van categorieën aan variabelen en de keuze om een combinatie van verschillende categorieën op een lijst te doen laten komen. Echter, het voorkomen van een activiteit op de Ja-lijst betekent niet dat er daadwerkelijk significante effecten van die activiteit op de betreffende soort optreden. Dat is in deze Globale Effect Analyse niet getoetst, en is ook niet het doel van deze Globale Effect Analyse.

Tabel 3.3: Misschien-lijst:treffer verstoringsfactor en verstoringsgevoeligheid, en gedeeltelijke overlap in tijd en ruimte

Sector	gebied	Best_gebr	Karakterisering	Tijds code	Vervolg stap
Visserij	Grevelingen	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen (binnendijks)	4	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Evenementen	Evenementen	3	NEA1
Handel & Industrie	Grevelingen	Industrie	Industrie terreinen	3	NEA1
Overheid	Grevelingen	Infrastructuur	Verkeer op verharde wegen	3	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Jacht	jachtrecht op 6 kleine wildsoorten (schieten) in de geopende tijden	3	NEA1
Landbouw	Grevelingen	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw buiten begrenzing	3	NEA1
Terreinbeheer	Grevelingen	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	4	NEA1
Overheid	Grevelingen	Onderzoek & monitoring	Vogelonderzoek		NEA1
recreatie	Grevelingen	Recreatie	paardrijden	1	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Recreatievaart	Recreatievaart > 20 km per uur, motorboten, jetski, waterski	3	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Recreatievaart	Steigerovernachtingen	4	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Recreatievaart	Plaatbezoek	1	NEA1
-	Grevelingen	Reddingsbrigade	Reddingsbrigade: oefening	4	NEA1
Landbouw	Grevelingen	Schadebestrijding	ganzenopvanggebied extern	2	NEA1
Landbouw	Grevelingen	Schadebestrijding	Distelbestrijding door tbo's	1	NEA1
Landbouw	Grevelingen	Schadebestrijding	Schadebeheer ganzen	1	NEA1
Recreatie	Grevelingen	Vliegen	Helicoptervluchten	4	NEA1
-	Grevelingen	Watersport en -recreatie	Oefeningen KNRM	3	NEA1
Overheid	Haringvliet	Baggeren en storten	Baggeren en storten vaargeulen, tbv sluiscomplexen en saneren waterbodem	3	NEA1

Sector	gebied	Best_gebr	Karakterisering	Tijds code	Vervolg stap
Recreatie	Haringvliet	Evenementen	Evenementen	1	NEA1
Handel & Industrie	Haringvliet	Industrie	Scheepswerven	3	NEA1
Handel & Industrie	Haringvliet	Industrie	Industrie terreinen	3	NEA1
Overheid	Haringvliet	Infrastructuur	Verkeer op verharde wegen	3	NEA1
Recreatie	Haringvliet	Jacht	Jacht, particulier	4	NEA1
Landbouw	Haringvliet	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw binnen begrenzing, extensief grasgorzen	3	NEA1
Landbouw	Haringvliet	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw binnen begrenzing, intensief grasgorzen	3	NEA1
Landbouw	Haringvliet	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw binnen begrenzing, regulier	3	NEA1
Landbouw	Haringvliet	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw buiten begrenzing	3	NEA1
Terreinbeheer	Haringvliet	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	4	NEA1
Overheid	Haringvliet	Onderzoek & monitoring	Vogelonderzoek		NEA1
-	Haringvliet	reddingsbrigade	Reddingsbrigade: oefening	4	NEA1
Landbouw	Haringvliet	Schadebestrijding	Exotenbestrijding	4	NEA1
Landbouw	Haringvliet	Schadebestrijding	ganzenopvanggebied extern	2	NEA1
Landbouw	Haringvliet	Schadebestrijding	Distelbestrijding door tbo's	1	NEA1
Recreatie	Haringvliet	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf oever	3	NEA1
Recreatie	Haringvliet	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf boot	3	NEA1
Recreatie	Haringvliet	Vliegen	Helicoptervluchten	4	NEA1

Sector	gebied	Best_gebr	Karakterisering	Tijds code	Vervolg stap
-	Haringvliet	Watersport en -recreatie	Oefeningen KNRM	3	NEA1
Recreatie	Hollands Diep	Evenementen	Evenementen	4	NEA1
Handel & Industrie	Hollands Diep	Gebruik havens	Aanwezigheid haven, overslag, laad- en loskades, bunkeren	3	NEA1
Handel & Industrie	Hollands Diep	Lozingen	Industriële lozingen		NEA1
Terreinbeheer	Hollands Diep	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	4	NEA1
Overheid	Hollands Diep	Onderzoek & monitoring	Vogelonderzoek		NEA1
Terreinbeheer	Hollands Diep	Recreatieve activiteiten	Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, vogelkijkhutten	3	NEA1
-	Hollands Diep	reddingsbrigade	Reddingsbrigade: oefening	4	NEA1
Landbouw	Hollands Diep	Schadebestrijding	Exotenbestrijding	4	NEA1
Landbouw	Hollands Diep	Schadebestrijding	Distelbestrijding door tbo's	1	NEA1
Handel & Industrie	Hollands Diep	Scheepvaart	Beroepsscheepvaart	3	NEA1
-	Hollands Diep	Watersport en -recreatie	Oefeningen KNRM	3	NEA1
Terreinbeheer	Krammer-Volkerak	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	4	NEA1
Overheid	Krammer-Volkerak	Onderzoek & monitoring	Vogelonderzoek		NEA1
Terreinbeheer	Krammer-Volkerak	Recreatieve activiteiten	Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, vogelkijkhutten	3	NEA1

Sector	gebied	Best_gebr	Karakterisering	Tijds code	Vervolg stap
Landbouw	Krammer-Volkerak	Schadebestrijding	Schadebeheer ganzen	1	NEA1
Recreatie	Krammer-Volkerak	Vliegen	Helicoptervluchten	4	NEA1
-	Krammer-Volkerak	Watersport en -recreatie	Oefeningen KNRM	3	NEA1
Overheid	Oosterschelde	Beheer en onderhoud	Muskusrattenbestrijding	3	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Evenementen	Evenementen	3	NEA1
Terreinbeheer	Oosterschelde	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	4	NEA1
Overheid	Oosterschelde	Onderzoek & monitoring	zeehondenonderzoek	3	NEA1
Overheid	Oosterschelde	Onderzoek & monitoring	Vogelonderzoek		NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Recreatievaart	Plaatbezoek	1	NEA1
Terreinbeheer	Oosterschelde	Recreatieve activiteiten	Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, vogelkijkhutten	3	NEA1
-	Oosterschelde	reddingsbrigade	Reddingsbrigade: oefening	4	NEA1
Landbouw	Oosterschelde	Schadebestrijding	Distelbestrijding door tbo's	1	NEA1
Recreatie	Oosterschelde	Vliegen	Helicoptervluchten	4	NEA1
-	Oosterschelde	Watersport en -recreatie	Oefeningen KNRM	3	NEA1
Overheid	Oude Maas	Baggeren en storten	Baggerwerkzaamheden vaargeulen, saneren waterbodem	3	NEA1
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Dijkversterkingswerken	4	NEA1
Overheid	Oude Maas	Beheer en onderhoud	Muskusrattenbestrijding	3	NEA1
Recreatie	Oude Maas	Evenementen	Evenementen	3	NEA1
Overheid	Oude Maas	Infrastructuur	Verkeer op verharde wegen	3	NEA1

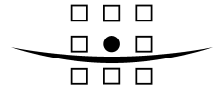
Sector	gebied	Best_gebr	Karakterisering	Tijds code	Vervolg stap
Landbouw	Oude Maas	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw binnen begrenzing	3	NEA1
Landbouw	Oude Maas	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Lozing	3	NEA1
Landbouw	Oude Maas	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw buiten begrenzing	3	NEA1
Overheid	Oude Maas	Onderzoek & monitoring	Vogelonderzoek		NEA1
Terreinbeheer	Oude Maas	Recreatieve activiteiten	Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, vogelkijkhutten	3	NEA1
Landbouw	Oude Maas	Schadebestrijding	Distelbestrijding door tbo's	1	NEA1
Recreatie	Oude Maas	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf oever	3	NEA1
-	Oude Maas	Watersport en -recreatie	Oefeningen KNRM	3	NEA1
Overheid	Veerse Meer	Burgerluchtvaart	Vluchten van en naar Zeeland Airport, deel van de vluchten over het meer op lagere hoogte dan normaal	4	NEA1
Recreatie	Veerse Meer	Evenementen	Evenementen	3	NEA1
Handel & Industrie	Veerse meer	Industrie	Industrie terreinen	3	NEA1
Landbouw	Veerse meer	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Landbouw buiten begrenzing	3	NEA1
Recreatie	Veerse meer	Oeverrecreatie op dijken	recreatievormen op de dijk (wandelen, fietsen)	3	NEA1
Terreinbeheer	Veerse Meer	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	4	NEA1
Overheid	Veerse Meer	Onderzoek & monitoring	Vogelonderzoek		NEA1
Recreatie	Veerse Meer	Oogsten	Oogsten schelpdieren		NEA1

Sector	gebied	Best_gebr	Karakterisering	Tijds code	Vervolg stap
Recreatie	Veerse Meer	Recreatievaart	Recreatievaart > 20 km per uur, motorboten, jetski, waterski	1	NEA1
Recreatie	Veerse meer	Recreatievaart	Plaatbezoek	1	NEA1
Terreinbeheer	Veerse Meer	Recreatieve activiteiten	Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, vogelkijkhutten	3	NEA1
-	Veerse Meer	reddingsbrigade	Reddingsbrigade: oefening	4	NEA1
Landbouw	Veerse Meer	Schadebestrijding	Exotenbestrijding	3	NEA1
Landbouw	Veerse Meer	Schadebestrijding	Schadebeheer ganzen	1	NEA1
Landbouw	Veerse Meer	Schadebestrijding	Distelbestrijding door tbo's	1	NEA1
Handel & Industrie	Veerse Meer	Scheepvaart	Beroepsscheepvaart	3	NEA1
Recreatie	Veerse Meer	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf oever	3	NEA1
Recreatie	Veerse Meer	Sportvisserij	Sportvisserij vanaf boot	3	NEA1
Recreatie	Veerse Meer	Steigerovernachtingen	Steigerovernachtingen	1	NEA1
Recreatie	Veerse Meer	Vliegen	Helicoptervluchten	4	NEA1
-	Veerse Meer	Watersport en -recreatie	Oefeningen KNRM	3	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Baggeren en storten	Baggeren en verspreiden in stortvakken; (grote) havens (WVO vergunningen)	3	NEA1
Overheid	Westerschelde	Beheer en onderhoud	Onderhoud geulrandverdedigingen	3	NEA1
Visserij	Westerschelde	Beroepsvisserij	Vaste vistuigen	3	NEA1
Visserij	Westerschelde	Beroepsvisserij	Vangen zee-aas (beroepsmatig)	4	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Evenementen	Evenementen	4	NEA1
Landbouw	Westerschelde	Land- en tuinbouwkundig gebruik	Oogsten zeegroenten (beroepsmatig)	4	NEA1

Sector	gebied	Best_gebr	Karakterisering	Tijds code	Vervolg stap
Recreatie	Westerschelde	Lawaaisport	motorcross, schietbaan	4	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Lozingen	Industriële lozingen	4	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Lozingen	Lozing en inname koelwater, en lozing afvalwater	3	NEA1
Overheid	Westerschelde	Lozingen	Lozing zoet water (Bathse Spuisluis)	3	NEA1
Terreinbeheer	Westerschelde	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	4	NEA1
Overheid	Westerschelde	Onderzoek & monitoring	zeehondenonderzoek	3	NEA1
Overheid	Westerschelde	Onderzoek & monitoring	Vogelonderzoek		NEA1
Recreatie	Westerschelde	Recreatievaart	Plaatbezoek	4	NEA1
Terreinbeheer	Westerschelde	Recreatieve activiteiten	Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, vogelkijkhutten	3	NEA1
Landbouw	Westerschelde	Schadebestrijding	ganzenopvanggebied extern	2	NEA1
Landbouw	Westerschelde	Schadebestrijding	Distelbestrijding door tbo's	1	NEA1
Landbouw	Westerschelde	Schadebestrijding	Exotenbestrijding	1	NEA1
Handel & Industrie	Westerschelde	Scheepvaart	Hovercraft	4	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Vliegen	Helicoptervluchten	4	NEA1
Recreatie	Westerschelde	Vliegen	Modelvliegtuigen	4	NEA1
-	Westerschelde	Watersport en -recreatie	Oefeningen KNRM	3	
Overheid	Zoommeer	Baggeren en storten	Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex, vaargeulen	1	NEA1
Handel & Industrie	Zoommeer	Energie	Aanwezigheid, beheer en onderhoud van hoogspanningsmasten en electriciteitsleidingen	3	NEA1

Sector	gebied	Best_gebr	Karakterisering	Tijds code	Vervolg stap
Recreatie	Zoommeer	Evenementen	Evenementen	3	NEA1
Handel & Industrie	Zoommeer	Industrie	Industrie terreinen	3	NEA1
Recreatie	Zoommeer	Lawaaisport	quadrijden	3	NEA1
Handel & Industrie	Zoommeer	Lozingen	Industriële lozingen	3	NEA1
Terreinbeheer	Zoommeer	Onderzoek & monitoring	Onderzoek & monitoring	4	NEA1
Overheid	Zoommeer	Onderzoek & monitoring	Vogelonderzoek		NEA1
Terreinbeheer	Zoommeer	Recreatieve activiteiten	Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, vogelkijkhutten	3	NEA1
Landbouw	Zoommeer	Schadebestrijding	Schadebeheer ganzen	1	NEA1
Landbouw	Zoommeer	Schadebestrijding	ganzenopvanggebied extern	2	NEA1
Landbouw	Zoommeer	Schadebestrijding	Distelbestrijding door tbo's	1	NEA1
Recreatie	Zoommeer	Vliegen	Helicoptervluchten	4	NEA1
-	Zoommeer	Watersport en -recreatie	Oefeningen KNRM	3	NEA1

A COMPANY OF



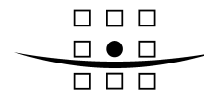
ROYAL HASKONING

Bijlage 1 “GEEN GEBRUIK”

“GEEN GEBRUIK”

Gebied	Activiteit
Oude Maas	Zweefvliegveld
Zoom meer	Bungalowpark Speelmansplaten
	transport gevaarlijke stoffen (kegelschepen)
	waterfront 2 Tholen stad
Grevelingen	Calamiteitenbestrijding
	Evenementen
	Militaire oefeningen: laagvliegen
	Militaire oefeningen: overige activiteiten
	Reddingsbrigade: calamiteit
	Sluisbeheer (passages)
Haringvliet	Calamiteitenbestrijding
	Reddingsbrigade: calamiteit
Hollands Diep	Calamiteitenbestrijding
	Reddingsbrigade: calamiteit
	transport gevaarlijke stoffen (kegelschepen)
Krammer-Volkerak	transport gevaarlijke stoffen (kegelschepen)
Oosterschelde	Calamiteitenbestrijding
	Helicoptervluchten (hulpdiensten)
	Militaire oefeningen: laagvliegen
	Militaire oefeningen: overige activiteiten
	transport gevaarlijke stoffen (kegelschepen)
Veerse Meer	Calamiteitenbestrijding
	Reddingsbrigade: calamiteit
	transport gevaarlijke stoffen (kegelschepen)
Allen	Peilbeheer

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 2a **TOEKENNING VAN VERSTORINGSFACTOREN AAN** **SOORTEN EN HABITATS**

TOEKENNING VAN VERSTORINGSFACTOREN AAN SOORTEN EN HABITATS

- De indicatoren verzuring, versnippering en vernatting, komen bij de soorten erg veel voor. Bij de koppeling met bestaand gebruik zullen deze indicatoren weinig worden gebruikt (komen bij bestaand gebruik weinig voor). Versnippering van habitat voor soorten is deels omvat door de nieuwe categorie barrièrewerking waardoor versnippering kan optreden.
- Er is tov de Globale Effect Analyse 2008 geen onderscheid meer gemaakt tussen water en land. Het voordeel is dat er niet voorbij kan worden gegaan aan externe werking. Nadeel is dat de indicatoren dusdanig generiek zijn dat er soorten en gebruiken gekoppeld worden die in de praktijk weinig met elkaar te maken hebben.
- Aantasting habitat is omgevormd tot mechanische effecten; dit betreft betreding door mensen en effecten ten gevolge van menselijke activiteiten zoals werkzaamheden, golfslag ten gevolge van recreatievaart
- De categorie verandering dynamiek substraat omvat de effecten op kustbroedvogels via vermindering van broed- of foerageerhabitat ten gevolge van activiteiten zoals baggerwerkzaamheden vaargeulen.
- De categorie oppervlakte habitat omvat de effecten op broedvogels ten gevolge van successie.
- Doorwerking schelpdieren, vissen: via verminderde voedselopbrengst.

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Fuut (niet-broedvogel)	A005	Doorwerking vis
Fuut (niet-broedvogel)	A005	Sterfte vogels direct
Fuut (niet-broedvogel)	A005	Verandering overstromingsfrequentie
Fuut (niet-broedvogel)	A005	Optische verstoring
Fuut (niet-broedvogel)	A005	Vernatting
Fuut (niet-broedvogel)	A005	Verzuring
Fuut (niet-broedvogel)	A005	Versnippering
Fuut (niet-broedvogel)	A005	Verontreiniging
Aalscholver (niet-broedvogel)	A017	Optische verstoring
Aalscholver (niet-broedvogel)	A017	Doorwerking vis
Aalscholver (niet-broedvogel)	A017	Introductie gebiedsvreemde soorten
Aalscholver (niet-broedvogel)	A017	Oppervlakteverlies
Aalscholver (niet-broedvogel)	A017	Sterfte vogels direct
Aalscholver (niet-broedvogel)	A017	Verontreiniging
Aalscholver (niet-broedvogel)	A017	Versnippering
Aalscholver (niet-broedvogel)	A017	Verstoring door licht
Lepelaar (broedvogel)	A034	Oppervlakteverlies
Lepelaar (broedvogel)	A034	Verzuring
Lepelaar (broedvogel)	A034	Vermesting
Lepelaar (broedvogel)	A034	Verontreiniging
Lepelaar (broedvogel)	A034	Verdroging
Lepelaar (broedvogel)	A034	Vernatting
Lepelaar (broedvogel)	A034	Verandering dynamiek substraat
Lepelaar (broedvogel)	A034	Verandering overstromingsfrequentie
Lepelaar (broedvogel)	A034	Verstoring door geluid
Lepelaar (broedvogel)	A034	Verstoring door licht

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Lepelaar (broedvogel)	A034	Verstoring door trillingen
Lepelaar (broedvogel)	A034	Optische verstoring
Lepelaar (broedvogel)	A034	Sterfte vogels direct
Lepelaar (broedvogel)	A034	Introductie gebiedsvreemde soorten
Kolgans (niet-broedvogel)	A041	Optische verstoring
Kolgans (niet-broedvogel)	A041	Sterfte vogels direct
Kolgans (niet-broedvogel)	A041	Verontreiniging
Kolgans (niet-broedvogel)	A041	Verziltting
Kolgans (niet-broedvogel)	A041	Verzuring
Kolgans (niet-broedvogel)	A041	Verandering dynamiek substraat
Kolgans (niet-broedvogel)	A041	Verstoring door licht
Kolgans (niet-broedvogel)	A041	Sterfte vogels direct
Grauwe gans	A043	Verzuring
Grauwe gans	A043	Verziltting
Grauwe gans	A043	Verontreiniging
Grauwe gans	A043	Verstoring door licht
Grauwe gans	A043	Optische verstoring
Grauwe gans	A043	Oppervlakteverlies
Grauwe gans	A043	Sterfte vogels direct
Bergeend	A048	Verontreiniging
Bergeend	A048	Verandering dynamiek substraat
Bergeend	A048	Verstoring door licht
Bergeend	A048	Optische verstoring
Bergeend	A048	Sterfte vogels direct
Smient (niet-broedvogel)	A050	Optische verstoring
Smient (niet-broedvogel)	A050	Sterfte vogels direct
Smient (niet-broedvogel)	A050	Verstoring door licht
Smient (niet-broedvogel)	A050	Verzuring
Smient (niet-broedvogel)	A050	Verontreiniging
Krakeend (niet-broedvogel)	A051	Optische verstoring
Krakeend (niet-broedvogel)	A051	Doorwerking primaire productie
Krakeend (niet-broedvogel)	A051	Sterfte vogels direct
Krakeend (niet-broedvogel)	A051	Verzuring
Krakeend (niet-broedvogel)	A051	Verstoring door licht
Krakeend (niet-broedvogel)	A051	Verontreiniging
Krakeend (niet-broedvogel)	A051	Verziltting
Wilde eend (niet-broedvogel)	A053	Optische verstoring
Wilde eend (niet-broedvogel)	A053	Sterfte vogels direct
Wilde eend (niet-broedvogel)	A053	Verontreiniging
Wilde eend (niet-broedvogel)	A053	Verzuring
Wilde eend (niet-broedvogel)	A053	Verstoring door licht
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Barrièrewerking vogels
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Versnippering
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Optische verstoring
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Oppervlakteverlies
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Sterfte vogels direct

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Verandering overstromingsfrequentie
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Verontreiniging
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Verstoring door licht
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Verdroging
Wintertaling (niet-broedvogel)	A052	Verzilting
Pijlstaart (niet-broedvogel)	A054	Optische verstoring
Pijlstaart (niet-broedvogel)	A054	Verstoring door licht
Pijlstaart (niet-broedvogel)	A054	Sterfte vogels direct
Pijlstaart (niet-broedvogel)	A054	Verontreiniging
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Barrièrewerking vogels
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Optische verstoring
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Sterfte vogels direct
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Verandering overstromingsfrequentie
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Verstoring door licht
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Verandering dynamiek substraat
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Verontreiniging
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Verzilting
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Vernatting
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Verdroging
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Versnippering
Slobeend (niet-broedvogel)	A056	Verzuring
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Barrièrewerking vogels
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Optische verstoring
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Verstoring door licht
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Sterfte vogels direct
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Verandering overstromingsfrequentie
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Verontreiniging
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Versnippering
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Vernatting
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Verzuring
Tafeleend (niet-broedvogel)	A059	Verzilting
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Barrièrewerking vogels
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Optische verstoring
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Doorwerking schelpdieren
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Sterfte vogels direct
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Verandering overstromingsfrequentie
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Verstoring door licht
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Verontreiniging
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Verzilting
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Vernatting
Kuifeend (niet-broedvogel)	A061	Vermesting
Brilduiker (niet-broedvogel)	A067	Optische verstoring
Brilduiker (niet-broedvogel)	A067	Verstoring door licht
Brilduiker (niet-broedvogel)	A067	Sterfte vogels direct
Brilduiker (niet-broedvogel)	A067	Verontreiniging
Brilduiker (niet-broedvogel)	A067	Barrièrewerking vogels

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Brielduiker (niet-broedvogel)	A067	Doorwerking schelpdieren
Bruine Kiekendief	A081	Oppervlakteverlies
Bruine Kiekendief	A081	Versnippering
Bruine Kiekendief	A081	Verzuring
Bruine Kiekendief	A081	Verontreiniging
Bruine Kiekendief	A081	Verdroging
Bruine Kiekendief	A081	Vernatting
Bruine Kiekendief	A081	Verandering overstromingsfrequentie
Bruine Kiekendief	A081	Verandering dynamiek substraat
Bruine Kiekendief	A081	Verstoring door geluid
Bruine Kiekendief	A081	Verstoring door licht
Bruine Kiekendief	A081	Optische verstoring
Bruine Kiekendief	A081	Sterfte vogels direct
Meerkoet (niet-broedvogel)	A125	Verontreiniging
Meerkoet (niet-broedvogel)	A125	Verzuring
Meerkoet (niet-broedvogel)	A125	Verdroging
Meerkoet (niet-broedvogel)	A125	Verstoring door licht
Meerkoet (niet-broedvogel)	A125	Sterfte vogels direct
Scholekster (niet-broedvogel)	A130	Doorwerking schelpdieren
Scholekster (niet-broedvogel)	A130	Sterfte vogels direct
Scholekster (niet-broedvogel)	A130	Verontreiniging
Scholekster (niet-broedvogel)	A130	Verzoeting
Kluut	A132	Optische verstoring
Kluut	A132	Verstoring door licht
Kluut	A132	Oppervlakteverlies
Kluut	A132	Sterfte vogels direct
Kluut	A132	Verandering overstromingsfrequentie
Kluut	A132	Verontreiniging
Kluut	A132	Verzoeting
Kluut	A132	Verandering dynamiek substraat
Kluut	A132	Verstoring door geluid
Bontbekplevier (broedvogel)	A137	Optische verstoring
Bontbekplevier (broedvogel)	A137	Verstoring door geluid
Bontbekplevier (broedvogel)	A137	Oppervlakteverlies
Bontbekplevier (broedvogel)	A137	Sterfte vogels direct
Bontbekplevier (broedvogel)	A137	Verstoring door licht
Bontbekplevier (broedvogel)	A137	Verandering dynamiek substraat
Bontbekplevier (broedvogel)	A137	Verandering overstromingsfrequentie
Bontbekplevier (broedvogel)	A137	Verontreiniging
Bontbekplevier (broedvogel)	A137	Verzoeting
Strandplevier	A138	Optische verstoring
Strandplevier	A138	Verstoring door geluid
Strandplevier	A138	Verstoring door licht
Strandplevier	A138	Oppervlakteverlies
Strandplevier	A138	Sterfte vogels direct
Strandplevier	A138	Verandering overstromingsfrequentie

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Strandplevier	A138	Verandering dynamiek substraat
Strandplevier	A138	Verontreiniging
Strandplevier	A138	Verzoeting
Goudplevier	A140	Verontreiniging
Goudplevier	A140	Optische verstoring
Goudplevier	A140	Verstoring door licht
Goudplevier	A140	Oppervlakteverlies
Goudplevier	A140	Sterfte vogels direct
Zilverplevier	A141	Verzoeting
Zilverplevier	A141	Verontreiniging
Zilverplevier	A141	Verstoring door licht
Zilverplevier	A141	Sterfte vogels direct
Zilverplevier	A141	Optische verstoring
Kanoet (niet-broedvogel)	A143	Optische verstoring
Kanoet (niet-broedvogel)	A143	Verstoring door licht
Kanoet (niet-broedvogel)	A143	Doorwerking schelpdieren
Kanoet (niet-broedvogel)	A143	Sterfte vogels direct
Kanoet (niet-broedvogel)	A143	Verontreiniging
Kanoet (niet-broedvogel)	A143	Verzoeting
Drieteenstrandloper	A144_N	verzoeting
Drieteenstrandloper	A144_N	verontreiniging
Drieteenstrandloper	A144_N	verstoring door licht
Drieteenstrandloper	A144_N	optische verstoring
Drieteenstrandloper	A144_N	sterfte vogels direct
Bonte Strandloper	A149_N	verzoeting
Bonte Strandloper	A149_N	verontreiniging
Bonte Strandloper	A149_N	verstoring door licht
Bonte Strandloper	A149_N	optische verstoring
Bonte Strandloper	A149_N	sterfte vogels direct
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Barrièrewerking vogels
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Optische verstoring
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Verstoring door geluid
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Verstoring door licht
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Oppervlakteverlies
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Verdroging
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Versnippering
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Verzuring
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Verontreiniging
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Sterfte vogels direct
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Verziltting
Grutto (niet-broedvogel)	A156	Verandering dynamiek substraat
Rosse grutto (niet-broedvogel)	A157	Optische verstoring
Rosse grutto (niet-broedvogel)	A157	Doorwerking schelpdieren
Rosse grutto (niet-broedvogel)	A157	Sterfte vogels direct
Rosse grutto (niet-broedvogel)	A157	Verontreiniging
Rosse grutto (niet-broedvogel)	A157	Verzoeting

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Rosse grutto (niet-broedvogel)	A157	Verstoring door licht
Rotgans (niet-broedvogel)	A046	Barrièrewerking vogels
Rotgans (niet-broedvogel)	A046	Optische verstoring
Rotgans (niet-broedvogel)	A046	Sterfte vogels direct
Rotgans (niet-broedvogel)	A046	Verontreiniging
Rotgans (niet-broedvogel)	A046	Verzuring
Rotgans (niet-broedvogel)	A046	Verandering dynamiek substraat
Wulp (niet-broedvogel)	A160	Oppervlakteverlies
Wulp (niet-broedvogel)	A160	Verontreiniging
Wulp (niet-broedvogel)	A160	Verandering dynamiek substraat
Wulp (niet-broedvogel)	A160	Verstoring door geluid
Wulp (niet-broedvogel)	A160	Verstoring door licht
Wulp (niet-broedvogel)	A160	Optische verstoring
Wulp (niet-broedvogel)	A160	Sterfte vogels direct
Zwarte ruiters	A161	Verontreiniging
Zwarte ruiters	A161	Verstoring door licht
Zwarte ruiters	A161	Optische verstoring
Zwarte ruiters	A161	Sterfte vogels direct
Zwarte ruiters	A161	Barrièrewerking vogels
Tureluur (niet-broedvogel)	A162	Oppervlakteverlies
Tureluur (niet-broedvogel)	A162	Versnippering
Tureluur (niet-broedvogel)	A162	Verzuring
Tureluur (niet-broedvogel)	A162	Verontreiniging
Tureluur (niet-broedvogel)	A162	Verandering dynamiek substraat
Tureluur (niet-broedvogel)	A162	Verstoring door geluid
Tureluur (niet-broedvogel)	A162	Verstoring door licht
Tureluur (niet-broedvogel)	A162	Optische verstoring
Tureluur (niet-broedvogel)	A162	Sterfte vogels direct
Groenpootruiter	A164	Verontreiniging
Groenpootruiter	A164	Optische verstoring
Groenpootruiter	A164	Verstoring door licht
Groenpootruiter	A164	Sterfte vogels direct
Steenloper (niet-broedvogel)	A169	Optische verstoring
Steenloper (niet-broedvogel)	A169	Sterfte vogels direct
Steenloper (niet-broedvogel)	A169	Verstoring door licht
Steenloper (niet-broedvogel)	A169	Verontreiniging
Steenloper (niet-broedvogel)	A169	Verzoeting
Grote stern	A191	Verzoeting
Grote stern	A191	Verontreiniging
Grote stern	A191	Verandering overstromingsfrequentie
Grote stern	A191	Verandering dynamiek substraat
Grote stern	A191	Sterfte vogels direct
Grote stern	A191	Barrièrewerking vogels
Grote stern	A191	Doorwerking vis
Visdief (broedvogel)	A193	Optische verstoring
Visdief (broedvogel)	A193	Doorwerking vis

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Visdief (broedvogel)	A193	Sterfte vogels direct
Visdief (broedvogel)	A193	Verandering overstromingsfrequentie
Visdief (broedvogel)	A193	Verandering dynamiek substraat
Visdief (broedvogel)	A193	Verontreiniging
Visdief (broedvogel)	A193	Verstoring door licht
Visdief (broedvogel)	A193	Vernatting
Dwergstern (broedvogel)	A195	Optische verstoring
Dwergstern (broedvogel)	A195	Doorwerking vis
Dwergstern (broedvogel)	A195	Oppervlakteverlies
Dwergstern (broedvogel)	A195	Sterfte vogels direct
Dwergstern (broedvogel)	A195	Verandering overstromingsfrequentie
Dwergstern (broedvogel)	A195	Verandering dynamiek substraat
Dwergstern (broedvogel)	A195	Verstoring door licht
Dwergstern (broedvogel)	A195	Verontreiniging
Dwergstern (broedvogel)	A195	Verzoeting
Blauwborst (broedvogel)	A272	Barrièrewerking vogels
Blauwborst (broedvogel)	A272	verstoring door geluid
Blauwborst (broedvogel)	A272	Oppervlakteverlies
Blauwborst (broedvogel)	A272	Verzuring
Blauwborst (broedvogel)	A272	Verdroging
Blauwborst (broedvogel)	A272	Verandering dynamiek substraat
Blauwborst (broedvogel)	A272	Verstoring door geluid
Blauwborst (broedvogel)	A272	Verstoring door licht
Blauwborst (broedvogel)	A272	Sterfte vogels direct
Blauwborst (broedvogel)	A272	Verontreiniging
Nauwe korfslak	H1014	Oppervlakteverlies
Nauwe korfslak	H1014	Versnippering
Nauwe korfslak	H1014	Vermesting
Nauwe korfslak	H1014	Verzuring
Nauwe korfslak	H1014	Verontreiniging
Nauwe korfslak	H1014	Verdroging
Nauwe korfslak	H1014	Introductie gebiedsvreemde soorten
Zeeprik	H1095	Barrièrewerking vis (versnippering)
Zeeprik	H1095	Introductie gebiedsvreemde soorten
Zeeprik	H1095	Oppervlakteverlies
Zeeprik	H1095	Sterfte trekvis direct
Zeeprik	H1095	Verontreiniging
Zeeprik	H1095	Vermesting
Zeeprik	H1095	Verziltting
Zeeprik	H1095	Verdroging
Zeeprik	H1095	Verandering stroomsnelheid
Rivierprik	H1099	Barrièrewerking vis (versnippering)
Rivierprik	H1099	Eutrofiëring
Rivierprik	H1099	Introductie gebiedsvreemde soorten
Rivierprik	H1099	Oppervlakteverlies
Rivierprik	H1099	Sterfte trekvis direct

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Rivierprik	H1099	Verandering dynamiek substraat
Rivierprik	H1099	Verandering stroomsnelheid
Rivierprik	H1099	Verontreiniging
Rivierprik	H1099	Verziltting
Rivierprik	H1099	Verdroging
Elft	H1102	Barrièrewerking vis (versnippering)
Elft	H1102	Eutrofiëring
Elft	H1102	Introductie gebiedsvreemde soorten
Elft	H1102	Oppervlakteverlies
Elft	H1102	Sterfte trekvis direct
Elft	H1102	Verontreiniging
Elft	H1102	Versnippering
Elft	H1102	Verdroging
Elft	H1102	Verandering stroomsnelheid
Fint	H1103	Barrièrewerking vis (versnippering)
Fint	H1103	Eutrofiëring
Fint	H1103	Introductie gebiedsvreemde soorten
Fint	H1103	Oppervlakteverlies
Fint	H1103	Sterfte trekvis direct
Fint	H1103	Verontreiniging
Fint	H1103	Versnippering
Fint	H1103	Verdroging
Fint	H1103	Verandering stroomsnelheid
Zalm	H1106	Barrièrewerking vis (versnippering)
Zalm	H1106	Eutrofiëring
Zalm	H1106	Introductie gebiedsvreemde soorten
Zalm	H1106	Oppervlakteverlies
Zalm	H1106	Sterfte trekvis direct
Zalm	H1106	Verontreiniging
Zalm	H1106	Verziltting
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	Oppervlakteverlies
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	Vermesting
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	Verontreiniging
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	Verandering stroomsnelheid
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	Verandering overstromingsfrequentie
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	Verandering dynamiek substraat
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	Mechanische effecten
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	Introductie gebiedsvreemde soorten
Estuaria	H1130	Mechanische effecten
Estuaria	H1130	Eutrofiëring
Estuaria	H1130	Oppervlakteverlies
Estuaria	H1130	Verandering overstromingsfrequentie
Estuaria	H1130	Verontreiniging
Bittervoorn	H1134	Barrièrewerking vis (versnippering)
Bittervoorn	H1134	Eutrofiëring
Bittervoorn	H1134	Introductie gebiedsvreemde soorten

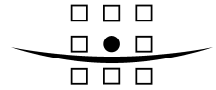
Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Bittervoorn	H1134	Oppervlakteverlies
Bittervoorn	H1134	Sterfte trekvis direct
Bittervoorn	H1134	Verontreiniging
Bittervoorn	H1134	Verziltting
Bittervoorn	H1134	Verdroging
Bittervoorn	H1134	Verandering stroomsnelheid
Bittervoorn	H1134	Verandering dynamiek substraat
Grote, ondiepe kreken en baaien	H1160	Oppervlakteverlies
Grote, ondiepe kreken en baaien	H1160	Verontreiniging
Grote, ondiepe kreken en baaien	H1160	Verandering stroomsnelheid
Grote, ondiepe kreken en baaien	H1160	Verandering overstromingsfrequentie
Grote, ondiepe kreken en baaien	H1160	Verandering dynamiek substraat
Grote, ondiepe kreken en baaien	H1160	Mechanische effecten
Grote, ondiepe kreken en baaien	H1160	Introductie gebiedsvreemde soorten
Rivierdonderpad	H1163	Barrièrewerking vis (versnippering)
Rivierdonderpad	H1163	Eutrofiëring
Rivierdonderpad	H1163	Introductie gebiedsvreemde soorten
Rivierdonderpad	H1163	Oppervlakteverlies
Rivierdonderpad	H1163	Sterfte trekvis direct
Rivierdonderpad	H1163	Verandering dynamiek substraat
Rivierdonderpad	H1163	Verandering stroomsnelheid
Rivierdonderpad	H1163	Verontreiniging
Rivierdonderpad	H1163	Verziltting
Rivierdonderpad	H1163	Verdroging
Rivierdonderpad	H1163	Verandering overstromingsfrequentie
Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	H1310_A	Mechanische effecten
Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	H1310_A	Introductie gebiedsvreemde soorten
Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	H1310_A	Verandering dynamiek substraat
Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	H1310_A	Verandering stroomsnelheid
Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	H1310_A	Oppervlakteverlies
Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	H1310_A	Verandering overstromingsfrequentie
Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	H1310_A	Verontreiniging
Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	H1310_B	Mechanische effecten
Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	H1310_B	Introductie gebiedsvreemde soorten
Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	H1310_B	Verandering dynamiek substraat
Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	H1310_B	Verandering stroomsnelheid
Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	H1310_B	Oppervlakteverlies
Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	H1310_B	Verandering overstromingsfrequentie
Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	H1310_B	Verontreiniging
Slijkgrasvelden	H1320	Oppervlakteverlies
Slijkgrasvelden	H1320	Verontreiniging
Slijkgrasvelden	H1320	Verandering stroomsnelheid
Slijkgrasvelden	H1320	Verandering overstromingsfrequentie
Slijkgrasvelden	H1320	Verandering dynamiek substraat
Slijkgrasvelden	H1320	Mechanische effecten
Slijkgrasvelden	H1320	Introductie gebiedsvreemde soorten

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	H1330_A	Mechanische effecten
Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	H1330_A	Introductie gebiedsvreemde soorten
Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	H1330_A	Verandering dynamiek substraat
Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	H1330_A	Verandering stroomsnelheid
Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	H1330_A	Oppervlakteverlies
Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	H1330_A	Verandering overstromingsfrequentie
Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	H1330_A	Verontreiniging
Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	H1330_B	Mechanische effecten
Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	H1330_B	Introductie gebiedsvreemde soorten
Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	H1330_B	Verandering dynamiek substraat
Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	H1330_B	Verandering stroomsnelheid
Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	H1330_B	Oppervlakteverlies
Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	H1330_B	Verandering overstromingsfrequentie
Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	H1330_B	Verontreiniging
Noordse woelmuis	H1340	Optische verstoring
Noordse woelmuis	H1340	Versnippering
Noordse woelmuis	H1340	Verdroging
Noordse woelmuis	H1340	Vernatting
Noordse woelmuis	H1340	Introductie gebiedsvreemde soorten
Noordse woelmuis	H1340	Oppervlakteverlies
Noordse woelmuis	H1340	Verandering overstromingsfrequentie
Noordse woelmuis	H1340	Verontreiniging
Gewone zeehond	H1365	Barrièrewerking zeehond
Gewone zeehond	H1365	Optische verstoring
Gewone zeehond	H1365	Verstoring door geluid
Gewone zeehond	H1365	Introductie gebiedsvreemde soorten
Gewone zeehond	H1365	Verstoring door licht
Gewone zeehond	H1365	Oppervlakteverlies
Gewone zeehond	H1365	Sterfte zeehonden direct
Gewone zeehond	H1365	Verstoring door trillingen
Gewone zeehond	H1365	Verandering overstromingsfrequentie
Gewone zeehond	H1365	Verontreiniging
Gewone zeehond	H1365	Verzoeting
Gewone zeehond	H1365	Vermesting
Gewone zeehond	H1365	Versnippering
Embryonaal duin	H2110	Oppervlakteverlies
Embryonaal duin	H2110	Vermesting
Embryonaal duin	H2110	Verzoeting
Embryonaal duin	H2110	Verontreiniging
Embryonaal duin	H2110	Vernatting
Embryonaal duin	H2110	Verandering overstromingsfrequentie
Embryonaal duin	H2110	Verandering dynamiek substraat
Embryonaal duin	H2110	Mechanische effecten
Embryonaal duin	H2110	Introductie gebiedsvreemde soorten
Witte duinen	H2120	oppervlakteverlies

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Witte duinen	H2120	vermesting
Witte duinen	H2120	verzoeting
Witte duinen	H2120	verziltting
Witte duinen	H2120	verontreiniging
Witte duinen	H2120	vermatting
Witte duinen	H2120	verandering overstromingsfrequentie
Witte duinen	H2120	verandering dynamiek substraat
Witte duinen	H2120	mechanische effecten
Witte duinen	H2120	introductie gebiedsvreemde soorten
Duindoornstruwelen	H2160	Mechanische effecten
Duindoornstruwelen	H2160	Introductie gebiedsvreemde soorten
Duindoornstruwelen	H2160	Verandering stroomsnelheid
Duindoornstruwelen	H2160	Oppervlakteverlies
Duindoornstruwelen	H2160	Verandering overstromingsfrequentie
Duindoornstruwelen	H2160	Verontreiniging
Duindoornstruwelen	H2160	Verdroging
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Mechanische effecten
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Eutrofiëring
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Introductie gebiedsvreemde soorten
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Oppervlakteverlies
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Verandering overstromingsfrequentie
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Verdroging
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Verzuring
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Vermesting
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Verontreiniging
Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190_B	Verziltting
Slikkige rivieroevers	H3270	Verzuring
Slikkige rivieroevers	H3270	Mechanische effecten
Slikkige rivieroevers	H3270	Optische verstoring
Slikkige rivieroevers	H3270	Introductie gebiedsvreemde soorten
Slikkige rivieroevers	H3270	Oppervlakteverlies
Slikkige rivieroevers	H3270	Verontreiniging
Slikkige rivieroevers	H3270	Verandering stroomsnelheid
Slikkige rivieroevers	H3270	Verandering dynamiek substraat
Slikkige rivieroevers	H3270	Verdroging
Slikkige rivieroevers	H3270	Verziltting
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	H6430_A	Mechanische effecten
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	H6430_A	Introductie gebiedsvreemde soorten
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	H6430_A	Oppervlakteverlies
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	H6430_A	Verandering overstromingsfrequentie
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	H6430_A	Verontreiniging
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	H6430_A	Verdroging
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	H6430_A	Vernatting
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	H6430_A	Verziltting
Ruigten en zomen	H6430_B	Mechanische effecten

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Verstoringscategorie
Ruigten en zomen	H6430_B	Introductie gebiedsvreemde soorten
Ruigten en zomen	H6430_B	Oppervlakteverlies
Ruigten en zomen	H6430_B	Verandering overstromingsfrequentie
Ruigten en zomen	H6430_B	Verontreiniging
Ruigten en zomen	H6430_B	Verdroging
Ruigten en zomen	H6430_B	Vernatting
Ruigten en zomen	H6430_B	Verzilting
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140_B	Mechanische effecten
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140_B	Eutrofiëring
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140_B	Introductie gebiedsvreemde soorten
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140_B	Oppervlakteverlies
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140_B	Verandering overstromingsfrequentie
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140_B	Verontreiniging
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140_B	Verzilting
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140_B	Verzuring
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	H7140_B	Verdroging
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Oppervlakteverlies
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Mechanische effecten
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Eutrofiëring
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Introductie gebiedsvreemde soorten
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Verzuring
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Vermesting
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Verdroging
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Verandering stroomsnelheid
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Verandering overstromingsfrequentie
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Verontreiniging
Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	H91E0_A	Verzilting
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Oppervlakteverlies
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Mechanische effecten
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Eutrofiëring
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Introductie gebiedsvreemde soorten
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Verzuring
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Vermesting
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Verdroging
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Verandering stroomsnelheid
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Verandering overstromingsfrequentie
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Verontreiniging
Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	H91E0_B	Verzilting

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 2b
TOEKENNING VAN VERSTORINGSFACTOREN AAN
BESTAAND GEBRUIK

TOEKENNING VAN VERSTORINGSFACTOREN AAN BESTAAND GEBRUIK

Karakterisering	Verstoringscategorie
Activiteiten natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies	optische verstoring
Afdekking	Optische verstoring
Afdekking	Verstoring door geluid
Afdekking	Doorwerking primaire productie
Agrarisch gebruik regionale en primaire waterkeringen	Oppervlakteverlies
Agrarisch gebruik regionale en primaire waterkeringen	Eutrofiëring
Agrarisch gebruik regionale en primaire waterkeringen	Oppervlakteverlies
Akoestische schadebestrijding	verstoring door geluid
Ankergebied boten	Optische verstoring
Ankergebieden scheepvaart	optische verstoring
Ankerkuilvisserij	Sterfte trekvis direct
Ankerkuilvisserij	Sterfte vogels direct
Ankerkuilvisserij	Optische verstoring
Ankerkuilvisserij	Verstoring door geluid
Ankerkuilvisserij	Sterfte zeehonden direct
Aquacultuur (binnendijks)	Eutrofiëring
Aquacultuur (binnendijks)	Optische verstoring
Aquacultuur (mosselen)	Optische verstoring
Aquacultuur (mosselen)	Verstoring door geluid
Aquacultuur (oesters)	Optische verstoring
Aquacultuur (oesters)	Eutrofiëring
Aquacultuur (pieren)	Optische verstoring
Aquacultuur (pieren)	Eutrofiëring
Aquacultuur (vis)	Eutrofiëring
Aquacultuur (vis)	Optische verstoring
B&O Kunstwerken, glooiingen, kades e.d.	Optische verstoring
B&O Kunstwerken, glooiingen, kades e.d.	Verstoring door geluid
B&O Kunstwerken, glooiingen, kades e.d.	Verontreiniging
B&O Kunstwerken, glooiingen, kades e.d.	Mechanische effecten
B&O oevers & strandjes,	Optische verstoring
Baggerdepot Hollands Diep	Optische verstoring
Baggerdepot Hollands Diep	Verstoring door geluid
Baggerdepot Hollands Diep	Doorwerking primaire productie
Baggerdepot Hollands Diep	Verontreiniging
Baggeren inlaatkanaal koelwater	Optische verstoring
Baggeren inlaatkanaal koelwater	Verstoring door geluid
Baggeren inlaatkanaal koelwater	Doorwerking primaire productie
Baggeren inlaatkanaal koelwater	Verandering dynamiek substraat
Baggerwerkzaamheden vaargeulen, saneren waterbodem	Mechanische effecten
Baggerwerkzaamheden vaargeulen, saneren waterbodem	Doorwerking primaire productie
Baggerwerkzaamheden vaargeulen, saneren waterbodem	Optische verstoring
Baggerwerkzaamheden vaargeulen, saneren waterbodem	Verstoring door geluid
Baggerwerkzaamheden vaargeulen, saneren waterbodem	Verandering dynamiek substraat
Baggerdepot Put van Cromstrijen	Optische verstoring
Baggerdepot Put van Cromstrijen	Verstoring door geluid
Baggerdepot Put van Cromstrijen	Doorwerking primaire productie

Karakterisering	Verstoringscategorie
Baggerdepot Put van Cromstrijen	Verontreiniging
Baggeren en storten vaargeulen, tbv sluiscomplexen en saneren waterbodern	Optische verstoring
Baggeren en storten vaargeulen, tbv sluiscomplexen en saneren waterbodern	Verstoring door geluid
Baggeren en storten vaargeulen, tbv sluiscomplexen en saneren waterbodern	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten vaargeulen, tbv sluiscomplexen en saneren waterbodern	Verandering dynamiek substraat
Baggeren en storten kanaal en industriehavens	Optische verstoring
Baggeren en storten kanaal en industriehavens	Verstoring door geluid
Baggeren en storten kanaal en industriehavens	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Optische verstoring
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Optische verstoring
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Verstoring door geluid
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Verandering dynamiek substraat
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Optische verstoring
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Verstoring door geluid
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Verandering dynamiek substraat
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Optische verstoring
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Verstoring door geluid
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Verandering dynamiek substraat
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex, vaargeulen	Optische verstoring
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex, vaargeulen	Verstoring door geluid
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex, vaargeulen	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex, vaargeulen	Verandering dynamiek substraat
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Verstoring door geluid
Baggeren en storten Watersportverenigingen	Optische verstoring
Baggeren en storten Watersportverenigingen	Verstoring door geluid
Baggeren en storten Watersportverenigingen	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten Watersportverenigingen, particuliere steigers.	Optische verstoring
Baggeren en storten Watersportverenigingen, particuliere steigers.	Verstoring door geluid
Baggeren en storten Watersportverenigingen, particuliere steigers.	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten Watersportverenigingen, particuliere steigers.	Optische verstoring
Baggeren en storten Watersportverenigingen, particuliere steigers.	Verstoring door geluid
Baggeren en storten Watersportverenigingen, particuliere steigers.	Doorwerking primaire productie
Baggeren en storten Watersportverenigingen, particuliere steigers.	Verandering dynamiek substraat
Baggeren en storten t.b.v. sluiscomplex	Verandering dynamiek substraat
Baggeren en verspreiden in stortvakken	(grote) havens (WVO vergunningen)
Optische verstoring	
Baggeren en verspreiden in stortvakken	(grote) havens (WVO vergunningen)
Verstoring door geluid	
Baggeren en verspreiden in stortvakken	(grote) havens (WVO vergunningen)
Doorwerking primaire productie	
Baggeren en verspreiden in stortvakken	(grote) havens (WVO vergunningen)
Verandering dynamiek substraat	
bedrijfsterrein	optische verstoring

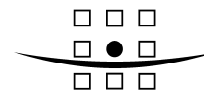
Karakterisering	Verstoringscategorie
bedrijfsterrein	verstoring door licht
Chemische onkruidbestrijding	Optische verstoring
Chemische onkruidbestrijding	Verontreiniging
Chemische onkruidbestrijding	Verstoring door geluid
Exotenbestrijding	Optische verstoring
Exotenbestrijding	Verstoring door geluid
Exotenbestrijding	Mechanische effecten
Beweiding op schorren	Oppervlakteverlies
Beweiding op schorren	Eutrofiëring
Beweiding waterkeringen	mechanische effecten
Plaatbezoek	mechanische verstoring
Plaatbezoek	optische verstoring
beheervisserij	Sterfte trekvis direct
Buitengewoon onderhoud	Verstoring door geluid
Buitengewoon onderhoud	Optische verstoring
Faunabeheer	optische verstoring
Faunabeheer	verstoring door geluid
Gewoon onderhoud	Verstoring door geluid
Gewoon onderhoud	Optische verstoring
Groot Onderhoud wegen en fietspaden	Optische verstoring
Groot Onderhoud wegen en fietspaden	Verstoring door geluid
Inventariseren, inmeten & onderhoud glooiingen, onderhoud afrasteringen, maaien, kleine herstelwerkzaamheden	optische verstoring
Buitendijks wandelen, bezoekerscentra, excursies	Optische verstoring
Buitendijks wandelen, bezoekerscentra, excursies	Mechanische effecten
Klein onderhoud wegen en fietspaden	Optische verstoring
Klein onderhoud wegen en fietspaden	Verstoring door geluid
Objecten overige beheerders (sluis, stuw)	optische verstoring
Onderhoud (opspuiten) strandjes	Optische verstoring
Onderhoud (opspuiten) strandjes	Mechanische effecten
Onderhoud (opspuiten) strandjes	Optische verstoring
Onderhoud (opspuiten) strandjes	Verstoring door geluid
Beheer en onderhoud dagrecreatieve terreinen	optische verstoring
Onderhoud (opspuiten) strandjes, Verwijderen en storten van japanse oesters t.b.v. recreatie	Optische verstoring
Onderhoud (opspuiten) strandjes, Verwijderen en storten van japanse oesters t.b.v. recreatie	Mechanische effecten
Onderhoud asfaltbekledingen	optische verstoring
Onderhoud asfaltbekledingen	verstroing door geluid
Onderhoud asfaltbekledingen, Aanbrengen Hektometrering, Inventariseren, Inmeten & onderhoud glooiingen, maaien, onderhoud afrasteringen & kleine herstelwerkzaamheden	Optische verstoring
Onderhoud asfaltbekledingen, Aanbrengen Hektometrering, Inventariseren, Inmeten & onderhoud glooiingen, maaien, onderhoud afrasteringen & kleine herstelwerkzaamheden	Verstoring door geluid
Onderhoud asfaltbekledingen, Aanbrengen Hektometrering, Inventariseren, Inmeten & onderhoud glooiingen, maaien, onderhoud afrasteringen & kleine herstelwerkzaamheden	Mecahnische effecten

Karakterisering	Verstoringscategorie
Onderhoud en beheer kleine strandjes	optische verstoring
Onderhoud geulrandverdedigingen	optische verstoring
Onderhoud geulrandverdedigingen	verstoring door geluid
Onderhoud geulrandverdedigingen	verstoring door trillingen
Onderhoud vooroevers (peilen & stabiliseren)	Mechanische effecten
Onderhoud vooroevers (peilen & stabiliseren)	Optische verstoring
Onderhoud vooroevers (peilen & stabiliseren)	Verstoring door geluid
Radareiland Saeftinge (bevoorrading + onderhoud)	optische verstoring
Radareiland Saeftinge (bevoorrading + onderhoud)	verstoring door geluid
Schadebeheer ganzen	Sterfte vogels direct
Schadebeheer ganzen	Verstoring door geluid
Schadebeheer ganzen	Optische verstoring
Peilbeheer	vedroging
Peilbeheer	vernatting
Peilbeheer	verandering overstroomingsfrequentie
Sluisbeheer (passages)	Barrierewerking trekvis
Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	Optische verstoring
Beheer en onderhoud betonning vaarweg/ vaarwegmarkering	Verstoring door geluid
Spuibeheer	Sterfte trekvis direct
Spuibeheer	Barrierewerking trekvis
Beheer en onderhoud C2000 mast	optische verstoring
Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	Optische verstoring
Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	Verstoring door geluid
Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	Verontreiniging
Beheer en onderhoud kunstwerken (RWS objecten)	Mechanische effecten
Beheer en onderhoud oevers en steigers	Optische verstoring
Beheer en onderhoud oevers en steigers	Verstoring door geluid
Beheer en onderhoud oevers en steigers	Mechanische effecten
Beheer en onderhoud waterkeringen	optische verstoring
Beheer en onderhoud waterkeringen	verstoring door geluid
Beheer en onderhoud waterkeringen	verstoring door trillingen
Beheer en regulier onderhoud op waterkeringen	optische verstoring
Beheer en regulier onderhoud op waterkeringen	verstoring door geluid
Beheer en onderhoud waterkeringen, onderhoud asfaltbekleding	Optische verstoring
Beheer en onderhoud waterkeringen, onderhoud asfaltbekleding	Verstoring door geluid
Beheer en onderhoud waterkeringen, onderhoud asfaltbekleding	Mechanische effecten
Beheeractiviteiten natuurbeheerders	optische verstoring
Beheeractiviteiten natuurbeheerders	verstoring door geluid
Beheeractiviteiten natuurbeheerders	oppervlakteverlies
Motorboten en jetski	Optische verstoring
Motorboten en jetski	Verstoring door geluid
Motorboten en jetski	verstoring door trillingen
Motorboten en jetski	Mechanische effecten
Bungalowpark Speelmansplaten	Optische verstoring
Bungalowpark Speelmansplaten	Verstoring door geluid
Bungalowparken	Optische verstoring
Bungalowparken	Verstoring door geluid

Karakterisering	Verstoringscategorie
Bunkeren	optische verstoring
Bunkeren (vergunning tot 2009)	Geen effect
Bunkeren/overslag	Optische verstoring
Bunkeren/overslag	Verstoring door geluid
Calamiteitenbestrijding	Optische verstoring
Calamiteitenbestrijding	Verstoring door geluid
Calamiteitenbestrijding	Mechanische effecten
Camping	Optische verstoring
Camping	Verstoring door geluid
Motorcross	verstoring door geluid
Motorcross	optische verstoring
CZAW, bedrijvigheid Kanaal en Kats	optische verstoring
Dijkversterkingswerken	optische verstoring
Drinkwaterinname	verdroging
Duiken	Optische verstoring
Duiken	Verstoring door geluid
Ligging energiecentrales (luchtemmissies, geluid, licht)	verontreiniging
Ligging energiecentrales (luchtemmissies, geluid, licht)	verstoring door geluid
Ligging energiecentrales (luchtemmissies, geluid, licht)	verstoring door licht
Evenementen	Optische verstoring
Evenementen	Verstoring door geluid
Evenementen	Verstoring door licht
Evenementen	Mechanische effecten
Excursies, vogelkijkhutten & bezoekerscentra	Optische verstoring
Buitendijks fietsen	Optische verstoring
Fossielen zoeken	optische verstoring
ganzenbeheer	optische verstoring
ganzenbeheer	verstoring door geluid
Ganzenopvanggebieden	optische verstoring
Gemalen polderwater (debieten en vrachten)	barrierewerking trekvis
Gemalen polderwater (debieten en vrachten)	sterfte trekvis direct
Gewasbescherming met helicopters	optische verstoring
Gewasbescherming met helicopters	Verstoring door geluid
golfterrein	Optische verstoring
golfterrein	optische verstoring
industriële haven	optische verstoring
industriële haven	verontreiniging
industriële haven	verstoring door geluid
Vissershaven	Optische verstoring
Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	Optische verstoring
Jachthavens, winterberging, hellingen en voorzieningen	Verstoring door geluid
Aanbrengen Hektometrering	verstoring door geluid
Aanbrengen Hektometrering	optische verstoring
Aanbrengen Hektometrering, Inventariseren, Inmeten & onderhoud glooiingen, maaien, onderhoud afrastreringen & kleine herstelwerkzaamheden	optische verstoring
Helicoptervluchten	Optische verstoring
Helicoptervluchten (hulpdiensten)	Optische verstoring

Karakterisering	Verstoringscategorie
Helicoptervluchten (hulpdiensten)	Verstoring door geluid
Helicoptervluchten	verstoring door geluid
Helicoptervluchten (recreatie)	Optische verstoring
Helicoptervluchten (recreatie)	Verstoring door geluid
Hengelsport, vaste vistuigen, verzamelen schelpdieren, zeeaaswinning, zeegroenten	Optische verstoring
Hengelsport, vaste vistuigen, verzamelen schelpdieren, zeeaaswinning, zeegroenten	Verstoring door geluid
Hengelsport, vaste vistuigen, verzamelen schelpdieren, zeeaaswinning, zeegroenten	Sterfte vogels direct
Hovercraft	optische verstoring
Hovercraft	verstoring door geluid
Zware industrie en bedrijven (luchtemissies, geluid, licht)	optische verstoring
Zware industrie en bedrijven (luchtemissies, geluid, licht)	verstoring door geluid
Zware industrie en bedrijven (luchtemissies, geluid, licht)	verstoring door licht
Inlaatpunt	barrièrewerking vis
Inspectie (-vaart) RWS objecten	Optische verstoring
Inspectie (-vaart) RWS objecten	Verstoring door geluid
Inspecties waterkeringen vanaf (dienst)weg	optische verstoring
Inspectievluchten (kustwacht, dijken, WVO)	Verstoring door geluid
Inspectievluchten (kustwacht, dijken, WVO)	Optische verstoring
Jagen	Verstoring door geluid
Jagen	Optische verstoring
Kabels en leidingen	Optische verstoring
Laad- en loskades	Optische verstoring
Laad- en loskades	Verstoring door geluid
Kamperen	optische verstoring
Kamperen op Tiengemeten	Optische verstoring
Kamperen op Tiengemeten	Verstoring door geluid
Kanoen	optische verstoring
kanoën en waterfietsen	Optische verstoring
kanoroute???	Optische verstoring
Gebruik van hagelkanonnen - geluidsemmissies	Verstoring door geluid
Geluidskanonnen	Verstoring door geluid
Kassengebieden	verstoring door licht
Ligplaatsen kegelschepen	verontreiniging
Ligplaatsen kegelschepen	Optische verstoring
Kitesurfen	Optische verstoring
Activiteiten KNRM	Optische verstoring
Activiteiten KNRM	Verstoring door geluid
Activiteiten KNRM	Mechanische effecten
Kokkelweek	Optische verstoring
Kokkelweek	Verstoring door geluid
RWS objecten (schutsluis, brug, noodkering, tunnel, stormvloedkering, stuw, keersluis, aquaduct)	barrierewerking trekvis
RWS objecten (schutsluis, brug, noodkering, tunnel, stormvloedkering, stuw, keersluis, aquaduct)	barrierewerking zeehond
RWS objecten (schutsluis, brug, noodkering, tunnel, stormvloedkering, stuw, keersluis, aquaduct)	verandering overstromingsfrequentie

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 3 **TOEKENNING VAN TIJDSCODE AAN SOORTEN EN** **HABITATS**

TOEKENNING VAN TIJDSCODE AAN SOORTEN EN HABITATS

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Bv_code	Soortbv_code	Tijd_code
Fuut	A005	n	A005_n	3
Fuut	A005	nvt	A005_nvt	2
Aalscholver	A017	n	A017_n	3
Lepelaar	A034	b	A034_b	1
Kolgans	A041	n	A041_n	2
Grauwe Gans	A043	n	A043_n	3
Rotgans	A046	n	A046_n	2
Bergeend	A048	n	A048_n	3
Smient	A050	n	A050_n	2
Krakeend	A051	n	A051_n	3
Wintertaling	A052	n	A052_n	3
Wilde Eend	A053	n	A053_n	3
Pijlstaart	A054	n	A054_n	3
Slobeend	A056	n	A056_n	3
Tafeleend	A059	n	A059_n	2
Kuifeend	A061	n	A061_n	2
Brilduiker	A067	n	A067_n	2
Bruine kiekendief	A081	b	A081_b	1
Meerkoet	A125	n	A125_n	3
Scholekster	A130	n	A130_n	3
Kluut	A132	b	A132_b	1
Kluut	A132	n	A132_n	3
Bontbekplevier	A137	b	A137_b	1
Bontbekplevier	A137	n	A137_n	3
Strandplevier	A138	b	A138_b	1
Strandplevier	A138	n	A138_n	3
Goudplevier	A140	n	A140_n	3
Zilverplevier	A141	n	A141_n	3
Kanoet	A143	n	A143_n	3
Drieteenstrandloper	A144	n	A144_n	3
Bonte Strandloper	A149	n	A149_n	3
Grutto	A156	n	A156_n	3
Rosse Grutto	A157	n	A157_n	3
Wulp	A160	n	A160_n	3
Zwarte Ruiter	A161	n	A161_n	3
Tureluur	A162	n	A162_n	3
Groenpootruiter	A164	n	A164_n	3
Steenloper	A169	n	A169_n	3
Grote stern	A191	b	A191_b	1
Visdief	A193	b	A193_b	1
Dwergstern	A195	b	A195_b	1
Blauwborst	A272	b	A272_b	1
Nauwe korfslak	H1014	nvt	H1014_nvt	1
Zeeprik	H1095	nvt	H1095_nvt	4
Rivierprik	H1099	nvt	H1099_nvt	4
Elft	H1102	nvt	H1102_nvt	4

Habitattypen_Soorten	Soort_code	Bv_code	Soortbv_code	Tijd_code
Fint	H1103	nvt	H1103_nvt	4
Zalm	H1106	nvt	H1106_nvt	4
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	nvt	H1110_B_nvt	3
Estuaria	H1130	nvt	H1130_nvt	3
Bittervoorn	H1134	nvt	H1134_nvt	3
Grote baaien	H1160	nvt	H1160_nvt	3
Rivierdonderpad	H1163	nvt	H1163_nvt	3
Zilte pionierbegroeiingen	H1310_A	nvt	H1310_A_nvt	3
Zilte pionierbegroeiingen	H1310_B	nvt	H1310_B_nvt	3
Slijkgrasvelden	H1320	nvt	H1320_nvt	3
Schorren en zilte graslanden	H1330_A	nvt	H1330_A_nvt	3
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	nvt	H1330_A_nvt	3
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	nvt	H1330_B_nvt	3
Noordse woelmuis	H1340	nvt	H1340_nvt	3
Gewone zeehond	H1365	nvt	H1365_nvt	3
Embryonale duinen	H2110	nvt	H2110_nvt	3
Witte duinen	H2120	nvt	H2120_nvt	3
Duindoornstruwelen	H2160	nvt	H2160_nvt	3
Vochtige duinvalleien	H2190_B	nvt	H2190_B_nvt	3
Slikkige rivieroeveren	H3270	nvt	H3270_nvt	3
Ruigten en zomen	H6430_A	nvt	H6430_A_nvt	3
Ruigten en zomen	H6430_B	nvt	H6430_B_nvt	3
veenmosrietlanden	H7140_B	nvt	H7140_B_nvt	3
Vochtige alluviale bossen	H91E0_A	nvt	H91E0_A_nvt	3
Vochtige alluviale bossen	H91E0_B	nvt	H91E0_B_nvt	3



Nadere Effectenanalyse Deltawateren Fase I

Rijkswaterstaat en Ministerie van EL&I

1 maart 2011

Definitief Eindrapport

9T9075a0



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



IMARES
WAGENINGEN UR



ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
WATER

George Hintzenweg 85

Postbus 8520

3009 AM Rotterdam

+31 10 443 36 66

Telefoon

info@rotterdam.royalhaskoning.com

E-mail

www.royalhaskoning.com

Internet

Arnhem 09122561

KvK

Documenttitel Nadere Effectenanalyse Deltawateren Fase I
Verkorte documenttitel NEA I - Deltawateren
Status Definitief Eindrapport
Datum 1 maart 2011
Projectnaam NEA I - Deltawateren
Projectnummer 9T9075a0
Opdrachtgever Rijkswaterstaat en Ministerie van EL&I

Referentie 9T9075a0/R00002/501663//Rott



Auteur(s) S.Lubbe, M. van der Welle, K. Troost, J. Wijsman, H. Prinsen, T. Boudewijn,
R. Verbeek, R.J.. Jonkvorst, M. Breedveld, B. Koolstra, P.A. de Ridder,
R. Plantaz, M. van den Heuvel en T. van den Broek
Collegiale toets T. (Tom) van den Broek
Datum/paraaf 1 maart 2011
Vrijgegeven door F.J. (Frans) Jorna
Datum/paraaf 1 maart 2011

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Huidig gebruik en beheer versus Bestaand gebruik	2
1.3	Leeswijzer	2
2	STAPPENPLAN METHODIEK EFFECTENANALYSE	5
3	WERKWIJZE NADERE EFFECTENANALYSE	9
3.1	Input voor de Nadere Effectenanalyse 1	9
3.2	Methoden afbakenen doelen	10
3.2.1	Van natuurdoelen tot beheerplannen: de effecten van huidig gebruik op de natuur	10
3.3	Toetsende en kaderstellende aanpak	12
3.4	Nadere Effectenanalyse kwalitatief	13
3.5	Nadere Effectenanalyse kwantitatief	13
3.6	Beoordelen van effecten: beoordelen op significante gevolgen	14
3.7	Nb-wet vergund gebruik	15
3.8	Externe werking	15
3.9	Gebruik gegevens, data en literatuur	16
4	RECREATIE	17
4.1	Inleiding	17
4.2	Methode	18
4.2.1	Toetsend versus kaderstellend	18
4.2.2	Belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen als uitgangspunt	19
4.2.3	Verstoringsafstanden en effectbepaling	20
4.3	Effectbepaling kite- en windsurfen	21
4.3.1	Inleiding	21
4.3.2	Verstoringsfactoren	22
4.3.3	Effectbepaling per gebied	23
4.3.4	Overzicht effecten kite- en windsurfen per Natura 2000-gebied	37
4.4	Recreatief gebruik dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen	42
4.4.1	Inleiding	42
4.4.2	Verstoringsfactoren	42
4.4.3	Effectbepaling per gebied	42
4.4.4	Overzicht effecten Recreatief gebruik dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen	57
4.5	Effectbepaling plaatbetreding	59
4.5.1	Inleiding	59
4.5.2	Effectbepaling per gebied	60
4.5.3	Effectbeoordeling	64
4.6	Effectbepaling gebruik waterski's en jetski's	67

4.6.1	Inleiding	67
4.6.2	Verstoringsfactoren	67
4.6.3	Effectbepaling per gebied	67
4.6.4	Effectbeoordeling	70
4.7	Effectbepaling kanoën en waterfietsen	72
4.8	Kamperen binnen de begrenzing	72
4.9	Effectbepaling Vrij ankeren	73
4.10	Effectbepaling Oefeningen Reddingsbrigade en KNRM	73
4.10.1	Inleiding	73
4.10.2	Verstoringsfactoren	73
4.10.3	Effectbepaling per gebied	74
4.10.4	Effectbeoordeling	76
4.11	Effectbepaling Steigerovernachting	80
4.11.1	Inleiding	80
4.11.2	Verstoringsfactoren	80
4.11.3	Effectbepaling en -beoordeling per gebied	82
4.12	Effectbepaling gebruik recreatief vliegverkeer	85
4.12.1	Inleiding	85
4.12.2	Verstoringsfactoren	86
4.12.3	Effectbepaling per gebied	87
4.12.4	Effectbeoordeling en voorwaarden ter vermindering van mogelijk significante effecten	88
4.13	Effectbepaling overig gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling recreatievaart	91
4.13.1	Inleiding	91
4.13.2	Belangrijke gebieden voor IHD in Hollands Diep	92
4.13.3	Belangrijke gebieden voor IHD in Haringvliet	93
4.13.4	Belangrijke gebieden voor IHD in Krammer-Volkerak	94
4.13.5	Belangrijke gebieden voor IHD in Grevelingen	94
4.13.6	Belangrijke gebieden voor IHD in Veerse Meer	94
4.13.7	Belangrijke gebieden voor IHD in Oosterschelde	94
4.13.8	Belangrijke gebieden voor IHD in Zoommeer	95
4.13.9	Belangrijke gebieden voor IHD in Westerschelde	95
4.13.10	Verstoringsvrije gebieden Oude Maas	96
4.13.11	Effectbeoordeling	96
4.14	Evenementen	100
4.15	Sportvisserij vanaf de kant	103
4.15.1	Inleiding	103
4.15.2	Verstoringsfactoren	105
4.15.3	Effectbepaling per gebied	106
4.15.4	Effectbeoordeling	118
4.16	Sportvisserij vanaf sportvisboten	120
4.16.1	Inleiding	120
4.16.2	Verstoringsfactoren	121
4.16.3	Effectbepaling per gebied	122
4.16.4	Effectbeoordeling	125
4.17	Pierensteken	128
4.17.1	Inleiding	128
4.17.2	Verstoringsfactoren	129

4.17.3	Effectbepaling per gebied	129
4.17.4	Effectbeoordeling	130
4.18	Oogsten schelpdieren	132
4.18.1	Inleiding	132
4.18.2	Verstoringsfactoren	133
4.18.3	Effectbepaling per gebied	133
4.18.4	Effectbeoordeling	134
5	BEROEPSVISSERIJ	137
5.1	Vaste vistuigen	137
5.1.1	Inleiding	137
5.1.2	Verstoringsfactoren	140
5.1.3	Effectbepaling per gebied	141
5.1.4	Effectbeoordeling	149
5.2	Bewegende vistuigen	152
5.2.1	Inleiding	152
5.2.2	Verstoringsfactoren	156
5.2.3	Effectbepaling per gebied	158
5.2.4	Effectbeoordeling	163
5.3	Vangen zeeaas (beroepsmatig)	165
5.3.1	Inleiding	165
5.3.2	Verstoringsfactoren	166
5.3.3	Effectbepaling per gebied	166
5.3.4	Effectbeoordeling	167
5.4	Kreeftenvangst	169
5.4.1	Inleiding	169
5.4.2	Verstoringsfactoren	170
5.4.3	Effectbepaling per gebied	171
5.4.4	Effectbeoordeling	173
6	TERREINBEHEER	177
6.1	Onderzoek en monitoring t.b.v. terreinbeheer	177
6.1.1	Inleiding	177
6.1.2	Verstoringsfactoren	178
6.1.3	Effectbepaling per gebied	178
6.1.4	Effectbeoordeling	179
6.2	Recreatieve activiteiten	181
6.2.1	Inleiding	181
6.2.2	Verstoringsfactoren	181
6.2.3	Effectbepaling per gebied	182
6.2.4	Effectbeoordeling	193
7	OVERHEID	197
7.1	Muskus- en beverrattenbestrijding	197
7.1.1	Inleiding	197
7.1.2	Verstoringsfactoren	198
7.1.3	Effectbepaling per gebied	199
7.1.4	Effectbeoordeling	200
7.2	Baggeren en storten	202

7.2.1	Inleiding	202
7.2.2	Verstoringsfactoren	204
7.2.3	Effectbepaling per gebied	209
7.2.4	Effectbeoordeling	218
7.3	Burgerluchtvaart	220
7.4	Peilbeheer	221
7.4.1	Inleiding	221
7.4.2	Verstoringsfactoren	221
7.4.3	Effectbepaling per gebied	222
7.4.4	Effectbeoordeling	224
7.5	Onderzoek & Monitoring: onderzoek en monitoring	226
7.5.1	Inleiding	226
7.5.2	Verstoringsfactoren	228
7.5.3	Effectbepaling per gebied	232
7.5.4	Effectbeoordeling	232
7.6	Onderzoek & Monitoring: zeehondenonderzoek	235
7.6.1	Inleiding	235
7.6.2	Verstoringsfactoren	235
7.6.3	Effectbepaling per gebied	236
7.6.4	Effectbeoordeling	238
8	LANDBOUW	241
8.1	Land- en tuinbouwkundig gebruik: Landbouw binnen begrenzing	241
8.1.1	Inleiding	241
8.1.2	Verstoringsfactoren	241
8.1.3	Effectbepaling per gebied	243
8.1.4	Effectbeoordeling	245
8.2	Oogsten zeegroenten	247
8.2.1	Inleiding	247
8.2.2	Verstoringsfactoren	248
8.2.3	Effectbepaling	248
8.2.4	Effectbeoordeling	249
9	JACHT, BEHEER EN SCHADEBESTRDIJING	253
9.1	Jacht	253
9.1.1	Inleiding	253
9.1.2	Verstoringsfactoren	254
9.1.3	Effectbepaling per gebied	256
9.1.4	Effectbeoordeling	257
9.2	Beheer en Schadebestrijding	259
9.2.1	Inleiding	259
9.2.2	Verstoringsfactoren	262
9.2.3	Effectbepaling per gebied	263
9.2.4	Effectbeoordeling	264
9.3	Schadebestrijding flora	266
9.3.1	Inleiding	266
9.3.2	Verstoringsfactoren	267
9.3.3	Effectbepaling per gebied	268
9.3.4	Effectbeoordeling	269

10	HANDEL EN INDUSTRIE	273
10.1	Aanwezigheid havens, overslag-, laad- en loskades, bunkeren	273
10.1.1	Inleiding	273
10.1.2	Verstoringsfactoren	273
10.1.3	Effectbepaling per gebied	275
10.1.4	Effectbeoordeling	278
10.2	Zeezand- en grindoverslag in de Westerschelde	280
10.2.1	inleiding	280
10.2.2	Verstoringfactoren	281
10.2.3	Effectbeoordeling Westerschelde	283
10.2.4	Effectbeoordeling	285
11	SCHEEPVAART	289
11.1	Scheepvaart: Beroepsscheepvaart	289
11.1.1	Inleiding	289
11.1.2	Verstoringsfactoren	290
11.1.3	Effectbepaling per gebied	292
11.1.4	Effectbeoordeling	299
11.2	Scheepvaart: Hovercraft	301
11.2.1	Inleiding	301
11.2.2	Verstoringsfactoren	301
11.2.3	Effectbepaling per gebied	302
11.2.4	Effectbeoordeling	302
12	DELSTOFFENWINNING	305
12.1	Schelpenwinning	305
12.1.1	Inleiding	305
12.1.2	Verstoringsfactoren	305
12.1.3	Effectbepaling per gebied	307
12.1.4	Effectbeoordeling	308
13	REFERENTIES	313

Bijlagen

1. Tabel Globale Effectenanalyse (GEA)
2. Belangrijke gebieden voor vogelsoorten met een instandhoudingsdoel
3. Belangrijke gebieden voor zeehonden
4. Instandhoudingsdoelen die met huidig beheer worden gehaald

VEELGEBRUIKTE AFKORTINGEN

ELI&I	
I(S)HD	Instandhoudingsdoel
HVP	Hoogwatervluchtplaats
NEA	Nadere effecten analyse
GEA	Globale effecten analyse
RWS	Rijkswaterstaat
HRL	Habitatrichtlijn(gebied)
VRL	Vogelrichtlijn(gebied)
TBO	Terreinbeherende organisatie
WBE	Wildbeheereenheid
FBE	Faunabeheereenheid

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Rijkswaterstaat (RWS) is als coördinerend gebiedsbeheerder van negentien Natura 2000-gebieden in de Rijkswateren verantwoordelijk voor het opstellen van beheerplannen. RWS streeft er naar om huidig gebruik op te nemen in de beheerplannen voor de drie watersystemen waarbinnen deze gebieden gelegen zijn:

- de Waddenzee en Noordzeekustzone;
- het IJsselmeergebied en;
- de Deltawateren.

Deze beheerplannen zullen een deelbeheerplan bevatten voor elk van de Natura 2000-gebieden binnen de watersystemen.

Om te komen tot beheerplannen dient het huidig gebruik getoetst te worden op mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen (instandhoudingsdoelen) voor de betreffende Natura 2000-gebieden. De toets van huidig gebruik bestaat uit een voortoets en een nadere toets. Deze nadere toets bestaat uit:

- de nadere effectenanalyse (NEA);
- een cumulatietoets;
- een onderzoek naar welke mitigerende maatregelen nodig zijn om de eventuele versturende effecten op de instandhoudingsdoelstellingen te beperken.

Na afronding van deze stappen kan bepaald worden welke gebruiksvormen opgenomen kunnen worden in het Natura 2000-Beheerplan. Het algemene streven is om waar mogelijk het huidig gebruik op te nemen en te reguleren (met voorwaarden) in het beheerplan. Deze activiteiten kunnen dan worden voortgezet zonder een vergunning in het kader van de natuurbeschermingswet.

De eerste stap van de Nadere toets, de Nadere Effectenanalyse (in de rest van het rapport aangeduid met NEA) is gerapporteerd in drie deelrapporten: één deelrapport per watersysteem. Voorliggend rapport omvat de NEA van het huidig gebruik in de Deltawateren. Het Deltawateren-watersysteem omvat de volgende rijkswateren:

- Oude Maas.
- Haringvliet.
- Hollands Diep.
- Krammer-Volkerak.
- Zoommeer.
- Grevelingen.
- Veerse Meer.
- Oosterschelde.
- Westerschelde.

Dit rapport Nadere Effectenanalyse Deltawateren is opgesteld door Royal Haskoning, Bureau Waardenburg, Imares en Arcadis in opdracht van Rijkswaterstaat en het Ministerie van ELI&I.

De opdracht is in de regio begeleid door Rijkswaterstaat Waterdienst en Rijkswaterstaat Zuid-Holland en Rijkswaterstaat Zeeland, het Ministerie van EL&I Directie Regionale Zaken, Dienst Landelijk Gebied en de provincies Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Brabant.

1.2 Huidig gebruik en beheer versus Bestaand gebruik

Onder huidig gebruik en beheer wordt verstaan al het gebruik en beheer dat ten tijde van het opstellen van de Nadere Effectanalyse (peildatum 1 januari 2009) in en rond de negen Natura 2000-gebieden plaatsvond. Onder deze definitie valt dus ook bestaand gebruik volgens Natura 2000 (wettelijke definitie: voor peildatum 1 oktober 2005 aanwezig en sindsdien niet in betekenende mate gewijzigd) en - indien aan de orde - bestaand gebruik voor de Beschermde Natuurmonumenten en Staatsnatuurmonumenten (peildatum 9 november 1990).

In dit rapport wordt verder het begrip 'huidig gebruik' (of huidige activiteiten) – dus soepeler juridisch kader - gehanteerd. Dit begrip omvat hier al de hierboven bedoelde vormen van gebruik en beheer (zie ook paragraaf 3.1).

1.3 Leeswijzer

In voorliggend rapport wordt nader ingegaan op de effecten van activiteiten in de Deltawateren waarvoor in de Globale Effecten Analyse (GEA) is vastgesteld dat er mogelijk effecten optreden. Op welke manier dit is gedaan wordt uitgelegd in hoofdstuk 2 en 3. Belangrijk hierbij is het verschil tussen de kaderstellende en toetsende aanpak. Het verschil tussen deze methoden wordt uitgelegd in hoofdstuk 3 (§3.6).

In de hoofdstukken 4 t/m 10 worden de effecten van de activiteiten besproken. In elk hoofdstuk komt een categorie gebruik aan de orde, elke activiteit binnen de categorie in een aparte paragraaf. Per activiteit wordt telkens in vier subparagrafen besproken wat de effecten zijn. Allereerst wordt de aard en omvang van de activiteit toegelicht in de subparagraaf 'Inleiding'. In de subparagraaf 'Verstoringsfactoren' wordt toegelicht op welke manier de activiteit een versturende werking kan hebben op relevante instandhoudingsdoelen. Vervolgens volgt de daadwerkelijke effectbeschrijving per Natura 2000-gebied in de subparagraaf 'Effectbepaling per gebied'.

In de laatste subparagraaf worden de effecten overzichtelijk samengevat in een tabel, waarin met kleuren is aangegeven of een activiteit significante effecten heeft op de instandhoudingsdoelen. Activiteiten waarvan geen significant negatieve effecten worden verwacht zijn hierin **groen** gemarkeerd. Worden er wel significant negatieve effecten verwacht is de activiteit **rood** gemarkeerd. Wanneer een activiteit **oranje** is gemarkeerd betekent dit dat er wel effecten worden verwacht, maar dat deze zeker niet significant zijn. **Grijs** gemarkeerd zijn activiteiten waarvoor (in het betreffende water) geen instandhoudingsdoel is geformuleerd, of waarvoor op basis van de uitgangspunten het instandhoudingsdoel niet getoetst hoeft te worden. Voor sommige activiteiten was niet voldoende kennis beschikbaar voor een accurate toetsing (fuikevissers/ankerkuil) of te veel specifieke informatie over de activiteit ontbreekt (evenementen). Hierdoor kunnen significante effecten vooralsnog niet worden uitgesloten. Deze activiteiten zijn in de tabellen rood gearceerd.

In de laatste subparagraaf worden tevens voor elke activiteit waarvan negatieve effecten worden verwacht voorwaarden geformuleerd die (mogelijk significant) negatieve effecten kunnen verminderen. Deze voorwaarden zijn in de tabel reeds verwerkt, zodat de tabel een representatief beeld geeft van (mogelijke) significant negatieve effecten. Activiteiten waarvoor voorwaarden gelden zijn gemarkeerd met een ‘*’.

In hoofdstuk 4 is een iets andere benadering gehanteerd, omdat recreatieve activiteiten over het algemeen minder plaatsgebonden (gebiedsbrede activiteiten) zijn dan veel andere activiteiten. Deze benadering wordt toegelicht in de paragrafen 4.1 en 4.2 en hangt deels samen met het verschil tussen de toetsende en de kaderstellende benadering.

2 STAPPENPLAN METHODIEK EFFECTENANALYSE

In de notitie 'Uitwerking Effectenanalyse' van het Steunpunt Natura 2000 zijn de stappen voor de toetsing van huidig gebruik uitgewerkt. Deze stappen zijn weergegeven in afbeelding 2.1. De volgende stappen worden onderscheiden:

- Stap 1 - Definitie en inventarisatie huidig gebruik. Dit heeft reeds grotendeels plaatsgevonden. In voorliggend project maken de werkzaamheden "update huidig gebruik" en "fact finding met gebruikersgroepen" onderdeel uit van deze stap.
- Stap 2 - Globale Effectenanalyse (Voortoets). De Globale Effectenanalyse (Lubbe & Van den Broek, 2009) is uitgevoerd en de resultaten hiervan vormen de directe input voor het voorliggend rapport: de Nadere Effectenanalyse (stap 3).
- Stap 3 - Nadere Effectenanalyse (alleen voor gebruiken met mogelijk significant negatieve effecten uit stap 2).
- Stap 4 - Cumulatietoets.
- Stap 5 - Mitigerende maatregelen.
- Stap 6 - Opname in het beheerplan.

Bij het schrijven van deze Nadere effectenanalyse zijn de stappen 1 en 2 dus al afgerond.

De stappen worden hieronder globaal toegelicht (tekst gebaseerd op de notitie Uitwerking Effectenanalyse). In de volgende paragrafen worden de voor dit project relevante onderdelen nader uitgewerkt.

Vorbereiding NEA (al afgerond voor NEA I)

Stap 1: Voor de definitie van 'huidig gebruik' wordt verwezen naar §3.1.

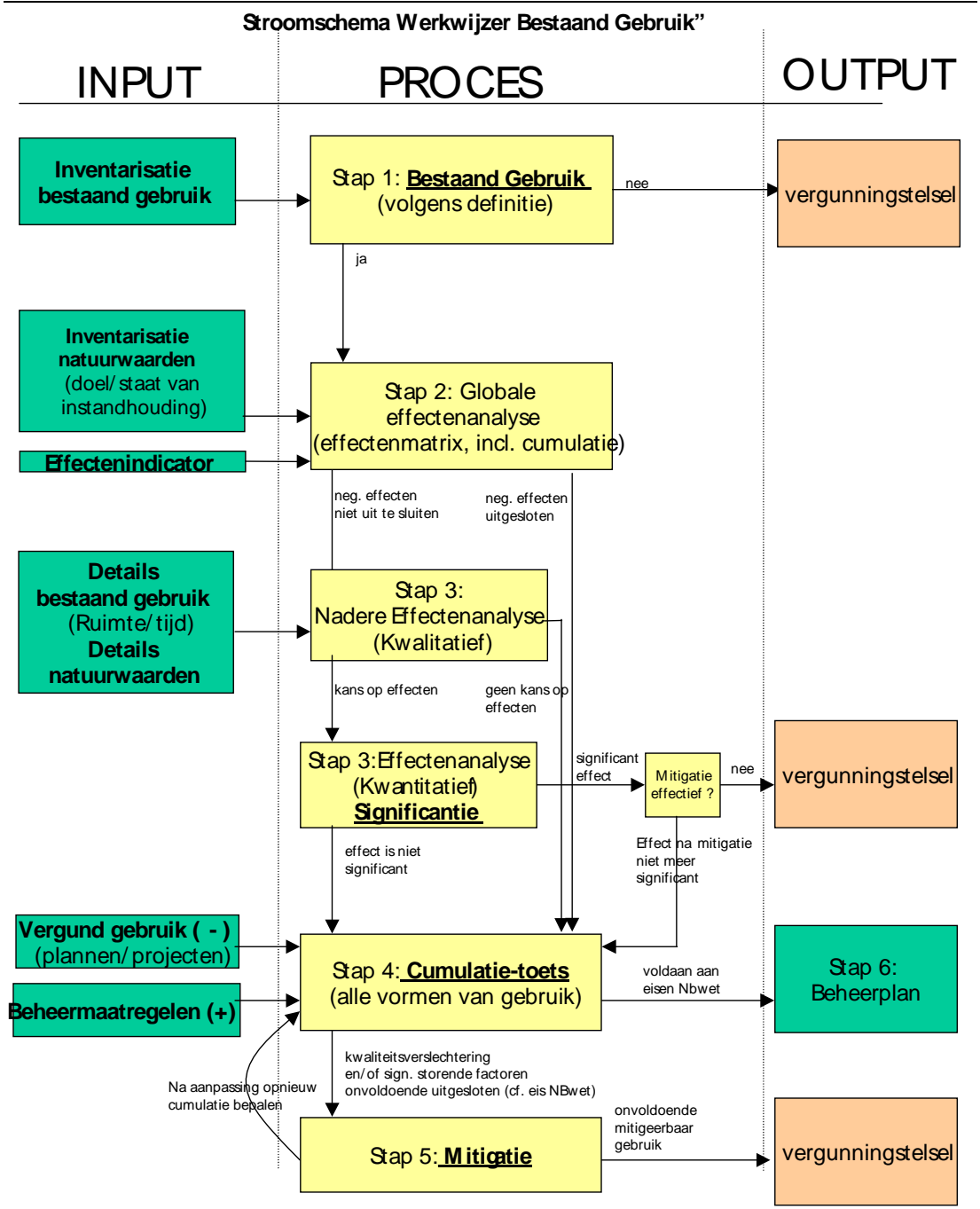
Stap 2: Een **globale effectenanalyse** brengt in beeld of al dan niet een verstoring of verslechtering mogelijk is als gevolg van het huidig gebruik. Indien daarin valt uit te sluiten dat het huidig gebruik negatieve effecten heeft in relatie tot de instandhoudingdoelstellingen, dan kan dit gebruik veelal in het beheerplan worden opgenomen (direct door naar stappen 4 en 5 en vervolgens 6). Indien meteen duidelijk is dat er significant negatieve effecten zijn en wat de omvang van deze effecten is, dan kan de nadere effectenanalyse achterwege blijven (dus direct door naar stap 4 en 5, zie figuur 2.1). In de Deltawateren is van geen enkel gebruik in de globale effectenanalyse direct vastgesteld dat er significant negatieve effecten zijn.

NEA I

Stap 3: Als uit stap 2 blijkt dat effecten *mogelijk* zijn, is een **nadere effectenanalyse** nodig (voorliggend rapport: NEA I). In deze effectenanalyse wordt gekeken wat de mogelijke effecten zijn van verschillende vormen van huidig gebruik op de habitattypen of de soorten die in de instandhoudingdoelstellingen voor een specifiek Deltawater zijn genoemd. Vervolgens moet worden beoordeeld of de effecten mogelijk bepalend zijn voor het al dan niet halen van de instandhoudingdoelen (significant).

Indien voor een bepaalde vorm van gebruik niet kan worden uitgesloten dat deze leidt tot significant negatieve effecten, dan kan deze vorm van gebruik alleen onder het stellen van voorwaarden (mitigerende maatregelen) in het beheerplan worden opgenomen, waardoor het vrijgesteld is van de vergunningplicht. Stap 3 wordt in een apart (voorliggend) rapport: uitgewerkt: nadere effecten analyse 1.

Figuur 2.1. Stroomschema Werkwijze Huidig gebruik. Stap 3 is uitgewerkt in NEA I, de stappen 4 en 5 in NEA II.



NB: onderstreepte/ vetgedrukte begrippen dienen nader (praktisch en juridisch) uitgewerkt te zijn

NEA II

Stap 4: Bij het beoordelen of activiteiten het halen van instandhoudingsdoelen beïnvloeden, is het van belang om alle activiteiten in samenhang te beoordelen. Juist de combinatie van activiteiten (cumulatie) kan bepalend zijn voor de staat van instandhouding. Kortom, er dient een **cumulatietoets** te worden toegepast voor alle afzonderlijk vastgestelde effecten. Als blijkt dat de cumulatieve effecten significant zijn, is een vergunning voor het huidig gebruik nodig, tenzij mitigatie mogelijk is (stap 5). In principe is de vergunning alleen nodig voor die vorm van gebruik die de significantie veroorzaakt. Er kan echter ook gekozen worden voor een andere vorm: al de huidige gebruiken die bijdragen aan de significante effecten, vergunningplichtig worden gesteld, tenzij ze gezamenlijk een oplossing uitwerken. Dit wordt dan vastgelegd in het beheerplan. Deze discussie moet bij de cumulatiebepaling plaats vinden.

Stap 5: Als **mitigatie** mogelijk is, waarmee significantie wordt voorkomen, hoeft voor dit huidig gebruik of al het huidige gebruik dat kan bijdragen aan de significantie, geen vergunning te worden aangevraagd. De benodigde mitigatie dient dan wel opgenomen te worden in het Beheerplan.

Overige uitwerkingen in NEA II: Naast stap 4 en stap 5 zijn in NEA II ook een aantal andere aspecten nader uitgewerkt.

- Huidig gebruik waarvoor in NEA I onvoldoende informatie beschikbaar was.
- Effecten van externe werking.
- Reeds vergund gebruik en plannen en projecten.

Voor een nadere toelichting hierop wordt verwezen naar NEA II.

Beheerplan

Stap 6: In het Beheerplan opnemen van alle vormen van huidig gebruik in een bepaald Deltawater die in het beheerplan, al dan niet onder het stellen van voorwaarden, worden vrijgesteld van de vergunningplicht.

3 WERKWIJZE NADERE EFFECTENANALYSE

3.1 Input voor de Nadere Effectenanalyse 1

In de NEA (stap 3 figuur 2.1) zijn alle vormen van gebruik (binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied), uitgezonderd Nb-wet vergund gebruik (zie paragraaf 3.7) meegenomen waarvoor op grond van de Globale Effectenanalyse (Lubbe & Van den Broek, 2009) niet met zekerheid gezegd kan worden dat het gebruik geen significant negatieve gevolgen heeft op één of meerdere instandhoudingsdoelen.

Voor de instandhoudingsdoelen is gebruik gemaakt van de ontwerp-aanwijzingsbesluiten voor de verschillende Deltawateren. Instandhoudingsdoelen kunnen nog wijzigen in het definitieve aanwijzingsbesluit per water. Dit kan gevolgen hebben voor de hier gepresenteerde beoordeling. Onder huidig gebruik worden de volgende activiteiten verstaan die:

1. iedere handeling die op 1 oktober 2005 werd verricht en sedertdien niet of niet in betekenende mate is gewijzigd, en;
2. iedere handeling die na oktober 2005 is aangevangen en werd verricht op het moment van aanwijzing van een gebied als beschermd natuurmonument, op het moment van aanwijzing van een gebied ter uitvoering van artikel 4 van Vogelrichtlijn (79/409/EEG) of op het moment van aanmelding van een gebied bij de Europese Commissie ter uitvoering van artikel 4, derde lid, van Habitatrichtlijn (92/43/EEG) en die sedertdien niet of niet in betekenende mate is gewijzigd.

In de Globale Effectenanalyse Deltawateren (GEA) is voor alle vormen van huidig gebruik¹ de vraag “is er als gevolg van deze vorm van huidig gebruik een kans op significant negatieve effecten”, beantwoord met ‘ja’, ‘misschien’ of ‘nee’. Wanneer voor een combinatie van gebruik en instandhoudingsdoel geen sprake is van overlap in verstoringsfactor en gevoeligheid hiervoor, ruimtelijk en/ of temporele overlap, heeft het gebruik geen effect op die soort of habitat. Het antwoord op de vraag naar kans op significant negatieve effecten, luidt dan ‘nee’. Waar er – voor één of meer aspecten – wel overlap is dan luidt het antwoord ‘ja’ of ‘misschien’ (afhankelijk van de verwachte intensiteit). Waar in de GEA informatie ontbrak om de overlap te duiden, luidt het antwoord ‘misschien’. Alle vormen van huidig gebruik die in de GEA met ‘ja’ of ‘misschien’ zijn beantwoord, worden in de NEA nader op hun effecten beoordeeld.

Het resultaat van de GEA is weergegeven in bijlage 1. Deze tabel vormt de input voor de voorliggende Nadere Effectenanalyse 1.

¹ In de Globale Effectenanalyse is uitgegaan van de activiteiten die zijn aangeleverd door Rijkswaterstaat, aangevuld met informatie uit de klankbordgroepen en sectorbijeenkomsten. Deze lijst van activiteiten is niet uitputtend. Omdat voor de Nadere Effectenanalyse 1 is uitgegaan van de activiteiten die in de GEA als “ja” of “misschien” zijn beoordeeld geldt hiervoor hetzelfde

3.2 Methoden afbakenen doelen

3.2.1 Van natuurdoelen tot beheerplannen: de effecten van huidig gebruik op de natuur

Binnen het Deltagebied liggen negen gebieden die vallen onder het Europese Natura 2000 netwerk: de Westerschelde, Oosterschelde, Veerse Meer, Grevelingenmeer, Haringvliet, Hollands Diep, Oude Maas, Krammer-Volkerak en Zoommeer. Binnen deze gebieden worden habitattypen, plantensoorten en diersoorten (de Natura 2000-instandhoudingsdoelen) beschermd middels de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. Welke ecologische elementen karakteristiek zijn voor een bepaald gebied en behouden dan wel verbeterd moeten worden is aangegeven in de aanwijzingsbesluiten en gebiedendocumenten die per gebied zijn opgesteld door het Ministerie van LNV. Hierin is voor ieder aangewezen habitatype en iedere aangewezen soort vastgelegd wat de instandhoudingsdoelen zijn.

Voor ieder Natura 2000-gebied wordt een beheerplan opgesteld. Voor de negen Deltawateren trekt Rijkswaterstaat, als beheerder van de grootste oppervlakken, dit proces. Voor de Deltawateren zal één beheerplan gemaakt worden, met een uitwerking per deelgebied. Het beheerplan zal eerst voor een periode van 6 jaar worden opgesteld waarna zal worden geëvalueerd in welke mate de gestelde doelen zijn gerealiseerd en of ze wellicht moeten worden bijgesteld. Een eerste stap in het proces van aanwijzingsbesluiten naar een beheerplan is het uitwerken van de alle natuurdoelen in ruimte, tijd en omvang. Dit is gedaan in het Doelendocument. Vervolgens wordt ook het huidige gebruik (bijv. recreatie, visserij, scheepvaart etc.) uitgewerkt in ruimte, tijd en omvang. Het voorkomen en de omvang van de verschillende gebruikersactiviteiten worden getoetst aan het voorkomen en gevoeligheid van aanwezige natuurdoelen.

Dit toetsen wordt gedaan in de Nadere Effecten Analyse waarvan het voorliggende rapport de eerste fase beschrijft (NEA I; toetsing van bestaand, niet Nb-wet vergund gebruik). De volgende fase (NEA II) zal ingaan op gebruik dat wel Nb-wet vergund is, en zal daarbij kijken naar cumulatieve effecten van alle vormen van gebruik samen. Het aan deze NEA I onderliggende Doelendocument Deltawateren (Troost, 2009) geeft een uitwerking in ruimte, tijd en omvang van alle aangewezen natuurdoelen per gebied. Het beschrijft waar habitattypen en soorten voorkomen, wanneer ze er voorkomen en in welke mate. Er wordt in dat rapport op basis van expert judgement en de best beschikbare wetenschappelijke kennis een oordeel gegeven of een voortzetting van het huidige beheer voldoende zal zijn om aan de opgaven te voldoen, of dat er extra maatregelen nodig zullen zijn.

1.1. wat wordt in dit rapport wel en wat wordt niet getoetst?

Uitgangspunt voor menselijke activiteiten in en rond Natura 2000-gebieden is dat gebruiksvormen de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg mogen staan. De motivering achter het vergunningvrij opnemen in de beheerplannen van bestaande vormen van gebruik is dat het bestaan van deze gebruiksvormen niet in de weg heeft gestaan van het tot ontwikkeling komen van natuurwaarden, en dat deze activiteiten ook nu geen negatieve effecten hebben op het behoud van deze natuurwaarden. Huidig gebruik mag dus doorgaan wanneer het niet leidt tot het aantasten van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen.

In die gevallen waarin instandhoudingsdoelen dus bij voortzetting van het huidige beheer reeds gehaald worden, hoeft geen kostbare analyse plaats te vinden of huidig gebruik doelrealisatie in de weg staat. Het doel wordt immers al gehaald.

In de volgende gevallen is besloten wél expliciet op effecten te toetsen:

1. de gebruiksvorm kent autonome ontwikkelingen in aard, omvang, ruimte, tijd en/of timing; er is geen garantie dat de huidige situatie representatief is voor de mogelijke toekomstige effecten op de instandhoudingsdoelen;
2. het instandhoudingsdoel kent een verbeteropgave voor omvang en/of kwaliteit; er is geen garantie dat het nu nog niet aanwezig zijn van de vereiste omvang en/of kwaliteit niet is toe te schrijven aan één of meer bestaande vormen van gebruik;
3. het instandhoudingsdoel, ofschoon een behoudopgave, wordt aantoonbaar niet (meer) gehaald bij een voortzetten van het huidige beheer; de mogelijkheid kan niet worden uitgesloten dat het niet (meer) halen van de behoudopgave (zich manifesterend in een negatieve trend en/of een actueel lagere omvang/kwaliteit dan in het behoudsdoel aangegeven) is toe te schrijven aan één of meer bestaande vormen van gebruik;
4. onzekerheid over de trend en/of stabiliteit in het voorkomen van een instandhoudingsdoel; er is geen zekerheid te geven over het effect van huidig gebruik op het voorkomen van een instandhoudingsdoel omdat er te grote gaten of onzekerheden in de huidige kennis zitten;
5. Als een instandhoudingsdoel op gebiedsniveau wel gehaald wordt, maar dit als regiudoel niet zeker is (sommige soorten zijn toegewezen aan specifieke gebieden én aan de Delta als geheel); er is geen garantie dat het op regionaal niveau niet aanwezig zijn van de vereiste omvang niet is toe te schrijven aan één of meer bestaande vormen van gebruik.

Het voorgaande betekent dat op een aantal doelen niet zal worden getoetst in de NEA I. Namelijk die doelen waarvan in het Doelendocument is aangetoond dat ze niet vallen in één van de hierboven genoemde categorieën, en waarvan in alle redelijkheid doelbereik dus zeker is. Deze doelen zult u dan ook niet in dit rapport terugvinden. Als we deze afweging vertalen naar het toetsen van huidig gebruik in dit rapport, dan houdt dit het volgende in:

1. huidige gebruiksvormen die constant in aard, omvang, ruimte, tijd en frequentie plaatsvinden worden alleen getoetst aan die instandhoudingsdoelen die óf een verbeteropgave kennen, óf waarvan (in de Doeluitwerking) aannemelijk is gemaakt dat de doelrealisatie bij voortzetten van huidig beheerregime twijfelachtig is (categorie 3, 4 en 5 hierboven);
2. huidige gebruiksvormen waarvan autonome groei of andere ontwikkelingen (in aard, omvang, ruimte, tijd en/of frequentie) niet uit te sluiten zijn, worden getoetst aan alle instandhoudingsdoelen.

1.2. Welke doelen worden bij voortzetting van het huidige beheer reeds gehaald?

Hiervoor is aangegeven dat er instandhoudingsdoelen zijn die op basis van het Doelendocument nu niet verder getoetst worden. Er kan met de huidige wetenschappelijke kennis aangenomen worden dat met een voortzetting van het huidige beheer de doelen al gehaald worden (Troost, 2009).

Deze doelen vallen dus niet in categorie 1 t/m 5. De doelen die bij voortzetting van het huidige beheer reeds gehaald worden zijn weergegeven in bijlage 4.

3.3 Toetsende en kaderstellende aanpak

In de NEA zijn twee benaderingen toegepast voor het in beeld brengen van effecten. Deze twee benaderingen zijn de "toetsende" en de "kaderstellende" benadering genoemd. Bij de kaderstellende benadering zijn kaders (voorwaarden) opgesteld waaraan het gebruik moet voldoen om significante gevolgen van het gebruik uit te kunnen sluiten. De kaderstellende benadering is met name toegepast voor vormen van gebruik waarvan de omvang van de autonome ontwikkeling en in een aantal gevallen de huidige situatie moeilijk in beeld te brengen is, waardoor deze vormen van gebruik niet goed kunnen worden getoetst. Het gaat hier om de volgende activiteiten:

- Autonome ontwikkeling van recreatievaart.
- Visserij.
- Evenementen.
- Baggeren.
- Suppleties

In NEA I zijn deze activiteiten zover als mogelijk al beoordeeld. Voor evenementen ontbreekt nog te veel specifieke informatie om tot een finale beoordeling te komen. Daarom is deze activiteit in deze NEA I met een rood arcering opgenomen.

In NEA II zal hier een kader voor worden ontwikkeld. Binnen dit kader kunnen dan de activiteiten in het beheerplan kunnen worden opgenomen. Als opname in het beheerplan niet mogelijk of wenselijk is kunnen de ontwikkelde kaders voor de vergunningverlening worden gebruikt om het gebruik te toetsen.

Kaderstellende methode: belangrijke gebieden met instandhoudingsdoelen

Door de kennis over verstoringsgevoeligheid te koppelen aan de verspreiding van de soorten in tijd en ruimte (waaraan veelal de ecologische vereisten ten grondslag liggen) kan een kader in tijd en ruimte worden geschapen *waarbuiten* de voornoemde activiteiten kunnen plaatsvinden en zich kunnen ontwikkelen zonder dat dit dan een belemmering vormt voor het halen van de doelen. Het kader wordt in dat geval ruimtelijk gevormd door de ligging van de belangrijke gebieden voor soorten met een instandhoudingsdoelen (zwaartepunt van verspreiding; "hotspots") en in de tijd door het seizoensgebonden gebruik van deze gebieden door de soorten met instandhoudingsdoelen.

Verstoring in de belangrijkste gebieden voor soorten met een instandhoudingsdoelen wordt dan voorkomen waarmee de instandhoudingsdoelen van de betreffende soorten is gewaarborgd. Op deze wijze kunnen aanvullende rustgebieden worden gedefinieerd in tijd en ruimte welke bij mogelijk (cumulatieve) significante gevolgen als maatregelen ter mitigatie kunnen dienen.

3.4 Nadere Effectenanalyse kwalitatief

In de NEA is onderscheid gemaakt in een kwalitatieve en een kwantitatieve stap. In de kwalitatieve stap is voor alle vormen van gebruik nagegaan wat de invloed is van ruimtelijke en temporele aspecten van het huidig gebruik enerzijds en de instandhoudingsdoelstellingen anderzijds. Wanneer voor een combinatie van gebruik en instandhoudingsdoel geen sprake is van ruimtelijk en/ of temporele overlap, heeft het gebruik geen effect op die soort of habitat. In deze gevallen zijn effecten dan ook niet kwantitatief uitgewerkt.

Op deze benadering zijn uitzonderingen mogelijk: een bepaalde vorm van gebruik kan er de oorzaak van zijn dat bepaalde soorten of habitats op een locatie niet voorkomen, terwijl de locatie in potentie (zonder dat gebruik) wel geschikt is voor de soort of het habitat. Wanneer er gegevens of aanwijzingen zijn die hierop wijzen, dan is dit in de effectenanalyse meegenomen. Het betreffende gebruik is in dat geval meegenomen in de kwantitatieve effectenanalyse.

3.5 Nadere Effectenanalyse kwantitatief

In de kwantitatieve effectenanalyse zijn effecten van huidig gebruik op instandhoudingsdoelstellingen zoveel mogelijk gekwantificeerd. Dit geldt alleen voor die vormen van huidig gebruik waar dosis-effect relaties (i.e. wat is het effect van een gebruik op een bepaalde soort) bekend zijn.

In de notitie 'Uitwerking Effectenanalyse' van het Steunpunt Natura 2000 is aangegeven dat effecten van huidig gebruik per verstoringscomponent (trilling, geluid, licht, etc) dienen te worden uitgewerkt. Om dit te kunnen doen is het echter wel noodzakelijk dat er dosis-effectrelaties bekend zijn voor alle combinaties van verstoringscomponenten met (typen) instandhoudingsdoelen. Veel van deze dosis-effectrelaties zijn echter niet bekend. Zo is relatief veel literatuur beschikbaar over het effect van recreatievaart op het gedrag van vogels, maar niet over (het aandeel van) de afzonderlijke componenten hiervan zoals geluid, beweging en licht die de verandering in het gedrag zouden kunnen veroorzaken (i.e. het effect).

Effecten zijn daarom alleen per verstoringscomponent uitgewerkt als er voldoende informatie over dosis-effectrelaties per component beschikbaar is en andere verstoringscomponenten kunnen worden uitgesloten. Waar noodzakelijk en mogelijk is onderscheid gemaakt in hoofdcomponenten (verstoring, vermessing, etc.) van de effecten van een bepaald gebruik. De mate waarin het effect is uitgesplitst hing af van de kennis die voorhanden was en noodzakelijk was om het effect te bepalen.

De resultaten van de GEA zijn gepresenteerd in een kruistabel (zie bijlage 1). In deze kruistabel zijn per vorm van gebruik de effecten op elk instandhoudingsdoel aangegeven. De resultaten van de kwalitatieve en de kwantitatieve stap zijn integraal gerapporteerd; in de rapportage is geen scheiding gemaakt tussen deze vormen van effectbepaling.

3.6 Beoordelen van effecten: beoordelen op significante gevolgen

Het beoordelen van de significantie van effecten vindt plaats door het bevoegd gezag. In dit rapport is hiertoe een advies opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van de notitie Leidraad Bepaling Significantie (versie 7 juli 2009) van het Steunpunt Natura 2000. Volgens deze notitie is sprake van een kans op een significant effect als niet kan worden onderbouwd of:

1. de vastgestelde afname van een natuurwaarde binnen de natuurlijke fluctuaties valt;
2. én dit niet leidt tot een gemiddeld lager populatie/oppervlakkniveau op de langere termijn.

Met kleurcodes is in de kruistabel (bijlage 1) met effecten per gebruik aangegeven of significante gevolgen van een gebruik wel of niet kunnen worden uitgesloten:

- **groen:** een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel;
- **oranje:** een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant;
- **rood:** significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten.

In de volgende fase van de NEA zal in deze gevallen worden gezien of met mitigerende maatregelen significante gevolgen wel kunnen worden uitgesloten.

Rood gearceerd: significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten vanwege het ontbreken van informatie. In voorliggende NEA I hebben evenementen en fuikenvisserij/ankerkuilvisserij een rood gearceerde beoordeling. Voor evenementen zullen in NEA II kaders worden opgesteld. De richtlijnen voor deze kaders moeten zodanig worden opgesteld dat wanneer een evenement hieraan voldoet, de kans op significante effecten is uit te sluiten. Voor fuikenvisserij/ankerkuil geldt dat het in het beheerplan kan worden opgenomen met een monitoringsverplichting (en onderbouwing voor het ontbreken van maatregelen) om de kennislacunes (hoeveelheid bijvangst in fuiken) in te vullen.

Voor de effecten van stikstofdepositie is voorlopig gebruik gemaakt van kritische depositiewaarden (Van Dobben & Van Hinsveld, 2008) gecombineerd met de depositiekaarten van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). De kritische depositiewaarde maakt alleen onderscheid tussen significante gevolgen en niet significante gevolgen. Deposities die lager dan de kritische depositiewaarden zijn geclassificeerd als "een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant". De uiteindelijke beoordeling van stikstofdepositie zal in NEA II verder uitgewerkt en is gebaseerd op de uitwerking van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), zoals beschikbaar op 18 juli 2011.

Op de hiervoor beschreven wijze is dus stapsgewijs in beeld gebracht welke vormen van huidig gebruik tot effecten kunnen leiden. Hiermee is ook duidelijk welke vormen van huidig gebruik relevant zijn voor de cumulatietoets, welke vormen van huidig gebruik al of niet voor mitigatie in aanmerking kunnen komen.

3.7 Nb-wet vergund gebruik

Rijkswaterstaat en het Ministerie van EL&I hebben als opdrachtgevers van de nadere effectenanalyse (NEA) Deltawateren landelijk besloten om activiteiten die in het kader van de Natuurbeschermingswet (Nb-wet) 1998 reeds getoetst zijn, niet mee te nemen in de eerste fase van de NEA (NEA I). Dit geldt ook voor activiteiten waarvoor reeds een vergunningaanvraag is ingediend. Alle Nb-wet getoetste activiteiten (dus ook het Nb-wet vergund gebruik) dienen wel te worden meegenomen in de cumulatiefase in de tweede fase van de NEA (NEA II). Nieuwe activiteiten (inclusief plannen en/of projecten), die vergunningplichtig zijn op grond van de Nb-wet, maar waarvan het bevoegd gezag het wenselijk vindt om ze van de vergunningplicht vrij te stellen door regulering in het beheerplan. Dit zijn 1. bepaalde nu reeds Nb-wet vergunde activiteiten, waarvan de vergunningperiode afloopt voor of tijdens de beheerplanperiode, en 2. bepaalde nieuwe activiteiten), worden ook getoetst in NEA II.

Ten behoeve van de cumulatietoets (NEA II) dient in beeld gebracht te worden welke activiteiten reeds een vergunning in het kader van de Nb-wet hebben verkregen en wat de resteffecten van deze activiteiten op de kwalificerende natuurwaarden van de negen Natura 2000-gebieden in de Deltawateren zijn. Vergunningen worden alleen verleend voor activiteiten die (eventueel na mitigatie of compensatie) geen significante gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Dit is bij de vergunningverlening bepaald op basis van een Passende Beoordeling, waarin de effecten van de betreffende activiteit op natuurwaarden worden beschreven en beoordeeld. De activiteit kan echter wel leiden tot (niet significante) resteffecten (al dan niet na mitigatie). In de NEA II is beoordeeld op welke doelen van elk van de negen Natura 2000-gebieden in de Deltawateren mogelijk resteffecten optreden.

3.8 Externe werking

Voor de toetsing van het huidig gebruik is onderscheid gemaakt naar gebruik dat binnen het Natura 2000-gebied plaatsvindt, en gebruik dat daarbuiten plaatsvindt, maar door externe werking een effect heeft op de instandhoudingsdoelen van het gebied. Activiteiten die buiten de begrenzing plaats hebben, maar door externe werking een effect hebben op de instandhoudingsdoelen, zijn niet in voorliggend rapport (NEA1) opgenomen. De effecten van externe werking worden verder behandeld in NEA II. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden zijn aangegeven op de bij de aanwijzingsbesluiten behorende kaarten. De aanwijzingsbesluiten en begrenzing zijn terug te vinden op de internetsite van het ministerie van EL&I.

De activiteiten 'beheer en schadebestrijding', 'jacht' en 'recreatief gebruik dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen' worden in de toetsing van NEA I meegenomen en worden daarmee als activiteiten beschouwd die volledig binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied plaatshebben. Dit wordt gedaan om geen onderscheid in de beoordeling te hoeven maken tussen deze activiteiten in de provincie Zuid-Holland waar de buitenteen van de dijk (laagste punt van de dijk aan de buitendijkse zijde) de begrenzing van de Natura 2000-gebieden vormt en provincie Zeeland waar de buitenkruinlijn van de dijk (hoogste punt van de dijk aan de buitendijkse zijde) de begrenzing van de Natura 2000-gebieden vormt.

Het verschil in begrenzing maakt dat eenzelfde activiteit in de ene provincie volledig binnen het Natura 2000-gebied plaatsvindt en in de andere provincie daarbuiten, waardoor alleen externe werking moet worden beschouwd. Om dit niet-relevante onderscheid niet te hoeven te maken, worden in beide provincies deze activiteiten beoordeeld als volledig plaatsvindend binnen het Natura 2000-gebied.

Daarnaast zal van de activiteit 'jacht' ook de externe werking worden getoetst om de effecten van jacht die binnendijs plaatsvindt te kunnen beoordelen. Toetsing van externe werking is aan de orde in NEA II.

Stikstofdepositie is voor een groot deel afkomstig van bronnen die buiten het Natura 2000-gebied liggen. Voor bronnen binnen de begrenzing is in NEA I op basis van de depositiekaarten (PBL) en kritische depositiewaarden aangegeven of er kans is op significant negatieve effecten. De uiteindelijke beoordeling van stikstofdepositie zal is in NEA II verder uitgewerkt en is gebaseerd op de uitwerking van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), zoals beschikbaar op 18 juli 2011.

3.9 Gebruik gegevens, data en literatuur

Activiteiten

RWS heeft van alle Natura 2000-gebieden in de Delta kaarten gemaakt waarop de activiteiten staan afgebeeld. Deze kaarten zijn gebruikt voor het schrijven van de NEA I. Deze kaarten zijn niet opgenomen voorliggend rapport (te veel). Ze zijn door RWS gebundeld in een zogenaamd kaartenboek en zijn te downloaden van: <http://www.natura2000deltawateren.nl/>.

Daarnaast is via workshops, klankbordbijeenkomsten en sectorbijeenkomsten verdere informatie aangeleverd over het gebruik in termen van wat, waar, wanneer en hoe.

Soorten en habitats

De ruimtelijke verspreiding van vogelsoorten is globaal weergegeven op zogenaamde stippenkaarten, waarbij de grootte van de stip het aantal vogels weergeeft. De kaarten zijn gebaseerd op telgegevens van RWS (2000-2005) en door RWS vervaardigd. Omdat de locatie van de stip niet de exacte locatie aangeeft, hebben de mensen die de vogeltellingen uitgevoerd de hoogwatervluchtplaatsen meer waarheidsgetrouw ingetekend. Daarnaast is nog specifieke informatie aangeleverd via workshops, klankbordbijeenkomsten en sectorbijeenkomsten. Deze kaarten en aanvullende informatie zijn als basis genomen voor het schrijven van de effectbeoordelingen.

Ook voor de Noordse woelmuis en de habitats heeft RWS verspreidingkaarten aangeleverd. Voor de verspreiding van de Gewone zeehond is Strucker et al. (2008) gebruikt.

Dosis-effect relaties

Voor dosis-effect relaties is gebruik gemaakt van peer-reviewed artikelen en grijze literatuur (zie tekst en literatuurlijst).

4 RECREATIE

4.1 Inleiding

In de Voortoets/Globale Effectenanalyse is voor een groot aantal vormen van bestaand recreatief gebruik in de Delta vastgesteld dat deze niet strijdig zijn met de instandhoudingsdoelen. Dit omdat:

- betreffende vormen van huidig gebruik hooguit leiden tot lokale en/of tijdelijke effecten op individuen van soorten met een instandhoudingsdoel (of überhaupt geen effect hebben);
- er geen overlap in tijd en ruimte is met instandhoudingsdoelen;
- de verstoring permanent is en in de huidige intensiteit en vorm niet beperkend is voor instandhoudingsdoelen.

Een belangrijk uitgangspunt in de Voortoets/GEA is dat huidig gebruik geen effect heeft op instandhoudingsdoelen, omdat het er immers al was bij de aanwijzing van het Natura 2000-gebied. Specifiek voor bestaand recreatief gebruik is in de Voortoets/GEA vastgesteld dat de verschillende gebruiksvormen geen effecten hebben op het merendeel van de Habitatrichtlijnsoorten en habitattypen binnen de negen Natura 2000-gebieden in de Delta. Uitzondering hierop vormt de Gewone zeehond, waarvoor de gebieden Oosterschelde en Westerschelde zijn aangewezen als Natura 2000-gebied, die verstoring kan ondervinden van verschillende vormen van recreatie.

Voor een beperkt aantal vormen van bestaand recreatief gebruik is niet op voorhand uit te sluiten dat het gebruik strijdig is met de instandhoudingsdoelen (in dit geval uitsluitend vogelsoorten en Gewone zeehond, zie hiervoor). Dit betreft vormen van recreatief gebruik die reeds op het moment van aanwijzing een verslechtering van instandhoudingsdoelen teweeg aan het brengen waren of die komende jaren nog in intensiteit (ruimte en tijd) kunnen toenemen en dan mogelijk leiden tot een verslechtering van de instandhoudingsdoelen. Daarnaast bestaan instandhoudingsdoelen met een 'beheeropgave'. Van een beheeropgave is sprake als uit de doeluitwerking blijkt dat de actuele situatie voor een soort of habitatype ongunstiger is of op afzienbare termijn zal worden (nu gaat het goed maar de vooruitzichten zijn slecht) dan wat er als 'instandhoudingsdoel' voor betreffende soort of habitatype is geformuleerd (Troost, 2009). Voor deze soorten/habitattypen kan gelden dat reguleren van het huidig gebruik, bijvoorbeeld het beschermen van voor instandhoudingsdoelen belangrijke rust- en/of voedselgebieden, positief kan uitwerken voor het doel.

In voorliggende Nadere Effectenanalyse 1 is voor alle bekend geworden vormen van het bestaand recreatief gebruik beoordeeld of de effecten een belemmering kunnen vormen voor het halen van de doelen. In dat geval is een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen niet uit te sluiten. Voor locatiegebonden vormen van gebruik (bijvoorbeeld kitesurfen) is dit goed mogelijk omdat de activiteit in tijd en ruimte kan worden beschreven.

Voor gebiedsbrede vormen van gebruik (bijvoorbeeld helikoptervluchten) is het veel lastiger invulling te geven aan of consensus te verkrijgen over de vragen 'waar, wanneer, hoe en met welke intensiteit'.

Hetzelfde geldt met betrekking tot autonome ontwikkelingen van veel vormen van bestaand recreatief gebruik. Voor gebiedsbreed recreatief gebruik en autonome ontwikkelingen is daarom moeilijk in te schatten of effecten een belemmering kunnen vormen voor het halen van de instandhoudingsdoelen (en dit is dus op voorhand niet uit te sluiten). Daarom is ervoor gekozen de benadering om te draaien en een zogenoemde kaderstellende aanpak te volgen. Hierbij wordt het toetsingskader bepaald door de instandhoudingsdoelen en hun ecologische vereisten in ruimte en tijd, te definiëren als 'belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen'. Bescherming van deze belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen sluit significant negatieve effecten van gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkelingen uit en schept een helder kader voor vergunningverlening. Met andere woorden, blijven menselijke gebruiksvormen en hun mogelijk schadelijke effecten buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen, dan kunnen ze worden beschouwd als niet van invloed op het kunnen bereiken en behouden van de instandhoudingsdoelen. Deze vormen van huidig gebruik kunnen dan in het Beheerplan worden opgenomen en eventuele autonome ontwikkeling hoeft ook niet in detail getoetst te worden.

4.2 Methode

4.2.1 Toetsend versus kaderstellend

De eerste stap bij het bepalen van de effecten van recreatie op instandhoudingsdoelen is om de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen in kaart te brengen (zie paragraaf 4.2.2). Voor zowel het kwalitatief toetsen van locatiegebonden huidig gebruik als het opstellen van kaders voor gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkelingen, zijn belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen als uitgangspunt genomen. Bij het toetsen is gekeken of overlap in ruimte en tijd bestaat tussen het te toetsen gebruik en het gebiedsgebruik door instandhoudingsdoelen (gedefinieerd met de belangrijke gebieden). In de kaderstellende aanpak vormen de belangrijkste gebiedsdelen voor instandhoudingsdoelen het kader waarbuiten gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkelingen plaats kunnen vinden.

De effecten op instandhoudingsdoelen van de volgende locatiegebonden vormen van bestaand recreatief gebruik zijn in de NEA kwalitatief getoetst:

- kitesurfen en windsurfen;
- recreatie op en nabij dijken (wandelen en fietsen, ook strandjes);
- recreatief bezoek aan platen;
- vrij ankeren;
- waterskiën en jetskiën;
- kamperen binnen Natura 2000-gebieden;
- steigerovernachtingen;
- kanoën en waterfietsen;
- kamperen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied;
- oefeningen Reddingsbrigade en KNRM.

Voor enkele gebiedsbrede vormen van huidig gebruik (snelle motorboten, recreatief vliegverkeer, oefeningen KNRM) is, zoals hierboven toegelicht, voor een kaderstellende aanpak gekozen. Deze benadering is ook toegepast bij vaststelling van de ruimte voor autonome ontwikkelingen van recreatievaart (inclusief kanoën en waterfietsen).

Voor het merendeel van het vaarverkeer (onder andere zeilen, kajuit-, motor- en zeiljachten en kano's) is in de GEA aangegeven dat het huidige gebruik al tot verstoring leidt, maar er geen reden is voor een nadere effectenanalyse als locaties en intensiteit gelijk blijven aan het moment van aanwijzing. De verstoring is dus in de huidige situatie niet significant negatief. Omdat het goed denkbaar is dat deze vormen van huidig gebruik in de toekomst een autonome ontwikkeling laten zien (uitbreiding dan wel intensivering in ruimte en/of tijd) en dit niet als een nieuwe activiteit is te beschouwen, zijn volgens de Voortoets/GEA significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen niet met wettelijk vereiste zekerheid uit te sluiten. Dit is wel het geval indien verstoring van de belangrijkste gebieden ('hotspots') voor instandhoudingsdoelen kan worden voorkomen. Dit is in paragraaf 4.14 verder uitgewerkt.

4.2.2 Belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen als uitgangspunt

Vogels

Met het oog op de temporele overlap tussen recreatie en instandhoudingsdoelen is een onderscheid gemaakt in drie 'seizoenen':

- hoogseizoen: juli/augustus;
- laagseizoen: april tot en met juni en/of september/oktober;
- winter: november tot en met maart.

Overlap in de ruimte tussen recreatie en instandhoudingsdoelen in het hoogseizoen resulteert waarschijnlijk in de grootste knelpunten, omdat er voor dieren die voedsel moeten zoeken of moeten rusten weinig gebieden overblijven om naar toe te gaan. In het laagseizoen is een dergelijke overlap minder ernstig (lagere intensiteit van recreatie, meer geconcentreerd in weekenden en vakantieperioden, dus meer mogelijkheden voor uitwijken) en in de wintermaanden komt ruimtelijke overlap nauwelijks voor (mogelijk met uitzondering van windsurfen en kitesurfen in belangrijke rust- en foerageergebieden).

Voor wat betreft vogels is onderscheid gemaakt tussen soorten die overdag verspreid op het open water foerageren (onder andere Aalscholver, Fuut, zaagbekken, Brilduiker, sterns), langs de kust rusten of foerageren (onder andere Lepelaar, duikeenden, grondeleenden, Meerkoet, overtijende steltlopers en in de nazomer ook ruiconcentraties van o.a. Fuut, Bergeend en Kuifeend) en broedvogels (onder andere kale grondbroeders zoals Bontbekplevier, Kluut, Zwartkopmeeuw en sterns). Verder zijn de vogels onderverdeeld in planteneterende soorten, bodemfauna- of viseters omdat die verschillen bepalen waar dergelijke soorten zich ophouden.

Voor de effectbepaling is per voedselgroep (planten-, bodemfauna- en viseters) op basis van maandelijkse verspreidingsgegevens van RWS en SOVON (periode juli 2000 t/m juni 2005), gekeken waar in de drie 'seizoenen' (zie hierboven) de belangrijkste vogelconcentraties aanwezig zijn. Hierbij zijn de gegevens van SOVON gebruikt voor het seizoensverloop van een soort binnen het gehele Natura2000 gebied. Dit is per seizoen weergegeven in bijlage 2 met indicaties van ordegrrootte aantallen voor de relevante soorten (kleine aantallen van verder algemene soorten zijn niet meegenomen). Voor planteneters en bodemfauna-eters is tevens de verspreiding van respectievelijk waterplanten (fonteinkruid en kranswieren) en driehoeksmosselen gebruikt om belangrijke potentiële foerageergebieden te markeren.

Specifiek voor bodemfauna-eters die op droogvallende platen en slikgebieden in de Oosterschelde foerageren is aanvullend kaartmateriaal van RWS gebruikt. Het betreft kaarten met per soort gemiddelde aantallen vogels per maand voor een bepaalde locatie in het getijdengebied. De aantallen zijn verwachtingen gebaseerd op en interpretaties van tellingen gedurende hoogwater. Tevens is informatie gebruikt van onderzoek naar laagwatergebruik door foeragerende steltlopers van slikgebieden die grenzen aan de dijken van de Oosterschelde (Boudewijn *et al.*, in prep.). Deze informatie is gebruikt om belangrijke foerageergebieden voor vogels tijdens laagwater te markeren. Vergelijkbare informatie is (nog) niet beschikbaar voor het getijdengebied in de Westerschelde. Voor viseters dient de kanttekening te worden gemaakt dat deze veelal verspreid op open water voorkomen en dat de bestaande telgegevens niet toereikend zijn om voor deze soortgroep belangrijke foerageergebieden te markeren.

De tabellen met belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen (bijlage 2) en de informatie met betrekking tot het gebiedsgebruik van vogels in de Oosterschelde tijdens laagwater in de verschillende seizoenen vormen het uitgangspunt voor het toetsen van locatiegebonden bestaand recreatief gebruik en het opstellen van kaders voor gebiedsbreed recreatief gebruik en autonome ontwikkelingen (ruimtelijke zonering in de drie 'seizoenen').

Gewone zeehond

Maandelijks worden in opdracht van Rijkswaterstaat vanuit een vliegtuig tellingen van watervogels en zeezoogdieren uitgevoerd in de gehele Zoute Delta. Voor de Deltawateren zijn alleen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de Gewone zeehond in de Oosterschelde en Westerschelde. Voor de toetsing zijn daarom gegevens gebruikt ten aanzien van het voorkomen van de Gewone zeehond in de Oosterschelde en Westerschelde. Deze gegevens zijn ontleend aan de resultaten van de uitgevoerde tellingen in het seizoen 2008/2009 (Strucker *et al.*, concept 2010; zie bijlage 3).

4.2.3 Verstoringsafstanden en effectbepaling

Vogels

De huidige kennis over verstoringsgevoeligheid, -reactie en – afstanden van vogels in relatie tot vormen van recreatie is recent samengevat in Krijgsveld *et al.* (2008). Dit betreft momenteel de best beschikbare kennis en sluit qua methodiek goed aan op het advies uit de Audit 'Pleziervaart en Natura 2000' (zie kader).

AUDIT 'PLEZIERVAART EN NATURA 2000'

De in de NEA gehanteerde methode om eventuele verstoring van pleziervaart op vogelpopulaties in beeld te brengen, sluit aan bij de conclusies van de audit 'Pleziervaart en Natura 2000, omgaan met onzekerheden', die door het Kenniscentrum Recreatie in september 2009 is afgerond. Het Kenniscentrum Recreatie was door het Ministerie van LNV en het Steunpunt Natura 2000, op verzoek van Rijkswaterstaat Dienst IJsselmeergebied, gevraagd het in opdracht van RWS ontwikkeld model om recreatiedrukke te voorspellen te evalueren en te adviseren of en wanneer het zinvol is om dit model in te zetten voor het bepalen van eventuele verstoring van pleziervaart op vogelpopulaties. Dit alles in het kader van het opstellen van beheerplannen. Tevens is gevraagd met aanbevelingen te komen op basis van ervaringen uit enkele andere waterrijke Natura 2000-gebieden. Dit moest uitmonden in een advies over de beste manier waarop eventuele effecten van pleziervaart kunnen worden getoetst. De voornaamste aanbeveling uit dit rapport is om de toetsing van het huidige gebruik en autonome ontwikkelingen op een pragmatische wijze uit te voeren, waarbij maatwerk, expert judgement en gebiedskennis een belangrijke rol spelen.

Vogels reageren verschillend op verschillende vormen van recreatief gebruik. Hieronder wordt in de beschrijving van de effectbepaling van recreatieve vormen van huidig gebruik per vorm kort weergegeven welke verstoringsafstanden en uitgangspunten zijn gehanteerd bij het bepalen van de effecten van het desbetreffende recreatief gebruik.

Gewone zeehond

Voor het bepalen van effecten van recreatieve activiteiten op de Gewone zeehond kan onderscheid gemaakt worden tussen effecten op zeehonden op een ligplaats/zandplaat (locatiespecifiek) en zeehonden in het water (gebiedsbreed). In Bouma *et al.* (2010) wordt een tabel gepresenteerd met in de literatuur genoemde verstoringsafstanden van verschillende menselijke activiteiten voor zeehonden. Deze tabel is als uitgangspunt gehanteerd voor het inschatten van de effecten van de verschillende vormen van recreatie op de Gewone zeehond in de Westerschelde en Oosterschelde.

4.3 Effectbepaling kite- en windsurfen

4.3.1 Inleiding

Voor kitesurfen is landelijk afgesproken dat alleen die locaties in NEA worden getoetst die al aantoonbaar vóór 1 oktober 2005 in gebruik waren, waar sedertdien het gebruik niet in betekenende mate is veranderd en waarvoor er vanuit BPR geen (nautische) redenen zijn om het niet toe te staan. In december 2010 heeft RWS samen met de Nederlandse Kitesurfvereniging de kitesurflocaties in de Deltawateren op kaart vastgelegd. Niet al deze locaties zijn in NEA I behandeld. In tabel 4.0 staat de reden daarvoor aangegeven.

Tabel 4.0: overzicht van kitesurflocaties die niet in NEA I zijn behandeld

Locatie	Water	Verwerking locatie
Domburg		extern gebruik
Goeree		extern gebruik
Ouddorp		extern gebruik
Hoornse Gat	Haringvliet	geen huidig gebruik (na 2005 in gebruik)
Grevelingendam-Herkingen	Grevelingen, Oosterschelde	Herkingen: illegaal gebruik (verbodsbord)
Oosterscheldekering	Oosterschelde	Neeltje Jans, Vrouwenpolder: extern gebruik; Roompot NB-wet vergund: NEA2
Biggekerke-Dishoek	Westerschelde	Onduidelijk huidig gebruik (start na 2005?)
Speelmansplaten	Oosterschelde	Bergen op Zoom: extern gebruik

Kitesurfen is te karakteriseren als windsurfen met vliegend tuig, waarbij het tuig (bartouwen-kite) niet, zoals bij windsurfen, vast verbonden is met het surfboard. De vlieger (kite) zit met vier (soms twee) lijnen vast aan de surfer. Kitesurfen is binnen de surfsport een extreme variant. Door het veel grotere oppervlak van de vliegers (in vergelijking tot de zeilen bij windsurfen) in combinatie met de kleinere boards, zijn grotere snelheden en hogere sprongen mogelijk. De gemiddelde snelheid ligt op 30-35 km per uur. Een geoefende kitesurfer kan sprongen maken met een lengte van ongeveer 20 m en een hoogte van ongeveer 6 m. Kitelijnen zijn 15 tot 30 m lang en worden gestuurd onder een variërende hoek van ongeveer 30 graden, wat betekent dat de kite een gemiddelde hoogte bereikt van circa 13 m.

4.3.2 Verstoringsfactoren

Verstoringsfactor	Soortsgroepen
Visuele verstoring	Vogels, zeehonden
Verstoring door geluid	Vogels, zeehonden

Omdat de effecten van visuele verstoring en verstoring door geluid moeilijk zijn te scheiden worden deze niet apart behandeld.

Vogels

Er is momenteel nog weinig informatie voorhanden over effecten van kitesurfen op vogels. In twee beschikbare onderzoeken zijn verstoringafstanden vastgesteld variërend van enkele honderden meters voor vogels op hoogwatervluchtplaatsen tot vele honderden meters (of zelfs een kilometer) voor vogels op open water (Van Rijn *et al.*, 2006; Jansen, 2009). Omdat kitesurfers zich op het water, net als windsurfers, meestal snel verplaatsen en geen vaste route volgen, zijn de bewegingen voor vogels onvoorspelbaar.

Vanwege de grote hoogte en grillige bewegingen van de kites in de lucht, zal de verstoring naar verwachting groter zijn dan van windsurfers. Kitesurfers hebben een voorkeur voor ondiep water. Daarnaast komen surfers vaak in gebieden waar andere vormen van waterrecreatie niet of weinig actief zijn. Door de combinatie van deze aspecten is te verwachten dat kitesurfen grote aantallen vogels van veel verschillende soorten over een grote afstand kan verstoren (Krijgsveld *et al.*, 2008).

Verstoring is vooral van invloed op soorten van ondieptes, soorten die in grote groepen voorkomen en soorten die op rustplaatsen zitten in de omgeving van de surfgebieden. Voor de effectbepaling is voor deze groepen voorzichtigheidshalve een generieke verstoringsafstand van kitesurfers van 700 m gehanteerd, gebaseerd op gegevens samengevat in Krijgsveld *et al.* (2008). Binnen het verstoorde gebied worden vrijwel alle vogels verstoord als de surfers aanwezig zijn. De verstoringsafstand van broedvogels (op het moment dat ze aan het broeden zijn) zijn geringer omdat deze over het algemeen minder verstoringsgevoelig zijn (Krijgsveld *et al.*, 2008) en/of niet op open water zitten.

Over het algemeen is de verstoring die veroorzaakt wordt door windsurfers groter dan de verstoring door motor- en zeilboten, maar kleiner dan de verstoring door kitesurfers (Krijgsveld *et al.*, 2008). Slechts enkele surfers kunnen al een groot effect hebben, zodat de aanwezigheid van windsurfers op een meer waarschijnlijk belangrijker is dan het totale aantal surfers (Vos, 1986; Jansen, 2009). Voor de effectbepaling is voorzichtigheidshalve een generieke verstoringsafstand van windsurfers van 400 m gehanteerd, gebaseerd op gegevens in Krijgsveld *et al.* (2008) en Jansen (2009). Binnen het verstoorde gebied worden vrijwel alle vogels verstoord als de surfers aanwezig zijn. De verstoringsafstand van broedvogels zijn naar geringer omdat deze over het algemeen minder verstoringsgevoelig zijn (Krijgsveld *et al.*, 2008) en/of niet op open water zitten.

Gewone zeehond

Voor zover bekend zijn er ook geen specifieke onderzoeken uitgevoerd naar de effecten van kitesurfen of windsurfen op de Gewone zeehond. Zeehonden op een ligplaats kunnen echter reageren door een toename in 'kop op gedrag' te vertonen, zich te verplaatsen naar de waterlijn en/of te water te gaan. Daarnaast bestaat in de werpen- en zoogperiode de kans dat bij verstoring moeder en pup gescheiden worden. Zeehonden in het water kunnen gebieden waar surfers regelmatig actief zijn gaan vermijden. De exacte afstanden waarop deze reacties plaatsvinden hangen af van een groot aantal factoren waaronder abiotische omstandigheden, voedselbeschikbaarheid, het aantal aanwezige surfers, de afstand van de surfers tot de zeehonden, de vaarrichting van de surfers ten opzichte van de zeehonden en de mate van andere menselijke activiteiten in het gebied (mogelijke gewenning en/of uitwijking van zeehonden). Voor de effectbepaling zijn op basis van de in de literatuur genoemde verstoringsafstanden van recreatieve activiteiten voor zeehonden dezelfde verstoringsafstanden aangehouden als voor vogels: 700 meter voor kitesurfers en 400 meter voor windsurfers.

4.3.3 Effectbepaling per gebied

In de effectbepaling is gekeken of overlap in ruimte en tijd bestaat tussen het (kite)surfen en de aanwezigheid van vogels waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd (zie hieronder). Zo ja, dan is een kwalitatieve beoordeling gemaakt of het verstoringseffect een belemmering kan vormen voor het halen van de instandhoudingsdoelen. In dat geval is een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen niet uit te sluiten. In de Oosterschelde en Westerschelde is hetzelfde gedaan voor Gewone zeehond. Voor de kitesurflocaties in de Grevelingen en Oosterschelde is ook gebruik gemaakt van informatie uit een eerdere effectbeoordeling (Hoogenstein *et al.*, 2005).

In de effectbepaling is meegenomen dat in het zomerhalfjaar door meer recreanten vaker en langduriger gesurft wordt dan in het winterhalfjaar (cf. Jansen, 2009). In de beoordeling is het belang van het gebied voor betreffende soorten voor betreffend seizoen meegewogen en is rekening gehouden met de trend van de soort. Informatie met betrekking tot de beheeropgaven is verkregen uit de doeluitwerking voor de desbetreffende Natura 2000-gebieden (Troost, 2009). De beoordeling beperkt zich tot de soorten waarvoor een beheeropgave is geformuleerd of waarvan de huidige aantallen beneden het instandhoudingsdoel zijn.

Kitesurfen en windsurfen in voor recreatie gesloten gebieden en eventueel ingestelde bufferzones is verboden, hierop wordt handhavend toegezien. In de effectbepaling is het uitgangspunt dat kite- en windsurfers zich, waar relevant, houden aan de opgedragen zonering. Desondanks kunnen beide activiteiten, vanwege de grote verstoringafstanden, ook in het geval van al bestaande zonering toch leiden tot verstoring van een deel van nabijgelegen gesloten gebieden (er is kans op overlap in gebruik door vogels en surfen). Het betreft dan meestal verstoring van vogels op het open water deel van het gesloten gebied. Naar verwachting gebeurt dit maar in beperkte mate. Dit omdat deze situatie afhankelijk is van specifieke weersomstandigheden, namelijk harde wind die de surfers in de richting van het gesloten (natuur)gebied blaast. Een dergelijk samenspel van het weer en de aanwezigheid van vogels op open water treedt waarschijnlijk niet vaak op, temeer omdat onder dergelijke omstandigheden (harde, vaak aanlandige wind die ook golven opstuwet) open water voor vogels minder aantrekkelijk is om te rusten/foerageren en vogels dan vaak luwe plekken nabij oevers of achter eilanden opzoeken. In de effectbepaling van kitesurfen speelt ook mee dat deze activiteit op veel locaties maar een deel van het jaar is toegestaan (of wordt gedoogd) en dat voornoemde situatie dan nog minder vaak zal optreden. Tenslotte betreft de hiervoor beschreven ruimtelijke overlap tussen gebruik en instandhoudingsdoel vaak maar een beperkt areaal van betreffende natuurgebieden, zodat voldoende uitwijkmogelijkheden binnen het gesloten gebied resteren voor vogels die op het open water worden verstoord.

De door wind- en kitesurfers gebruikte zone op het open water verschilt per locatie. Bij een aantal locaties ligt deze zone om bijvoorbeeld nautische redenen vast, bij andere locaties gelden geen beperkingen. Bij deze locaties is aangenomen dat wind- en kitesurfers gemiddeld genomen binnen een afstand van 1 km van de opstapplaats blijven. Gebruikers op een afstand van meer dan 1 km worden beschouwd als incidenten. Dit zogenaamde diffuse gebruik door surfers valt onder gebiedsbreed gebruik, wat getoetst wordt in paragraaf 4.14.

In de volgende paragrafen worden per Natura 2000-gebied voor de aanwezige surflocatie de effecten van surfen op instandhoudingsdoelen bepaald en beoordeeld. De surflocaties zijn tijdens de inventarisatie van Huidig gebruik (inclusief recente updates hiervan) door de sector aangedragen. Tenslotte wordt in paragraaf 4.3.11 een samenvattend overzicht gegeven van de effectbeoordeling van kite- en windsurfen voor relevante instandhoudingsdoelen in elk Natura 2000-gebied.

Hollands Diep

Kitesurflocaties

Er zijn geen bestaande kitesurflocaties in het Hollands Diep.

Windsurflocaties

In het Hollands Diep zijn twee windsurflocaties aanwezig: aan de noordzijde van de Haringvlietbrug (bij Westersche Bekade Gorzen gelegen tussen de Haringvlietbrug en de Tramweghaven) en aan de zuidzijde van de Haringvlietbrug (oostkant Hellegatsplein).

Voor de locatie aan de noordzijde van de Haringvlietbrug geldt dat geen overlap in ruimte en tijd plaatsvindt tussen het gebruik en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen (zie paragraaf 14.4). Bij deze locatie worden mogelijk individuele vogels verstoord, maar treden geen negatieve effecten op instandhoudingsdoelen op.

De surflocatie aan de zuidzijde van de Haringvlietbrug overlapt mogelijk ten dele met rustgebieden van belangrijke aantallen ruiende (juli t/m augustus) en overwinterende (september t/m maart) Kuifeenden. Omdat het windsurfen op deze locatie vooral een zomeractiviteit is en zich beperkt tot de meest noordelijke baai is de overlap in ruimte en tijd met groepen Kuifeenden zeer beperkt. Eventueel verstoorde (individuele) vogels hebben bovendien voldoende alternatieve rustlocaties elders langs de kust van Noord Hellegat. Voor deze locatie geldt daarom dat de effecten van windsurfen op instandhoudingsdoelen hooguit negatief zijn en niet significant negatief (tabel 4.1).

Tabel 4.1. Resultaat beoordeling windsurflocaties in het Hollands Diep in het kader van NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant, mitigatie niet nodig. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Windsurfen			
	apr/jun	juli/aug	sept/okt	nov/maa
Haringvlietbrug -noord				
Haringvlietbrug -zuid				

Haringvliet

Kitesurflocaties

Er zijn geen bestaande kitesurflocaties in het Haringvliet.

Windsurflocaties

Bij de windsurflocatie bij de Haringvlietdam (Quackstrand) bevinden zich geen belangrijke aantallen van soorten met een moeizame doelrealisatie in en rond deze locatie. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen worden treden significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet op.

De twee windsurflocaties bij de haven van Hellevoetsluis bevinden zich nabij het belangrijke vogelgebied Quackgors. Vanaf de locatie Hellevoetsluis West komen de surfers achter de dam en in het natuurgebied zelf. Dit geeft veel verstoringseffecten tot

in een deel van het (afgesloten) gebied van het Quackgors (met in najaar en winter belangrijke aantallen Smient en Goudplevier).

Significant negatieve effecten zijn in dat geval niet uit te sluiten. Het leggen van een ballenlijn is een eenvoudige maatregel om dit tegen te gaan (pers mededeling H. Vreugdenhil, Groenservice Zuid Holland). Indien de surfers niet achter de dam komen dan zullen significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen niet optreden. Voor de locatie Hellevoetsluis Oost zijn significant negatieve effecten uit te sluiten vanwege uitwijkmogelijkheden.

De windsurflocatie bij de Hitsertse Kade ten noordoosten van Tiengemeten bevindt zich niet nabij belangrijke vogelgebieden. De eventueel verstoorde kleine aantallen watervogels kunnen eenvoudig uitwijken naar de Tiendgorzen, Tiengemeten of naar de noordelijke kustzone. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelen zijn daarom niet aanwezig.

Bij de surflocatie bij de haven van Nieuwendijk (rand Oosterse en Westerse Laagjes en Tiendgorzen) bevinden zich alleen in de wintermaanden grote aantallen vogels. Geregeld gebruik door windsurfers zou kunnen leiden tot significante verstoringseffecten. Deze surfplek is echter lastig bereikbaar, waardoor intensief gebruik niet waarschijnlijk is. Indien de activiteit wel plaats vindt kan dat leiden tot verstoring van vogels. Vanwege de lage intensiteit (winter & moeilijk bereikbaar) zullen geen effecten op instandhoudingsdoelen optreden.

Bij de surflocatie bij de Haringvlietbrug bevinden zich geen belangrijke vogelgebieden. De eventueel kleine aantallen verstoorde watervogels kunnen eenvoudig uitwijken naar de voor recreatie ontoegankelijke kustzone ten westen van de surflocatie. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, heeft dit geen effect op de instandhoudingsdoelen.

Tabel 4.2. Resultaat beoordeling windsurflocaties in het Haringvliet in het kader van de NEA. Windsurfen is alleen getoetst voor de periode waarin het in de huidige situatie is toegestaan of plaatsvindt (oranje of rood gekleurde cellen). Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Windsurfen			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Strand Haringvlietdam				
Hellevoetsluis -oost				
Hellevoetsluis -west				
Hitsertse Kade				
Haven Nieuwendijk				
Strand Haringvlietbrug				
Strand Middelharnis				

Bij de surflocatie bij het strand van Middelharnis liggen belangrijke vogelgebieden op voldoende afstand en zijn daarnaast niet toegankelijk voor recreatie. Gebruik van de windsurflocatie zal mogelijk leiden tot kleine verstoorde aantallen vogels buiten de

belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, heeft dit geen effect op de instandhoudingsdoelen.

Krammer-Volkerak

Kitesurflocaties

Er zijn geen bestaande kitesurflocaties in het Krammer-Volkerak.

Windsurflocaties

Er zijn geen bestaande/bekende windsurflocaties in het Krammer-Volkerak. Daarom is deze activiteit niet als locatiegebonden gebruik getoetst zoals dat wel in de andere Natura 2000 wateren wel is gebeurd. Hoewel er geen bekende windsurflocaties in het Krammer-Volkerak zijn, kan er wel over het hele water gewinsurft worden. Voor het toetsen van dit zogenaamde diffuus gebiedsgebruik door surfers kan worden aangesloten op de toetsing van gebiedsbreed recreatief gebruik, beschreven in paragraaf 4.14.

Grevelingen

Kitesurflocaties

In de Grevelingen bevindt zich een kitesurflocatie langs de Grevelingendam. Dit is een voor kitesurfers zeer gunstige locatie. Voor deze locatie geldt dat geen overlap in ruimte en tijd plaatsvindt tussen het gebruik en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen daarom worden uitgesloten.

Tabel 4.3. Resultaat beoordeling kitesurflocaties in de Grevelingen in het kader van NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant, mitigatie niet nodig. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Kiten			
	apr/juni	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Grevelingendam				

Windsurflocaties

Het gebruik van de surflocaties bij Herkingen, Grevelingendam, Bruinisse, Ossehoek, zuidoostkant Brouwersdam, Brouwersdam en de Punt van Goeree heeft geen negatieve effecten op instandhoudingsdoelen. De belangrijke vogelgebieden liggen op voldoende afstand en zijn niet toegankelijk. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar de aantallen zijn hooguit klein en er zijn voldoende alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn daarom niet aanwezig.

Tabel 4.4. Resultaat beoordeling windsurflocaties in de Grevelingen in het kader van NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant, mitigatie niet nodig. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Windsurfen			
	apr/juni	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Herkingen				
Grevelingendam				
Bruinisse				
Ossehoek				
Brouwersdam -zuidoost				
Brouwersdam				
Punt Goeree				

NB: Er komen sinds 2008 permanent circa 12 Gewone zeehonden voor in het Grevelingenmeer. Interacties met surfers zijn mogelijk, maar aangezien er geen instandhoudingsdoel voor de Gewone zeehond is geformuleerd, is dit niet getoetst in de NEA.

Veerse Meer

Kitesurflocaties

Er zijn geen bestaande kitesurflocaties in het Veerse Meer.

Windsurflocaties

In het Veerse Meer zijn vijf windsurflocaties verspreid over het gebied aanwezig. Voor alle locaties in het Veerse Meer geldt dat geen overlap in ruimte en tijd bestaat tussen het gebruik en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar de aantallen zijn gering en er zijn voldoende alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn daarom niet aanwezig.

Tabel 4.5. Resultaat beoordeling windsurflocaties in het Veerse Meer in het kader van NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant, mitigatie niet nodig. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Windsurfen			
	apr/jun	jul/aug	sep/okt	nov/maa
Schotsman				
Ruiterplaat				
Oranjeplaat				
Schelphoek				
Kortgene				

Oosterschelde

Kitesurflocaties

In de Oosterschelde zijn 8 locaties aanwezig waar regelmatig kitesurfers actief zijn. De locatie Roompot bij Wissenkerke is niet in deze fase van de NEA opgenomen, omdat voor deze locatie reeds een Nb-wetvergunning is verleend. De locatie Roompot zal daarom in NEA II aan de orde komen.

Vogels

De kitesurflocatie bij strand Ouwerkerk heeft geen effecten op nabijgelegen belangrijke vogelgebieden. De gebieden liggen op fysiek onbereikbare locaties of op voldoende afstand. Negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn niet aanwezig.

De kitesurflocatie bij de Plaat van Oude Tonge wordt met regelmaat gebruikt door kitesurfers. De gebruikte zone loopt tot circa 600 meter zuidelijk door en ligt tussen twee strekdammen in. Zowel ten zuiden (Krammersluizen) als ten westen (andere deel Plaat van de Oude Tonge) van de kitesurflocatie bevinden zich belangrijke aantallen vogels. De Krammersluizen bevinden zich op ruime afstand van de gebruikte zone. Een groot deel van de Plaat van Oude Tonge valt buiten de verstoring van de kitesurflocatie en is daarnaast voor recreatie ontoegankelijk gebied. Eventueel verstoorde vogels bij de kitesurfzone kunnen hier eenvoudig naar uitwijken. Negatieve effecten op IHD zijn niet uit te sluiten, significant negatieve effecten op IHD zijn vanwege de uitwijkmogelijkheid wel uit te sluiten.

De kitesurflocatie bij het schor van de Oudelandpolder staat op de recreatiekaart (van RWS) niet goed aangegeven. De startlocatie ligt op het strand in de buurt van Sint Maartensdijk. Startend vanaf deze locatie komen de kitesurfers niet in de buurt van het schor omdat de afstand te ver is en omdat ze dan diep water moeten oversteken. Significant negatieve effecten op IHD kunnen daarom jaarrond worden uitgesloten.

De kitesurflocatie bij Strijenham ligt niet in de directe nabijheid van belangrijke vogelgebieden. Wel kan het een onregelmatig gebruikte hoogwatervluchtplaats van steltlopers aan de Oesterdam verstoren, maar de aantallen zijn klein en de vogels kunnen uitwijken naar de binnendijs gelegen plassen van de Schakerloopolder. Hoewel negatieve effecten kunnen op treden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

De kitesurflocatie aan de Oesterdam bevindt zich in globaal gezien in de bocht van de Oesterdam. De gebruikte zone is afhankelijk van de windrichting. Omdat een deel van het gebied tijdens laagwater niet droogvalt, kan er vrijwel altijd gekitesurft worden. De kitesurfzone grenst aan de 'Hoge Kraaijer' of 'Tarweplaat'. De plaat vormt met laag water vooral in het winterhalfjaar een foerageergebied voor diverse soorten steltlopers. Wanneer de plaat droogvalt kan verstoring vanaf de rand van de plaat plaatsvinden. Er is echter bij verstoring de mogelijkheid om naar nabijgelegen platen uit te wijken. Het maximaal verstoorde deel vormt slechts enkele procenten van het totaal aan platen in de Zak van Zuid-Beveland. Hoewel negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet aanwezig.

Op de Oesterdam is een kleine hoogwatervluchtplaats gesitueerd met lage aantallen van Scholekster, Bonte strandloper en Steenloper. Eventueel verstoorde vogels kunnen eveneens eenvoudig uitwijken naar hoogwatervluchtplaatsen ten noorden en ten zuiden van de locatie. Hoewel negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet aanwezig.

De kitesurflocatie nabij het schor van Krabbendijke (ten noordoosten van het strandje bij Roelshoek) wordt sporadisch met hoogwater bij Oostelijke en Noordelijke wind door kitesurfers gebruikt. Op basis van gegevens van de seizoenen 1999/2000 t/m 2003/2004 kan dit in de maanden oktober tot en met februari leiden tot verstoring van de aanwezige hoogwatervluchtplaats met jaarrond belangrijke aantallen van o.a. Bonte strandloper, Rosse grutto, Tureluur, Wulp en Groenpootruiter. Uitmij is waarschijnlijk mogelijk naar de oostelijk gelegen schorren van de Bathpolder. Significant negatieve effecten kunnen daarom worden uitgesloten.

Bontbekplevier en Strandplevier zijn onregelmatige broedvogels bij Roelshoek. De kitesurfers komen echter niet nabij de broedplaatsen. Door de gunstige ligging in een bocht van de zeedijk worden de broedplaatsen van deze soort niet verstoord, zodat er op deze soorten geen significant negatieve effecten optreden.

De kitesurflocatie bij het Slik van Kattendijke ligt nabij een belangrijke hoogwatervluchtplaats op de strekdam aan de noordzijde van het buitendijkse slik bij Kattendijke. Hier bevinden zich jaarrond belangrijke aantallen van Kanoet, Scholekster en Rosse grutto. De afstand van de gebruikte zone van de kitesurfers tot de strekdam is ruim 700 meter, en verstoring treedt daarom niet of nauwelijks op. Hoewel negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet aanwezig..

Het is niet uit te sluiten dat kitesurfers vanuit de locatie Slik van Kattendijke richting de Galgeplaat varen en binnen een afstand van 700 meter van de ligplaats van de Gewone zeehonden komen. Het maximale aantal Gewone zeehonden dat op de Galgeplaat werd waargenomen in 2008/2009 was echter slechts vijf dieren, waardoor een mogelijk effect niet als significant beschouwd wordt. De Galgeplaat is ook een belangrijk vogelgebied, maar de verstoring reikt hooguit tot de rand van de plaat en het gebied is robuust genoeg om verstoorde vogels op te vangen. Hoewel negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet aanwezig.

Tabel 4.6. Resultaat beoordeling kitesurflocaties in de Oosterschelde in het kader van de NEA.
Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant.
Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Kiten apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Strand Ouwerkerk				
Plaat van Oude Tonge				
Schor Oudelandpolder				
Strijenham				
Oesterdam -midden				
Schor Krabbendijke				
Slik van Kattendijke				

Windsurflocaties

In de Oosterschelde zijn diverse windsurflocaties aanwezig verspreid over het gebied. Voor het merendeel van de locaties geldt dat er geen overlap in ruimte en tijd is tussen het gebruik en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Voor een aantal locaties is dit niet uit te sluiten en dient mitigatie (zonerings in tijd en/of ruimte) nader te worden onderzocht.

De windsurflocatie bij strand Ouwerkerk ligt niet nabij (fysiek bereikbare) belangrijke vogelgebieden. Significant negatieve effecten zijn niet aanwezig.

De surflocatie bij Stavenisse kan tot verstoring leiden tot een lichte verstoring van het noordwestelijke deel van de Slikken van de Dortsman, waar met uitzondering van april-juni belangrijke aantallen foeragerende vogels, ondermeer Kanoet, Drieteenstrandloper en Wulp, voorkomen. De vogels hebben voldoende mogelijkheden om uit te wijken, zodat significant negatieve effecten niet aanwezig zijn. De windsurflocatie ligt zeer dichtbij de Slikken van Dortsman Noord waar af en toe een Gewone zeehond wordt waargenomen. De aantallen zijn te gering om significant negatieve effecten te verwachten. Hoewel negatieve effecten op de genoemde soorten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op hun instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

De twee (surf)stranden nabij de Pluimpot (Sint-Maartensdijk) liggen in de nabijheid van een aantal belangrijke vogelgebieden. Wezenlijke verstoring van deze gebieden (Slikken van de Dortsman, Platen van Yerseke) wordt echter niet verwacht. Vrijwel alle surfers gaan in zuidelijke richting heen en weer en komen niet in de buurt van de platen. Verstoring op deze gebieden is hooguit incidenteel van aard, significant negatieve effecten zijn niet aanwezig. De twee locaties bevinden zich nabij twee hoogwatervluchtplaatsen die door relatief kleine aantallen vogels worden gebruikt. De eventueel verstoorde (kleine) aantallen vogels kunnen uitwijken naar de binnendijs gelegen Pluimpot of de Scherpenissepolder. Er zullen dan ook jaarrond geen significant negatieve effecten optreden op deze overtuigende soorten. Hoewel kleine, negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten van windsurfen bij de Pluimpot op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

De windsurflocatie aan de Oesterdam bevindt zich globaal gezien in de bocht van de Oesterdam. De gebruikte zone is afhankelijk van de windrichting. Omdat een deel van het gebied tijdens laagwater niet droogvalt, kan er vrijwel altijd gewindsurft worden. De surfzone grenst aan de 'Hoge Kraaijer of Tarweplaat'. De plaat vormt met laag water vooral in het winterhalfjaar een foerageergebied voor diverse soorten steltlopers. Wanneer de plaat droog valt, kan verstoring vanaf de rand van de plaat plaatsvinden. Er is echter bij verstoring voldoende mogelijkheid om naar nabijgelegen platen uit te wijken. Het maximaal verstoorde deel vormt slechts enkele procenten van het totaal aan platen in de Zak van Zuid-Beveland. Hoewel kleine, negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

Op de Oesterdam is een kleine hoogwatervluchtplaats gesitueerd met lage aantallen Scholeksters, Bonte strandlopers en Steenlopers. Eventueel verstoorde vogels kunnen eveneens eenvoudig uitwijken naar hoogwatervluchtplaatsen ten noorden en ten zuiden van de locatie. Hoewel kleine, negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.. Het windsurfgebied bevindt zich in een belangrijk foerageergebied voor o.a. Middelste zaagbek binnen de Oosterschelde (oktober t/m april). Een fors deel van het foerageergebied kan bij zuid- of zuidwestelijke wind verstoord worden. Uitwijk is waarschijnlijk maar ten dele mogelijk. Beide soorten hebben in recente jaren een toename vertoond in de Oosterschelde en hebben een aantal hoger dan het instandhoudingsdoel. Het huidige gebruik vormt geen belemmering voor het behalen van het instandhoudingsdoel. Hoewel negatieve effecten dus optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet aanwezig.

De op de kaarten opgenomen surflocatie aan de zuidzijde van het Slik van Kattendijke wordt naar informatie van watersporters niet gebruikt. Wel wordt er extensief gebruik gemaakt van opstapplaatsen ten noorden en ten oosten van het Slik van Kattendijke. Surfers kunnen langs het Slik van Kattendijke komen, maar er wordt hooguit een klein deel van de plaat verstoord. Ook kunnen surfers bij specifieke wind nabij de Galgenplaat komen. Deze plaat is ontoegankelijk voor recreatie. Surfers kunnen bij laagwater op maximaal 300 meter afstand van de oeverzone komen, maar de verstoring die dit tot gevolg kan hebben is zeer beperkt en incidenteel. Ook ligt het op grote afstand van de opstapplaats (1,5 km). Hoewel kleine, negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

Ook is net als bij de kitesurfers niet uit te sluiten dat windsurfers vanuit de locatie Slik van Kattendijke richting de Galgeplaat varen en binnen een afstand van 400 meter van de ligplaats van de zeehonden komen, maar ook dit effect is gezien het lage aantal waargenomen Gewone zeehonden op deze plaat niet significant.

Tabel 4.7. Resultaat beoordeling windsurflocaties in de Oosterschelde in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Windsurfen			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Strand Ouwkerk				
Camping Stavenisse				
Pluimpot -west				
Pluimpot -oost				
Oesterdam -midden				
Slik van Kattendijke				
Kattendijke -oost				
Kattendijke -noord (Het Sas)				
Zandkreekdam				

De op kaart opgenomen surflocatie bij de Zandkreekdam wordt volgens informatie van watersporters niet gebruikt door windsurfers. Negatieve effecten zijn derhalve uit te sluiten.

Gebruik van de surflocatie bij de Sofiahaven (Wissenkerke) vindt plaats met een Nbwetvergunning, en wordt daarom niet behandeld in deze fase.

Zoommeer

Kitesurflocaties

Er zijn geen bestaande kitesurflocaties in het Zoommeer.

Windsurflocaties

Er zijn geen bestaande windsurflocaties in het Zoommeer.

Westerschelde

Kitesurflocaties

In de Westerschelde zijn tien kitesurflocaties aanwezig: twee locaties aan weerszijden van de veerhaven Perkpolder, de hoek van Ossenissee, twee locaties bij Terneuzen, de Paulinapolder aan de westzijde van Terneuzen, bij Breskens, ter hoogte van Borssele, bij de Hoek van Baarland en ten westen van Bath. In de Westerscheldemonding liggen tussen Breskens en Cadzand nog drie locaties die gebruikt worden voor kitesurfen. Dit zijn de Zwarte Polder, Cadzand-Bad en het Zwin.

Bij de twee kitesurflocaties aan weerszijden van de Veerhaven Perkpolder bevinden zich geen belangrijke vogelgebieden. De kleine aantallen eventueel verstoorde watervogels en steltlopers kunnen uitwijken naar de nabijgelegen Hoek van Ossenissee en de Schor van Baalhoek. Deze liggen respectievelijk op ruim 3 en 3,5 kilometer afstand. Negatieve effecten op individuele vogels kunnen optreden, maar negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten, met uitzondering van broedende Bontbekplevier en Strandplevier (ten gevolge van kitesurflocatie ten westen van Perkpolder). In april t/m augustus broeden deze soorten op de stranddelen bij de veerhaven. Aanbevolen wordt om zonerings in ruimte en/of tijd voor deze locatie en de genoemde soorten nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Dit laatste geldt alleen voor de kitesurflocatie ten westen van Perkpolder.

Bij de kitesurflocatie van de Hoek van Ossenissee starten de kitesurfers vlakbij het belangrijke vogelgebied Hoek van Ossenissee. De verstoringseffecten van de kitesurfers kunnen tot ver in het gebied reiken en het is niet uit te sluiten dat significant negatieve effecten optreden op instandhoudingsdoelen. De toegankelijkheid van het gebied is echter beperkt tot de periode 15 mei – 15 september.

Het gebruik van deze locatie door kitesurfers is bovendien betrekkelijk extensief. Hoewel negatieve effecten kunnen optreden, zullen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet optreden.

In het broedseizoen (april t/m augustus) kan er daarnaast verstoring optreden van broedende Bontbekplevier en Strandplevier. Tenslotte zijn er in het voorjaarslaagseizoen (april-juni) o.a. hoge aantallen niet-broedende watervogels waaronder Rosse grutto aanwezig. In het hoogseizoen (juli t/m augustus) betreft het de niet-broedvogels Wilde eend, Scholekster en Rosse grutto, in het najaarslaagseizoen (september – oktober) en de wintermaanden (november t/m maart) zijn er hoge aantallen van Wilde eend, Smient, Scholekster, Bontbekplevier en Rosse grutto. Omdat

het gebruik van de locatie extensief is kunnen weliswaar negatieve effecten optreden, maar kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

De twee kitesurflocaties aan de oostzijde van Terneuzen worden niet gebruikt door wezenlijke aantallen van soorten met een instandhoudingsdoel. De kleine aantallen eventueel verstoorde watervogels en steltlopers kunnen eenvoudig uitwijken naar de meest dichtbij gelegen 'belangrijke vogelgebieden'. Dit zijn de Platen van Hulst en het Paulinaschor. Hoewel kleine, negatieve effecten kunnen optreden, heeft het gebruik van de locaties geen significante effecten op de instandhoudingsdoelen.

Bij de kitesurflocatie Paulinapolder starten de kitesurfers vanaf het strand en komen niet in of aan de rand van het westelijk gelegen Paulinaschor. De Lager Springer, waar in 2008/2009 af en toe één Gewone zeehond werd waargenomen, ligt binnen het bereik van kitesurfers van de Paulinapolder. Mogelijke effecten van kitesurfers op de Gewone zeehond op de Lage Springer zijn, gezien de enkele waarneming, niet significant. Hoewel kleine, negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

De kitesurflocatie Breskens-oost ligt op 3 km afstand van het de Hooge Platen, zowel voor vogels als voor de Gewone zeehond een belangrijk gebied. De afstand is dermate groot dat hier niet met enige regelmaat kitesurfers verwacht worden. Op en nabij de startlocatie (strand bij kern Breskens) komen geen belangrijke aantallen vogels voor. Hoewel kleine, negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Nabij de kitesurflocatie Zwarte Polder bevinden zich geen belangrijke vogelgebieden. De kleine aantallen eventueel verstoorde watervogels en steltlopers kunnen uitwijken naar nabij gelegen rustige delen van het natuurontwikkelingsgebied, strand of water. Wel bevinden zich kwetsbare broedvogels binnendijs; de kitesurfers bevinden zich echter buitendijs waardoor geen effecten door verstoring optreden. Hoewel kleine, negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

De twee kitesurflocaties bij Cadzand-Bad liggen in gebieden met een hoge recreatiedruk. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en er zijn voldoende alternatieven in de nabijheid. Effecten op de instandhoudingsdoelen zijn daarom niet aanwezig.

De kitesurflocatie bij Borssele bevindt zich niet nabij belangrijke vogelgebieden. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en er zijn voldoende alternatieven in de nabijheid. Effecten op de instandhoudingsdoelen zijn daarom niet aanwezig.

De kitesurflocatie bij de Hoek van Baarland ligt nabij het belangrijke vogelgebied Plaat van Baarland. De kitesurfers starten aan de oostzijde van de Hoek van Baarland. De kitesurfers gaan niet in de richting van de Plaat van Baarland. Hier bevindt zich met hoog water een hoogwatervluchtplaats. De afstand is voldoende groot om verstoring te

voorkomen. Bij laagwater vormt de Plaat van Baarland een belangrijk foerageergebied, maar de plaat is wegens droogval ongeschikt voor kitesurfers. Wel kan de rand van de plaat verstoord worden, maar het gebied is voldoende robuust om verstoorde vogels van de rand alternatief te bieden. Kleine, negatieve effecten kunnen optreden, maar significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen treden niet op.

Bij de kitesurflocatie ten zuidwesten van Rilland liggen geen belangrijke vogelgebieden. De aantallen eventueel verstoorde watervogels en steltlopers kunnen uitwijken naar nabij gelegen rustige delen van het Schor van Waarde en het Land van Saeftinghe. Negatieve effecten op niet-broedvogels kunnen worden uitgesloten. In het broedseizoen (april t/m augustus) maken de broedvogelsoorten Bontbekplevier en Strandplevier gebruik van de locatie. Significant negatieve effecten op deze soorten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.

De Zimmermanngeul (Platen van Valkenisse) vormt eveneens een belangrijk gebied voor de Gewone zeehond en ligt op kleine afstand van een startlocatie van kitesurfers (Rilland). In dit gebied is het verboden is om zeehonden te verstoren (aangegeven middels bebording). Significant negatieve effecten zijn derhalve uit te sluiten, mits het verbod wordt gerespecteerd.

Tabel 4.8. Resultaat beoordeling kitesurflocaties in de Westerschelde in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Kitesurfen			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Veerhaven Perkpolder (2x)				
Hoek van Ossenisse				
Terneuzen (2x)				
Paulinapolder				
Breskens -oost				
Zwarte Polder				
Cadzand Bad (2x)				
Borssele				
Hoek van Baarland				
Rilland				

Windsurflocaties

De windsurflocatie nabij de Veerhaven Perkpolder bevindt zich niet nabij belangrijke vogelgebieden. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. In het broedseizoen (april t/m augustus) bevindt zich op de startlocatie de broedvogelsoorten Bontbekplevier en Strandplevier. Daarnaast kan het gebied een rol vervullen in de uitbreiding van beschikbare broedlocaties voor de Strandplevier in verband met de herstelopgave. Significante, negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van deze broedvogels kunnen niet worden uitgesloten. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van overige vogels treden niet op. De locatie bij Perkpolder ligt ook niet in de buurt van de ligplaatsen van de Gewone zeehond in de Westerschelde, waardoor negatieve effecten op het instandhoudingsdoel niet zullen optreden.

De windsurflocatie Paulinapolder bevindt zich nabij het belangrijke vogelgebied Paulinaschor. De surfers starten echter vanaf het strand (nabij vloedlijn) en komen niet in of aan de rand van het westelijk gelegen Paulinaschor. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet aanwezig.

De windsurflocatie bij Hoogeweg (Hoofdplaat) ten oosten van Breskens ligt op geringe afstand van belangrijke vogelgebieden Hooge Springer en Hooge Platen. Het gebruik van de surflocatie is betrekkelijk extensief en vindt vooral in het zomerhalfjaar plaats. Afhankelijk van getij en windrichting gaan de surfers over de (ondergelopen) platen heen. Er zal geen verstoring plaatsvinden van broedvogels op de Hooge Platen of op Voorland Nummer Één, omdat deze gebieden afgesloten zijn en de afstand groot genoeg is. De platen vormen foerageergebied en hoogwatervluchtplaats voor niet-broedvogels als Scholekster, Steenloper, Strandplevier, Bontbekplevier en Rosse grutto (juli t/m maart). De windsurfers kunnen aan de rand van droog gevallen platen komen, wat tot verstoring op de platen kan leiden. Op de Hooge Platen is voldoende alternatief foerageergebied beschikbaar. In het afgesloten deel van de Hooge Platen zijn voldoende alternatieven voor een hoogwatervluchtplaats bij eventuele, incidentele verstoring door een windsurfer. Het is niet te verwachten dat windsurfers vanuit de locatie bij Hoofdplaat binnen een afstand van 400 meter komen van de westkant van de Hooge Platen (De Bol), de belangrijkste ligplaats voor de Gewone zeehond in de Westerschelde. Significant negatieve effecten op Gewone zeehond in de periode maart t/m september zijn uit te sluiten. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van foeragerende en rustende vogels en de Gewone zeehond uit te sluiten.

De twee windsurflocaties ten westen van Breskens liggen niet nabij belangrijke vogelgebieden. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

De windsurflocatie bij Cadzand-Bad ligt niet in de nabijheid van belangrijke vogelgebieden. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

De windsurflocaties bij Zwarte Polder bevinden zich niet nabij belangrijke vogelgebieden. De kleine aantallen eventueel verstoorde watervogels en steltlopers kunnen uitwijken naar nabij gelegen rustige delen van het strand of water. Er bevinden zich kwetsbare broedvogels binnendijks; de windsurfers bevinden zich echter buitendijks waardoor geen effecten door verstoring optreden. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten. Ook bevinden zich er broedvogels op het schor buitendijks. Echter, omdat het pad dat toegang geeft tot het strand recent is verlegd, zijn verstoringseffecten niet meer aan de orde. Negatieve effecten zijn daarom uitgesloten.

Bij de windsurflocatie ten westen van de Sloehaven bevinden zich geen belangrijke vogelgebieden. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en

alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

Bij de windsurflocatie Hoek van Baarland wordt er gestart aan de oostzijde van de hoek. De windsurfers gaan niet in de richting van de Plaat van Baarland. Hier bevindt zich met hoogwater een hoogwatervluchtplaats. De afstand is dermate groot dat geen verstoring wordt verwacht. Bij laagwater vormt de Plaat van Baarland een belangrijk foerageergebied, maar is wegens droogval ongeschikt voor windsurfers. Wel kan de rand van de plaat verstoord worden, maar het gebied is voldoende robuust om verstoorde vogels van de rand alternatief te bieden. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Tabel 4.9. Resultaat beoordeling windsurflocaties in de Westerschelde in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Windsurfen			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Veerhaven Perkpolder				
Paulinapolder				
Hoofdplaat -west				
Breskens -west (2X)				
Zwarte Polder (2X)				
Cadzand Bad				
Sloehaven				
Hoek van Baarland				

4.3.4 Overzicht effecten kite- en windsurfen per Natura 2000-gebied

In voorgaande paragraaf zijn per Natura 2000-gebied in de tabellen locaties met rood gemarkeerd indien de gebruiksvorm kitesurfen en/of windsurfen mogelijk een significant negatief effect heeft op instandhoudingsdoelen.

Tabel 4.10. Resultaten effectbepaling en beoordeling kitesurfen per Natura 2000-gebied.

soort	code	Grevelingen	Oosterschelde	Westerschelde
Lepelaar	A034_b	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	o
Strandplevier	A138_b	o	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x
Visdief	A193_b	o	o	o
Dwergstern	A195_b	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x
Aalscholver	A017_n	o	x	x
Kolgans	A041_n	o	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x
Rotgans	A046_n	x	x	x
Bergeend	A048_n	x	o	x
Smient	A050_n	x	x	o
Krakeend	A051_n	x	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	o
Wilde eend	A053_n	x	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	o
Slobeend	A056_n	x	x	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x
Scholekster	A130_n	o	o	o
Kluut	A132_n	x	o	x
Bontbekplevier	A137_n	x	o	o
Strandplevier	A138_n	x	o	o
Goudplevier	A140_n	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	o	x
Kanoet	A143_n	x	o	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	o	x
Bonte strandloper	A149_n	x	o	x
Grutto	A156_n	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	o	o

soort	code	Grevelingen	Oosterschelde	Westerschelde
Wulp	A160_n	x	o	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	o	o
Tureluur	A162_n	x	o	x
Groenpootruiter	A164_n	x	o	o
Steenloper	A169_n	x	o	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	x	o
Elft	H1102	x	x	x
Fint	H1103	x	x	o
Zalm	H1106	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	x
Gewone zeehond	H1365	x	o	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	o	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	o	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	o	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	o
Vochtige duinvaleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	o
Slikkige rivieroever	H3270	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	o	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoobos	H91E0_A	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	x	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

Tabel 4.11. Resultaten effectbepaling en beoordeling windsurfen per Natura 2000-gebied.

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde
Lepelaar	A034_b	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	x	x	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	x	x	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	x	x	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	x	x	x	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	o	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	o	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	x	x	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	o	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	x	x	o	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	x	x	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	o	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	o	x	o	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	o	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	o	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	o	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	o	x	x	x
Bonte Strandloper	A149_n	x	x	x	o	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	o	x	x	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde
Wulp	A160_n	x	x	x	o	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	o	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	o	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	o	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x
Rivieronderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	o	x	x	o
Permanent overstromde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	o	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	o	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	o	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	o	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	o	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvaleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroever	H3270	x	o	x	x	o	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	x	o	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoobos	H91E0_A	x	o	x	x	o	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	x	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

4.4 Recreatief gebruik dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen

4.4.1 Inleiding

Recreatief gebruik van dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen is voorheen aangeduid als 'oeverrecreatie'. Hieronder valt wandelen, fietsen, maar ook bijvoorbeeld vliegeren. Voor recreatief gebruik van dijken is aangenomen dat alleen die locaties in de NEA worden getoetst die op de door RWS vervaardigde recreatiekaarten van elk Natura 2000-gebied in de Delta zijn aangegeven als wandel- of fietsroute of anderszins zijn opengesteld voor recreatief gebruik. Hetzelfde geldt voor buitendijkse gebiedsdelen die aan de dijken grenzen (o.a. wandelpaden in buitendijkse gebieden, maar in sommige gebieden ook enkele strandjes). In het kader van dijkverbeteringsprojecten zal op een aantal dijktracés in de Oosterschelde en Westerschelde de onderhoudsweg aan de buitenzijde van de dijk worden opengesteld voor fietsers (reconstructie fietspaden) na afronding van de dijkverbetering. Dit betreft in alle gevallen Nb-wet vergund gebruik dat in NEA II aan de orde komt.

4.4.2 Verstoringsfactoren

Er is relatief veel onderzoek gedaan naar verstoring door wandelaars, maar over het effect van fietsers is weinig bekend. Omdat fietsers zich relatief snel en geruisloos verplaatsen, is te verwachten dat de verstoring beperkt zal zijn, in ieder geval minder dan door wandelaars of gemotoriseerd verkeer. Immers, de verstoring duurt minder lang en de voorspelbaarheid van het gedrag van de fietser is groot, namelijk rechtdoor zonder te stoppen (Krijgsveld et al., 2008).

In Krijgsveld et al. (2008) wordt een uitgebreide samenvatting gegeven van versturende effecten van wandelaars. De afstand waarop vogels opvliegen en gebieden verlaten als gevolg van de aanwezigheid van wandelaars varieert sterk per habitattypen en vogelsoort. In open gebieden vliegen vogels in het algemeen op bij afstanden tussen 50 en 300 m, in meer besloten gebieden kan de verstoringafstand beperkt zijn tot tientallen meters. Voor het bepalen van versturende effecten van recreatief gebruik van dijken is in de NEA een generieke verstoringafstand van 100 m aangehouden, dit op basis van Krijgsveld et al. (2008) en rekening houdend met de voorspelbaarheid van de activiteit die vooral gebonden is aan paden op dijken. Het handelt veelal om lokale verstoring van vogels door aanwezigheid van mensen en eventueel honden. Er is een uitzondering gemaakt voor de Wulp; voor deze soort is een grotere verstoringafstand aangehouden (200 m, op basis van Krijgsveld et al., 2008).

In de literatuur genoemde verstoringafstanden van zeehonden door wandelaars variëren van circa 100 tot 400 m (Bouma et al., 2010). Factoren die hierbij mogelijk een rol spelen zijn onder andere het aantal wandelaars, het gedrag en loopsnelheid van de wandelaars, de eventuele aanwezigheid van honden, de eventuele aanwezigheid van een geul tussen de wandelaars en de zeehonden.

4.4.3 Effectbepaling per gebied

In de effectbepaling is gekeken of overlap in ruimte en tijd bestaat tussen het recreatief gebruik van dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen en de aanwezigheid van vogels waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd (zie hieronder). Zo ja,

dan is een kwalitatieve beoordeling gemaakt of het verstoringseffect een belemmering kan vormen voor het halen van de instandhoudingsdoelen. In dat geval is een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen niet uit te sluiten. In de Oosterschelde en Westerschelde is hetzelfde gedaan voor de Gewone zeehond. Hierbij is meegenomen dat in het zomerhalfjaar door meer recreanten vaker en langduriger op dijken gerecreëerd wordt dan in het winterhalfjaar. In de beoordeling is het belang van het gebied voor betreffende soorten voor betreffend seizoen meegewogen en is rekening gehouden met de trend van de soort. Soorten die in en sinds de aanwijsperiode een opwaartse trend laten zien of stabiel zijn en waarvoor geen beheeropgave voorligt wegen minder zwaar in de beoordeling dan soorten die een neerwaartse trend vertonen en/of waarvoor een beheeropgave is geformuleerd. Informatie met betrekking tot de beheeropgaven is verkregen uit de doeluitwerking voor de desbetreffende Natura 2000-gebieden (Troost, 2009).

In de volgende paragrafen worden per Natura 2000-gebied de effecten op instandhoudingsdoelen van wandelen en fietsen op de voor fietsen en/of wandelen opengestelde dijksecties en/of aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen bepaald en beoordeeld. De locaties zijn door RWS aangeleverd op kaarten. Nadrukkelijk wordt hier vermeld dat dijksecties die nog niet zijn opengesteld, maar waar wel plannen voor bestaan, geen huidig gebruik betreffen en niet zijn beoordeeld in deze rapportage. Tenslotte wordt in paragraaf 4.4.4 een samenvattend overzicht gegeven van de effectbeoordeling van recreatief gebruik van dijken en aangrenzende buitendijkse gebieden voor relevante instandhoudingsdoelen in elk Natura 2000-gebied.

Hollands Diep

Voor alle strandlocaties geldt dat hooguit geringe overlap in ruimte en tijd plaatsvindt tussen gebruik en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Effecten op instandhoudingsdoelen zijn daarom niet aanwezig en significant negatieve effecten kunnen uitgesloten worden.

Verstoring van vogels door dijkrecreatie zou aan de orde kunnen zijn in de buitendijkse gebieden tussen Willemstad en Noordschans (Willempolder, Buitengorzen), maar overlap in ruimte en tijd is beperkt. Deze buitendijkse graslanden zijn met name in de winter van belang voor foeragerende ganzen, terwijl op het open water nabij de grasgorzen overdag ook grotere groepen Wilde eend en Smient rusten (zie bijlage 2). In de winter is het recreatief gebruik van de dijk (o.a. wandelroute) gering en het gaat het om hooguit incidentele en tijdelijke verstoring van ganzen die op de grasgorzen foerageren. Dit zal geen effecten op aantallen hebben.

Tabel 4.12. Resultaat beoordeling dijk- en strandrecreatie in het Hollands Diep in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere instandhoudingsdoelen, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Dijk- en strandrecreatie			
	apr/jun	juli/aug	sept/okt	nov/maa
Haringvlietbrug -noord				
Haringvlietbrug -zuid				
Willemstad - Noordschans				

De eenden bevinden zich op voldoende grote afstand om geen verstoring te ondervinden van recreatie op de dijk, bovendien wordt het merendeel van het open water hier afgeschermd door een wilgenstruweel tussen de kustzone en de dijk. Effecten op instandhoudingsdoelen kunnen dan ook worden uitgesloten.

Haringvliet

In het Natura 2000-gebied Haringvliet bevinden zich meerdere voor recreatie opengestelde dijken en buitendijkse gebieden. Bij een aantal van de locaties zijn significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelen in bepaalde delen van het jaar niet uit te sluiten (zie tabel 4.13).

Korendijkse Slikken

Door de Korendijkse Slikken loopt buitendijks een wandelroute. Deze wandelroute is alleen opengesteld van 1 juli tot 1 december. Er is geen informatie aangeleverd over de exacte ligging van de wandelroute. Wel is bekend dat er slechts sporadisch mensen gebruik maken van het wandelpad (schriftelijke mededeling RWS, mevr. A. Erkman). In november komen relatief belangrijke aantallen voor van o.a. Kolgans en Goudplevier, beide soorten met moeizame doelrealisatie. Hoewel er kleine aantallen vogels verstoord kunnen worden door gebruikers van het wandelpad, zullen de effecten op de instandhoudingsdoelen niet significant zijn vanwege de lage intensiteit waarmee gebruik wordt gemaakt van het wandelpad en vanwege de uitwijkmogelijkheden voor de verstoorde vogels binnen het gebied.

Tiendgorzen

Door de Tiendgorzen loopt buitendijks een wandelroute. Deze wandelroute is jaarrond (met laarzen) toegankelijk. De Tiendgorzen is in het winterhalfjaar van enig belang voor soorten met een moeizame doelrealisatie als Smient en Wilde eend. Eventueel verstoorde vogels kunnen echter eenvoudig uitwijken naar nabijgelegen gebieden. Bovendien is de wandelroute in de winter grotendeels alleen met laarzen te gebruiken, omdat in natte periodes delen van de route onder water staan (www.natuurmonumenten.nl). Hierdoor zullen in natte periodes weinig mensen van de route gebruik maken. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Dijk Beninger Slikken

Aan de zuidzijde van de Beninger Slikken is ter hoogte van de Beninger Slikken een fietspad aanwezig. De verstoring reikt tot in een beperkt deel van de Beninger Slikken (circa 1/6 deel); eventueel verstoorde vogels kunnen eenvoudig uitwijken naar onverstoorde delen. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Tiengemeten

Wandelen is op het eiland Tiengemeten overal toegestaan, hoewel de wandelaars zich concentreren op de wandelpaden en drogere delen. Per jaar trekt Tiengemeten 25.000 – 30.000 bezoekers (extrapolatie van De Boer & de Vries 2009). Vereniging Natuurmonumenten zet in op een stijging naar 40.000 bezoekers (Maatregelenplan Tiengemeten 2007-2024). Bij de inrichting van het eiland als natuur- en recreatiegebied is rekening gehouden met ruimtelijke zonering van de recreatie op het eiland door op het eiland verschillende zones in te richten die een verschillende recreatieintensiteit en

-gebruik kennen. De verstoring door wandelaars reikt tot in een beperkt deel van de voor vogels meest interessante gebiedsdelen en eventueel verstoorde vogels kunnen eenvoudig uitwijken naar onverstoorde delen. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zullen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet optreden.

Dijk Middelharnis – Hellegatsdam

De dijk tussen Middelharnis en de Hellegatsdam is voor wandelaars toegankelijk en loopt langs ondermeer Molen- en Uitslaggors. Vooral in de periode oktober t/m maart komen op de graslanden belangrijke aantallen Smient, Wilde eend, Kolgans en Goudplevier voor (soorten met moeizame doelrealisatie). Omdat deze soorten over het algemeen niet dicht bij de dijk voorkomen (schriftelijke mededeling RWS, mevr. A. Erkman) zal het wandelpad, ook bij een toename van gebruik, niet tot verstoring leiden. In het uitzonderlijke geval dat verstoring alsnog optreedt, zijn er bovendien voldoende alternatieven in de directe nabijheid. Door de zeer geringe ruimtelijke overlap kunnen negatieve effecten op instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Strand Stad aan 't Haringvliet

Het strandje ligt niet in de nabijheid van een belangrijk vogelgebieden. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten.

Tabel 4.13. Resultaat beoordeling dijk- en strandrecreatie in het Haringvliet in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere instandhoudingsdoelen, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Dijk- en strandrecreatie			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Korendijkse Slikken				
Tiendgorzen				
Benninger Slikken				
Tiengemetten				
Middelharnis - Hellegatsdam				
Stad aan 't Haringvliet				

Krammer-Volkerak

In het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak bevinden zich twee wandelroutes in buitendijkse gebieden (Dintelse Gorzen en Slikken van de Heen). Voor beide locaties geldt dat hooguit geringe overlap in ruimte en tijd plaatsvindt tussen gebruik en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen.

Dintelse Gorzen

In het meest westelijke deel van de Dintelse Gorzen bevindt zich een wandelpad. Het gebruik van dit wandelpad heeft geen significant effect op de instandhoudingsdoelen. Het wandelpad bevindt zich op ruime afstand van de broedkolonies (Visdief, Zwartkopmeeuw en Kluut) en negatieve effecten op de broedvogels zijn daarom uit te sluiten. Het wandelpad bestrijkt een zeer beperkt deel van de Dintelse Gorzen en heeft daarom hooguit een gering negatief effect op de rust- en foerageerfunctie van het

gebied voor niet-broedvogels waaronder ganzen, eenden en steltlopers. Er zijn voldoende uitwijkmogelijkheden voor eventueel tijdelijk verstoorde vogels. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten..

Slikken van de Heen-west

In het uiterste zuiden van de Slikken van de Heen bevindt zich een wandelpad. Het gebruik van dit wandelpad zal geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelen. Het wandelpad bevindt zich op ruime afstand van de broedkolonies (Visdief en Kluut) en negatieve effecten op de broedvogels zijn daarom uit te sluiten. Het wandelpad bestrijkt een zeer beperkt deel van de Slikken van de Heen, ligt op voldoende afstand van de belangrijkste vogelconcentraties op de voormalige schorren en in de aangrenzende ondiepe kreken en wordt bovendien door bosschages goeddeels aan het zicht onttrokken. Het wandelpad heeft daarom hooguit een gering negatief effect op de rust- en foerageerfunctie van het gebied voor o.a. ganzen, eenden en steltlopers. Er zijn voldoende uitwijkmogelijkheden voor eventueel tijdelijk verstoorde vogels. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Tabel 4.14. Resultaat beoordeling dijk- en strandrecreatie in het Krammer-Volkerak in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere instandhoudingsdoelen, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Dijk- en strandrecreatie			
	apr/jun	juli/aug	sept/okt	nov/maa
Dintelse Gorzen				
Slikken van de Heen -west				

Grevelingen

Strand Herkingen

Deze zwemlocatie ligt op 1,5 km van de Slikken van Flakkee. De zuidpunt van de Slikken van Flakkee wordt gebruikt als hoogwatervluchtplaats. Dit gebied is echter niet vrij toegankelijk en wordt daarmee afdoende beschermd. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten.

Slikken van Bommenede

Het noordwestelijke deel van gebied is in gebruik als dagrecreatief terrein. Het overgrote deel is strikt ontoegankelijk natuurgebied vanwege het voorkomen van vijf soorten kustbroedvogels. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten. Voor de overige gebieden met zwemlocaties (Kijkuit, Brouwershaven, Ossehoek, Zuidoosthoek Brouwersdam, Kabellaarsbank, Punt van Goeree, Haven Ouddorp, Midden Slikken Flakkee) is er geen overlap in gebruik in ruimte en tijd bij belangrijke vogelgebieden. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar

aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten. Buitendijks zijn op twee locaties fietspaden: van Bruinisse richting Sirjansland en van Den Osse naar Brouwershaven. Voor deze gebieden geldt dat er geen overlap in ruimte en tijd is tussen gebruik en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten.

Tabel 4.15. Resultaat beoordeling dijk- en strandrecreatie in de Grevelingen in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere instandhoudingsdoelen, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Dijk- en strandrecreatie			
	apr/jun	juli/aug	sept/okt	nov/maa
Strand Herkingen				
Slikken van Bommenede				
Kijkuit				
Brouwershaven				
Ossehoek				
Zuidoosthoek Brouwersdam				
Kabellaarsbank				
Punt van Goeree				
Haven Ouddorp				
Midden Slikken Flakkee				
Bruinisse - Sirjansland				
Den Osse - Brouwershaven				

Veerse Meer

Voor alle zwemlocaties geldt dat er niet of nauwelijks overlap in ruimte en tijd plaatsvindt tussen gebruik en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten.

Tabel 4.16. Resultaat beoordeling dijk- en strandrecreatie in het Veerse Meer in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere instandhoudingsdoelen, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Strandrecreatie			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Veerse Hoek				
Schelphoek				
De Piet				
Oranjeplaat				
Vrouwenpolder				
Ruiterplaat				
Kamperland				
Geersdijk				

Oosterschelde

Strandrecreatie

De locaties met strandrecreatie bevinden zich in bijna alle gevallen niet in de nabijheid van belangrijke vogelgebieden of belangrijke platen voor de Gewone zeehond. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zullen niet optreden.

Voor de broedvogelsoort Bontbekplevier, waarvan de populatieomvang onder het instandhoudingsdoel ligt, kunnen t.a.v. strandrecreatie significant negatieve effecten worden uitgesloten omdat er geen overlap is tussen de huidige broedgebieden van de Bontbekplevier en strandrecreatie. In de doeluitwerking wordt gesteld dat het geschikt houden van bestaande broedlocaties voldoende is om het doel te behalen, door het terugzetten van successie en behouden van de rust (Troost, 2009). Voor andere soorten broedvogels met een moeizame doelrealisatie of een populatieniveau onder het instandhoudingsdoel zullen geen significante effecten ten aanzien van strandrecreatie optreden. De soorten broeden voornamelijk binnendijs en locaties met strandrecreatie spelen geen rol van betekenis voor het behalen van het instandhoudingsdoel. Voor deze soorten zullen geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

Tabel 4.17. Resultaat beoordeling strandrecreatie in de Oosterschelde in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Strandrecreatie			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Schelphoek				
Boerenweg Zierikzee				
Ouwerkerk -west				
Ouwerkerk -oost				
Plaat van Oude Tonge				
Philipsdam				
Sint-Philipsland				
Pluimpot -west				
Oesterdam -noord (2x)				
Oesterdam -midden				
Roelshoek				
Yerseke				
Wemeldinge				
Katseveer				
Kats -oost				
Colijnsplaat				
Sofiahaven (Roompot)				

Dijkrecreatie

Voor zeehonden geldt dat de vaste ligplaatsen op grote afstand van opengestelde dijken liggen en bovendien gescheiden zijn door een geul tussen het vaste land en de platen. Recreatiepaden achter de dijk, die daardoor niet tot verstoring kunnen zorgen, zijn buiten beschouwing gelaten.

De opengestelde dijk langs de Koudekerksche Inlaag (Burghsluis) loopt langs de gehele lengte van het gebied. Het verstoringseffect van recreatie op de Koudekerksche Inlaag valt samen met de verstoring van de verkeersweg, en is mogelijk licht

additioneel. Dit zal, mede gezien de beperkte aantallen vogels, niet tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen leiden. Wel kunnen kleine, negatieve effecten optreden (tabel 4.18).

De opengestelde dijk langs Schelphoek-Oost (Serooskerke) zal niet leiden tot negatieve effecten op belangrijke, kwetsbare vogelgebieden. Schelphoek-Oost is geen belangrijke hoogwatervluchtplaats, eventueel verstoorde vogels kunnen eenvoudig uitwijken naar de naastgelegen Prunjepolder. Hoewel kleine, negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten niet aanwezig.

De opengestelde dijk ten westen van Zierikzee loopt langs diverse belangrijke, kwetsbare vogelgebieden (Kisters Inlaag en Cauwers Inlaag). Alleen ter hoogte van de Kisters Inlaag loopt een verhard pad binnendijs. De verstoringsinvloed kan tot in bijna de helft van de Kisters Inlaag reiken. De aantallen en soorten vogels in de Kisters Inlaag zijn echter klein, daarnaast zijn er mogelijkheden voor uitwijk voor dergelijke aantallen. Significant negatieve effecten zullen niet optreden.

De dijk bij Noord- en Zuidbout ligt op ruime afstand van belangrijke vogelgebieden. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zullen niet optreden.

De Dijk bij Viane loopt niet langs belangrijke hoogwatervluchtplaatsen. Wel kan een klein deel van de Slikken van Viane worden verstoord, wat een belangrijk foerageergebied voor veel soorten vormt. Het verstoorde gedeelte is echter klein en uitwijk is goed mogelijk. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet aanwezig.

Recreatie op de dijk bij Rumoirschorren kan leiden tot kleine negatieve effecten, maar er zullen geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden. Een klein deel van de schorren worden verstoord, maar het gebied is voldoende robuust om deze (kleine) aantallen vogels op te vangen.

Van recreatie op de dijk bij Sluis, Sint-Philipsland en Krabbenkreekweg zullen geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden; dit gebied ligt op voldoende afstand van belangrijke vogelgebieden.

Recreatie op de dijk bij de Keetenweg (Tholen) leidt mogelijk tot verstoring van de broedvogelsoort Bontbekplevier. Significant negatieve effecten op het instandhoudingsdoelen van deze soort kan niet op voorhand uitgesloten worden. Aanbevolen wordt om zonerings in ruimte/tijd voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Ook is het een belangrijk foerageergebied voor o.a. Zilverplevier, Kanoet en Bonte strandloper. Voor foeragerende vogels is bij verstoring uitwijk mogelijk naar rustig gelegen gebieden als de Slikken van Viane.

Het opengestelde deel van de dijk tussen Sint-Maartensdijk en Zuid-Beveland loopt langs het belangrijke zuidelijk deel van de Slikken van den Dortsman, maar verstoort ten hoogste een zeer beperkt gebied. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen

optreden, zullen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet optreden.

Langs de Oesterdam valt het recreatiepad samen met een ventweg. De dijk wordt o.a. door Scholeksters gebruikt als hoogwatervluchtplaats. Indien deze vogels verstoord worden, kunnen ze eenvoudig uitwijken naar andere dijkdelen. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zullen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet optreden.

Bij de opengestelde dijken bij Middenhof en Noorderschans (Zuid-Beveland) is een hoogwatervluchtplaats aanwezig. De drooggevallen slikken langs de dijk vormen geen belangrijk foerageergebied door hun relatief hoge ligging. Bij verstoring van de hoogwatervluchtplaats zijn voldoende alternatieven in de directe omgeving aanwezig. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zullen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet optreden.

De opengestelde dijk bij Wemeldinge loopt langs de Slikken van Kattendijke. Dit gebied functioneert ondermeer als hoogwatervluchtplaats en foerageergebied voor belangrijke aantallen van soorten als Kanoet, Rosse grutto, Scholekster en Tureluur. De verstoring betreft het gehele gebied en uitwijken is slechts ten dele mogelijk (Deessche Watergang). Significant negatieve effecten zijn daarom jaarrond niet op voorhand uit te sluiten. Aanbevolen wordt om zonerings in ruimte/tijd voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

De opengestelde dijken bij Kats Zuid, de haven van Colijnsplaat en de Inlaagweg nabij vakantiepark Roompot liggen op voldoende afstand van kwetsbare, belangrijke vogelgebieden. Kleine aantallen individuele vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zullen niet optreden.

Langs de opengestelde dijk ten oosten van Kats ligt (m.u.v. apr-jun) een hoogwatervluchtplaats met kleine aantallen van Wulp en Scholekster (ordegrootte honderden vogels). Uitwijk bij verstoring is mogelijk naar zowel binnendijkse als buitendijkse gebieden. Effecten op overtuigende vogels zullen daarom beperkt zijn. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zullen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen niet optreden.

De dijk bij de Sofiahaven (Roompot, Wissenkerke) bevindt zich nabij het smalle buitendijkse slikkengebied bij de Roompot. De kleine aantallen vogels die hier mogelijk verstoord worden, kunnen uitwijken naar de naastgelegen binnendijkse hoogwatervluchtplaatsen. Omdat het recreatiepad onderaan de dijk loopt (aan de buitendijkse zijde) treedt daar geen treden daar geen effecten op als gevolg van verstoring. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten.

Tabel 4.18. Resultaat beoordeling dijkrecreatie in de Oosterschelde in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Dijkrecreatie			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Koudekerksche Inlaag				
Schelphoek -oost				
Zierikzee -west				
Noord- en Zuidbout				
Viane				
Rumoirtschorren				
Sluis				
Sint-Philipsland				
Krabbenkreekweg				
Keetenweg				
Sint-Maartensdijk - Zuid-Beveland				
Middenhof, Noorderschans				
Wemeldinge				
Kats -zuid				
Kats -oost				
Haven Colijnsplaat				
Inlaagweg				
Sofiahaven (Roompot)				

Zoommeer

Op de recreatiekaart van het Zoommeer is alleen de Oesterdam aangegeven als verharde en opengestelde dijk. Aan de westzijde van de dam ligt een verharde ventweg die tevens als fietspad dienst doet. Voor het Zoommeer geldt dat geen overlap in ruimte en tijd plaatsvindt tussen gebruik van de dijken en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen dan ook worden uitgesloten.

Tabel 4.19. Resultaat beoordeling dijkrecreatie in het Zoommeer in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Dijk- en strandrecreatie			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Oesterdam				

Westerschelde

Strandrecreatie

De locaties met strandrecreatie (lees: veelal recreatie op slikken en niet op strand in strikte zin) bevinden zich in de meeste gevallen niet in de nabijheid van belangrijke vogelgebieden en zeker niet nabij vaste ligplaatsen van de Gewone zeehond. Ook broedvogels, waaronder ook Strandplevier en Bontbekplevier, ontbreken op de meeste stranden. Voor de meeste locaties met strandrecreatie zijn dan geen negatieve effecten aanwezig. Voor locaties waar wel effecten optreden zijn wordt in onderstaande tekst een toelichting gegeven.

Bij de voormalige veerhaven in Perkpolder bevinden zich broedende Bontbekplevieren en Strandplevieren. Voor de periode april-juni t/m juli-augustus zijn significant negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van deze soorten niet uit te sluiten.

De locatie Paulinapolder ligt naast het belangrijke vogelgebied Paulinaschor. Het Paulinaschor is deels afgesloten voor recreatie. Zowel het afgesloten als het niet-afgesloten deel vormt broedgebied voor de Strandplevier en Bontbekplevier. Het is mogelijk dat van april tot en met augustus verstoring optreedt van broedvogels Strandplevier op het opgespoten strand richting Terneuzen. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van deze soorten kunnen niet worden uitgesloten (apr t/m aug). Aanbevolen wordt om zonerings in ruimte en/of tijd voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Effecten op overtuigende niet-broedvogels worden niet verwacht; de aantallen zijn klein en uitwijk is mogelijk naar ondermeer (het voor recreatie afgesloten) Paulinaschor. Dit geldt alsmede voor foeragerende niet-broedvogels, het slikgebied bij laagwater is voldoende robuust om verstoring op te vangen.

De locatie nabij 's Gravenpolder ligt in het belangrijke (broedvogel)gebied Biezelingsche Ham. Hier treden met name in het hoogseizoen mogelijk conflicten op met de broedvogels Bontbekplevier en Strandplevier. Door de negatieve trend van Bontbekplevier en Strandplevier in de Zeeuwse Delta valt niet uit te sluiten dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen optreden (april t/m augustus). Daarnaast komen ook belangrijke aantallen niet-broedvogels in het gebied voor. Aanbevolen wordt om zonerings in ruimte en/of tijd voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Tabel 4.20. Resultaat beoordeling strandrecreatie in de Westerschelde in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere instandhoudingsdoelen, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Strandrecreatie			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Veerhaven Perkpolder	rood	rood	groen	groen
Terneuzen	groen	groen	groen	groen
Paulinapolder	rood	rood	groen	groen
Breskens -west	groen	groen	groen	groen
Zwarte Polder	groen	groen	groen	groen
Cadzand Bad	groen	groen	groen	groen
Zoutelande	groen	groen	groen	groen
Dishoek	groen	groen	groen	groen
Vlissingen (2x)	groen	groen	groen	groen
Sloehaven	groen	groen	groen	groen
Borssele (2x)	groen	groen	groen	groen
Hoek van Baarland	groen	groen	groen	groen
's Gravenpolder	rood	rood	rood	rood
Hansweert	groen	groen	groen	groen
Bath	groen	groen	groen	groen

Dijkrecreatie

Diverse dijken langs de Westerschelde zijn jaarrond opengesteld voor recreatie. Voor zehonden geldt dat de vaste ligplaatsen op grote afstand van opengestelde dijken liggen en bovendien gescheiden zijn door een geul tussen het vaste land en de platen. Recreatiepaden achter de dijk, die daardoor niet tot verstoring kunnen zorgen, zijn buiten beschouwing gelaten.

De slikken langs het dijktraject Hoofdplaat – Breskens zijn slechts op enkele locaties breder dan 100 meter. Hier is een speciale broedplaats voor kustbroedvogels aangelegd: Voorland Nummer Eén. Deze broedlocatie is omgeven door open water en daarom minder verstoringgevoelig. Het is aannemelijk dat recreatie op de dijk niet leidt niet tot verstoring van broedvogels. Ook wordt het dijktraject plaatselijk gebruikt als hoogwatervluchtplaats. De aantallen zijn, zeker in vergelijking tot de nabij gelegen hoogwatervluchtplaatsen op de Hooge Platen, relatief beperkt. De buitendijkse gebieden zijn slechts op enkele locaties breder dan 100 meter. Dit betekent dat er op de locaties zelf weinig alternatieve verblijfmogelijkheden zijn voor steltlopers. Verstoorte vogels kunnen wel uitwijken naar de Hooge Platen of de Hooge Springer en dit gebeurt in de huidige situatie regelmatig (Buren et al., 2003). Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Voor de zuidoever van de Westerschelde tussen Hoofdplaat en Terneuzen waren geen gegevens beschikbaar omtrent de toegankelijkheid van dijktrajecten. Ten behoeve van de beoordeling is aangenomen dat het gehele dijktraject met buitendijkse verharde wegen opengesteld is. Het dijktraject tussen Breskens en Terneuzen loopt langs het Paulinaschor. Het Paulinaschor zelf is gedeeltelijk afgesloten voor recreatie, maar het dijktraject loopt langs de rand van het gebied. De verstoringinvloed reikt tot ver in het Paulinaschor.

Voor niet-broedvogels geldt dat het gebied voldoende robuust is om verstoring op te vangen van vogels buiten het afgesloten deel. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van niet-broedvogels worden uitgesloten. De verstoring vanaf de dijk kan wel de broedlocaties van de broedvogels Strandplevier en Bontbekplevier bereiken. Door de negatieve trend van deze soorten in de Zeeuwse Delta valt niet uit te sluiten dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen van deze soorten optreden (april t/m augustus). Aanbevolen wordt om zonering in ruimte en/of tijd voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

De slikken langs het dijktraject Terneuzen - Eendrachtspolder zijn slechts op enkele locaties breder dan 100 meter. Het gebied langs de dijk wordt gebruikt als broedlocatie door Strandplevier, Bontbekplevier en Kluut. Door de negatieve trend van Bontbekplevier en Strandplevier in de Zeeuwse valt niet uit te sluiten dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen van deze soorten optreden (april t/m augustus). Aanbevolen wordt om zonering in ruimte en/of tijd voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Het dijktraject wordt bovendien plaatselijk gebruikt als hoogwatervluchtplaats.

Op de locaties zelf zijn geen alternatieve verblijfmogelijkheden voor steltlopers. Verstoorde vogels kunnen uitwijken naar de platen van Hulst of binnendijkse gebieden. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van steltlopers uitgesloten.

Het dijktraject bij de Platen van Hulst loopt direct langs een begroeid schor. Het schor en hoge delen onderaan de dijk worden gebruikt als broedlocatie door Strandplevier en Bontbekplevier. Door de negatieve trend van Bontbekplevier en Strandplevier in de Zeeuwse Delta valt niet uit te sluiten dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen van deze soorten optreden (april t/m augustus). Aanbevolen wordt om zonering in ruimte en/of tijd voor deze locatie nader te onderzoeken. Het dijktraject wordt bovendien plaatselijk gebruikt door kleine aantallen niet-broedvogels. Eventueel verstoorde vogels kunnen uitwijken naar gebieden in de nabijheid. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de betreffende niet-broedvogels uitgesloten.

Het dijktraject Baalhoek – Veerhaven loopt langs de gehele lengte van het gebied Schor van Baalhoek. De aanwezige slikken liggen parallel aan de dijk. Het gebied wordt slechts in beperkte mate gebruikt als hoogwatervluchtplaats. Verstoorde vogels kunnen uitwijken naar ondermeer het naastgelegen gebied Verdronken Land van Saeftinghe. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zullen significant negatieve effecten niet optreden. Het strandgebied langs de dijk wordt gebruikt als broedlocatie door Strandplevier en mogelijk Bontbekplevier. Door de negatieve trend van Bontbekplevier en Strandplevier in de Zeeuwse Delta valt niet uit te sluiten dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen van deze soorten optreden (april t/m augustus). Aanbevolen wordt om zonering in ruimte en/of tijd voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Het dijktraject Veerhaven Perkpolder – Zeedorp loopt langs de buitendijkse slikken bij Kreverhille en Hoek van Ossensisse. Met name het buitendijkse gebied Hoek van Ossensisse vormt jaarrond een belangrijke hoogwatervluchtplaats, o.a. voor Scholekster en Bontbekplevier. Ook broeden langs de dijk Strandplevier en Bontbekplevier. De overtuigende vogels zitten hier vaak op minder dan honderd meter van de dijk op het strand of op de strekdam. Uitwijkmogelijkheden zijn nauwelijks aanwezig. Recent is een zonering in het gebied aangebracht, waardoor de broedmogelijkheden van Bontbekplevier en Strandplevier behouden blijven en ook een zonering ten aanzien van de versterking van de hoogwatervluchtplaats en de foerageergebieden. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op IHD van dijkrecreatie op deze locatie jaarrond uit te sluiten.

Het dijktraject Vlissingen – Sloehaven wordt ter hoogte van voormalig Fort Rammekens als hoogwatervluchtplaats gebruikt. Het gebied is ruimschoots breder dan 100 meter. Dit betekent dat er op de locatie zelf alternatieve verblijfmogelijkheden zijn voor steltlopers. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten. Het buitendijkse deel ter hoogte van Fort Rammekens vormt een broedgebied voor de Kluut. Het gebied is ontoegankelijk en afgerasterd met prikkeldraad. De broedlocatie ligt op voldoende afstand van het aangrenzende toegankelijke strand.

Het aangrenzende fietspad wordt visueel afgeschermd door een dijk. Negatieve effecten op de Kluut zullen daarom niet optreden

Het dijktraject Borssele – Ellewoutsdijk wordt plaatselijk gebruikt als hoogwatervluchtplaats. De buitendijkse gebieden zijn slechts op enkele locaties breder dan 100 meter. Dit betekent dat er op de locaties zelf weinig alternatieve verblijfmogelijkheden zijn voor steltlopers. In de directe omgeving liggen alternatieve hoogwatervluchtplaatsen binnendijks, namelijk inlaag 2005 en inlaag 1887. De binnendijkse gebieden zijn veelal breder dan 100 meter. Dit betekent dat er veelal op deze locaties alternatieve verblijfmogelijkheden zijn voor watervogels en steltlopers. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten. Zowel binnen- als buitendijkse gebieden langs het dijktraject Borssele – Ellewoutsdijk worden van april tot en met augustus gebruikt als broedlocatie door relatief hoge aantallen Bontbekplevier, Kluut en Strandplevier. Het recreatief gebruik van de dijk kan de broedlocaties van deze vogels verstoren, waardoor niet valt uit te sluiten dat er significant negatieve effecten op deze soorten optreden. Aanbevolen wordt om zoneringsruimte en/of tijdsruimte voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Het gebied langs het dijktraject Hoek van Baarland – Hoedekenskerke vormt geen belangrijk gebied voor niet-broedvogels. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zullen niet optreden. Wel wordt het gebied langs de dijk gebruikt als broedlocatie door de Strandplevier. Door de negatieve trend van de Strandplevier in de Zeeuwse valt niet uit te sluiten dat significante effecten op het instandhoudingsdoel van deze soort optreden (april t/m augustus). Aanbevolen wordt om zoneringsruimte en/of tijdsruimte voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Het dijktraject ten westen van Hansweert vormt geen belangrijk gebied voor niet-broedvogels. Eventueel verstoord vogels kunnen uitwijken naar de Kapellebank. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten. Wel wordt het gebied gebruikt als broedlocatie voor de Strandplevier en mogelijk Bontbekplevier en Kluut. De buitendijkse gebieden zijn slechts op enkele locaties breder dan 100 meter. Door de negatieve trend van Strandplevier en Bontbekplevier in de Zeeuwse Delta valt niet uit te sluiten dat significante effecten op de instandhoudingsdoelen van de deze soorten optreden (april t/m augustus). Aanbevolen wordt om zoneringsruimte en/of tijdsruimte voor deze locatie nader te onderzoeken, zodat significante effecten op instandhoudingsdoelen met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Zowel het dijktraject Kruijningen – Waarde als het dijktraject ten oosten van het Schor van Waarde vormen geen belangrijke gebieden voor vogels. Kleine aantallen vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen worden mogelijk verstoord, maar aantallen zijn hooguit klein en alternatieven in de nabijheid.

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zullen niet optreden. Wel worden de strandjes gebruikt als broedlocatie voor de Strandplevier.

Door de negatieve trend en herstelopgave voor de Strandplevier valt niet uit te sluiten dat significante effecten op het instandhoudingsdoel van deze soort optreden (april t/m augustus).

Het dijktraject Bath tot aan de grens met Vlaanderen loopt niet langs belangrijke vogelgebieden. Het gebied is wel van belang als foerageergebied, maar het drooggevallen gebied is robuust genoeg om verstoring van vogels op te vangen. Effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten.

Tabel 4.21. Resultaat beoordeling dijkrecreatie in de Westerschelde in het kader van de NEA. Groen: activiteit heeft in deze maanden geen effecten. Oranje: activiteit heeft in deze maanden mogelijk een klein negatief effect op een of meerdere IHD, maar deze zijn zeker niet significant. Rood: significante gevolgen van activiteit kunnen niet worden uitgesloten, mitigatie onderzoeken.

	Dijkrecreatie			
	apr/jun	jul/aug	sept/okt	nov/maa
Hoofdplaat - Breskens	Rood	Rood	Oranje	Oranje
Breskens - Terneuzen				
Eendrachtspolder - Terneuzen				
Platen van Hulst				
Baalhoek - Veerhaven Perkpolder				
Veerhaven Perkpolder - Zeedorp	Oranje	Oranje	Oranje	
Vlissingen - Sloehaven				
Borssele - Ellewoutsdijk	Rood	Rood	Groen	Groen
Hoek van Baarland - Hoedekenskerke				
Westen van Hansweert				
Kruiningen - Waarde				
Schor van Waarde				
Bath - Vlaamse grens	Groen	Groen	Groen	Groen

Oude Maas

De Noordse woelmuis komt vooral voor in voor vochtige tot uitgesproken natte vegetaties. Hij leeft in rietlanden, zeggenvetigaties, drassige hoilanden en vochtige extensief gebruikte (zowel maaien als begrazen) weilanden met strooisellaag.

De Noordse woelmuis is in de Oude Maas vooralsnog alleen aangetroffen in Klein Profijt en op de Beerenplaat. Van de overige gebieden is niet zeker of de soort er al dan niet voorkomt (Troost, 2009). Door Klein Profijt loopt een wandelpad dat in het broedseizoen gesloten is. De Beerenplaat is niet toegankelijk.

Recreatief gebruik van dijken en aangrenzende buitendijkse gebieden overlapt niet ruimtelijk met het leefgebied van de Noordse woelmuis. Vanwege de ruimtelijke scheiding tussen de activiteit en de gebieden waar de Noordse woelmuis met zekerheid is aangetroffen, kunnen geen significant negatieve effecten op de Noordse woelmuis optreden.

4.4.4 Overzicht effecten Recreatief gebruik dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen

In voorgaande paragraaf zijn per Natura 2000-gebied in de tabellen locaties met rood gemarkeerd indien de gebruiksvorm recreatief gebruik van dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen (inclusief strandjes) mogelijk een significant negatief effect heeft op instandhoudingsdoelen. De effectbepaling en -beoordeling voor recreatief gebruik van dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen staan in tabel 4.17.

Tabel 4.22. Resultaten effectbepaling en beoordeling recreatief gebruik dijken en aangrenzende buitendijkse gebiedsdelen (inclusief strandjes) per Natura 2000-gebied.

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde	Zoommeer
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	o	x
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	x	o
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	o	x
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	x	o
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	o	x
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	x	o
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	x	o
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	x	o
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde	Zoommeer
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	o	x
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zwarte Ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	o	x
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	o	x
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	o	x
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	o	x
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	o	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde	Zoommeer
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	o	x
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoebos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

4.5 Effectbepaling plaatbetreding

4.5.1 Inleiding

Voor recreatief gebruik van platen is aangenomen dat alleen die platen in de NEA worden getoetst die op de door RWS vervaardigde recreatiekaarten van elk Natura 2000-gebied in de Delta zijn aangegeven als opengesteld voor recreatief gebruik. Ook opengestelde platen waar geen aanlegplaatsen zijn, kunnen door recreanten worden bezocht.

Verstoringsfactoren

Vogels

In Krijgsveld et al. (2008) wordt een uitgebreide samenvatting gegeven van versturende effecten van wandelaars op vogels. De afstand waarop vogels opvliegen en gebieden verlaten als gevolg van de aanwezigheid van wandelaars varieert sterk per habitatype en vogelsoort. In open gebieden, waaronder ook platen vallen, vliegen vogels in het algemeen op bij afstanden tussen 50 en 300 m. Voor het bepalen van versturende effecten van recreatief gebruik van platen is in de NEA een generieke verstoringsafstand van 150 m aangehouden, op basis van Krijgsveld et al. (2008).

Gewone zeehond

Platen kunnen betreden worden door kayakers, door personen van zeilboten, motorboten en rubberboten (RIB's) en door kite- en windsurfers. Verstoring van Gewone zeehonden kan al plaatsvinden voordat personen daadwerkelijk de plaat betreden. In de literatuur genoemde verstoringsafstanden voor kayakers variëren van enkele tientallen meters tot circa 400 meter, voor zeilboten van enkele tientallen meters tot circa 700 meter, voor motorboten van circa 100 tot 1.200 meter en voor RIB's van enkele meters tot circa 500 meter. Voor kite- en windsurfers zijn vrijwel geen verstoringsafstanden bekend (zie § 4.3). Deze afstanden worden beïnvloed door een groot aantal factoren waaronder abiotische omstandigheden, voedselbeschikbaarheid, het type en de omvang van de menselijke activiteit, de vaarrichting en vaarsnelheid en de mate van andere menselijke activiteiten in het gebied (mogelijke gewenning en/of uitwijking van zeehonden).

Wanneer de personen eenmaal op de plaat zijn, zijn deze te beschouwen als wandelaars. In de literatuur genoemde verstoringsafstanden van zeehonden door wandelaars variëren van circa 100 tot 400 meter (Bouma et al., 2010). Factoren die een rol spelen bij verstoring door wandelaar zijn onder andere het aantal wandelaars, het gedrag en loopsnelheid van de wandelaars, de eventuele aanwezigheid van honden, de eventuele aanwezigheid van een geul tussen de wandelaars en de zeehonden. Daarnaast bestaat in de werp- en zoogperiode de kans dat bij verstoring moeder en pup gescheiden worden.

Voor de bepaling van mogelijke effecten van plaatbetreding op zeehonden is er conform de effectbepaling voor vogels vanuit gegaan dat de zeehonden nog niet verstoord zijn voordat recreanten op de plaat zijn aangekomen. Voor het bepalen van verstorende effecten van recreatief gebruik van platen is een verstoringsafstand van 400 meter aangehouden.

4.5.2 Effectbepaling per gebied

In de effectbepaling is gekeken of overlap in ruimte en tijd bestaat tussen het recreatief gebruik van platen en de aanwezigheid van vogels waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd (zie hieronder). Zo ja, dan is een kwalitatieve beoordeling gemaakt of het verstoringseffect een belemmering kan vormen voor het halen van de instandhoudingsdoelen. In dat geval is een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen niet uit te sluiten. In de Oosterschelde en Westerschelde is hetzelfde gedaan voor zeehond. Hierbij is meegenomen dat in het zomerhalfjaar door meer recreanten vaker en langduriger op platen gerecreëerd wordt dan in het winterhalfjaar. In de beoordeling is het belang van het gebied voor betreffende soorten voor betreffend seizoen meegewogen en is rekening gehouden met de trend van de soort. Soorten die in en sinds de aanwijsperiode een opwaartse trend laten zien of stabiel zijn en waarvoor geen beheeropgave voorligt wegen minder zwaar in de beoordeling dan soorten die een neerwaartse trend vertonen en/of waarvoor een beheeropgave is geformuleerd. Informatie met betrekking tot de beheeropgaven is verkregen uit de doeluitwerking voor de desbetreffende Natura 2000-gebieden (Troost, 2009).

In de volgende paragrafen zijn de effecten op instandhoudingsdoelen van plaatbezoek per Natura 2000-gebied bepaald en beoordeeld. Hierbij is aangenomen dat aanlegplaatsen aan de rand van platen die zijn opengesteld leiden tot bezoek van recreanten op de platen zelf, maar ook opengestelde platen zonder aanlegplaatsen kunnen door recreanten worden bezocht. Dit zal regelmatig voorkomen in het hoogseizoen, onregelmatig in het laagseizoen en incidenteel in de winter. Voor platen die niet zijn opengesteld, maar waar wel aanlegplaatsen zijn, is aangenomen dat deze niet door recreanten worden betreden. De aanleglocaties en openstellingen zijn door RWS aangeleverd op kaarten. Tenslotte wordt in paragraaf 4.5.11 een samenvattend overzicht gegeven van de effectbeoordeling van plaatbetreding voor elk instandhoudingsdoel in elk Natura 2000-gebied.

Hollands Diep

De Sassenplaat is in de huidige situatie niet toegankelijk. Plaatbetreding komt dus niet voor en is niet als huidig gebruik getoetst in deze NEA.

Haringvliet

Het eilandcomplex Slijkplaat, de Ventjagersplaten, Scheelhoek en Quackgors zijn in de huidige situatie niet toegankelijk. De gebruiksvorm plaatbetreding is daarom voor het Haringvliet niet als huidig gebruik getoetst in deze NEA.

Krammer-Volkerak

De aanwezige platen in het Krammer-Volkerak, de Noordplaat en het eiland bij de krib in het Hellegat, zijn in de huidige situatie al gesloten voor recreatie. De gebruiksvorm plaatbetreding is daarom voor het Krammer-Volkerak niet als huidig gebruik getoetst in deze NEA.

Grevelingen

Met uitzondering van Dwars in den Weg nabij Brouwershaven, Veermansplaat en Stampersplaat, zijn de platen in de Grevelingen (Kleine Veermansplaat, Kleine Stampersplaat, Markenje) niet toegankelijk voor recreatie. De Hompelvoet is in het broedseizoen afgesloten (15 maart – 15 augustus). Bij de Stampersplaat, Veermansplaat en Hompelvoet zijn aanlegplaatsen voor de recreatievaart. Indien de plaat zelf is afgesloten, wordt er vanuit gegaan dat verder geen betreding plaatsvindt en er dus ook geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen plaatsvinden.

Dwars in den weg

Op dit eiland is een aanlegplaats aanwezig en een verblijfsrecreatieterrein. Het gebied wordt alleen in de herfst en winter door een groot aantal Smienten gebruikt en in de winter door een aantal herbivore soorten en watergebonden soorten. De vogels zullen vooral van de grazige delen gebruik maken en binnen de vooroevergebieden foerageren. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, zullen er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

Veermansplaat

De Veermansplaat heeft aan de noordwestpunt een aanlegplaats. Het eiland is voor recreanten toegankelijk. Het is het meest begroeide eiland van de Grevelingen. Grote delen zijn bedekt met duindoornstruwelen en wilgen.

Het gebied is niet van belang voor watervogels. Zowel in het laagseizoen (apr-juni) als in het hoogseizoen wordt het gebied gebruikt door soorten met een instandhoudingsdoel: kustbroedvogels en Lepelaars. De aantallen kustbroedvogels zijn echter laag. In het laagseizoen (sept.-okt.) maken herbivore watervogels van het gebied gebruik en in het winterseizoen herbivore watervogels en visetende watervogels. Aangezien het eiland zeer veel begroeiing heeft, is het gebruik door watervogels vooral geconcentreerd in de ondiepten en de gebieden met een zoutvegetatie. De huidige zonering lijkt voldoende om de rust in deze gebieden ten aanzien van verstoring door recreatie te waarborgen. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, zullen er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

Stampersplaat

De Stampersplaat heeft aan de zuidzijde van het gebied twee aanlegplaatsen. Het eiland ten zuidoosten van Stampersplaat kent een vaar- en betredingsverbod. Zowel in het voorjaar als in het hoogseizoen wordt het gebied gebruikt door soorten met een instandhoudingsdoel: kustbroedvogels en reigerachtigen, terwijl in de herfst en in de winter vooral watergebonden soorten en herbivore watervogels van het gebied gebruik maken. De huidige situatie is voldoende om de rust in deze gebieden ten aanzien van verstoring van de ondiepten en schorren door recreatie te waarborgen. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, zullen er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

Hompelvoet

De Hompelvoet is toegankelijk vanaf 15 augustus tot 15 maart. In deze periode is het gebied van belang voor o.a. rustende en foeragerende Lepelaars, Smienten, Rotganzen en Goudplevieren. Het betreft geen soorten met een moeizame doelrealisatie. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, zullen er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

Veerse Meer

Een aantal platen en eilanden in het Veerse Meer, namelijk de Middelpaten, het Aardbeieneiland en de Zandkreekplaat is in de huidige situatie al gesloten voor recreatie. Effecten op de instandhoudingsdoelen zullen hier dan ook niet optreden.

De Haringvreter

De Haringvreter is een eiland in het Veerse Meer met een aantal aanlegplaatsen. Van het opengestelde (midden)gebied op de Haringvreter wordt voornamelijk in de zomerperiode gebruik gemaakt. Het noordelijke en zuidelijke deel van het eiland is gesloten in het broedseizoen (april t/m juli). Het gebied vormt in de nazomer, najaar en de winter een belangrijke pleisterplaats voor Smient en Wilde eend. De vogels zitten voornamelijk in de voor recreatie afgesloten delen, waar rust en voedsel voorhanden is. De gebieden zijn voldoende groot om niet kwetsbaar te zijn voor eventuele verstoring van de rand van de afgesloten gebieden. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, zullen er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

Bastiaan de Langeplaat

De Bastiaan de Langeplaat is aangelegd ten behoeve van de amfibische recreatie en is altijd als recreatie-eiland in gebruik geweest. In de wintermaanden rusten rond het eiland o.a. (relatief kleine aantallen) Smienten. Door het lage gebruik in de winter door recreanten treedt er geen regelmatige verstoring op van Smienten. Ook is het gebied voldoende robuust om een toename van verstoring in de wintermaanden op te vangen. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, zullen er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

Oosterschelde

Er zijn geen voor recreatie toegankelijke platen in de Oosterschelde.

Zoommeer

Van de aanwezige platen in het Zoommeer, zijn de Boereplaat en de Prinsesseplaat in de huidige situatie al gesloten voor recreatie. Alleen de Speelmansplaat is niet afgesloten voor recreanten. Omdat dit gebied geen belangrijk gebied vormt voor instandhoudingsdoelen en vooral in het winterhalfjaar door met name duikeenden en Meerkoeten als rustgebied wordt gebruikt, is overlap in ruimte en tijd tussen gebruik en instandhoudingsdoelen gering. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, zullen er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden..

Met name bij harde wind, wordt de Speelmansplaat soms ook door steltlopers uit de Oosterschelde gebruikt als hoogwatervluchtplaats. Omdat verstoring van deze sporadisch gebruikte hoogwatervluchtplaats slechts incidenteel plaatsvindt, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Westerschelde

In het gebied Westerschelde zijn alle platen toegankelijk met uitzondering voor de gebruiksvormen waterskiën en waterscooters.

De Platen van Valkenisse, de Platen van Ossenis, de Middelpaat, de Lage Springer en de Molenplaat worden op basis van de verspreidingskaarten van vogels alleen gebruikt als foerageergebied en niet om te broeden of rusten (vogels en zeehonden). Deze platen zijn door periodieke overstroming ongeschikt voor toekomstige vestiging van broedvogels. Alleen bij de Rug van Baarland en de Platen van Valkenisse zijn twee plekken waar boten bij de platen kunnen aanleggen en is enige plaatbetreding mogelijk. Als gevolg van de geringe plaatbetreding zijn daarom geen belangrijke effecten te verwachten op de instandhoudingsdoelen. Voor (tijdelijke) verstoring van foeragerende steltlopers tijdens laagwater is in de NEA aangenomen dat binnen het bekken voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig zijn. Hoewel individuele vogels of zeehonden verstoord kunnen raken, zullen er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

In het zuidwesten van de Hooge Platen kan over een lengte van $\pm 1,5$ kilometer met boten worden aangelegd. Door natuurlijke omstandigheden (getij, wind) zijn de Hoge Platen circa 10x per jaar goed bereikbaar voor recreanten. De Hoge Platen vormen een belangrijk vogelgebied voor broedvogels, niet-broedvogels en de Gewone zeehond. Tot de Hooge Platen behoort ook de Bol, wat het belangrijkste broedgebied binnen de Westerschelde is voor Dwergstern, Grote stern en Visdief. De Bol overstroomt meestal niet en is in het broedseizoen afgesloten voor recreatie.

Effecten als gevolg van verstoring vanaf de rand van het gebied zijn verwaarloosbaar. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, zullen er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

Daarnaast maken veel steltlopers jaarrond gebruik van de Hoge Platen als hoogwatervluchtplaats. Bij plaatbetreding is het mogelijk dat een deel van de hoogwatervluchtplaats verstoord wordt. Door de beperkte frequentie (circa 10x per jaar) en het beperkte deel van de hoogwatervluchtplaats wat verstoord zal worden zullen effecten op de instandhoudingsdoelen naar verwachting niet significant zijn. Wel kunnen kleine negatieve effecten optreden.

Op basis van de aangereikte informatie is het niet uit te sluiten dat recreanten binnen een afstand van 400 meter van Gewone zeehonden komen en de zeehonden verstoren. Door de beperkte frequentie (circa 10x per jaar) worden significant negatieve effecten op het instandhoudingsdoel niet verwacht. Het ligt niet in de verwachting dat er een sterke toename van gebruik van de Hoge Platen door recreanten plaatsvindt. De natuurlijke omstandigheden beperken de bereikbaarheid van de Hoge Platen voor recreanten.

De Rug van Baarland is een belangrijk rustgebied voor de Gewone zeehond. De soort komt vooral in het noordelijke deel voor. Op basis van de aangereikte informatie is het niet uit te sluiten dat recreanten binnen een afstand van 400 meter van Gewone zeehonden komen en de zeehonden verstoren. Significant negatieve effecten op het instandhoudingsdoel zijn niet uit te sluiten, omdat het om de belangrijkste rust- en werpplaatsen gaat. De Rug van Baarland vormt geen kwetsbaar, belangrijk vogelgebied. Vogels gebruiken het gebied uitsluitend als foerageergebied. Het gebied is voldoende robuust om verstoring van foeragerende vogels op te vangen. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van vogels zullen niet optreden.

4.5.3 Effectbeoordeling

In voorgaande paragraaf zijn per Natura 2000-gebied de locaties beschreven waar de gebruiksvorm plaatbetreding mogelijk een significant negatief effect heeft op instandhoudingsdoelen.

Tabel 4.23. Resultaten effectbepaling en beoordeling plaatbetreding per Natura 2000-gebied.

soort	code	Grevelingen	Veerse Meer	Westerschelde	Zoommeer
Lepelaar	A034_b	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	x	o	x
Strandplevier	A138_b	o	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x
Visdief	A193_b	o	x	o	o
Dwergstern	A195_b	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o
Aalscholver	A017_n	o	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	x	o	x
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	o
Rotgans	A046_n	x	o	x	o
Bergeend	A048_n	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	x
Pijlstaart	A054_n	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	o	x	o
Tafeleend	A059_n	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	o	x	o
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	o	x	o
Scholekster	A130_n	o	x	o	x
Kluut	A132_n	x	o	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	o	x
Strandplevier	A138_n	x	x	o	x
Goudplevier	A140_n	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x
Bonte Strandloper	A149_n	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Veerse Meer	Westerschelde	Zoommeer
Wulp	A160_n	x	x	x	x
Zwarte Ruiter	A161_n	x	x	o	x
Tureluur	A162_n	x	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x
Steenloper	A169_n	x	x	x	x
Nauwe korfslak	H1014	x	x	o	x
Zeeprik	H1095	x	x	o	x
Rivierprik	H1099	x	x	o	x
Elft	H1102	x	x	x	x
Fint	H1103	x	x	o	x
Zalm	H1106	x	x	x	x
Rivieronderpad	H1163	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	o	x
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	o	x
Estuaria	H1130	x	x	o	x
Grote baaien	H1160	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	o	x
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	o	x
Embryonale duinen	H2110	x	x	o	x
Witte duinen	H2120	x	x	o	x
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	o	x
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	o	x
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	x	x	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x	x	x	x
Ruigten en zomen- harig wilgenroosje	H6430_B	x	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – zachthoutoobos	H91E0_A	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	x	x	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

4.6 Effectbepaling gebruik waterski's en jetski's

4.6.1 Inleiding

Het gebruik betreft waterskiën achter motorboten en jetskiën. Gekeken is naar de ligging van waterski- en jetskigebieden, aangeleverd door RWS op recreatiekaarten. Indien geen specifieke locaties op kaart zijn aangeleverd waar waterskiën of jetskiën wordt beoefend, worden deze gebruiksvormen in de NEA niet als locatiegebonden gebruik beoordeeld. In sommige Natura 2000-gebieden in de Delta is wel varen met snelle motorboten (snelheid >20 km/u) toegestaan en dit is dan vaak inclusief waterskiën. Dit gebiedsbreed gebruik wordt behandeld in paragraaf 4.14.

4.6.2 Verstoringsfactoren

Over de verstoringsafstanden van waterski's en jetski's is weinig informatie voorhanden. Gezien het feit dat motorboten (waarachter waterskiërs hangen) en jetski's meer lawaai maken en een minder voorspelbaar karakter hebben dan zeilboten, zijn verstoringsafstanden voor vogels ruimer dan bij recreatievaart. Op basis van een deskundigenoordeel kan worden uitgegaan van 200-500 m, afhankelijk van soort en situatie.

Zeehonden kunnen niet alleen reageren op de fysieke aanwezigheid van waterskiërs en jetskiërs, maar ook op het geluid dat deze vormen van recreatief gebruik met zich mee brengt zowel boven als onder water. Specifieke onderzoeken naar verstoring van zeehonden door waterskiërs of jetskiërs zijn niet bekend. Gezien dezelfde onvoorspelbaarheid van voortbewegen als bij kitesurfen in combinatie met een mogelijke verstoring door geluid is ingeschat dat verstoringen optreden bij afstanden tot 700 meter en is deze afstand gebruikt voor de inschatting van effecten.

4.6.3 Effectbepaling per gebied

In de volgende paragrafen worden per Natura 2000-gebied voor de aanwezige waterski- en jetski-locaties de effecten van deze vormen van waterrecreatie op instandhoudingsdoelen bepaald en beoordeeld. De locaties zijn door RWS aangeleverd op kaarten. Tenslotte wordt in paragraaf 4.6.11 een samenvattend overzicht gegeven van de effectbeoordeling van waterskiën en jetskiën voor elk instandhoudingsdoel in de Natura 2000-gebieden.

Hollands Diep

Op de recreatiekaart van het Hollands Diep zijn geen specifieke locaties aangegeven waar waterskiën of jetskiën wordt beoefend. Deze gebruiksvormen zijn daarom in de NEA niet voor dit Natura 2000-gebied als locatiegebonden gebruik beoordeeld. Wel is in delen van het Hollands Diep varen met snelle motorboten (snelheid >20 km/u) toegestaan (o.a. de noordelijke helft van het brede deel van het Hollands Diep ter hoogte van Numansdorp) en dit is inclusief waterskiën. Dit gebiedsbreed gebruik wordt behandeld in paragraaf 4.14.

Haringvliet

Op de recreatiekaart van het Haringvliet zijn geen specifieke locaties aangegeven waar waterskiën of jetskiën wordt beoefend. Deze gebruiksvormen zijn daarom in de NEA

niet voor dit Natura 2000-gebied als locatiegebonden gebruik beoordeeld. In het Haringvliet is wel een drietal zones aanwezig waar motorboten met snelheden van meer dan 20 km per uur, waterskiërs en waterscooters jaarrond zijn toegestaan. Het betreft de Deltageul, de zone tussen Slijkplaat en Hellevoetsluis en een zone nabij de Haringvlietbrug. Dit gebiedsbreed gebruik wordt behandeld in paragraaf 4.14.

Volgens de Algemene Verordening van het Natuur- en Recreatieschap Haringvliet is het gebruik van jetski's verboden, tenzij men een ontheffing van het schap heeft.- Het Natuur- en Recreatieschap heeft hier dus de mogelijkheid om regulerend op te treden door bijvoorbeeld (gebruiks)voorwaarden aan de ontheffingen te verbinden.

Krammer-Volkerak

Op de recreatiekaart van het Krammer-Volkerak is een waterskigebied aangegeven ten noordwesten van Dinteloord. Het westelijke deel van dit waterskigebied ligt dicht bij de Dintelse Gorzen, een belangrijk gebied voor instandhoudingsdoelen. Het waterskiën wordt vooral in het zomerhalfjaar beoefend. De overlap van de verstoringzone met de Dintelse Gorzen is beperkt tot de uiterste oostpunt van dit gebied. Hoewel hierdoor kleine aantallen vogels verstoord kunnen worden heeft het waterskigebied geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen. Kleine negatieve effecten kunnen wel optreden. Daarnaast kunnen kleine aantallen van vogels van open water verstoord worden (zoals Fuut). Ook deze verstoring is dermate klein dat het effect niet significant is.

Elders in het Krammer-Volkerak is varen met snelle motorboten (snelheid >20 km/u) toegestaan in het centrale diepe deel van het gebied. Dit gebiedsbreed gebruik wordt behandeld in paragraaf 4.14.

Grevelingen

Op de recreatiekaart van de Grevelingen zijn twee vaargebieden voor snelle boten aangegeven, die daarmee ook geschikt zijn voor recreatievormen als waterskiën of jetskiën. Het betreft de zuidkant van de Grevelingendam en langs de Brouwersdam. De belangrijke vogelgebieden liggen op voldoende afstand en zijn niet toegankelijk. Gebruik van deze locaties door snelle boten, waterskiën of jetskiën zal mogelijk leiden tot kleine aantallen verstoorde vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Het gaat hier dan met name om vogels die voorkomen op het open water zoals sterns en Aalscholvers.

Hoewel kleine negatieve effecten op de genoemde soorten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Veerse Meer

Voor alle locaties geldt dat hooguit geringe overlap in ruimte en tijd plaatsvindt tussen het gebruik en belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Er worden hooguit kleine aantallen vogels (tijdelijk) verstoord. Hoewel kleine negatieve effecten op soorten van open water kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Oosterschelde

Op de recreatiekaart van de Oosterschelde zijn geen specifieke locaties aangegeven waar waterskiën of jetskiën wordt beoefend. Deze gebruiksvormen zijn daarom in de NEA niet voor dit Natura 2000-gebied als locatiegebonden gebruik beoordeeld. Wel is in grote delen van de Oosterschelde varen met snelle motorboten (snelheid >20 km/u, m.u.v. waterskiën) toegestaan. Dit gebiedsbreed gebruik wordt behandeld in paragraaf 4.14.

Zoommeer

Op de recreatiekaart van het Zoommeer is een waterskigebied aangegeven ten noorden van de Speelmansplaten. Dit gebied ligt niet in de nabijheid van belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen. Gebruik van deze locatie door snelle boten en waterskiën zal mogelijk leiden tot kleine aantallen verstoorde vogels buiten de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen (voornamelijk vogels van open water). Hoewel kleine negatieve effecten op soorten van open water kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Westerschelde

In de Westerschelde liggen op basis van de recreatiekaart geen speciale gebieden die aangewezen zijn voor waterskiën. Uitgaande van het document 'Regels en gebieden snelle motorboten' (RWS, 2004) blijkt dat het gebruik van waterscooters niet is toegestaan in en in de nabijheid van de meeste belangrijke gebieden voor vogels. Bovendien zijn vrijwel alle slikken en platen in de Westerschelde ontoegankelijk voor waterscooters. Hoewel kleine negatieve effecten op individuele vogels kunnen optreden, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Uit hetzelfde document (RWS, 2004) blijkt dat waterskiën overal is toegestaan met uitzondering van de hoofdgeul. Op basis hiervan wordt het gebruik waterskiën opgenomen in de kaderstellende aanpak voor gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling beschreven in paragraaf 4.14.

Voor jetskiën zijn in tegenstelling tot waterskiën wel specifieke locaties aangewezen. Het betreft een locatie aan de oostzijde van Terneuzen (Eendrachtspolder) en een locatie bij Breskens.

In de omgeving van jetskilocatie Eendrachtspolder bevinden zich enkele hoogwatervluchtplaatsen. Het is onwaarschijnlijk dat deze hoogwatervluchtplaatsen verstoord worden, omdat ze niet op een logische route liggen voor jetskiërs. Op de locaties zelf zijn weinig alternatieve verblijfmogelijkheden voor steltlopers.

Verstoorde vogels kunnen uitwijken naar de platen van Hulst of binnendijkse gebieden. Hoewel kleine negatieve effecten op overtuigende steltlopers kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten, omdat jetskiërs hier in de praktijk niet in de buurt zullen komen.

De jetskilocatie bij Breskens bevindt zich niet in de nabijheid van belangrijke vogelgebieden. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van vogels zijn daardoor uit te sluiten. De jetskiërs blijven in de directe omgeving en komen niet in de

buurt van de Hooge Platen. Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van de Gewone zeehond zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

4.6.4 Effectbeoordeling

In voorgaande paragraaf zijn per Natura 2000-gebied de locaties beschreven waar het locatiegebonden gebruik van waterski's en jetski's mogelijk een (significant) negatief effect heeft op instandhoudingsdoelen. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de effectbeoordeling per soort weergegeven.

Tabel 4.24. Resultaten effectbepaling en beoordeling gebruik waterski's en jetski's per Natura 2000-gebied.

soort	code	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Veerse Meer	Westerschelde & Saeftinghe	Zoommeer
Lepelaar	A034_b	x	o	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	o	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	x
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	o	x	x	o
Aalscholver	A017_n	o	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	x	x	o	x
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	o
Rotgans	A046_n	x	x	o	x	o
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x
Pijlstaart	A054_n	x	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	o	o	x	o
Tafeleend	A059_n	x	o	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	o
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	o	x	o

soort	code	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Veerse Meer	Westerschelde & Saefinghe	Zoommeer
Scholekster	A130_n	o	x	x	o	x
Kluut	A132_n	x	x	o	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	o	x	o	x
Strandplevier	A138_n	x	x	x	o	x
Goudplevier	A140_n	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	x
Bonte Strandloper	A149_n	x	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	o	x
Wulp	A160_n	x	x	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	o	x
Tureluur	A162_n	x	o	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	o	x
Steenloper	A169_n	x	x	x	o	x
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	o	x
Zeeprik	H1095	x	x	x	o	x
Rivierprik	H1099	x	x	x	o	x
Elft	H1102	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	x	x	o	x
Zalm	H1106	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	o	x
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	o	x
Estuaria	H1130	x	x	x	o	x
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	o	x
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	o	x
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	o	x
Witte duinen	H2120	x	x	x	o	x

soort	code	Grevelingen	Krammer-Volkerak	Veerse Meer	Westerschelde & Saefinghe	Zoommeer
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	o	x
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	o	x	o	x
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	x	x	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, in ruimte en/ of in tijd

4.7 Effectbepaling kanoën en waterfietsen

Kano's en waterfietsen bewegen rustig en stil over het water en daarom leiden deze recreatievormen in vergelijking met andere waterrecreatievaart tot relatief weinig verstoring. Het ruimtegebruik van kano's is echter anders dan het ruimtegebruik van schepen en boten. Vanwege de geringe diepgang kunnen kano's en waterfietsen in zeer ondiepe delen van het water kunnen komen. Vaak zijn dit gebieden waar vogels veel voorkomen juist vanwege het gebrek aan recreanten, of omdat er vanwege de geringe diepte veel voedsel te halen valt. Ook het aspect van voorspelbaarheid speelt een rol: nabij open wateren verplaatsen de vaartuigen zich vaak langs een voorspelbare route. Kano's en waterfietsen wijken van deze route af en hebben om deze reden een relatief groot verstrend effect (Krijgsveld *et al.*, 2008).

In de Delta komen geen tochten met schoolklassen voor. Voor effectbepaling van kanoën en waterfietsen: zie effectbepaling gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling (§4.13).

4.8 Kamperen binnen de begrenzing

In de Grevelingen is op het eiland Dwars in den Weg een 4,5 ha groot scoutingterrein aanwezig met kampeervoorzieningen. Dit terrein wordt met name in het recreatieseizoen gebruikt. Het gebied wordt alleen in de herfst en winter door een groot aantal Smienten gebruikt en in de winter door een aantal herbivore soorten en watergebonden soorten. De vogels zullen vooral van de grazige delen gebruik maken en binnen de vooroevergebieden foerageren en rusten. Omdat het geen vogelsoorten

betreft met kwetsbare instandhoudingsdoelen (Troost, 2009), en de overlap in tijd zeer gering zijn, zijn significante effecten op instandhoudingsdoelen uitgesloten.

4.9 Effectbepaling Vrij ankeren

Zie effectbepaling plaatbetreding (§4.5) voor ankeren tegen een plaat en effectbepaling gebiedsbreed recreatief gebruik (§4.13) voor ankeren op open water.

4.10 Effectbepaling Oefeningen Reddingsbrigade en KNRM

4.10.1 Inleiding

In de Delta vinden jaarrond oefeningen plaats van verschillende stations van de KNRM en de Reddingsbrigades. De diverse individuele reddingsstations oefenen doorgaans wekelijks. Eén of enkele malen per jaar vinden grootschalige oefeningen plaats waarin meerdere reddingsstations en eventueel andere organisaties participeren. De oefeningen duren doorgaans enkele uren en worden meestal in de avonduren gehouden. De oefeningen bestaan uit het varen en trainen van alle activiteiten die nodig zijn voor het goed functioneren van het reddingsstation. Hiertoe behoren zowel lokale oefeningen (zoals redden van drenkelingen) als gebiedsbrede oefeningen (op hoge snelheid varen door het gebied). De lokale oefeningen vinden plaats in en bij havens of op het open water. Een enkele keer wordt er geoefend op zandplaten en eilanden.

In tabel 4.26 wordt een overzicht gegeven van de frequentie en locaties van de reguliere oefeningen van de KNRM en de Reddingsbrigades.

4.10.2 Verstoringsfactoren

Oefeningen van stations kunnen leiden tot verstoring van vogels. Afhankelijk van de mate van verstoring kan dit gevolgen hebben voor de aantallen vogels in het Natura 2000-gebied. Gezien het feit dat de reddingsboten snel varen (> 20 km per uur) en lawaai maken en de vaarroutes over het algemeen een minder voorspelbaar karakter hebben dan die van zeilboten, zijn de gehanteerde verstoringsafstanden ruimer dan voor de recreatievaart. Op basis van een deskundigenoordeel is uitgegaan van 200-500 m, afhankelijk van soort en situatie. Bij zowel lokale als gebiedsbrede oefeningen wordt met dezelfde verstoringsafstand gerekend.

Bij lokale oefeningen vindt de verstoring plaats in een beperkt gebied. Wel is de verstoring gedurende enkele uren aanwezig. Er is aangenomen dat binnen 200-500 van de plaats van de vaaractiviteiten 100% van de vogels verstoord wordt.

Bij gebiedsbrede oefeningen vindt de verstoring plaats in een groot gebied maar is de verstoring kortstondig. Er wordt aangenomen dat een groot deel van de vogels na korte tijd weer terugkeert. Negatieve effecten van gebiedsbrede oefeningen op de instandhoudingsdoelen worden daarom bij voorbaat niet verwacht. Daarnaast vinden er meestal jaarlijks grootschalige, multidisciplinaire oefeningen plaats in samenwerking met andere organisaties. Door het incidentele karakter worden hiervan eveneens geen effecten op instandhoudingsdoelen verwacht. In § 4.10.3 worden per Natura 2000-gebied specifiek de mogelijke effecten van lokale oefeningen besproken.

4.10.3 Effectbepaling per gebied

Hollands Diep

In het Hollands Diep wordt er door de KNRM wekelijks geoefend nabij de Moerdijkbruggen. Deze locatie ligt op ruime afstand van belangrijke vogelgebieden. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Haringvliet

In het Haringvliet wordt er door de KNRM Stellendam en de Reddingsbrigade Hellevoetsluis geoefend. Er wordt niet gezamenlijk geoefend. De oefeningen van de KNRM Stellendam vinden over de gehele lengte van het Haringvliet plaats. Er is geen vaste oefenlocatie. Alle belangrijke vogelgebieden in het Haringvliet liggen echter achter vooroevers waardoor de verstoring beperkt is. Daarnaast is de verstoring kortstondig van aard. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Krammer-Volkerak

Op het Krammer-Volkerak wordt hooguit incidenteel geoefend door KNRM Dordrecht. Hoewel individuele vogels daarbij verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Grevelingen

Vanuit de haven van Ouddorp wordt er door de KNRM Ouddorp geoefend. Hier is één van de twee boten van dit reddingsstation gestationeerd. Lokale oefeningen concentreren zich voornamelijk in en rond de haven van Ouddorp. Op enige afstand van de haven bevinden zich de belangrijke vogelgebieden Hompelvoet en Markenje. In de directe nabijheid van deze gebieden vinden hooguit incidenteel oefeningen plaats. Aangezien deze gebieden grotendeels zijn afgeschermd door vooroevers, worden geen effecten op de aantallen vogels verwacht. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Veerse Meer

In het Veerse Meer wordt door de KNRM Veere geoefend. De oefeningen van de KNRM Veere vinden over de gehele lengte van het Veerse Meer plaats. Er is geen vaste oefenlocatie. Alle belangrijke vogelgebieden in het Veerse Meer liggen achter vooroevers of betreffen platen waardoor de verstoring beperkt is. De platen zullen tijdens de oefeningen hooguit incidenteel betreden worden. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Oosterschelde

De Reddingsbrigade Zierikzee-Duiveland oefent op het open water tussen het strand van Ouwkerk en de Zeelandbrug. Er wordt in het zomerhalfjaar enkele keren geoefend. In het winterhalfjaar wordt er niet geoefend. Door de lage oefenfrequentie is eventuele verstoring van de nabijgelegen schorren incidenteel te noemen. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

De KNRM Neeltje Jans oefent gedeeltelijk op de Oosterschelde. Hier is één van de twee boten van dit reddingsstation gestationeerd. De oefeningen met de reddingsboot kunnen plaatsvinden tot aan de Zeelandbrug, maar concentreren zich voornamelijk in de westelijke helft en de haven van Neeltje Jans. Er wordt in de Oosterschelde voornamelijk in open water geoefend en hooguit incidenteel op nabijgelegen platen (belangrijke vogelgebieden). Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Omdat de oefeningen vooral op het open water plaatsvinden is een negatief effect op het instandhoudingsdoel van de Gewone zeehond uit te sluiten.

Zoommeer

Op het Krammer-Volkerak wordt hooguit incidenteel geoefend door KNRM Hansweert. Hoewel individuele vogels daarbij verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Westerschelde

In de Westerschelde zijn vier reddingsstations van de KNRM actief (Hansweert, Breskens, Cadzand, Westkapelle). Westkapelle, Cadzand en Breskens zijn in de monding van de Westerschelde actief en oefenen 1-2 keer per week (zie tabel 4.26). De oefeningen in de monding van de Westerschelde vinden niet plaats in de buurt van belangrijke vogelgebieden. Hoewel individuele vogels verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Station Hansweert oefent 2 keer per week in het gebied van Terneuzen tot voorbij Saeftinghe. Doorgaans wordt op het open water gevaren, maar incidenteel kunnen ook schorren/platen betreden worden (waaronder eventueel belangrijke vogelgebieden), waarbij verstoring van vogels plaatsvindt. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, kunnen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Incidenteel worden schorren en platen betreden. Hierbij kunnen zeehonden die op de platen rusten verstoord worden. Met name in de werp- en zoogperiode zijn de zeehonden verstoringgevoelig. Negatieve effecten op het instandhoudingsdoel kunnen daarom optreden maar vanwege het incidentele karakter worden significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

4.10.4 Effectbeoordeling

In voorgaande paragraaf zijn per Natura 2000-gebied de locaties beschreven waar het locatiegebonden gebruik van Oefeningen Reddingsbrigade en KNRM mogelijk een (significant) negatief effect heeft op instandhoudingsdoelen. In onderstaande tabel (4.25) zijn de resultaten van de effectbeoordeling per soort weergegeven.

Tabel 4.25. Resultaten effectbepaling en beoordeling Oefeningen Reddingsbrigade en KNRM per Natura 2000-gebied.

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde & Saetjinghe	Zoommeer
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	o	x
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	o	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	o
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	o	x
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	o
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	o	x	o
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	o	o	x
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	o	x	o
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	o	x	o
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	o	x	o
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	o	x
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	o	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde & Saeftinghe	Zoommeer
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	o	x
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	o	x
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Bonte Strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	o	x
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Zwarte ruit	A161_n	x	x	x	x	o	x	o	x
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	o	x
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	o	x
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	o	x
Zeeprk	H1095	x	o	o	x	x	x	o	x
Rivierprk	H1099	x	o	o	x	x	x	o	x
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	o	x
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	o	x
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	o	x
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	o	x
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	o	x
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	o	x
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	o	x
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	o	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde & Saefinghe	Zoommeer
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	o	x
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	o	x
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	o	x	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	o	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
o	Significante gevolgen van een gebruik kunnen niet uitgesloten worden vanwege het ontbreken van informatie
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, in ruimte en/ of in tijd

Tabel 4.26. Overzicht frequentie en locatie reguliere oefeningen van KNRM en Reddingsbrigade-stations in de Delta.

N2000-gebied	station	frequentie	locatie
Haringvliet	KNRM Stellendam	wekelijks, gehele jaar	Haringvlietsluis tot Willemstad; deel vh Spui
Haringvliet	Reddingsbrigade Hellevoetsluis	zomer wekelijks, winter enkele keren	Haringvlietdam - Middelharnis
Grevelingen	KNRM Ouddorp	wekelijks	Grevelingen rond insteekhaven Ouddorp
Hollands Diep	KNRM Dordrecht	wekelijks	Hollands Diep bij Moerdijkbruggen
Oosterschelde	KNRM Neeltje Jans	wekelijks, 1x p.m. extra	deels op westelijk deel Oosterschelde
Oosterschelde	Reddingsbrigade Zierikzee-Duiveland	enkele keren p.j. in zomer	Zeelandbrug - Witte tonnen vlije
Veerse Meer	KNRM Veere	zomer wekelijks, winter 2-3x p.m.	gehele Veerse Meer
Westerschelde	KNRM Hansweert	2x per week	Terneuzen - Belgische grens
Westerschelde	KNRM Breskens	zomer 2x p.w. winter 1x p.w.	monding Westerschelde
Westerschelde	KNRM Cadzand	1x per 2 weken	deels in monding Westerschelde
Westerschelde	KNRM Westkapelle	2x per 2 weken	deels in monding Westerschelde

4.11 Effectbepaling Steigerovernachting

4.11.1 Inleiding

Overnachtingen van recreatievaart aan steigers vindt plaats op diverse locaties in de Delta. Om het effect te bepalen van 'steigerovernachtingen' heeft een inventarisatie plaatsgevonden van mogelijkheden voor boten met bemanning om te overnachten binnen de Delta. Overnachtingen aan aanlegsteigers vinden plaats op door gemeenten aangewezen locaties. Er is uitgegaan van de op de waterkaart (editie 2010) weergegeven locaties. Geselecteerd zijn aanlegsteigers die zich binnen of op/nabij de grens (tot maximaal 100 meter afstand) van de Natura 2000-gebieden bevinden. In tabel 4.27 (volgende pagina) is een overzicht weergegeven van overnachtingsmogelijkheden aan aanlegsteigers in de Natura 2000-gebieden in de Delta.

4.11.2 Verstoringsfactoren

Voor de steigerovernachtingen is ervan uitgegaan dat deze alleen op de daarvoor aangewezen locaties plaatsvinden. Boten arriveren bij daglicht bij de steigers, overnachten hier en vertrekken over het algemeen weer bij daglicht. Deze overnachtingslocaties kunnen in of naast kwetsbare vogelgebieden liggen, zoals hoogwatervluchtplaatsen en ruigebieden. Door middel van geluid, licht en beweging van de bemanning op de boot en de steiger kan in theorie een overnachtende boot verstoringseffecten op vogels veroorzaken, die in het uiterste geval kunnen leiden tot het verlaten van de vogel(s) van het gebied. Er is geen literatuur beschikbaar over de verstoringseffecten van overnachtende boten op vogels. De verstoringafstand van varende boten op watervogels ligt op gemiddeld enkele honderden meters. Voor steltlopers is dit gemiddeld wat kleiner. Wanneer volgens de regels overnacht wordt is de verstoringafstand naar inschatting beperkt tot enkele tientallen meters. In tegenstelling tot varende boten overdag liggen de boten stil, zijn de boten minder zichtbaar en is het geluid beperkter. Van stil liggende boten worden geen effecten van golfslag op vogels verwacht. Wanneer de haven en/of losse steiger afgeschermd is (bijvoorbeeld door een krib) kan de verstoringafstand nog kleiner zijn. Veelal bevindt de steiger zich langs een oever waardoor bewegingen op de steiger grotendeels wegvallen tegen de achtergrond. Ook wordt aangenomen dat het effect van geluid en licht zeer beperkt is, doordat deze verstoringbronnen zich niet bewegen.

In de effectbepaling is veiligheidshalve uitgegaan van een generieke verstoringafstand van 50 meter. Bij daglicht is de zichtbaarheid van de boot echter groter. De meeste boten zullen in de avond aankomen, en de periode dat een boot bij daglicht aanwezig is zal korter zijn dan de periode in de nacht. Voor de daglichtperiode is een generieke verstoringafstand van 100 meter genomen. Aangenomen wordt dat overnachting voornamelijk in het vaarseizoen (apr-okt) plaatsvindt en onregelmatig of incidenteel buiten deze maanden.

Voor alle aanlegplaatsen (havens en losse steigers) gelden 'huisregels' en/of beperkende voorwaarden. Overtreding hiervan die tot verstoring van natuurwaarden kunnen leiden valt buiten de effectbepaling (dit dient door toezicht en handhaving indien nodig opgelost te worden). Voor de effectbepaling is daarom alleen gekeken naar gebruik volgens de aldaar geldende regels.

Het betreden van de platen, waar dit is toegestaan, valt niet onder 'steigerovernachtingen' maar onder 'plaatbetreding' (§ 4.5 NEA I).

Tabel 4.27. Overzicht van overnachtingsmogelijkheden aan aanlegsteigers binnen of op/nabij de grens (tot maximaal 100 meter afstand) van de Natura-2000 gebieden in de Delta. Gegevens afkomstig uit waterkaarten (ANWB 2010) en Wateralmanak 2010 deel 2 (ANWB 2010).

Gebied	naam	overnachtingsmogelijkheden
Oosterschelde	Sint-Philipsland - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Neeltje Jans - haven	mogelijkheid voor overnachting
	Burgsluis - steiger	alleen voor "bemande jachten"
Haringvliet	Stellendam - Mairina	ja
	Hellevoetsluis - Helnushaven	ja
	Nieuwendijk - De Put	ja
	Tiengemetten - passantenhaven	kleine passantenhaven; alleen toegankelijk overdag
	Zuid-Beijerland - De Hitsert	ja
	Stad aan 't Haringvliet - Atlantica	ja
	Middelharnis - haven	mogelijkheid voor overnachting
	Den Bommel - het Bommelse Gors	ja
Krammer-Volkerak	De Heen - Volkerak	ja
	Galathee - vluchthaven	ja
Hollands Diep	Numansdorps - Jachtwerf	ja
	Willemstad - diverse havens	mogelijkheid voor overnachting
	Klundert - haven Noordschans	ja
	Strijensas - diverse havens	ja
Grevelingen	Hompelvoet - steiger op oostelijke punt	alleen voor "bemande jachten" (max. 3x 24 uur)
	Ouddorp - havens zijde Grevelingen	ja
	Eiland Ossehoek - steigers	alleen voor "bemande jachten"
	Brouwersdam - steigers bij De Punt	alleen voor "bemande jachten"
	Eiland Archipel - steiger	alleen voor "bemande jachten" (max. 3x 24 uur)
	Scharendijke - haven	mogelijkheid voor overnachting
	Eiland Dwars in den Weg - steiger	alleen voor "bemande jachten" (max. 3x 24 uur)
	Stampersplaat - steigers	alleen voor "bemande jachten" (max. 3x 24 uur)
	Veermansplaat - steiger	alleen voor "bemande jachten" (max. 3x 24 uur)
	Slikken van Flakkee - steiger	alleen voor "bemande jachten" (max. 3x 24 uur)
	Bruinisse - havens	ja
	Grevelingendam - steiger	alleen voor "bemande jachten" (max. 3x 24 uur)
	Eilanden 'Mosselbank' - steigers	alleen voor "bemande jachten" (max. 3x 24 uur)
	Battenoord - haven	ja
Herkingen - havens	ja	
Veerse Meer	Veerse Meer noord - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Vrouwepolder - steigers	alleen voor "bemande jachten"
	De Schotsman - haven	ja
	Schuttersplaat - steigers	alleen voor "bemande jachten"
	Mosselplaat - steigers	alleen voor "bemande jachten"
	Veere - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Eiland Haringvreter - steigers	alleen voor "bemande jachten"
	Sint Felixweg - steigers	alleen voor "bemande jachten"
	ten westen van Haringvreter - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Aardbeieneiland - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Arneplaat - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Oranjeplaat - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Bastiaan de Langeplaat - steigers	alleen voor "bemande jachten"
	Zandkreekplaat - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Geersdijk - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Speelplaat - steigers	alleen voor "bemande jachten"
	Schelphoekplaat - steiger	alleen voor "bemande jachten"
	Sabbingeplaat - steiger	alleen voor "bemande jachten"
Willem Adriaanweg - steiger	alleen voor "bemande jachten"	
einde Katseveerweg - steiger	alleen voor "bemande jachten"	
Zoommeer	geen havens/steigers	geen
Westerschelde	Ellewoutsdijk - haven	mogelijkheid voor overnachting
	Hoedekenskerke - haven De Val	mogelijkheid voor overnachting
	Paal - haven	mogelijkheid voor overnachting
	Walsoorden - Tijhaven, Nieuwe Haven	mogelijkheid voor overnachting
	Terneuzen - Oude Veerhaven	mogelijkheid voor overnachting
	Breskens - jachthaven	mogelijkheid voor overnachting

4.11.3 Effectbepaling en -beoordeling per gebied

Haringvliet

Binnen het Natura 2000-gebied zijn diverse mogelijkheden voor overnachting aan aanlegsteigers. Alle locaties bevinden zich naast of in de nabijheid van belangrijke vogelgebieden. Bijna alle aanlegsteigers liggen echter afgeschermd waardoor er geen effecten verwacht worden op belangrijke vogelgebieden. Alleen de haven van Den Bommel (Het Bommelse Gors) ligt niet afgeschermd en grenst direct aan het belangrijke vogelgebied Molen- en Uitslaggors. Binnen de gehanteerde verstoringsafstand van 50 meter liggen echter geen geschikte delen voor soorten met een moeizame doelrealisatie. Ook zal een intensivering van gebruik van aanlegsteigers (seizoensverlenging, grotere bezetting) niet leiden tot effecten. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Tabel 4.28. Resultaat beoordeling steigerovernachting in het Haringvliet in het kader van de NEA.

Naam haven/aanlegsteiger	nabijheid belangrijke vogelgebied	effecten op IHD vogels
Stellendam - Mairina	Scheelhoek/Zuiderdiep	nee
Hellevoetsluis - Helnushaven	Quackgors	nee
Nieuwendijk - De Put	Korendijkse Slikken & Westerse Laagjes	nee
Zuid-Beijerland - De Hitsert	Oosterse en Westerse Laagjes	nee
Stad aan 't Haringvliet - Atlantica	Molen- en Uitslaggors	nee
Middelharnis - haven	Meneersche Plaat	nee
Den Bommel - het Bommelse Gors	Molen- en Uitslaggors	nee

Hollands Diep

In het Hollands Diep bevinden een viertal aanlegsteigers in de directe nabijheid van een belangrijk vogelgebied. Al deze aanlegsteigers zijn echter voldoende afgeschermd waardoor bij voorbaat effecten niet worden verwacht. . Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Tabel 4.29. Resultaat beoordeling steigerovernachting in het Hollands Diep in het kader van de NEA.

Naam haven/aanlegsteiger	nabijheid belangrijke vogelgebied	effecten op IHD vogels
Numansdorps - Jachtwerf	geen	nee
Willemstad - diverse havens	Buitengorzen	nee
Klundert - haven Noordschans	Riet & -Biezenveld	nee
Strijensas - diverse havens	geen	nee

Krammer-Volkerak

In het Krammer-Volkerak ligt alleen de haven van De Heen ('Volkerak') in de nabijheid van een belangrijk vogelgebied (Dintelse Gorzen). De afstand tot het gebied overstijgt echter ruim de gehanteerde verstoringsafstand van 50 meter. Effecten worden daarom niet verwacht. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Tabel 4.30. Resultaat beoordeling steigerovernachting in het Krammer-Volkerak in het kader van de NEA.

Naam haven/aanlegsteiger	nabijheid belangrijke vogelgebied	effecten op IHD vogels
De Heen - haven Volkerak	Dintelse Gorzen	nee
Galathee - vluchthaven	geen	nee

Grevelingen

In het Grevelingenmeer ligt een drietal aanlegsteigers in de directe nabijheid van belangrijke vogelgebieden en niet of gering afgeschermd ten opzichte van de omgeving. De aanlegsteiger bij de Slikken van Flakkee grenst aan een aantal ondieptes. Voor soorten met een moeizame doelrealisatie die in dit belangrijke vogelgebied voorkomen zijn deze hooguit van gering belang. Daarnaast wordt de aanlegsteiger deels afgeschermd door de aanwezige vooroevers. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

De aanlegsteiger op de oostpunt van het eiland Dwars in de Weg wordt voornamelijk omringd door open water. Het open water rondom Dwars in de Weg is in het vaarseizoen (april – oktober) van geringe betekenis voor soorten met een moeizame doelrealisatie. Effecten op aantallen vogels worden daarom niet verwacht. Bij een intensivering van gebruik (zoals meer gebruik in de wintermaanden) kan incidenteel verstoring plaatsvinden van kleine aantallen van soorten met een moeizame doelrealisatie (zoals Brilduiker, Fuut). Bovendien zijn er voldoende alternatieven in de nabijheid die verstoorde aantallen kunnen opvangen. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

De aanlegsteiger op de oostelijke punt van Hompelvoet bevindt zich in een belangrijk vogelgebied (eiland Hompelvoet met omringend water). De aanlegsteiger kent een capaciteit van slechts twee plaatsen en is matig afgeschermd. Bijna het gehele eiland (incl. ondiepe oeverzone) is voor recreatie ontoegankelijk van 1 april - 15 augustus. Hier bevinden zich vrijwel alle vogels. Door gebruik van de aanlegsteiger in het vaarseizoen kan een klein deel van het vogelgebied verstoord worden, maar dit deel is niet of van zeer geringe betekenis voor vogels met een moeizame doelrealisatie. Bij een intensivering van gebruik (zoals meer gebruik in de wintermaanden) worden eveneens geen effecten verwacht. Er bevinden zich hooguit kleine aantallen watervogels in het gebied en daarnaast voldoende vergelijkbaar habitat in de nabijheid. Effecten op aantallen vogels worden daarom niet verwacht. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Tabel 4.31. Resultaat beoordeling steigerovernachting in het Grevelingen in het kader van de NEA.

Naam haven/aanlegsteiger	nabijheid belangrijke vogelgebied	effecten op IHD vogels
Hompelvoet - steiger op oostelijke punt	Hompelvoet	nee
Ouddorp - havens zijde Grevelingen	geen	nee
Eiland Ossehoek - steigers	geen	nee
Brouwersdam - steigers bij De Punt	geen	nee
Eiland Archipel - steiger	geen	nee
Scharendijke - haven	geen	nee
Eiland Dwars in den Weg - steiger	Dwars in den Weg	nee
Stampersplaat - steigers	Stampersplaat	nee
Veermansplaat - steiger	geen	nee
Slikken van Flakkee - steiger	Slikken van Flakkee	nee
Bruinisse - havens	geen	nee
Grevelingendam - steiger	geen	nee
Eilanden 'Mosselbank' - steigers	geen	nee
Battenoord - haven	Battenoord/Herkingen	nee
Herkingen - havens	geen	nee

Veerse Meer

In het Veerse Meer ligt een drietal aanlegsteigers in de directe nabijheid van een belangrijk vogelgebied en niet of gering afgeschermd ten opzichte van de omgeving. Dit zijn de 3 aanlegsteigers rondom het eiland Haringvreter. Het eiland is deels jaarrond ontoegankelijk voor recreatie, waaronder de voor watervogels belangrijkste delen van het eiland. Op en rondom het eiland bevinden zich redelijke aantallen watervogels met een moeizame doelrealisatie (o.a. Meerkoet, Pijlstaart, Slobeend en Smient). Een aantal soorten bevindt zich met redelijke aantallen vanaf september in het gebied, deels overlappend met het laagseizoen van de recreatievaart. De dan aanwezige soorten bevinden zich vrijwel geheel in de voor recreatie afgesloten, ondiepe delen. Deze delen liggen op voldoende afstand van de aanlegsteigers. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Bij een intensivering van gebruik (zoals meer gebruik in de wintermaanden) worden eveneens geen effecten verwacht. Er bevinden zich hooguit kleine aantallen watervogels nabij de aanlegsteigers en er is daarnaast voldoende vergelijkbaar habitat in de nabijheid. Effecten op aantallen vogels worden daarom niet verwacht.

Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Tabel 4.32. Resultaat beoordeling steigerovernachting in het Veerse Meer in het kader van de NEA.

Naam haven/aanlegsteiger	nabijheid belangrijke vogelgebied	effecten op IHD vogels
Veerse Meer noord - steiger	geen	nee
Vrouwenpolder - steigers	geen	nee
De Schotsman - haven	geen	nee
Schuttersplaat - steigers	geen	nee
Mosselplaat - steigers	geen	nee
Veere - steiger	geen	nee
Eiland Haringvreter - steigers	Haringvreter	nee
Sint Felixweg - steigers	geen	nee
ten westen van Haringvreter - steiger	geen	nee
Aardbeieneiland - steiger	geen	nee
Arneplaat - steiger	geen	nee
Oranjeplaat - steiger	Oranjeplaat	nee
Bastiaan de Langeplaat - steigers	geen	nee
Zandkreekplaat - steiger	geen	nee
Geersdijk - steiger	geen	nee
Speelplaat - steigers	geen	nee
Schelphoekplaat - steiger	geen	nee
Sabbingeplaat - steiger	geen	nee
Willem Adriaanweg - steiger	geen	nee
einde Katseveerweg - steiger	geen	nee

Zoommeer

In het Zoommeer zijn geen mogelijkheden om te overnachten aan aanlegsteigers. Effecten op instandhoudingsdoelen zijn derhalve uitgesloten.

Oosterschelde

Op de Oosterschelde zijn een drietal locaties waar aan aanlegsteigers overnacht kan worden. Alle locaties liggen echter niet in de nabijheid van belangrijke vogelgebieden. Effecten op aantallen vogels worden daarom niet verwacht. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Tabel 4.33. Resultaat beoordeling steigerovernachting in de Oosterschelde in het kader van de NEA.

Naam haven/aanlegsteiger	nabijheid belangrijke vogelgebied	effecten op IHD vogels
Sint-Philipsland - steiger	geen	nee
Neeltje Jans - haven	geen	nee
Burgsluis - steiger	geen	nee

Westerschelde

Op de Westerschelde ligt een drietal aanlegsteigers in de directe nabijheid van een belangrijk vogelgebied (Ellewoutsdijk, Walsoorden, Paal). Ellewoutsdijk en Walsoorden liggen voldoende afgeschermd ten opzichte van de omgeving. Bij de aanlegsteigers bij Paal is dit in mindere mate het geval. De locatie grenst echter aan een sterk begroeid schor. Dit is hooguit van gering belang voor soorten met een moeizame doelrealisatie. Effecten op aantallen vogels voor deze gebieden worden daarom niet verwacht. Ook bij een toename van gebruik worden geen effecten verwacht. Hoewel individuele vogels incidenteel verstoord kunnen raken, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Tabel 4.34. Resultaat beoordeling steigerovernachting in de Westerschelde in het kader van de NEA.

Naam haven/aanlegsteiger	nabijheid belangrijke vogelgebied	effecten op IHD vogels
Ellewoutsdijk - haven	Slikken van Everingen - Hoek van Baarland	nee
Hoedekenskerke - haven De Val	geen	nee
Paal - haven	Verdronken Land van Saefthinghe	nee
Walsoorden - Tijhaven, Nieuwe Haven	Schor van Baalhoek	nee
Terneuzen - Oude Veerhaven	geen	nee
Breskens - jachthaven	geen	nee

4.12 Effectbepaling gebruik recreatief vliegverkeer

4.12.1 Inleiding

Het huidig gebruik betreft vliegen boven Natura 2000 gebieden met kleine types vliegtuigen (sportvliegtuigen), luchtballonnen, helikopters, zeppelins en ander recreatief luchtverkeer. Alle burgerluchtvaart, dus ook de recreatieve vormen ervan, dienen zich overall in het land te houden aan een minimale vlieghoogte van 500 voet (circa 170 m hoogte). De limiet van 500 voet is ingegeven vanuit veiligheidsoverwegingen. Boven bebouwde kommen dient een grotere vlieghoogte (minimaal 1.000 voet) aangehouden te worden. In de gedragscode van de vereniging voor recreatief vliegverkeer wordt aangeraden natuurgebieden te vermijden en als dat niet kan in ieder geval 1000 voet hoogte aan te houden.

In de omgeving van de negen Natura 2000-gebieden in de Delta zijn drie vliegvelden aanwezig: vliegveld Midden-Zeeland (Arnhemuiden), Rotterdam Airport en het militaire vliegveld Woensdrecht. Activiteiten vanaf het laatstgenoemde vliegveld vallen niet onder de categorie recreatief vliegverkeer en wordt hier niet verder behandeld. Rotterdam Airport ligt op voldoende grote afstand van de Delta, zodat een eventueel effect van recreatief vliegverkeer op IHD niet direct aan dit vliegveld is toe te schrijven. De belangrijkste versturende effecten zijn te verwachten van vliegverkeer dat naar of van vliegveld Midden-Zeeland vliegt.

In onderstaande analyse is gebruik gemaakt van informatie over het vliegveld Midden-Zeeland gepresenteerd in Lensink & Dirksen (2001), informatie over effecten van vliegverkeer op natuurwaarden (Lensink *et al.* 2009) en andere geciteerde literatuur. In Nieuw Haarstede aanwezig is een zweefvliegveld.

Met nadruk wordt vermeld dat voor de NEA I geen gedetailleerde informatie voorhanden was met betrekking tot recreatief vliegverkeer in de Delta (waar, wanneer, hoe en intensiteit).

Vliegveld Midden-Zeeland

Vliegveld Midden-Zeeland wordt gebruikt door de kleine burgerluchtvaart en door zweefvliegers. Het beschikt over een grasbaan van 1000 m lengte. Tussen 1975 en 1990 is het jaarlijks aantal vliegbewegingen toegenomen van 15.000 naar bijna 35.000. Nadien is het min of meer constant gebleven. Het huidige aantal vliegbewegingen betreft circa 40.000 bewegingen per jaar. Bijna 50% van deze vliegbewegingen komt op het conto van een beperkt aantal (minder dan tien) kleine vliegtuigen die terreinvluchten maken. Deze zijn de afgelopen decennia beduidend geluidsarmer geworden door toepassing van andere propellers en een ander uitlaatstuk. Veruit het meeste vliegverkeer vindt overdag plaats en meer dan 70 % van de starts en landingen vindt in de zomerperiode plaats. Over het algemeen geldt dat vluchten over land naar andere vliegvelden op circa een kilometer van het vliegveld de voorgeschreven hoogtes van 700 en 1000 voet bereiken. De terreinvluchten rond het vliegveld volgen een vast circuit. Hierin stijgen de vliegtuigjes na de start tot een hoogte van 700 voet (alle info afkomstig uit Lensink & Dirksen, 2001).

4.12.2 Verstoringsfactoren

Vliegtuigen kunnen een groot verstoring effect hebben op vogels vanwege zichtbaarheid op grote afstand (in de lucht), grote snelheid en relatief veel lawaai. Omdat een vliegtuig vaak ook snel een gebied weer verlaat, kan de verstoring weliswaar intens zijn, maar is deze vaak ook van korte duur. Grote aantallen vogels kunnen opvliegen bij passage van een vliegtuig, maar ze vliegen slechts kort rond (hooguit enkele minuten) en hervatten relatief snel hun oorspronkelijke gedrag. Verstoring door vliegtuigen wordt pas kritisch voor vogels wanneer de frequentie van vliegtuigpassages hoog is (bijvoorbeeld nabij vliegvelden), of wanneer één verstoring grote effecten heeft, bijvoorbeeld door een lage vlieghoogte in een kwetsbaar gebied (broedvogels, broedkolonies) (Krijgsveld *et al.*, 2008).

Er is veel onderzoek uitgevoerd naar de grenzen in hoogte en afstand waarbij een vliegtuig nog wel en niet meer verstoring veroorzaakt. Op basis van een review van bestaande literatuur (Lensink *et al.*, 2005) is afgeleid dat lichte verstoring van vogels kan optreden indien lager wordt gevlogen dan 3.000 voet (914 m) en matige verstoring indien lager wordt gevlogen dan 2.000 voet (610 m). De ordehoogte van de effectafstand bedraagt in het horizontale vlak 1-2 km. Afstand komt uit verschillende studies naar voren als de belangrijkste voorspeller van de verstoringsreactie. Een analyse in 2007 op basis van de tot dan toe beschikbare literatuur resulteerde in een gemiddelde vlieghoogte waarop verstoring optrad van 625 m, tot een maximale hoogte van 1.220 m (Heunks *et al.*, 2007). Uit de literatuur, aangehaald in voornoemde bronnen, is af te leiden dat laagvliegende sportvliegtuigen (hoogtes onder de 300 m) vrijwel altijd tot verstoring leiden. Dit tot een afstand van zeker 1 km (Lensink *et al.*, 2007).

Heunks *et al.* (2007) concludeerden ook dat helikopters en sportvliegtuigen meer verstoring veroorzaken dan straaljagers en zweefvliegtuigen in vergelijkbare situaties. Hoe meer geluid, hoe dichterbij (lager vliegen) en/of hoe langer in een gebied, hoe groter de verstoring. Helikopters zorgen in deze voor de meeste verstoring. Er is slechts één studie bekend naar het effect van ballonvaart op vogels. In Zwitserland bleek dat verschillende soorten watervogels opvlogen bij passage door een luchtballon op een hoogte van 300 m of minder, terwijl boven 300 m hoogte meestal geen reactie werd waargenomen (Bruderer & Komenda-Zehnder, 2005).

Klein verkeer op een vliegveld, zoals dat gebruik maakt van vliegveld Midden-Zeeland, kent twee vormen: het verkeer over land, inclusief verkeer naar of van andere vliegvelden, lokaal actieve sproeivliegtuigen en reclamevliegtuigen en het verkeer op het circuit, veelal lesverkeer.

4.12.3 Effectbepaling per gebied

Algemeen

Het recreatief vliegen boven de Delta betreft een activiteit met een diffuus ruimtelijk verspreidingspatroon. Vliegveld Midden-Zeeland vormt in deze het belangrijkste lokale knooppunt in het vliegverkeer. Daarnaast wordt het gebied gepasseerd door een groot aantal vluchten tussen andere vliegvelden of tijdens rondvluchten. Alle vliegtuigen (inclusief zweefvliegtuigen en helikopters en luchtballonnen) die lager dan 300 m vliegen, hebben een verstrend effect (zie hierboven). Het is echter niet bekend hoeveel kleine vliegtuigen, helikopters en luchtballonnen dagelijks op bepaalde hoogtes vliegen (met uitzondering van de vliegvelden zelf).

Omdat de meeste vluchten doelgerichte verplaatsingen betreffen van A naar B, is het aannemelijk dat deze vluchten slechts kortstondig in een bepaald gebied aanwezig zijn. Dit leidt daarom hooguit tot een kortstondige verstoring van aanwezige vogels (opvliegen, rondvliegen en weer landen, dit alles binnen enkele minuten). Binnen betreffende gebieden zijn veelal op korte afstand ook alternatieve rust- of foerageerlocaties aanwezig, temeer omdat het verstoorde gebied een beperkte oppervlakte heeft in vergelijking tot de oppervlakte van het voor betreffende soorten geschikte gebied. Vanwege de verdeling van het klein verkeer over het jaar is in de zomermaanden de kans op verstoring groter. Dit valt in de tweede helft van de zomer samen met de komst van grote aantallen watervogels naar de Delta. De voedselvoorraden zijn dan nog maximaal waardoor verstoorde vogels kunnen uitwijken naar onverstoorde gebieden (Lensink *et al.*, 2005).

Er is aangenomen dat het grootste deel van de piloten zich houdt aan de in 2004 door de luchtvaartsector opgestelde 'Gedragscode Verantwoord Vliegen' om kwetsbare gebieden (vogelreservaten, Natura 2000-gebieden) te mijden of hier op grotere hoogte (hoger dan 300 m) overheen te vliegen. Het is verder aannemelijk dat helikopters en luchtballonnen slechts in een relatief beperkt aantal de Natura 2000 gebieden in de Delta passeren, maar details ontbreken. Passage van de Deltawateren met een luchtballon kan wel leiden tot verstoring van watervogels. Dit betreft dan een lokaal en zeer tijdelijk effect. Aangenomen is dat de huidige intensiteit van het aantal ballonvaarten dermate laag is (grotendeels beperkt tot het zomerhalfjaar) dat dit niet leidt tot belangrijke negatieve verstoringseffecten op instandhoudingsdoelen in de huidige situatie.

Bovendien geldt voor veel soorten dat de overlap in tijd en ruimte ook beperkt of afwezig is. Het is onduidelijk of dit ook gezegd kan worden voor autonome ontwikkelingen in de ballonvaart.

Hieronder wordt in meer detail stil gestaan bij mogelijke effecten van vliegverkeer van vliegveld Midden-Zeeland op instandhoudingsdoelen van het Veerse Meer. Dit omdat het Veerse Meer direct grenst aan het vliegveld en de mogelijke verstoringseffecten hier het grootst zullen zijn en omdat van dit gebied een analyse beschikbaar is waarin dergelijke effecten zijn beoordeeld.

Veerse Meer

De effectbepaling is gebaseerd op de analyse van de effecten van het huidige (tot 2010) gebruik van vliegveld Midden-Zeeland op IHD van het Veerse Meer (Lensink & Dirksen 2001). Uit deze analyse blijkt dat er geen aanwijzingen bestaan dat de aantallen vogels en de verspreiding binnen het Veerse Meer negatief door de kleine burgerluchtvaart worden beïnvloed. Tevens geldt dat de intensiteit van het vliegverkeer het laagst is in de periode dat de grootste aantallen vogels van het Veerse Meer gebruik maken. Het grootste deel van de vogels verblijft langere tijd achtereen in het gebied omdat het vooral een functie vervult als overwinteringsgebied. Hierdoor zal zeker gewenning optreden aan eventuele verstoringseffecten van het vliegverkeer, temeer omdat de vliegtuigen, die van of naar het nabij gelegen vliegveld gaan, passeren via vaste routes en op vaste hoogtes. Tenslotte heeft de betekenis van het Veerse Meer voor vogels zich de afgelopen decennia op een min of meer zelfde niveau kunnen handhaven, terwijl het gebruik van het vliegveld is toegenomen. In hoeverre vliegtuigen boven het Veerse Meer een verstoringseffect hebben, zonder dat de aantallen worden beïnvloed, is echter onbekend (Lensink & Dirksen, 2001).

Gebaseerd op voorgaande, wordt geconcludeerd dat het huidig recreatief vliegverkeer (en de autonome ontwikkeling hierin) geen belangrijk negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelen. Individuele vogels worden mogelijk verstoord, maar negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen worden uitgesloten.

4.12.4 Effectbeoordeling en voorwaarden ter vermindering van mogelijk significante effecten

Geconcludeerd wordt dat het huidige recreatief vliegverkeer (en de autonome ontwikkeling hierin) geen belemmering vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelen in de negen Natura 2000-gebieden in de Delta (tabel 4.28). Om verstoringseffecten zoveel mogelijk te voorkomen kan worden aangesloten op het kader opgenomen in Beheerplan Voordelta en/of bij de (door DGMO i.s.m. LNV) nog te ontwikkelen lijn voor burgerluchtvaart.

Tabel 4.35. Resultaten effectbepaling en beoordeling recreatief vliegverkeer; met inbegrip van voorwaarden ter vermindering van mogelijk significante effecten.

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude maas	Veerse meer	Westerschelde & Saetfinghe	Zoommeer
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	o	x
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	x	o
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	o	x
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	x	o
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	o	x
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	x	o
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	x	o
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	x	o
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	o	x
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude maas	Veerse meer	Westerschelde & Saeftinghe	Zoommeer
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Bonte Strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zwarte Ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	o	x
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	o	x
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	o	x
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	o	x
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	o	x
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude maas	Veerse meer	Westerschelde & Saefinghe	Zoommeer
Vochtige alluviale bossen - zachtouthooibos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

4.13 Effectbepaling overig gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling recreatievaart

4.13.1 Inleiding

Zoals in paragraaf 4.1 is beschreven is niet uit te sluiten dat bij uitbreiding dan wel intensivering van de recreatievaart de effecten een belemmering kunnen vormen voor het halen van de instandhoudingsdoelen. In de huidige situatie kan reeds substantieel sprake zijn van verstoring van watervogels door recreatievaart (Voortoets/GEA), maar de omvang en situering van deze verstoring was reeds bij aanwijzing van de Natura 2000-gebieden het geval en heeft de aanwijzing niet in de weg gestaan. In de Voortoets/GEA is ook aangegeven dat snelle motorboten in de huidige situatie effect kunnen hebben op instandhoudingsdoelen, met name omdat deze vorm van gebruik bij uitstek weinig afgebakend is in tijd en ruimte.

In deze paragraaf worden kaders voor een tweetal clusters van activiteiten gesteld:

- autonome ontwikkeling van recreatievaart (inclusief kanoën en waterfietsen).
- huidig gebruik dat niet locatiegebonden is of waarvan het lastig te bepalen is waar het precies plaats vindt. Dit gebruik dat gebiedsbreed kan plaats vinden bestaat onder andere uit kitesurfen, windsurfen, waterskiën, jetskiën, varen met snelle motorboten, kanoën, waterfietsen, vrij ankeren, recreatief vliegverkeer en oefeningen KNRM.

Om (toekomstige) effecten van gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling van recreatievaart op instandhoudingsdoelen te beoordelen is uitgegaan van de belangrijkste gebieden ('hotspots') voor instandhoudingsdoelen.

Het is van belang op te merken dat buiten deze belangrijkste gebieden gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling in de recreatievaart naar verwachting geen probleem

vormen voor de instandhoudingsdoelen. Tegelijkertijd moet worden geconstateerd dat voor enkele van deze gebieden significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten indien gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling plaats heeft binnen deze gebieden.

De wijze waarop de belangrijkste gebieden ('hospots') tot stand zijn gekomen is beschreven in paragraaf 4.2.2. De resultaten staan weergegeven in bijlage 2. Hierbij is belangrijk op te merken dat hierbij alle instandhoudingsdoelen van de Natura2000 gebieden in de Deltawateren zijn betrokken. Bij de autonome ontwikkeling van recreatievaart kan de intensiteit van de activiteit immers toenemen. Hiermee is de activiteit in omvang groter dan het huidig gebruik en kan daarmee een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen die nu (ruim) gehaald worden. Dit in tegenstelling tot de toetsing van het huidig gebruik in de rest van de NEA1 dat uitgaat van de instandhoudingsdoelen die met huidige beheer niet gehaald worden (Troost, 2009).

Hieronder worden de belangrijke gebieden voor IHD per water benoemd en tevens of significant negatieve effecten zijn uit te sluiten.

4.13.2 Belangrijke gebieden voor IHD in Hollands Diep

In het Hollands Diep zijn een aantal belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen reeds in de huidige situatie gesloten voor recreatievaart. Aan de **noordzijde van het Hollands Diep** betreft dit de Oosterse Bekade Gorzen, Hoogezandsche Gorzen, Esscheplaat, Zeehondenplaat en Sassenplaat. De huidige zonering is voldoende van omvang om de rust in deze gebieden ten aanzien van verstoring door recreatie te waarborgen.

In het oostelijk deel van het Hollands Diep ligt het eiland en natuurgebied de **Sassenplaat**. Het eiland zelf is in de huidige situatie gesloten voor recreatief gebruik. Het water ten zuiden van het eiland is in de huidige situatie verboden voor de recreatievaart in verband met de beroepsscheepvaart gericht op de havens van Moerdijk. Op de Waterkaart (versie 2009) is het gebied tussen de noordoever van de Sassenplaat en de hoofdvaarroute gemarkeerd als gebied waar recreatief varen met snelheden >20 km/u is toegestaan.

In de zomer zijn forse aantallen ruiende Kuifeenden op en rond het eiland aanwezig. Ook in het winterhalfjaar is dit binnen het Hollands Diep een van de belangrijkste dagrustplaatsen voor de Kuifeend. Tevens rusten hier dan overdag relatief grote aantallen van Wilde eend en Krakeend. Significant negatieve effecten zijn niet uit te sluiten indien gebiedsbreed gebruik en de autonome ontwikkeling van recreatievaart binnen dit gebied plaats heeft in het winterhalfjaar.

Er zijn momenteel geen gesloten gebieden aan de zuidzijde van het Hollands Diep. De **kustzone van de Willemspolder** vormt in het winterhalfjaar overdag een belangrijk rustgebied voor Smienten en Wilde eenden, die hier ten dele tegen en achter vooroeververdedigingen rusten. Voor de kust ligt een ondiepe zone van maximaal enkele honderden meters breed, deze zone is met boeien gemarkeerd.

Ten noorden daarvan (tot aan de betonning van de hoofdvaarroute) is varen met snelle motorboten toegestaan. In de periode november tot en met maart kunnen significant negatieve effecten niet worden uitgesloten indien met grote snelheden (>20 km/u) langs de kustzone tussen Willemstad en de monding van de Tonnekreek gevaren wordt. Ook kunnen significant negatieve effecten niet worden uitgesloten indien gevaren wordt in de ondiepe kustzone.

4.13.3 Belangrijke gebieden voor IHD in Haringvliet

Quackgors

In de huidige situatie is een smalle zone achter de buitenste vooroever van het Quackgors toegankelijk voor watervaartuigen met een geringe diepgang. Vooral in de periode oktober-maart komen hier belangrijke aantallen vogels voor (o.a. Smient, Kuifeend, Goudplevier en Meerkoet). Indien de autonome ontwikkeling van recreatievaart in de periode oktober –maart recreatievaart in de smalle zone open water aan de binnenzijde van de vooroever plaats vindt, zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten.

Westplaat Buitengronden en Meneersche Plaat

De gebieden kennen redelijke aantallen eenden en ganzen, met in het bijzonder vele honderden Kuifeenden. Het gebied is ook van belang voor steltlopers als Goudplevier en is dit het belangrijkste gebied in het Haringvliet voor de Wulp. Kluut, Visdief en Dwergstern komen als broedvogels voor. De gebieden zijn ontoegankelijk maar verstoring kan vanaf buitenaf plaatsvinden. In de huidige situatie is dit reeds het geval (schrift med. A. Erkman RWS). Indien gebiedsbreed gebruik en de autonome ontwikkeling van recreatievaart in 100 meter ten noorden van de Meneersche Plaat plaats vindt, zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten.

Slijkplaat

Het eilandcomplex Slijkplaat is in de huidige situatie niet toegankelijk. Het is in het zomerhalfjaar van belang voor diverse soorten broedvogels en ruiende watervogels, in de winter voor grote aantallen overwinterende watervogels. In de huidige situatie is Slijkplaat tot honderden meter achter de vooroeververdediging toegankelijk voor (niet-mechanische) recreatievaart. Indien gebiedsbreed gebruik en de autonome ontwikkeling van recreatievaart plaats vindt achter de vooroever (van het oostelijke deel van de Slijkplaat) zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten.

Ventjagersplaten

De Ventjagersplaten zijn in de huidige situatie ontoegankelijk. De geul Ventjagersgaatje is toegankelijk van 1 april tot 1 juli. Het gebied is in deze periode van belang voor grote aantallen watervogels als Bergeend, Krakeend en steltlopers als Grutto. Daarnaast bevinden zich hier in deze periode diverse broedvogelsoorten als Dwergstern en Kluut. In de huidige situatie is het gebruik van dit vaarwater al een belangrijke verstoringbron (schrift med. A. Erkman RWS). Gebiedsbreed gebruik en de autonome ontwikkeling van recreatievaart zullen (in de toekomst) tot verdere verstoring leiden. Significante negatieve effecten zijn daarom niet uit te sluiten.

4.13.4 Belangrijke gebieden voor IHD in Krammer-Volkerak

In het Krammer-Volkerak zijn in de huidige situatie reeds alle belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen gesloten voor recreatievaart (zie kaart). De huidige zonering van deze gebieden is voldoende van omvang om de rust in deze gebieden ten aanzien van verstoring door recreatie te waarborgen. Voor een beschrijving van de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen wordt verwezen naar bijlage 2.

4.13.5 Belangrijke gebieden voor IHD in Grevelingen

In de Grevelingen zijn de meeste voor instandhoudingsdoelen belangrijke gebieden al gesloten voor recreatievaart (zie kaart). De huidige zonering van deze gebieden is voldoende van omvang om de rust in deze gebieden ten aanzien van verstoring door recreatie te waarborgen. Voor één gebied is geen zonering aanwezig, terwijl het gebied wel belangrijk is voor watervogels. Dit betreft het schor bij Battenoord- Herkingen.

Battenoord/Herkingen

Voor het schor is een uitgebreide zone ondiep water aanwezig, waardoor het gebied niet toegankelijk is voor recreatievaart. Het schor wordt in het broedseizoen (april t/m augustus) gebruikt door o.a. broedende Bontbekplevier, Strandplevier, Kluut en Dwergstern, terwijl in het winterhalfjaar ook Smient, Meerkoet, Wilde eend overdag in dit gebied rusten en Rosse grutto, Zilverplevier en Bonte strandloper hier overtijnen. Een deel van deze steltlopers is dan afkomstig uit de Oosterschelde. Omdat het gebied niet toegankelijk is voor recreatievaart zal de autonome ontwikkeling niet leiden tot negatieve effecten. Ook de meeste vormen van gebiedsbreed gebruik (want (recreatie)vaart) zal niet leiden tot significant negatieve effecten op het instandhoudingsdoel.

4.13.6 Belangrijke gebieden voor IHD in Veerse Meer

In het Veerse Meer zijn in de huidige situatie reeds alle belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen gesloten voor recreatievaart (zie figuur 4.5). De huidige zonering van deze gebieden is voldoende van omvang om de rust in deze gebieden ten aanzien van verstoring door recreatie te waarborgen. Voor een beschrijving van de belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen wordt verwezen naar bijlage 2.

4.13.7 Belangrijke gebieden voor IHD in Oosterschelde

In de huidige situatie is een deel van de Oosterschelde beperkt toegankelijk of niet-toegankelijk voor recreatie. De huidige toegankelijkheidsregeling is voldoende voor het waarborgen van het instandhoudingsdoel ten aanzien van rust voor vogels en Gewone zeehond. In de belangrijke vogelgebieden die in de huidige situatie wel toegankelijk zijn, wordt geen autonome groei van recreatievaart verwacht. Vanaf 1989 worden door de provincie Zeeland regelmatig tellingen van recreanten en vaartuigen verricht in de Oosterschelde. Hieruit komt naar voren dat sinds 1989 het gebruik door personen en vaartuigen duidelijk is afgenomen met mogelijk de laatste jaren een stabilisatie (Zielschot 2008). De vogelgebieden zijn door de ondiepten niet of slecht bereikbaar en ook onaantrekkelijk voor zeekano's door ongeschikte stroming. Omdat de Roggenplaat aan de westelijke zijde voor recreatie ontoegankelijk blijkt, is er alleen een verstoring aan de oostzijde. Hier zitten volgens bijlage 3 echter geen zeehonden.

Deze zitten vooral aan de noordrand van Roggenplaat, waar met in achtneming van een verstoringsafstand van 500 meter hooguit incidenteel verstoring optreedt. Significant negatieve effecten van de autonome ontwikkeling van recreatievaart en gebiedsbreed gebruik zijn daarom uit te sluiten.

4.13.8 Belangrijke gebieden voor IHD in Zoommeer

In het Zoommeer zijn een aantal belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen reeds in de huidige situatie gesloten voor recreatievaart (zie kaart). In het oostelijke deel van het Zoommeer betreft dit de Boereplaat en de Prinsesseplaat en omliggend water, terwijl langs de Oesterdam het gebied ten oosten van de Speelmansplaten voor recreatie is gesloten (zowel het open water in het zuidoostelijk deel van het Tholense Gat als aan de Oesterdam grenzende ondieptes en vooroeververdediging). De huidige zonering is voldoende van omvang om de rust in deze gebieden ten aanzien van verstoring door recreatie te waarborgen.

De zuidoever van het oostelijke deel van het Zoommeer (Kreekrak) herbergt in de periode juli t/m maart o.a. belangrijke aantallen van Fuut, Kuifeend, Smient, Slobeend en Meerkoet. Met name de ruiende Kuifeenden die hier in het hoogseizoen verblijven zijn gevoelig voor verstoring. De vaarroute richting Bergen op Zoom (met weinig intensief gebruik), die dicht langs dit gebied loopt, is duidelijk gemarkeerd. Indien het gebruik van het Kreekrak toeneemt, zijn significant negatieve effecten op met name de ruiende Kuifeenden niet uit te sluiten.

4.13.9 Belangrijke gebieden voor IHD in Westerschelde

In de Westerschelde zijn enkele gebieden aanwezig waar in de huidige situatie beperkingen zijn opgelegd aan de recreatievaart. Voor de gebieden Saeftinghe en een deel van de Hooge Platen geldt een verbod voor alle vaart in verband met natuurwaarden (RWS 2004). Alleen voor waterscooters zijn beperkingen op grotere schaal opgelegd (zie §4.6). Vanaf 1990 worden met enige regelmaat recreatietellingen in de Westerschelde door de provincie Zeeland gehouden. Hieruit komt naar voren dat sinds 1990 het aantal recreanten en het aantal recreatievaartuigen in de Westerschelde aanzienlijk is afgenomen. Het aantal recreanten was in 2008 ten opzichte van 1990 meer dan gehalveerd, terwijl het aantal vaartuigen bijna gehalveerd was (Zielschot 2009).

Hoek van Ossenisse

Door de provincie Zeeland zijn onlangs beperkende voorwaarden voor betreding en gebruik van het gebied van kracht geworden. Hierdoor wordt verstoring van soorten als Wilde eend en Bergeend voorkomen en wordt de hoogwatervluchtplaatsfunctie van het gebied voor grote aantallen steltlopers ook veilig gesteld.

Biezelingsche Ham en Kapellebank

De gebieden Biezelingsche Ham en Kapellebank zijn in het laagseizoen (april-juni) en hoogseizoen van belang voor lage aantallen broedvogels. Verder is het gebied jaarrond van belang voor ondermeer Bergeend en Wilde eend. Bovendien functioneert het gebied vrijwel jaarrond als hoogwatervluchtplaats voor relatief hoge aantallen van de Kluut, Zilverplevier, Rosse grutto, en Zwarte ruiters.

Nabij de gebieden is een opstapplaats van kano's aanwezig, wat als gevolg zou kunnen hebben dat kanovaarders dichtbij de hoogwatervluchtplaats en broedgebieden komen. Aangezien beide gebieden uit uitgestrekte intergetijdengebieden bestaan en de kanoërs vooral op stromend water varen, treedt een negatief effect niet op. Voor de Biezelingse Ham dient de huidige toegankelijkheid van de dijk gehandhaafd te worden. Vanwege de hoge aantallen vogels zijn significant negatieve effecten van gebiedsbreed gebruik in dit gebied niet uit te sluiten.

Schor van Waarde

Het gebied de Schor van Waarde is in het laagseizoen (april - juni) en hoogseizoen van belang voor lage aantallen broedvogels. Mede door de strekdammen (luwte) is het gebied in voornamelijk het hoogseizoen van belang voor ondermeer Bergeend. Daarnaast wordt het gebied in het winterseizoen ondermeer gebruikt door Smient. Hoewel het slikgebied tussen de strekdammen onregelmatig wordt gebruikt door vaartuigen om te overtijen, zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten van gebiedsbreed gebruik en de autonome ontwikkeling van recreatievaart.

Hooge Platen, Rug van Baarland & Platen van Valkenisse

Deze gebieden zijn belangrijk voor de Gewone zeehond. Eventuele verstoringen van Gewone zeehonden door boten zijn afhankelijk van een groot aantal factoren, waaronder het type boot, de vaarsnelheid, de vaarrichting en afstand tot de zeehonden en de aanwezigheid van andere menselijke activiteiten in het gebied. In de literatuur genoemde verstoringafstanden van verschillende type boten in verschillende gebieden zijn samengevat in Bouma *et al.* (2010).

Het is niet uit te sluiten dat diverse type boten in de Westerschelde binnen de uit de literatuur bekende verstoringafstanden van Gewone zeehonden komen. Op de voor de Gewone zeehond belangrijke rustplekken (Hooge Platen, Rug van Baarland en de Platen van Valkenisse (Zimmermanngeul)) zijn significant negatieve effecten op het IHD van de Gewone zeehond ten gevolge van gebiedsbreed gebruik en de autonome ontwikkeling van recreatievaart niet uit te sluiten.

4.13.10 Verstoringsvrije gebieden Oude Maas

De Oude Maas kent geen instandhoudingsdoelen voor vogelsoorten omdat het een Habitatrichtlijngebied is. Verstoringsvrije zones als kader voor de autonome ontwikkeling worden daarom niet gemaakt. Wel kunnen ten gevolge van de autonome ontwikkeling van recreatievaart de oevers verder afkalven.

4.13.11 Effectbeoordeling

Significante effecten van gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling recreatievaart kunnen voor bepaalde soorten in bepaalde gebieden niet worden uitgesloten (tabel 4.36).

Tabel 4.36. Resultaten effectbepaling en beoordeling gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling recreatievaart

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saeftinghe	Zoommeer
Aalscholver	A017_b	x	x	x	x	x	x	o	x	x
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	o	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	o	o	x	o	o	x	x	o	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	o	x
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Zwartkopmeeuw	A176_b	x	o	x	x	x	x	x	o	o
Kleine mantelmeeuw	A183_b	x	x	x	o	x	x	o	x	x
Grote stern	A191_b	o	o	x	x	o	x	x	o	x
Noordse stern	A194_b	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Dwergstern	A195_b	o	o	x	o	o	x	x	o	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	o	x
Rietzanger	A295_b	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Dodaars	A004_n	o	x	x	x	o	x	o	x	x
Fuut	A005_n	o	o	x	o	o	x	o	o	o
Kuifduiker	A007_n	o	x	x	o	o	x	x	x	x
Geoorde fuut	A008_n	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	o	o	x	o	x	x
Kleine zilverreiger	A026_n	o	x	x	x	o	x	o	o	x
Lepelaar	A034_n	o	o	o	o	o	x	o	o	x
Kleine zwaan	A037_n	o	o	x	o	o	x	o	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	o	x	x	x	o	o	x
Dwerggans	A042_n	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Grauwe gans	A043_n	o	o	o	o	o	x	x	o	o
Brandgans	A045_n	o	o	o	o	o	x	o	x	x
Rotgans	A046_n	o	x	x	o	o	x	o	x	o
Bergeend	A048_n	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Smient	A050_n	o	o	o	o	o	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	o	o	o	o	o	x	o	o	o
Wintertaling	A052_n	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	o	o	o	o	o	x	o	o	x
Pijlstaart	A054_n	o	o	x	o	o	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	o	o	x	o	o	x	o	o	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saefinghe	Zoommeer
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	o	x	o	x	x
Middelste zaagbek	A069_n	o	x	x	o	o	x	o	o	x
Visarend	A094_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Zeearend	A075_n	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Slechtvalk	A103_n	o	o	x	o	o	x	x	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	o	o	o	x	x	o	x	o
Topper	A062_n	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	o	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	o	o	x	o	o	x	o	x	o
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Kluut	A132_n	o	o	x	o	o	x	o	o	o
Bontbekplevier	A137_n	o	x	x	o	o	x	x	o	x
Strandplevier	A138_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Goudplevier	A140_n	o	o	x	x	o	x	o	o	x
Zilverplevier	A141_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Bonte strandloper	A149_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Kievit	A142_n	x	o	x	x	o	x	x	o	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Wulp	A160_n	o	o	x	x	o	x	x	o	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Tureluur	A162_n	o	x	x	o	o	x	x	o	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Steenloper	A169_n	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	o	x
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	o	x
Eft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	o	x
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Kleine modderkruiper	H1149	x	x	x	o	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saeftinghe	Zoommeer
Noordse woelmuis	H1340	o	o	o	o	o	o	x	x	x
Groenknolorchis	H1903	o	x	x	x	x	x	x	o	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Permanent overstromde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	o	o	x	x	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	o	x	x	x	o	x
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	o	o	x	x	o	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	o	x
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Grijze duinen - kalkarm	H2130_B	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Duindoornstruwelen	H2160	o	x	x	x	x	x	x	o	x
Kruipwilgstruwelen	H2170	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	o	x	x	o	x	x	x	o	x
Vochtige duinvalleien - ontkalkt	H2190_C	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Slikkige rivieroevers	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	o	o	o	o	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Alluviale bossen - zachthoutoibossen	H91E0_A	x	o	o	o	x	o	x	x	x
Alluviale bossen - essen-iepenbossen	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

4.14 Evenementen

Verstoringseffecten ten gevolge van evenementen zijn zeer divers. Immers, evenementen kunnen allerlei activiteiten omvatten. Ten behoeve van de NEA is er een niet-limitatieve lijst opgesteld van de evenementen die in de gebieden plaatsvinden. Op basis van de lijst is een voorlopige beoordeling gemaakt van mogelijke effecten. Voor een aantal instandhoudingsdoelen kan op basis van de huidige activiteiten worden uitgesloten dat effecten optreden. Voor andere instandhoudingsdoelen is dit nu nog niet mogelijk.

Voor de activiteit evenementen zal in NEA II een kader worden ontwikkeld. Tot die tijd wordt de activiteit rood gearceerd beoordeeld (onvoldoende informatie). De voorlopige effectbepaling en -beoordeling staan weergegeven in tabel 4.37.

Tabel 4.37. Resultaten effectbepaling en beoordeling evenementen

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollandsch Diep	Krammer Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o*	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o*	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o*	o*	x	o*	o*	x	x	o*	o*
Bontbekplevier	A137_b	o*	o*	x	o*	o*	x	x	x	o*
Strandplevier	A138_b	o*	o*	x	o*	o*	x	x	o*	o*
Grote stern	A191_b	o*	x	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o*	o*	x	o*	o*	x	x	o*	o*
Dwergstern	A195_b	x	o*	x	o*	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o*	x	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o*	x	x	o*	x	x	x	o*	x
Aalscholver	A017_n	o*	o*	x	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o*	o*	x	x	x	x	x	x	o*
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	o*	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o*	o*	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o*	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o*	o*	o*	x	x	o*	o*	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o*	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o*	o
Wilde eend	A053_n	x	o*	o*	o*	x	x	o*	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o*	o*	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o*	x	x	o*	o*	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o*	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollandsch Diep	Krammer Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saefinghe
Kuifeend	A061_n	x	x	o ⁺	x	x	x	o ⁺	o ⁺	x
Brilduiker	A067_n	o ⁺	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o ⁺	o ⁺	x
Scholekster	A130_n	o ⁺	x	x	x	o ⁺	x	x	x	o ⁺
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o ⁺	x	o ⁺	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o ⁺	o ⁺	x	x	x	o ⁺
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	o ⁺
Goudplevier	A140_n	x	o ⁺	x	x	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o ⁺	x	o ⁺	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o ⁺	x	x	x	o ⁺	x	x	x	o ⁺
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	o ⁺
Tureluur	A162_n	x	x	x	o ⁺	o ⁺	x	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	o ⁺
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	o ⁺
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o ⁺	x	x	x	o ⁺
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	x	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollandsch Diep	Krammer Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saeftinghe
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – zachthoutoobos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet uitgesloten worden vanwege het ontbreken van voldoende specifieke informatie. In NEA2 zal hiervoor een kader worden ontwikkeld. De richtlijnen van deze kaders moeten zodanig eenduidig worden opgesteld dat wanneer een evenement hieraan voldoet kans op significant negatieve effecten zijn uit te sluiten. .

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

4.15 Sportvisserij vanaf de kant

4.15.1 Inleiding

Kustwateren.

Tot de kustwateren behoren onder andere de Oosterschelde en de Westerschelde. Anderen kustwateren zijn o.a. de Waddenzee maar ook het Zeegat van Goeree en het Brouwerhavensegat. De zee langs de Noord- en Zuid-Hollandse stranden en boven de Waddeneilanden noemen we vrijwel altijd kust, maar is volgens de Visserijwet geen 'kustwater'.

In de kustwateren geldt de beperking van (maximaal) twee hengels. Het vissen met een peur of een spieringtuig is in de kustwateren ook vrij, mits het visrecht bij de staat berust. Heeft een ander het visrecht dan is voor de peur en het spieringtuig wel een vergunning vereist.

In de kustwateren (Oosterschelde en Westerschelde) wordt het minst gevist in januari en februari, en het meest intensief in het najaar (september en oktober) wanneer zowel resterende en vertrekkende zomervissen worden gevangen als ook binnentrekkende wintervissen (tabel 4.38).

Binnenwateren

Om in het binnenwater te mogen vissen heeft elke hengelaar een schriftelijke toestemming nodig van degene die het visrecht heeft op het water waar men wil vissen. Die visrechthebbende is in de meeste gevallen een hengelsportvereniging of federatie die visrecht heeft gehuurd voor de leden en deze visrechten via een vergunning beschikbaar stelt. De VISpas en de daarbij behorende Lijst(en) van Viswateren vormen samen de schriftelijke toestemming, waarmee men kan vissen in de wateren die in de lijst(en) staan vermeld.

In de binnenwateren (de overige Deltawateren) mag alleen gevist worden door mensen die in bezit zijn van de VISpas. De VISpas (tezamen met de Lijst van Viswateren) stelt sportvissers in staat om in heel veel Nederlandse wateren te vissen. De wateren die in de Landelijke en Federatieve Lijst van Viswateren staan opgenomen, zijn ingebracht door Federaties en verenigingen in het kader van de onderlinge uitwisseling van vergunningen. Zij stellen dus niet alleen hun eigen leden, maar ook anderen in staat om te mogen vissen in hun viswater. Ook hiervoor geldt een maximum van twee hengels per persoon. Sportvisserij vergund volgens de VISpas is gebonden aan de verschillende voorwaarden (Landelijke & Federatieve Lijst Viswateren 2010 – 2011 - 2012). Naast de VISpas worden jaarlijks enkele honderden dagvergunningen uitgegeven.

In het Grevelingenmeer, Veerse Meer, Haringvliet, Hollands Diep, Oude Maas en Volkerak-Zoommeer (machtiging is het schubvis-visrecht door de Staat verhuurd aan Sportvisserij Zuidwest Nederland). Hierbij is behoud van met hengel gevangen Aal niet toegestaan. Het Aalvisrecht in de Grevelingen is verhuurd aan de Vereniging van Beroepsvissers De Grevelingen en het Aalvisrecht in het Veerse Meer is verhuurd aan de Vereniging van Beroepsvissers Veerse Meer.

Tabel 4.38. Gevangen vissoorten per seizoen in de kustwateren (Oosterschelde en Westerschelde).

Seizoen	Maanden	Gevangen soorten
Winter	jan - feb	Minste visserij, laagste vangsten.
Lente	mrt - apr	Bot. Visserij intensiteit nog laag.
	mei	Komst zomervis: Geep, Tong, Zeebaars, Aal. Geep vooral rond strekdammen mei-juni
Zomer	mei - sep	Aal, Tong en Zeebaars (soms zelf t/m okt). Vangsten zeer variabel. Als er veel zeesla is wordt 's nachts gevestigd. Tong: bij laagwater vanaf stranden.
Herfst	sep – okt	Interessantste maanden voor hengelsport. Wintervissen trekken binnen: Schar, Wijting, Steenbolk, Gul. Daarbij restant zomervis.
Herfst	nov	Wijting (verdwijnt in december als vorst invalt)
Jaarrond		Bot en Schol

In het Veerse Meer is sportvisserij op Forel de belangrijkste activiteit. Beekforel wordt al enige tientallen jaren uitgezet door de visrechtgebende. Sportvisserij Zuidwest Nederland is in het bezit van een ontheffing in het kader "Reglement minimummaten en gesloten tijden" voor in het bezit hebben van Beekforel in de periode van 1 oktober t/m 31 maart. Jaarlijks spenderen sportvissers enkele duizenden visdagen in het Veerse Meer, vooral vanaf oevers en door wadende vissers. Van de aanwezige sportvissers bestaat 70% uit vissers op Forel. Van de sportvissers komt 40% uit Nederland, de rest uit het buitenland (o.a. België en Duitsland). Per 2008 is echter het uitzetten van forel gestopt, op grond van de visstandmonitoring (Visplan Veerse Meer). De drukste periode is het voorjaar. Sportvisserij vindt erg weinig plaats, eigenlijk alleen bij de Katse Heule (oostelijke open verbinding met de Oosterschelde).

Volgens de voorwaarden² gesteld bij de VISpas mag niet gevestigd worden in de periodes 15 april – 15 mei en 15 september – 15 oktober. Nachtvissen mag niet in het Veerse Meer. De minimummaat van gevestigd Aal is 30 cm. In april en mei (buiten de gesloten periode) mag wél worden gevestigd met bepaalde aassoorten die elders in deze periode verboden zijn. Forel mag alleen worden gevestigd in de periode 1 maart – 1 oktober, met een maximum van vier forellen per dag. Hiernaast wordt ook gevestigd op Harder, Geep, Haring, platvissen en Zeebaars. In het Veerse Meer wordt door hengelvissers vanaf de kant vooral gevestigd nabij de Katse Heule (oostelijke open verbinding door de Zandkreekdam met de Oosterschelde), en daarnaast nabij de Veerse gatdam en vanaf dijken en overige oevers, die niet zijn gesloten voor publiek.

Optimale (en dus de meest bezochte) visplekken staan in de kaarten GEB_3_Recreatie voor de gebieden Westerschelde, Oosterschelde, Grevelingenmeer en Haringvliet. Hoe geschikt een visplek is hangt af van vele factoren, zoals: kans op vis, bereikbaarheid met auto, toegankelijkheid, getij en ongestoord kunnen vissen.

In de Oosterschelde bevinden optimale visplekken zich bij Stavenisse op Tholen, bij Flauwersinlaag op Schouwen-Duiveland en aan de voet van de Zeelandbrug op Noord-Beveland.

² <http://www.sportvisserijnederland.nl/vispas/contact/?page=algemene%5Fvoorwaarden%5Fvispas>

Buiten deze visstekken wordt op veel plaatsen langs de dijken gevestigd, veelal op toegankelijke, geasfalteerde dijken. Dergelijke dijken bevinden zich op Tholen bij Stavenisse (hier is door Waterschap Zeeuwse Eilanden looprecht verleend op dijkvakken langs de Oosterschelde), langs de kust van Schouwen-Duiveland nabij Bruinisse, Zierikzee en de gehele zuidkust van Schouwen ten westen van Zierikzee, alsmede de dijken nabij Kattendijke, Wemeldinge en Yerseke. De meeste sportvisserij vanaf de kant zal op deze locaties voorkomen. Als gevolg van de aanleg van fietspaden langs de Oosterschelde en de Westerschelde zijn meer vislocaties beter te bereiken waardoor er een uitbereiding heeft plaatsgevonden van vislocaties.

In de Westerschelde liggen de optimale visplekken vooral in het westelijk deel van het gebied. Daarnaast wordt ook gevestigd vanaf toegankelijke en verharde dijken. Enkele dijkvakken zijn niet toegankelijk voor hengelvissers. Deze vakken liggen bij de Biezelingsche Ham en bij de Appelzak tegen de Belgische grens aan. De dijk bij Den Inkel is beperkt toegankelijk voor publiek maar opengesteld voor sportvissers. Geasfalteerde en toegankelijke dijken strekken zich uit over een groot deel van het gebied.

In het Grevelingenmeer kan overal gevestigd worden waar de oever goed toegankelijk is en het water niet te ondiep. De Slikken van Flakkee – midden zijn alleen recreatief toegankelijk, de Slikken van Flakkee – noord zijn geheel gesloten voor alle vormen van recreatie, inclusief sportvisserij. Van de eilanden geldt alleen Dwars in de Weg nabij Brouwershaven als dagrecreatief terrein. De overige eilanden zijn beperkt tot niet toegankelijk. Bekende visstekken in het Grevelingenmeer: de monding Brouwerssluis; het gebied tussen Brouwerssluis, Kabellaarsbank, Ossehoek en Scharendijke, met name: kopjes bij en havenmond van Scharendijke; havenmond Brouwersdam; havenmond Den Osse; strand Grevelingendam; haventje en dam van Herkingen; sluis bij Battenoord; loswal aan de Slikken van Flakkee; haventje, havenmond en zeewering bij Ouddorp; de gehele Brouwersdam, vooral havenmonden; Punt Bommenede; Zeewering en havenmond Bruinisse. Vanaf de kant wordt op Aal gevestigd, in de omgeving van de Brouwersdam op Haring, Geep en Zeebaars.

In het Haringvliet zijn de oevers moeilijk te bereiken en wordt vooral vanuit boten gevestigd met hengels. In het Haringvliet liggen belangrijke visstekken bij Hellevoetsluis en Zuid-Beijerland, maar verder komt de activiteit diffuus voor. In de periode voorjaar – najaar zijn er enkele honderden hengelvissers per dag actief. Sportvisserij met hengels vanaf de kant komt ook in het Hollands Diep relatief weinig voor omdat de oevers moeilijk te betreden zijn. Er wordt in het algemeen vooral gehengeld op goed toegankelijke locaties nabij bebouwing, maar niet op locaties waar intensieve recreatie plaatsvindt (zoals op strandjes). In de Oude Maas vindt juist vooral sportvisserij vanaf de oever plaats, en minder vanaf bootjes.

4.15.2 Verstoringsfactoren

Sportvisserij is zeer selectief en bijvangst van beschermde vissoorten komt weinig voor. Worden beschermde soorten toch bijgevangen dan moeten deze terug worden gezet zoals is vastgelegd in de vergunning behorende bij de VISpas. Zeeforel en Zalm mogen het gehele jaar niet worden gevangen.

Wanneer deze soorten worden gevangen moeten ze met de grootst mogelijke zorg worden behandeld en levend en onbeschadigd direct in hetzelfde water terug worden gezet. Ditzelfde geldt voor vissen van bepaalde soorten die kleiner zijn dan de wettelijk bepaalde minimummaat.

In de kustwateren (Westerschelde en Oosterschelde) geldt dat Aal altijd direct terug moet worden gezet. De beschermde soorten trekvisserij in Haringvliet, Hollands Diep en Westerschelde kunnen worden gevangen door hengelvissers. In alle gevallen moeten Zalm, Zeeforel en Paling direct teruggezet worden. In de Westerschelde gelden in het geheel geen vangstbeperkingen voor de trekvisserij Zeeprik, Rivierprik en Fint. Echter, het wegvangen van vis is dermate gering dat geen effecten op de populatieomvang, en daarmee op het instandhoudingsdoel, van de betreffende vissoorten worden verwacht. Ook zal het voedselaanbod voor vliegende vogels en zeehonden niet noemenswaardig worden aangetast.

Habitattypen kunnen door betreding achteruit gaan in kwaliteit. Slechts door frequente betreding treden mogelijk effecten op voor kwetsbare habitattypen (bijvoorbeeld habitattypen met een kwetsbare vegetatie). De Noordse woelmuis zou kunnen worden verstoord door silhouetwerking bij zeer frequente betreding van hun leefgebied.

Ook kan sportvisserij een indirect effect op Natura 2000 doelen hebben door vervuiling door achtergebleven materiaal zoals vislijnen en lood. De omvang en effecten zijn echter niet te kwantificeren. Er zou naar gestreefd moeten worden om deze vorm van vervuiling zoveel mogelijk te beperken³.

Daarnaast kan sportvisserij leiden tot verstoring van vogels. Er is weinig kennis uit de literatuur over verstoringafstanden en –intensiteit door sportvisserij activiteiten. Omdat vissers meestal erg stil zijn en zich relatief langzaam voortbewegen, zullen de verstoringafstanden beperkt zijn tot hooguit enkele honderden meters (op open water). Omdat vissers echter vaak langere tijd op een dezelfde plek blijven, kan hun aanwezigheid toch tot aanzienlijke verstoring leiden. Niet zozeer de aanwezigheid zelf maar juist de duur van de aanwezigheid van sportvissers is hiervan de oorzaak (Krijgsveld *et al.*, 2008). Vooral indien regelmatig wordt gevestigd in de nabijheid van oevers en rietkragen, kunnen de daar broedende of rustende vogels een belangrijk effect ondervinden.

4.15.3 Effectbepaling per gebied

Westerschelde

In de Westerschelde overlapt het voorkomen van sportvisserij vanaf de kant ruimtelijk met vogelsoorten die rusten, broeden en foerageren op en nabij de zeedelingen. De sportvisserij concentreert zich vooral in de zomer en het najaar en overlapt temporeel dus in hoofdzaak met vogelsoorten die in deze periode in de grootste aantallen in het gebied voorkomen.

³ De sportvisserij heeft een gedragscode en er staat een zogenaamde "loodcode" in de landelijke en Federatieve lijst van viswateren 2010-2011-2012

Van de steltlopers die overtijen op dijktaaluds overlapt het voorkomen van de Scholekster, Steenloper, Strandplevier, Zwarte ruit, Bontbekplevier en Groenpootruiter, waarvoor de instandhoudingsdoelen zonder extra maatregelen (mogelijk) niet worden gehaald, met de meest intensieve periode van sportvisserij (zomer en najaar). Met name vogels die broeden (Strandplevier en Bontbekplevier) en foerageren (Steenloper) op de zeeeringen zijn gevoelig voor verstoring door sportvisserij vanaf de kant.

De achteruitgang van geschikte broedgebieden voor de Strandplevier en Bontbekplevier is veroorzaakt door een combinatie van een verminderde aanwezigheid van geschikte habitats als gevolg van een verminderde natuurlijke dynamiek maar ook door een toename van verstoring door recreanten. Door verstoring wordt het broedsucces van de soorten verlaagd en wordt mogelijk ook het aantal broeders verlaagd doordat ze bij het nestelen worden verstoord (Krijgsveld *et al.*, 2008). Hoewel sportvissers op de oever zich vaak rustig gedragen en langere tijd stil zitten is hun verstoringseffect toch groot vanwege de duur van de aanwezigheid, zeker wanneer sportvissers in groepsverband vissen (Krijgsveld *et al.*, 2008).

In de Westerschelde vormen nieuw beklede dijktaaluds geschikte broedplaatsen voor deze soorten. In 2007 waren de Hooge Platen en het buitentalud van de dijken de belangrijkste broedgebieden voor de Strandplevier in de Westerschelde. Ook vele Bontbekplevieren broedden op de dijktaaluds. In de periode 2000 – 2004 broedden Strandplevieren vooral op de Hooge Platen, in het Verdrongen Land van Saeftinghe (in 2007 nog slechts 2 paren) en verder verspreid op de dijktaaluds (kaart Westerschelde_ECO-4.6b), vooral nabij Ellewoutsdijk (ter hoogte van de Inlagen 2005 en 1887), op het traject tussen Bath en Hoedekenskerke, en op het traject tussen het Verdrongen Land van Saeftinghe en de Hooge Platen. Bontbekplevieren broedden in deze periode vooral in Inlaag 2005 en Voorland Nummer Eén en verder verspreid op de dijktaaluds ten oosten van de lijn Breskens - Vlissingen. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen is vanwege de ruimtelijke overlap tussen het voorkomen van de soort en de activiteit daarom niet uit te sluiten,

Sportvisserij Zuidwest Nederland heeft op de broedkaarten van de Strandplevier aangegeven of de locatie een belangrijke visstek voor de sportvissers vormt. Op die wijze is overlap in ruimte vastgesteld.

1) Tussen Borssele en Ellewoutsdijk is een belangrijke stek voor de zeevissers. Zowel met hoog- als laagwater kan hier gevist worden.

2) De hengelsportverenigingen van Zeeuws-Vlaanderen geven aan dat de gemarkeerde punten op de kaart geen visstekken zijn (d.w.z. de broedlocaties op de broedvogelkaart van RWS); dit zijn namelijk bijna allemaal gebieden waar schorren zijn, vaak met een drassige bodem en dus niet interessant voor de sportvisserij vanaf de kant. Rondom het Land van Saeftinghe is niet te vissen vanwege het grote aantal schorren (schriftelijke mededeling Sportvisserij Zuidwest Nederland).

Uit het aangeleverde materiaal van Sportvisserij Zuidwest Nederland blijkt dat het dijktraject Ellewoutsdijk-Borssele veel gebruikt wordt door de sportvissers. Hier worden ook Strandplevieren aangetroffen.

Uit de kaart is niet op te maken waar de vogels precies zitten, maar uit de monitoringsrapporten (Strucker *et al.*, 2009) blijkt dat de dieren zowel in de inlagen als op de zeedijk zitten.

Door de negatieve trend van de Strandplevier in de Zeeuwse Delta en de ruimtelijke overlap tussen het gebruik en de broedlocaties (i.e. zeedijk) valt niet uit te sluiten dat significante effecten optreden (april t/m augustus).

Aanwezigheid van sportvissers kan tot een aanzienlijke verstoring van overtuigende en foeragerende steltlopers leiden door de duur van verstoring (Krijgsveld *et al.*, 2008). De Steenloper foerageert niet alleen op drooggevallen slikken en platen maar ook op dijktaaluds waar ze tussen de stenen zoeken naar insecten en schaaldiertjes. Bij het foerageren kunnen ze verstoord raken door sportvissers. Echter, de Steenloper is matig gevoelig voor verstoring. De verstoringafstand is ongeveer 40 m (Krijgsveld *et al.*, 2008).

Sportvissers vanaf de kant zitten meestal stil; ze bewegen zich niet voort. Opvliegen door verstoring zal daarom meestal eenmalig zijn. Op de populatie Steenlopers, en op de instandhoudingsdoelen, wordt geen effect van verstoring door sportvissers verwacht vanwege de beperkte aanwezigheid van sportvissers en de beperkte verstoringgevoeligheid van de soort. De instandhoudingsdoelen worden zonder extra maatregelen waarschijnlijk niet gehaald voor de Steenloper vanwege een negatieve trend in aantallen. Waardoor deze negatieve trend is veroorzaakt is nog onbekend, maar heeft waarschijnlijk te maken met de voedselvoorziening (Troost, 2009). Een verband met sportvisserij vanaf de kant lijkt uitgesloten. Er is geen significant effect op de instandhoudingsdoelen voor de Steenloper.

Scholekster, Strandplevieren (niet-broedvogel), Zwarte ruiter, Bontbekplevier (niet-broedvogel) en Groenpootruiter overtuigen op hoogwatervluchtplaatsen, veelal op dijktaaluds. Hierbij kunnen ze verstoord worden door de aanwezigheid van hengelvissers. Hoewel sportvissers door de lange duur van de activiteit een aanzienlijke verstoring kunnen veroorzaken, hoeven de vogels niet herhaaldelijk op te vliegen omdat een sportvisser zich meestal niet voortbeweegt.

Sommige vogelsoorten zijn meer verstoringgevoelig dan andere. Soms reageren vogels alleen in bepaalde situaties of in bepaalde tijden van het jaar op een verstoringbron. De meest in het oog springende en gemakkelijk meetbare reactie op verstoringen is het opvliegen en vervolgens de verplaatsing van vogels naar een ander gebied. Hoewel het soms kan lijken alsof verstoorde vogels voldoende alternatieve gebieden tot hun beschikking hebben om naar uit te wijken wil dit niet altijd zeggen dat deze gebieden een evengoed alternatief vormen. Over het algemeen leidt verstoring tot een beperking van de tijd die aan foerageren kan worden besteed, of tot extra verbruik van energie door opvliegen dat aangevuld moet worden middels extra foerageertijd (Krijgsveld *et al.*, 2008). Alle in de vorige alinea genoemde steltlopers zijn gemiddeld verstoringgevoelig met verstoringafstanden van 40 – 300 m (afhankelijk van vele factoren zoals gewinning, soort verstoring (wandelaars, fietsers, honden, etc.) en de activiteit van de vogels (rusten, foerageren, broeden); Krijgsveld *et al.*, 2008). Met name vogels op hoogwatervluchtplaatsen zijn erg gevoelig voor verstoring (Krijgsveld *et al.*, 2008). Sportvisserij is echter een activiteit die in beperkte mate voorkomt.

Voor de niet-broedvogels Strandplevier, Zwarte ruiter en Groenpootruiter worden de instandhoudingsdoelen zonder extra maatregelen niet gehaald, voor de Scholekster en Bontbekplevier mogelijk niet (afhankelijk van het wel of niet doorzetten van negatieve trends). Bij de Bontbekplevier en Strandplevier heeft dit alles te maken met de afname in het aantal broedparen. Een effect van verstoring op broedende Strandplevieren en Bontbekplevieren is hiervoor al ingeschat als significant. Voor de Scholekster, Zwarte ruiter en Groenpootruiter is niet zeker waardoor de negatieve trend is veroorzaakt. Voor de Scholekster is er waarschijnlijk een verband met het voedselaanbod. Een relatie met verstoring door sportvissers is zeer onwaarschijnlijk. Voor de Zwarte ruiter en Groenpootruiter is nog onduidelijk waardoor negatieve trends zijn veroorzaakt. Echter, gezien de uitgestrektheid van de Westerschelde en de relatief geringe aanwezigheid van hengelvissers zal verstoring door silhouetwerking, weliswaar een negatief effect op individuen hebben, maar is een significant effect op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

Oosterschelde

Ook in de Oosterschelde overlapt het voorkomen van sportvisserij vanaf de kant ruimtelijk met vogelsoorten die rusten, broeden en foerageren op en nabij de zeekeringen. De sportvisserij concentreert zich vooral in de zomer en het najaar en overlapt temporeel dus in hoofdzaak met vogelsoorten die in deze periode in de grootste aantallen in het gebied voorkomen. Van de steltlopers die overtijen op dijktaaluds overlapt het voorkomen van de Scholekster, Steenloper, Strandplevier, Kluut, Rosse grutto, Tureluur, Wulp, Zwarte ruiter, Bontbekplevier, Drieteenstrandloper, Groenpootruiter en Zilverplevier met de meest intensieve periode van sportvisserij (zomer en najaar). Het voorkomen van de Kanoet en Bonte strandloper overlapt vooral met de meest intensieve periode in het najaar. Met name vogels die broeden (Strandplevier en Bontbekplevier) en foerageren (Steenloper) op de zeekeringen zijn gevoelig voor verstoring door sportvisserij vanaf de kant.

Net als in de Westerschelde zijn ook in de Oosterschelde de broedende Strandplevier en Bontbekplevier zeer gevoelig voor verstoring vlak voor en tijdens het broedseizoen. Verstoring door sportvissers op de dijktaaluds kan leiden tot een verlaagd broedsucces en een kleiner aantal broedparen. Om te verifiëren of er daadwerkelijk sportvisserij plaats vindt op de locaties waar de Strandplevieren broeden zijn de door RWS verstrekte kaarten met broedlocaties aan de sector voorgelegd. Hieruit bleek dat er geen overlap is tussen de broedlocaties en sportvisserij. De Strandplevieren broeden veelal in binnendijkse polders (Prunje-, Scherpenisse-, Schakerloopolder). Binnendijks wordt niet gevisst, bovendien zijn deze polders niet toegankelijk. Daarnaast broedt de Strandplevier op Neeltje Jans, de sector geeft aan hier niet te vissen. Bij de Slikken van den Dortsman/Noordpolder broedt de Strandplevier waarschijnlijk op het schor; de sector geeft aan op het schor niet te vissen.

Tussen de Zandkreekdam en het Goessche Sas ligt een belangrijke visstek. In het Zandkreekgebied broeden tevens Strandplevieren, hoewel dat de laatste jaren steeds minder is. Waarschijnlijk broeden de Strandplevieren op het schor. Sportvissers vissen niet op het schor. Activiteit en voorkomen van de soort zijn daarom in ruimte gescheiden en zijn negatieve effecten uit te sluiten. Bontbekplevieren komen vaker dan Strandplevieren voor op dijken.

Hierdoor is er een ruimtelijke overlap tussen de activiteit en het voorkomen van de soort. Een significant negatief effect op het instandhoudingsdoel is daarom niet uit te sluiten.

Voor de overige vogelsoorten die overtijnen op de dijkwalen en die daar foerageren (Steenloper) is de situatie gelijk als in de Westerschelde. Van sportvisserij vanaf de kant wordt geen significant effect op de instandhoudingsdoelen verwacht. Ook niet voor soorten waarvan de instandhoudingsdoelen zonder extra maatregelen niet behaald zullen worden. In de Oosterschelde zijn dit de niet-broedvogels Bergeend, Scholekster en Strandplevier. Als gevolg van de zandhonger in de Oosterschelde (Van Zanten & Adriaanse 2008) worden mogelijk ook de instandhoudingsdoelen voor de Kluut, Bontbekplevier, Zilverplevier, Kanoet, Drieteenstrandloper, Bonte strandloper, Rosse grutto, Wulp, Zwarte ruit, Tureluur, Groenpootruit en Steenloper niet gehaald. Dit heeft echter alles te maken met een afname van het foerageergebied en de foerageertijd op de slikken en platen. Hengelsport vanaf de kant heeft hier geen invloed op.

Grevelingenmeer

Het Grevelingenmeer verschilt van de kustwateren Oosterschelde en Westerschelde door het ontbreken van getij. Dit betekent dat vogels die in het meer foerageren geen gebruik maken van hoogwatervluchtplaatsen. Wel gebruiken vogels die foerageren in de noordelijke tak van de Oosterschelde het oostelijk deel van het Grevelingenmeer om te overtijnen. Belangrijke HVP's bevinden zich op de Grevelingendam, bij Battenoord en de Slikken van Flakkee – zuid (Troost, 2009). In het Grevelingenmeer ligt voorts een aantal eilanden dat specifiek wordt beheerd voor broedende, rustende en foeragerende kustvogels, en die niet of beperkt toegankelijk zijn voor recreanten. Hoewel in de kustwateren de dijkwalen van belang zijn voor broedende en rustende kustvogels is dit in het Grevelingenmeer niet of minder het geval.

Ruimtelijk en temporeel overlapt de activiteit met het voorkomen van de Aalscholver, de Fuut en de Brilduiker. Aalscholvers foerageren op het open water waar ze naar vis duiken. Op eilanden, oevers en harde constructies in het water rusten ze en laten ze hun veren drogen. Door de aanwezigheid van sportvissers op de oever kunnen Aalscholvers verstoord raken door silhouetwerking. Aalscholvers zijn gemiddeld tot sterk verstoringgevoelig, met name tijdens het foerageren of broeden en vooral op open water (Krijgsveld *et al.*, 2008). Verstoring door silhouetwerking door sportvissers is relatief groot door de duur van de activiteit. Sportvissers bewegen zich echter meestal niet voort en daarom zullen verstoorde vogels niet herhaaldelijk opnieuw worden verstoord. De ruimtelijke overlap tussen het voorkomen van Aalscholvers en sportvisserij vanaf de kant is het grootst in het westen van het Grevelingenmeer, en wel rond de Kabbelaarsbank, in de hoek bij Scharendijke, voor de monding van Brouwershaven en in mindere mate rond De Punt. Daarnaast is de overlap ook relatief groot tussen Battenoord en Herkingen langs de dijk.

Het gaat hier om gebieden die al relatief druk bezocht worden door recreanten. Tussen Battenoord en Herkingen is de recreatiedruk minder groot (volgens het voorkomen van recreatieactiviteiten in kaart Grevelingen_GEB-3_Recreatie) en zou het verstoringseffect van sportvissers relatief groter kunnen zijn dan in het westelijke deel.

Individuele vogels kunnen door de activiteit (en dan met name rustende vogels) worden verstoord. Gezien de beperkte omvang van sportvisserij vanaf de kant en het feit dat ruimtelijke overlap vooral plaatsvindt op locaties die al relatief druk bezocht worden, worden significant negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van de Aalscholver uitgesloten.

De Fuut en Brilduiker zijn soorten die duikend foerageren. De Fuut eet vooral vis, de Brilduiker heeft een zeer gevarieerd dieet dat per locatie kan verschillen. Ze eten onder andere kleine weekdieren en kreeftachtigen. Hengelsport vanaf de kant kan vogels verstoren die nabij de oever foerageren. De grootste aantallen futen komen voor in de winter als wintergast, wanneer hengelsport relatief weinig bedreven wordt. De grootste aantallen worden dan geteld in het westelijke deel nabij Scharendijke. In de zomer ruien de futen en dan zitten ze vooral op open water en meer nabij de eilanden. Het aantal overwintersaars laat sinds 1999-2000 een afname zien, maar in de zomer en het najaar nemen de aantallen juist toe (Troost, 2009). Een relatie met verstoring door sportvisserij vanaf de kant is dus onwaarschijnlijk. De temporele en ruimtelijke overlap met sportvisserij vanaf de oever is zeer beperkt. Een significant negatief effect op het instandhoudingsdoel van de Fuut is uit te sluiten.

De Brilduiker foerageert verspreid door het gehele gebied. De plasjes bij de Punt en het Dijkwater zijn daarnaast van belang voor rustende Brilduikers die foerageren in de Voordelta. Zonder extra maatregelen worden de instandhoudingsdoelen voor de Brilduiker niet behaald. De aantallen laten een negatieve trend zien. De oorzaak voor deze negatieve trend is onbekend, maar aangezien deze ontwikkeling overeenkomt met een afname in aantallen van de Fuut en Middelste zaagbek is er mogelijk een verband met verstoring of waterkwaliteit (Troost, 2009). De Brilduiker is een echte wintergast en wordt alleen in het gebied aangetroffen in de periode november – maart, wanneer de sportvisserij het minst wordt uitgeoefend. In de wintermaanden kunnen Brilduikers bij het foerageren worden verstoord door hengelvissers, maar effecten op populatieniveau zijn onwaarschijnlijk gezien de beperkte intensiteit van de activiteit in de winter. Een significant effect op de instandhoudingsdoelen is uit te sluiten.

Veerse Meer

De visserij concentreert zich vooral in de zomermaanden en het najaar. Soorten die foerageren of rusten nabij de oevers worden mogelijk verstoord door hengelvissers. Voor de Krakeend, Smient, Rotgans, Pijlstaart en Slobeend worden de instandhoudingsdoelen waarschijnlijk niet gehaald. Deze soorten laten allemaal, analoog aan alle andere eenden en ganzen behalve de Brilduiker, een sterke afname zien sinds 2001-2003. De oorzaak hiervan is vooralsnog onbekend. De Krakeend, Smient, Rotgans, Pijlstaart en Slobeend komen vooral voor in de periode van het late najaar tot en met het vroege voorjaar. Gezien de zeer geringe temporele overlap tussen sportvisserij en het voorkomen van de genoemde soorten is een significant negatief effect van sportvisserij vanaf de kant op de instandhoudingsdoelen uitgesloten.

De Wilde eend, Kuifeend, Meerkoet en Kluut laten wel een duidelijke temporele overlap met het voorkomen van sportvisserij vanaf de kant zien. Voor de Kuifeend is de temporele overlap beperkt tot het najaar (vanaf september). De Kluut komt in de grootste aantallen voor op de Middelplaten, Kwistenburg en de Haringvreter. Kwistenburg en de Middelplaten zijn niet toegankelijk voor publiek.

De Haringvreter wel, maar alleen op paden. Bovendien is de Haringvreter alleen over het water te bereiken. Verstoring door hengelvissers in deze gebieden is afwezig of zeer gering. De Kluut is geheel afwezig in het westelijke deel van het meer, ten westen van de lijn Veere – Kamperland, waar de recreatiedruk het hoogst is. In de rest van het Veerse Meer bevindt de Kluut zich in, of in nabijheid van, natuurgebieden die beperkt of geheel zijn gesloten voor publiek. De Kluut is gemiddeld verstoringsgevoelig (Krijgsveld *et al.*, 2008). Effecten door hengelvissers op populatieniveau zijn uitgesloten. De instandhoudingsdoelen voor de Kluut worden zonder extra maatregelen waarschijnlijk niet gehaald vanwege een zich doorzettende negatieve trend. De oorzaak van de afname is niet bekend. Vanwege de geringe overlap tussen sportvisserij en het voorkomen van de Kluut is echter een negatief effect van sportvisserij op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

Voor de Kuifeend is de temporele overlap gering. Kuifeenden zijn overdag vooral rustend te vinden in de Veerse Kreken en de Westerschenge. Na zonsondergang vertrekken deze groepen om 's nachts op het Veerse Meer te foerageren. De Veerse Kreken en de Westerschenge maken geen deel uit van het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Het is aannemelijk dat in deze gebieden relatief minder wordt gevestigd door hengelvissers dan in het Veerse Meer zelf. Nachtvissen is niet toegestaan in het Veerse Meer. Verstoring van rustende en foeragerende Kuifeenden door hengelvissers lijkt hiermee verwaarloosbaar. Wel is het zo dat de instandhoudingsdoelen voor de Kuifeend zonder extra maatregelen niet worden behaald. Dit heeft te maken met een negatieve trend, parallel aan een afname van overige plantenetende eenden in het gebied. Dit lijkt meer te maken te hebben met veranderingen in waterkwaliteit en de aanwezigheid van macrowieren als gevolg van de Deltawerken en minder met verstoring (Troost, 2009). De opening van de doorlaat de Katse Heule in de Zandkreekdijk zou moeten leiden tot een verbetering van de waterkwaliteit, hoewel dit nog niet terug wordt gezien in een herstel van aantallen plantenetende eenden. Hoewel de oorzaak voor de achteruitgang van plantenetende eenden zoals de Kuifeend in breder kader nader moet worden onderzocht, is een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen door sportvisserij uit te sluiten.

De Meerkoet en Wilde eend komen verspreid over het gehele gebied voor. De Meerkoet vooral in juli – maart en de Wilde eend in de periode augustus – februari. Beide overlappen temporeel dus vooral in het najaar met het voorkomen van sportvisserij. Beide soorten laten een negatieve trend zien die evenals voor de overige plantenetende eenden mogelijk te maken heeft met een veranderde waterkwaliteit als gevolg van de Deltawerken. Voor de Wilde eend en Meerkoet is het ook mogelijk dat oorzaken voor de afname buiten het Natura 2000 gebied Veerse Meer liggen. Hoewel de oorzaak niet geheel bekend is, is een directe relatie met verstoring onwaarschijnlijk (Troost, 2009). In het Veerse Meer zijn veel verstoringvrije gebieden, verspreid door het gehele meer (Kwistenburg, Middelplaten, Goudplaat, Haringvreter, Aardbeieneiland). Hiermee lijkt voldoende rust gewaarborgd voor vogels die op en nabij de oevers rusten en foerageren. Beide soorten zijn matig tot gemiddeld verstoringsgevoelig en zijn gevoeliger voor verstoring door waterrecreatie dan bijvoorbeeld door wandelaars (Krijgsveld *et al.*, 2008). Verstoring, met name in het najaar, is wel mogelijk maar een significant negatief effect van sportvisserij op de instandhoudingsdoelen voor de Wilde eend en Meerkoet is onwaarschijnlijk.

De activiteit krijgt voor beide soorten daarom een oranje beoordeling (wel een klein negatief effect, maar geen significant negatief effect).

Haringvliet

In het Haringvliet kunnen de habitattypen Zilte graslanden en Slikkige rivieroeveren kwetsbaar zijn voor betreding. Het is onbekend tot in hoeverre deze habitattypen worden betreden door sportvissers.

Zilte graslanden komen nog slechts sporadisch voor in de gorzen in het westen van het Haringvliet, vooral in laagten en greppels binnen begraasde gebieden. Deze oppervlakken zijn zo klein dat ze niet in kaart gebracht konden worden (Troost, 2009). Aangezien deze restanten zich vooral in begraasd gebied bevinden is het ten eerste onwaarschijnlijk dat ze veel worden betreden door sportvissers en ten tweede is het onwaarschijnlijk dat betreding door een enkele sportvisser meer effect heeft dan betreding door grazende runderen en/of paarden. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen is uit te sluiten.

Slikkige rivieroeveren komen voor langs de oevers van de Korendijkse Slikken, de Slijkplaat, het Quackgors, de Ventjagersplaten, Scheelhoek, de Westplaat Buitengronden en Beninger Slikken. Deze gebieden zijn allemaal niet of beperkt toegankelijk. De Slikkige rivieroeveren zullen daarom (vrijwel) niet worden betreden door sportvissers (i.e. ruimtelijke scheiding). Hoewel het habitatype gevoelig is voor betreding (LNV, indicatorenset), is het tevens een habitat dat gedijt in een dynamisch milieu. Erosie en sedimentatie zijn belangrijke processen bij de instandhouding van het habitat. Een negatief effect op het instandhoudingsdoel is vanwege de grote mate van ruimtelijke scheiding en kenmerken van het habitatype uit te sluiten.

Het is verboden om in het kader van de Flora en Fauna beschermde vissoorten te vangen. Hieronder vallen in ieder geval Rivierprik, Bittervoorn, Kleine Modderkruiper en Rivierdonderpad. Bittervoorn, Rivierdonderpad, Zeeprik en Rivierprik zijn geen doelsoorten sportvisserij. De Fint en Elft zijn vanwege het geringe voorkomen ook geen doelsoort voor sportvisserij. Omdat dit een zeer selectieve vorm van visserij is, wordt niet verwacht dat bijvangsten van deze vissen dermate groot zullen zijn dat ze een belemmering vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. Het behalen van de instandhoudingsdoelen voor deze soorten wordt vooral beperkt door beperkingen in doortrekmogelijkheden, zoals bijvoorbeeld door de Haringvlietsluizen.

Voor Zeeforel en Zalm geldt een gesloten periode die het hele jaar duurt. Bijgevangen dienen de dieren direct terug te worden gezet. Ondanks deze terugzetverplichting lijkt de sportvisserij in combinatie met de beroepsvisserij een belangrijke factor in de sterfte van volwassen Zalmen. Dit wordt veroorzaakt doordat teruggezette vissen een verhoogde kans hebben om te sterven (tot 80%). Of de bijdrage van de sportvisserij aan de sterfte belangrijker is dan die van de beroepsvisserij is met de nu beschikbare gegevens niet aan te geven (Jansen et al., 2008). (Jansen et al., 2008). Voor de Zalm wordt daarom de activiteit als oranje beoordeeld.

Door de aanwezigheid van sportvissers op de oevers kunnen broedvogels worden verstoord, met een verlaagd broedsucces tot gevolg. Aangewezen broedvogels die broeden nabij de oever en waarvoor zonder extra maatregelen de instandhoudingsdoelen niet worden gehaald, zijn de Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern. Deze vogels broeden vooral op de Slijkplaat, de Ventjagersplaat, de Westplaat Buitengronden, de Scheelhoek eilanden en daarnaast ook op de overige grasgorzen en op Tiengemeten. Van deze gebieden zijn de Ventjagersplaat en Slijkplaat ontoegankelijk voor publiek en alleen te bereiken over het water. De meeste grasgorzen zijn ontoegankelijk voor publiek, behalve het Zuiderdiep, de Tiendgorzen, de Korendijkse slikken en Tiengemeten. Het Zuiderdiep is alleen toegankelijk via een wandelpad, de Korendijkse slikken alleen in de periode 1 juli tot 1 december (dus na het broedseizoen) en de Tiendgorzen zijn jaarrond toegankelijk. Op de Tiendgorzen broedde in de periode 2000-2004 alleen de Kluut (gemiddeld 1–5 paar) (Kaart ECO-4.5c). Ruimtelijk overlapt het voorkomen van sportvisserij vanaf de kant dus vrijwel niet met het voorkomen van broedvogels. Een effect op de instandhoudingsdoelen voor broedvogels is hiermee uitgesloten.

Niet-broedvogels die door hengelvissers vanaf de kant kunnen worden verstoord zijn alle vogelsoorten die foerageren, rusten of ruien in nabijheid van oevers waar hengelsport wordt beoefend. Zoals reeds uitgelegd is, zijn vrijwel alle grasgorzen ontoegankelijk voor publiek. Het grootste deel van de oevers van het Haringvliet is gelegen langs deze grasgorzen. Sportvissers mogen wel de Tiendgorzen jaarrond betreden. Locaties waar hengelvissers de oever wel goed kunnen bereiken zijn de locaties in de buurt van de Haringvlietssluis, bij Hellevoetsluis, Zuid-Beijerland, Den Bommel en het havenhoofd van Middelharnis.

Gezien de beperkte locaties waar sportvissers daadwerkelijk bij de oever kunnen komen, het feit dat op deze locaties ook relatief veel andere menselijke activiteiten plaatsvinden en de beperkte omvang van de activiteit, zijn geen effecten van sportvisserij op populaties van niet-broedvogels te verwachten. Voor de Kolgans en Grutto worden de instandhoudingsdoelen zonder extra maatregelen niet gehaald, en de instandhoudingsdoelen voor de Aalscholver mogelijk ook niet. Ook voor de Wilde eend, Smient en Goudplevier is niet geheel zeker of de instandhoudingsdoelen zullen worden gehaald.

De Aalscholver foerageert op het open water en rust op de oever en op vaste structuren (zoals boeien) op het open water. De soort komt jaarrond verspreid door het gehele gebied voor. De Wilde eend en Smient foerageren op plantaardig materiaal rond de oevers en in omringende graslanden. Ze rusten op open water. De Goudplevier en Grutto foerageren en rusten vooral in de grasgorzen. De Kolgans en Smient zijn vooral wintergasten en overlappen daarom temporeel vrijwel niet met sportvisserij vanaf de oever. Het voorkomen van de Grutto overlapt volledig met de periode waarin de meeste sportvisserij plaatsvindt. Het voorkomen van de Goudplevier overlapt temporeel in het najaar vanaf augustus met sportvisserij vanaf de oever. De Wilde eend wordt overal in het gebied aangetroffen en jaarrond, met de laagste aantallen in de periode maart – juni. Voor deze drie soorten en de Aalscholver is een nadere kwalitatieve beschouwing aan de orde.

De Grutto en Goudplevier zitten vooral in de grasgorzen die vrijwel allemaal gesloten zijn voor publiek. Grutto's komen in de grootste aantallen voor op de Ventjagersplaat, de Slijkplaat en Scheelhoek inclusief de Scheelhoek eilanden. De Goudplevier komt meer verspreid over de grasgorzen voor, met relatief de grootste aantallen in de Korendijkse en Beninger Slikken. Toegankelijk zijn alleen de Tiendgorzen, de Korendijkse slikken (1 juli – 1 december op wandelpaden), het Zuiderdiep (op wandelpad) en Tiengemeten. Een ruimtelijke overlap tussen sportvisserij vanaf de kant en het voorkomen van de Grutto en Goudplevier is dus zeer beperkt.

Daarnaast zijn de Grutto en Goudplevier gemiddeld verstoringgevoelig. Voor de Goudplevier kan een enkel pad door een wijds gebied heen geen kwaad, maar doorsnijding met een scala aan paden met een tussenafstand van 400 m of minder kan de Goudplevier doen verdwijnen uit geschikt habitat (Krijgsveld *et al.*, 2008). Ditzelfde geldt waarschijnlijk ook voor de Grutto (Krijgsveld *et al.*, 2008). Het zijn dus met name de gebieden waar men buiten de paden wandelt waar verstoring een effect op populatieniveau zou kunnen veroorzaken. In het Haringvliet zijn dat Tiengemeten en de Tiendgorzen. De overlap tussen sportvisserij en het voorkomen van de Grutto en Goudplevier is dermate gering dat een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten is.

De Wilde eend komt verspreid door het gehele gebied voor. Ook hier geldt dat door de zeer beperkte toegankelijkheid van de grasgorzen de soort waarschijnlijk weinig in de nabijheid van hengelvissers vanaf de kant komt. De Wilde eend is matig verstoringgevoelig en wordt met name verstoord door waterrecreatie (Krijgsveld *et al.*, 2008). Verstoring van Wilde eend door silhouetwerking door hengelvissers zal in beperkte mate optreden en geen effecten op populatieniveau hebben. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn daarmee uitgesloten.

Aalscholvers zijn gemiddeld tot sterk verstoringgevoelig, met name tijdens het foerageren of broeden en vooral op open water (Krijgsveld *et al.*, 2008). Verstoring door silhouetwerking door sportvissers is relatief groot door de duur van de activiteit. Sportvissers bewegen zich echter meestal niet voort en daarom zullen verstoorde vogels niet herhaaldelijk opnieuw worden verstoord. Daarnaast is de ruimtelijke overlap beperkt gezien de zeer beperkte toegankelijkheid van de grasgorzen en daarmee de oevers van het Haringvliet. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelen is uit te sluiten.

Hollands Diep

Sportvisserij vanaf de kant kan verstoring opleveren voor de Noordse woelmuis en vogels die op en nabij oevers foerageren: Wilde eend en Kuifeend. Daarnaast kunnen de trekvisser Zeeprík, Rivierprík, Elft, Fint en Zalm worden bijgevangen. In het Hollands Diep zijn geen habitattypen aangewezen die dermate gevoelig zijn voor betreding door hengelvissers die onderweg zijn naar de waterkant, dat de instandhoudingsdoelen in gevaar zouden kunnen komen.

Het is verboden om in het kader van de Flora en Fauna beschermde vissoorten te vangen. Hieronder vallen in ieder geval Rivierprík, Bittervoorn, Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad. Bittervoorn, Rivierdonderpad, Zeeprík en Rivierprík zijn geen doelsoorten sportvisserij.

De Fint en Elft zijn vanwege het geringe voorkomen ook geen doelsoort voor sportvisserij. Hengelsport is een zeer selectieve vorm van visserij. Daarnaast komt sportvisserij vanaf de kant beperkt voor in het Hollands Diep. Op de instandhoudingsdoelen voor trekvisen zijn geen significant negatieve effecten te verwachten.

Voor Zeeforel en Zalm geldt een gesloten periode die het hele jaar duurt. Bijgevangen dienen de dieren direct terug te worden gezet. Ondanks deze terugzetverplichting lijkt de sportvisserij in combinatie met de beroepsvisserij een belangrijke factor in de sterfte van volwassen Zalmen. Dit wordt veroorzaakt doordat teruggezette vissen een verhoogde kans hebben om te sterven (tot 80%). Of de bijdrage van de sportvisserij aan de sterfte belangrijker is dan die van de beroepsvisserij is met de nu beschikbare gegevens niet aan te geven (Jansen et al., 2008). (Jansen et al., 2008). Voor de Zalm wordt daarom de activiteit als oranje beoordeeld.

Voor de Noordse woelmuis geldt dat deze vooral verstoord kan worden door hengelvissers die zich naar de waterkant bewegen om daar te gaan vissen. Hierbij kunnen ze het leefgebied van de Noordse woelmuis betreden. In het Haringvliet is de Noordse woelmuis aangetroffen in de APL polder en op de Sassenplaat. De Sassenplaat wordt niet betreden door hengelvissers. De APL polder is open voor recreatief gebruik. In het Hollands Diep wordt het leefgebied van de Noordse woelmuis uitgebreid middels projecten ("Deltanatuur") in de Hoogezandsche Gorzen, de Sassenplaat, de Oosterse Bekade Gorzen en de APL polder. Hier worden eilandjes aangelegd en geschikt gemaakt. Deze gebieden zullen niet goed toegankelijk zijn voor betreding door het hoge waterpeil en begroeiing met riet en ruigtekruiden. Al met al liggen voor de Noordse woelmuis de grootste gevaren in habitatvernietiging (o.a. door vegetatiesuccessie) en concurrentie met andere muizensoorten. Een negatief effect van hengelvissers op de instandhoudingsdoelen is uitgesloten.

De Wilde eend komt het hele jaar voor, maar de grootste aantallen worden in de winter waargenomen. De temporele overlap is dus gering. Een oorzaak voor de negatieve trend van de Wilde eend is niet bekend, maar dit heeft waarschijnlijk te maken met veranderingen in de foerageergebieden buiten het Natura 2000 gebied Hollands Diep (Troost, 2009). Een effect van verstoring door sportvisserij heeft geen effect op populatieniveau en op de instandhoudingsdoelen voor de Wilde eend. Er is geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen.

De Kuifeend komt verspreid door het gebied voor. Ze rusten op oevers en eilanden en foerageren 's nachts op het open water op bodemdieren, met name de driehoeksmossel (Troost, 2009). Met name tijdens de rust kunnen Kuifeenden dus gestoord worden door hengelvissers vanaf de kant. De verstoringgevoeligheid van de Kuifeend is groot. De Kuifeend ondervindt de meeste hinder van waterrecreatie en recreatie langs oevers. Sportvisserij wordt echter relatief weinig beoefend in het Hollands Diep vanwege de slechte bereikbaarheid van de oevers. Een ruimtelijke overlap is daarom gering. Het effect van sportvisserij vanaf de kant op de IHD voor de Kuifeend wordt ingeschat als niet significant.

Oude Maas

In de Oude Maas zijn alleen instandhoudingsdoelen aanwezig voor habitattypen en de Noordse woelmuis. Bij veelvuldige betreding van kwetsbare habitattypen zouden effecten kunnen ontstaan op de instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen. Het gaat hierbij in de Oude Maas om H3270 Slikkige rivieroever. Ook kan de Noordse woelmuis worden verstoord door silhouetwerking.

De trend van H3270 in de Oude Maas is onduidelijk. Er zijn geen aanwijzingen dat het areaal en/of de kwaliteit de laatste jaren is/zijn afgenomen. Door de getijdeninvloed is dit habitatype in de oeverzone van de Oude Maas goed ontwikkeld, hoewel de Slikkige rivieroever slechts in dunne strookje langs de oevers liggen.. De landelijke staat van instandhouding is echter slecht, en de relatieve bijdrage van de Oude Maas aan het landelijk doel is groot. Daarmee is behoud in de Oude Maas van groot belang voor het behalen van de landelijke doelstelling (Troost, 2009).

Voor het behoud van het habitatype Slikkige rivieroever zijn een hoge rivierdynamiek met processen als erosie en sedimentatie van belang. Knelpunten voor dit habitatype zijn enerzijds (te veel) erosie zonder dat daarbij opslibbing plaatsvindt en anderzijds verruiging van pioniersvegetatie. Dit laatste kan worden tegengegaan door beheer en/of begrazing/betreding.

In het algemeen komt sportvisserij vanaf de kant vooral voor op locaties die vanaf de kant goed bereikbaar zijn. Onbekend is echter tot in hoeverre het habitatype Slikkige rivieroever wordt betreden door sportvissers in de Oude Maas. Omdat er geen aanwijzingen zijn dat het areaal en/of de kwaliteit de laatste jaren is/zijn afgenomen zijn effecten vanwege sportvisserij op het instandhoudingsdoel uit te sluiten. Bovendien hebben activiteiten die via golfslag de sedimentatie vermindert en/of erosie van bestaande oevers bevordert een groter negatief effect op dit habitatype (KIWA, 2007).

De Noordse woelmuis komt jaarrond voor in het gebied. De soort is waargenomen op de Beerenplaat en in Klein Profijt. Voor de overige gebieden is onbekend of de Noordse woelmuis er voorkomt (Troost, 2009). Verstoring kan ontstaan wanneer hengelvissers zich door leefgebied van de Noordse woelmuis begeven naar visstekken aan de waterkant. Deze verstoring is van korte duur. Voor de Noordse woelmuis geschikt habitat is daarnaast relatief moeilijk te betreden door de mens omdat het vooral bestaat uit de wat ruigere begroeiingen met riet en andere ruigte (Troost, 2009). De natuurgebieden op de Beerenplaat zijn alleen toegankelijk voor publiek op wandelpaden. Een te intensieve betreding door recreanten zou de instandhoudingsdoelen voor de Noordse woelmuis in gevaar kunnen brengen, maar vanwege bovengenoemde factoren is een effect van sportvisserij vanaf de kant op de instandhoudingsdoelen voor de Noordse woelmuis in de Oude Maas uit te sluiten.

4.15.4 Effectbeoordeling

De effectbepaling en -beoordeling staan weergegeven in tabel 4.39.

Tabel 4.39. Resultaten effectbepaling en beoordeling sportvisserij vanaf de kant

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	x	x	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	x	x	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	x	x	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	x	x	x	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	o	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	o	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	x	x	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	o	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	x	x	o	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	x	x	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	o	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	o	x	o	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	o	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saeftinghe
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	o	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	o	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	o	x	x	x
Bonte Strandloper	A149_n	x	x	x	o	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	o	x	x	o
Wulp	A160_n	x	x	x	o	x	x	x
Zwarte Ruiter	A161_n	x	x	x	o	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	o	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	o	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	o	x	x	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	o	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	o	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	o	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	o	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	o	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroever	H3270	x	o	x	x	o	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saeftinghe
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	x	o	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	o	x	x	o	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	x	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

4.16 Sportvisserij vanaf sportvisboten

4.16.1 Inleiding

Visserij vanaf boten gebeurt met kleine sportvisbootjes die te water gelaten worden bij trailerhellingen en die worden gehurd in havens, maar ook op grotere schepen (opstapschepen) waarmee dagtochten worden georganiseerd. Bij sportvisserij uit boten gelden dezelfde regels als voor sportvisserij vanaf de kant, betreffende o.a. het aantal hengels waarmee gevist mag worden en gesloten perioden voor bepaalde soorten.

Oosterschelde

In de Oosterschelde worden met ongeveer 40 opstapschepen dagtochten gemaakt waar jaarlijks enkele tienduizenden sportvissers aan deelnemen. Thuishavens en belangrijke vertrekpunten van deze opstapschepen zijn: Yerseke, Tholen, Sint-Annaland, Kats, het Goessche Sas, Bruinisse, Burghsluis, de haven bij de Bergse Diepsluis, een haven aan het Zijpe, Zierikzee en Colijnsplaat. Kleinere sportvisbootjes worden te water gelaten via trailerhellingen bij Sint-Annaland, Stavenisse, Gorishoek, Strijenham, Yerseke, Wemeldinge, het Goessche Sas, Kats, Colijnsplaat, Binnenhaven Noordland bij Roompotsluis en de Schelphoek. In de zomer is 50% van de aanwezige sportvissers ook verblijfsrecreant, veelal op campings nabij de Oosterschelde. Ongeveer 30% van de verblijfsrecreanten die vanaf boten vissen verblijft langer dan vier weken in Zeeland. De gemiddelde visfrequentie van sportvissers die vanaf boten vissen in de Oosterschelde is 35 keer per jaar. Jaarrond wordt gevist op Schol, Tong en Bot. In de winter wordt vooral gevist op Wijting en Kabeljauw en in de zomer vooral op Geep, Aal, Makreel en Zeebaars.

Westerschelde

In de Westerschelde wordt gevist vanuit sportvisbootjes, vanuit jachthaventjes en vanaf trailerhellingen in Ellewoutsdijk, Hoedekenskerke, Paal, Terneuzen en Breskens. De situatie is verder vergelijkbaar met de Oosterschelde.

Grevelingenmeer

Op het Grevelingenmeer wordt vanaf sportvisboten en opstapschepen vooral gevist op Wijting, verschillende soorten platvissen en Aal. Sportvisbootjes worden te water gelaten via trailerhellingen in Bruinisse, Bommenede, Brouwershaven, Herkingen, Battenoord, Scharendijke en op twee locaties op de Brouwersdam (ten noorden en ten zuiden van Port Z elande). Jaarlijks wordt op het meer door ruim 10.000 sportvissers vanaf opstapschepen gevist. In het Grevelingenmeer liggen vier opstapschepen op vaste ligplaatsen in Den Osse en Scharendijke. Daarnaast vissen nog eens drie opstapschepen incidenteel op het Grevelingenmeer.

Veerse Meer

Op het Veerse Meer is sportvisserij vanuit stilliggende en varende boten niet toegestaan in het deel ten westen van de denkbeeldige lijn tussen de Campveerse Toren en het rode bakken aan de ingang van het havenkanaal Kamperland. Trailerhellingen in het oostelijke deel bevinden zich in Veere, Kamperland, Wolphaartsdijk, Kortgene, ten noordwesten van de Goudplaat, bij de Piet en bij jachthaven Oranjeplaat.

Haringvliet

In het Haringvliet wordt meer vanuit bootjes gevist dan vanaf de oevers. Visserij vanuit bootjes komt diffuus in het gehele gebied voor, behalve in gesloten gebieden zoals het Ventjagersgaatje in de periode juli – maart.

Hollands Diep

Ook in het Hollands Diep wordt meer vanuit bootjes gevist dan vanaf de oevers. Visserij vanuit bootjes komt diffuus in het gehele gebied voor.

4.16.2 Verstoringsfactoren

Sportvisserij vanuit bootjes kan vooral verstoring werken, middels silhouetwerking, op soorten die foerageren en rusten op open water. Voor vogels die foerageren op open water kan verstoring leiden tot een verkorte foerageertijd waardoor effecten op populatieniveau op kunnen treden. Verstoring van rustende vogels kan ook leiden tot verhoogde energie-uitgaven die moeten worden gecompenseerd met extra foerageertijd, wat kan leiden tot effecten op populatieniveau. Ook voor de Gewone zeehond kunnen verstoringen van rustende en zogende dieren leiden tot effecten op populatieniveau en op de instandhoudingsdoelstellingen. Daarnaast is bijvangst van trekvissen en andere vissoorten (Bittervoorn en Rivierdonderpad in het Haringvliet) mogelijk.

4.16.3 Effectbepaling per gebied

Westerschelde

Sportvisserij vanaf boten overlapt ruimtelijk en temporeel met het voorkomen van de Wintertaling en Wilde eend. De Wintertaling komt voor in de periode augustus t/m april. De Wilde eend komt jaarrond voor, met de grootste aantallen in de periode augustus t/m februari. De verspreiding van de Wintertaling en de Wilde eend overlappen dus met name in augustus t/m oktober met de verspreiding van de hengelsport vanaf de kant.

Beide soorten laten in de Westerschelde een afname zien. De oorzaak voor de negatieve trend van deze soorten, en dus voor het niet behalen van de instandhoudingsdoelen, is onbekend. Plantenetende eenden en ganzen laten allen een afname zien in het oostelijke deel van de Westerschelde.

De Wilde eend en Wintertaling rusten op het open water. De verstoringsafstand van de Wintertaling is minimaal 100 m maar mogelijk groter, mogelijk afhankelijk van de voedselomstandigheden (Krijgsveld *et al.*, 2008). Wilde eenden vluchten voor watersporters op een afstand van gemiddeld 130 m (Krijgsveld *et al.*, 2008).

De grootste aantallen Wintertalingen en Wilde eenden worden aangetroffen in het Verdrongen land van Saeftinghe. Deze soorten eten plantaardig materiaal dat ze vooral op en nabij oevers maar ook in het water langs de oevers zoeken. Verstoring bij het foerageren zal weinig optreden omdat sportvisserij vanuit boten meer op het open water wordt uitgeoefend. Voor het Verdrongen land van Saeftinghe (en ook een deel van de Hooge Platen) geldt een verbod voor alle vaart in verband met natuurwaarden (RWS 2004). Hiermee is er geen ruimtelijke overlap van sportvisserij uit bootjes met het voorkomen van de grootste aantallen foeragerende Wilde eenden en Wintertalingen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn daarom uit te sluiten.

Oosterschelde

In de Oosterschelde overlapt sportvisserij vanaf boten ruimtelijk en temporeel met de Bergeend, Bontbekplevier, Gewone zeehond, Groenpootruiter, Kanoet, Kluut, Rosse grutto, Scholekster, Steenloper, Strandplevier, Tureluur, Wulp, Zilverplevier en Zwarte ruiter. Van deze soorten worden de instandhoudingsdoelen zeker niet gehaald voor de Strandplevier en de Scholekster. Voor de Bergeend, Bontbekplevier, Kluut, Groenpootruiter, Kanoet, Rosse grutto, Steenloper, Tureluur, Wulp, Zilverplevier en Zwarte ruiter worden de instandhoudingsdoelen mogelijk niet gehaald als direct gevolg van de zandhonger in de Oosterschelde.

Gewone zeehond

De Gewone zeehond wordt mogelijk verstoord door silhouetwerking van sportvisserij uit boten. Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden tussen sportvisserij vanuit opstapschepen en sportvisserij vanuit kleine bootjes. Verstoring van de Gewone zeehond kan optreden tijdens het rusten, ruien en zogen van de zeehonden op drooggevalle platen in de Oosterschelde als sportvisbootjes de platen te dicht naderen. De platen die het meest worden gebruikt door de Gewone zeehond zijn de Roggenplaat, de plaat Neeltje Jans en daarnaast ook de Galgeplaat, de Slikken van den Dortsman en het Noordergaatje bij Yerseke. De Roggenplaat wordt verreweg het meest door de zeehonden gebruikt.

Pups zijn in de periode 2003-2006 alleen geteld op de Roggenplaat (kaart N2000_Oosterschelde_ECO-5-2b_zoogdieren_Gewone zeehond_pups).

In de Oosterschelde zijn de Roggenplaat, de Neeltje Jansplaat en de noordelijke helft van de Galgeplaat (of Vondelingsplaat) gesloten voor publiek (kaart N2000_Oosterschelde_GEB-3_recreatie_concept). Dit geldt ook voor een zone rond deze platen. Doel van deze afsluiting is het beperken van verstoring voor de Gewone zeehond. Door deze maatregel zijn het voorkomen van de Gewone zeehond en het voorkomen van sportvisserij vanuit boten ruimtelijk gescheiden; negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn daarom uitgesloten.

Strandplevier en Scholekster

De afname van het aantal Strandplevieren is waarschijnlijk gerelateerd aan de afname in het aantal broedparen (Troost, 2009). Broedende Strandplevieren overlappen ruimtelijk niet met het voorkomen van sportvisserij vanuit boten. Een significant effect op de instandhoudingsdoelen voor de Strandplevier als niet-broedvogel is hiermee uitgesloten. De afname van het aantal Scholeksters is waarschijnlijk gerelateerd aan het voedselaanbod in de getijdenzone (Troost, 2009). Scholeksters foerageren bij laagwater op platen en slikken en rusten tijdens hoogwater op HVP's op de oevers (dijken, schorren, inlagen). Een ruimtelijke overlap met sportvisserij vanuit boten is daarmee verwaarloosbaar. Er zijn geen significante effecten van sportvisserij vanuit boten op de instandhoudingsdoelen van de Scholekster in de Oosterschelde. Vanwege het feit dat er geen of verwaarloosbare overlap in ruimte is wordt het effect van deze activiteit op de instandhoudingsdoelen daarom als niet aanwezig (groen) beoordeeld.

Overige kustvogels

Evenals de Scholekster foerageren ook de Bergeend, Bontbekplevier, Kluut, Groenpootruiter, Kanoet, Rosse grutto, Steenloper, Tureluur, Wulp, Zilverplevier en Zwarte ruiter op platen en slikken bij laagwater. Bij hoogwater rusten ze op HVP's op de kant. Een ruimtelijke overlap met sportvisserij vanuit boten is daarmee verwaarloosbaar. Effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

Veerse Meer

Voor het Veerse Meer worden mogelijke effecten van sportvisserij vanuit boten op de Wilde eend nader getoetst. De Wilde eend foerageert vooral rondom oevers en rust op open water. De Wilde eend is matig tot gemiddeld verstoringgevoelig en het meest gevoelig voor verstoring door waterrecreatie (Krijgsveld *et al.*, 2008). Hoewel de oorzaak voor de negatieve trend van de Wilde eend niet geheel bekend is, is toch een directe relatie met verstoring onwaarschijnlijk (Troost, 2009). In het Veerse Meer zijn veel verstoringvrije gebieden, verspreid door het gehele meer (Kwistenburg, Middelplaten, Goudplaat, Haringvreter, Aardbeieneiland). Hiermee lijkt voldoende rust gewaarborgd voor vogels die op en nabij de oevers rusten en foerageren. Daarnaast komt de Wilde eend vooral in de periode augustus - februari in het gebied voor. Een temporele overlap is daarom niet heel groot. Ook wordt in het Veerse Meer relatief weinig vanuit sportvisbootjes gevist, maar meer vanaf de oevers. Negatieve effecten van verstoring door sportvisserij vanuit bootjes op populatieniveau en op de instandhoudingsdoelen zijn uit te sluiten.

Grevelingenmeer

Voor het Grevelingenmeer worden mogelijke effecten op de Aalscholver en Brilduiker getoetst. Deze soorten foerageren op het open water. Aalscholwers foerageren op het open water waar ze naar vis duiken. Op eilanden, oevers en harde constructies in het water rusten ze en laten ze hun veren drogen. Door de aanwezigheid van sportvissers op de oever kunnen Aalscholwers verstoord raken door silhouetwerking. Aalscholwers zijn gemiddeld tot sterk verstoringgevoelig, met name tijdens het foerageren of broeden en vooral op open water (Krijgsveld *et al.*, 2008). Vanaf zeven opstapschepen, waarvan er vier permanent op het Grevelingenmeer liggen en drie incidenteel, vissen per jaar ruim 10.000 sportvissers op het Grevelingenmeer. Gebaseerd op dit aantal zullen de vier opstapschepen in de zomerperiode bijna elke dag uitvaren. Echter, ten opzichte van alle recreatievaart is dit aantal klein te noemen.

Met hoeveel kleine sportvisbootjes jaarlijks in het Grevelingenmeer wordt gevestigd en op welke locaties is niet bekend. Aalscholwers zijn viseters en foerageren overdag verspreid over het open water. De telgegevens zijn niet voldoende om belangrijke foerageergebieden binnen de verschillende wateren aan te geven. Er moet daarom vanuit worden gegaan dat er een ruimtelijke overlap is tussen het voorkomen van de soort en de activiteit. De hoogste aantallen Aalscholwers worden in augustus en september geteld, daarom is ook sprake van een temporele overlap.

Hoewel verstoringseffecten door waterrecreatie waarschijnlijk matig van omvang zijn (Krijgsveld *et al.*, 2008), kan door de duur van de activiteit de verstoring alsnog van belang zijn. Echter vanwege het (gemiddeld) verspreid voorkomen van de soort op het open water worden gemiddeld genomen weinig vogels per boot verstoord. Hoewel er individuele vogels verstoord zullen worden door sportvissers, zijn significant negatieve effecten op het instandhoudingsdoel van deze activiteit vanwege de geringe verstoringafstand (100 meter, Witjes *et al.*, 2010), het verspreid foerageren van de vogels, en het kleine aantal sportvisserijboten ten opzichte van het totaal aantal recreatievaarten, uit te sluiten.

Waarschijnlijk heeft de geconstateerde afname in het aantal Aalscholwers in de laatste jaren te maken met het gewijzigde sluisbeheer (Troost, 2009)

De Brilduiker heeft een zeer gevarieerd dieet, dat per locatie kan verschillen. Brilduikers eten onder andere kleine weekdieren en kreeftachtigen. De Brilduiker foerageert verspreid door het gehele gebied. De plasjes bij de Punt en het Dijkwater zijn daarnaast van belang voor rustende Brilduikers die foerageren in de Voordelta. Zonder extra maatregelen worden de instandhoudingsdoelen voor de Brilduiker niet behaald. De aantallen laten een negatieve trend zien. De oorzaak voor deze negatieve trend is onbekend, maar omdat deze ontwikkeling overeenkomt met een afname in aantallen van de Fuut en Middelste zaagbek is er mogelijk een verband met verstoring of waterkwaliteit (Troost, 2009). De Brilduiker is een echte wintergast en wordt alleen in het gebied aangetroffen in de periode november – maart, wanneer de sportvisserij het minst wordt uitgeoefend. In de wintermaanden kunnen Brilduikers bij het foerageren worden verstoord door hengelvissers, maar effecten op populatieniveau zijn onwaarschijnlijk gezien de beperkte intensiteit van de activiteit in de winter. Er is geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen.

Haringvliet

In het Haringvliet heeft sportvisserij vanuit boten mogelijk een effect op de aanwezige Aalscholvers. Relatief de grootste aantallen Aalscholvers worden geteld op de Ventjagersplaat. In de periode juli - november worden de grootste aantallen Aalscholvers geteld. Omdat de doorvaart in het Ventjagersgaatje alleen is toegestaan in de periode 1 april - 1 juli wordt een ruimtelijk-temporele overlap met de grootste aantallen vermeden.

Aalscholvers zijn gevoelig voor verstoring door waterrecreatie, hoewel populatie effecten van verstoring waarschijnlijk matig zijn (Krijgsveld *et al.*, 2008). Of de instandhoudingsdoelen voor de Aalscholver gehaald worden zonder extra inspanningen hangt ervan af of de aantallen verder af zullen nemen. In de periode 1994/1995 - 2003/2004 was de trend in aantallen negatief, maar in de periode 2003/2004 - 2006/2007 was niet duidelijk of de negatieve trend zich doorzette. Alleen als de aantallen verder afnemen zullen de instandhoudingsdoelen niet gehaald worden.

Hoewel individuele vogels verstoord kunnen worden door de sportvisserij, zijn significant negatieve effecten op het instandhoudingsdoel uit te sluiten omdat de periode van openstelling van het Ventjagersgaatje vrijwel niet overlapt met de periode van voorkomen van de grootste aantallen Aalscholvers.

Hollands Diep

De Wilde eend komt het hele jaar voor, maar de grootste aantallen worden in de winter waargenomen. De temporele overlap is dus gering. Een oorzaak voor de negatieve trend van de Wilde eend is niet bekend, maar dit heeft waarschijnlijk te maken met veranderingen in de foerageergebieden buiten het Natura 2000 gebied Hollands Diep (Troost, 2009). Een effect van verstoring door sportvisserij vanaf boten heeft waarschijnlijk geen effect op populatieniveau voor de Wilde eend. Er zijn geen significante effecten op de IHD.

De Kuifeend komt verspreid door het gebied voor. Ze rusten op oevers en eilanden en foerageren 's nachts op het open water op bodemdieren, met name de driehoeksmossel (Troost, 2009). Alleen tijdens het foerageren vertoont het voorkomen van de Kuifeend een ruimtelijke overlap met het voorkomen van sportvisserij vanuit boten. Nachtvissen is toegestaan in het Hollands Diep, maar dit wordt op dermate kleine schaal beoefend dat een effect op populatieniveau verwaarloosbaar is. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn daarmee uit te sluiten.

4.16.4 Effectbeoordeling

Omdat handhaving plaats vindt van het vaarverbod bij het Verdronken Land van Saeftinghe zijn significante effecten op de instandhoudingsdoelen voor de Wilde eend en Wintertaling in de Westerschelde uit te sluiten.

Omdat handhaving plaats vindt van de gesloten verklaring van de Roggenplaat en directe omgeving zijn effecten via silhouetwerking van sportvisserij vanuit sportvisboten op de instandhoudingsdoelen voor de Gewone zeehond uit te sluiten.

Er zijn daarom geen significant negatieve effecten te verwachten van sportvisserij vanuit de boot. De effectbepaling en -beoordeling staan weergegeven in tabel 4.40

Tabel 4.40. Resultaten effectbepaling en beoordeling sportvisserij vanaf boten

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde & Saefinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	x	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	x	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	x	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	x	x	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	o	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	o	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	x	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	o	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	x	o	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	x	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	o	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	o	o	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	o	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	o	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	o	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	o	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	o	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	o	x	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde & Saftinghe
Wulp	A160_n	x	x	x	o	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	o	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	o	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	o	x	o
Nauwe korflak	H1014	x	x	x	x	x	o
Zeeprrik	H1095	x	o	o	x	x	o
Rivierprrik	H1099	x	o	o	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	o	x	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	o	x	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o	x	x	o	x	o
Zilte pionierbegroeiingen – zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	o	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	o	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	o	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvaleien - kalkrijk	H2190_B	x	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroevers	H3270	x	o	x	x	x	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	o	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoobos	H91E0_A	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

4.17 Pierensteken

4.17.1 Inleiding

Zeepieren en zagers (wormensoorten) worden bij laagwater op drooggevallen slikken uit het sediment geschept, met behulp van een schop of riek. De zee- of wadpier (*Arenicola marina*) is het meest gebruikte zeeas in Nederland. Zeepieren komen niet overal langs de Nederlandse kust in gelijke dichtheden voor. De grootste dichtheden worden aangetroffen in de westelijke Waddenzee en de Oosterschelde. In mindere mate wordt zeeas gewonnen in de Westerschelde en de oostelijke Waddenzee (Smit *et al.*, 2004). Sportvissers gebruiken zowel zelf gestoken- als gekochte zeepieren (Sportvisserij Nederland, 2008). Steeds vaker worden ook zagers (*Nereis* spp.) gebruikt door de sportvisserij (Sportvisserij Nederland, 2008).

Door de Provincie Zeeland zijn spitvakken aangewezen op de droogvallende slikken langs de oevers van de Westerschelde, waarbinnen zeepieren worden gestoken (zie figuur 4.1.). Hiervoor is een vergunning nodig (VISpas, zeeVISpas of pierensteekvergunning). De zeeasstekers zoeken binnen zo'n spitvak naar een geschikt gebied, wat te herkennen is aan het aantal uitwerpselen van de wormen. Bij het steken van deze wormen voor de hengelsport wordt het slikoppervlak tot ca. 30 cm diepte omgewoeld. Aan de noordoever van de Westerschelde bevinden zich 6 spitlocaties, aan de zuidoever 10, dus 16 in totaal (kaart N2000_Westerschelde&Saeftinghe_GEB-4_visserij). Het steken van zeeas kan gedurende het hele jaar voorkomen. Er zijn geen cijfers bekend over piekperioden.

Figuur 4.1. Wormspitlocaties Westerschelde (bron: landelijke en federatieve lijst van viswateren 2010-201102012). Van spitvakken 9 en 10 mag alleen gebruik worden gemaakt van mei tot en met september.



Voorwaarden voor het spitten van wormen zijn: Het spitten van wormen mag uitsluitend plaatsvinden binnen de daartoe bestemde spitvakken en uitsluitend van zonsopgang tot zonsondergang. De spitlocaties mogen alleen via bestaande dijkovergangen, schorpaden en/of per boot worden benaderd. Het spitten mag niet geschieden binnen een afstand van 25 m:

- uit de teen van de zeeeringen;
- rondom hoofden, dammen of andere buitendijks gelegen waterstaatswerken;
- van schelpdierpercelen.

Men mag niet spitten op begroeide schorgebieden en zeegrasvelden, noch op plaatsen waar vaste bodemlagen als veen, schelpenbanken e.d. aan de oppervlakte komen. Men mag niet dieper spitten dan tot 30 cm beneden de bovenkant van het slik. De ontgraven grond moet direct op de plaats van de ontgraving worden teruggelegd en gelijkmatig daarover worden verdeeld. In de Westerschelde mag het spitten van wormen binnen een afstand van 500 m gemeten zeewaarts uit de buitenteen der zeeeringen plaatsvinden.

4.17.2 Verstoringsfactoren

Verstoring door zeeëas steken zal zich beperken tot verstoring van vogelsoorten die foerageren in het intergetijdengebied door silhouetwerking en verstoring van de bodemstructuur (bodem en bodemfauna). Daarnaast zou het voedselaanbod kunnen worden verlaagd voor vogelsoorten die zijn aangewezen op de wadpier *Arenicola marina*.

4.17.3 Effectbepaling per gebied

Westerschelde

In de Westerschelde overlapt het vangen van zeeëas ruimtelijk en temporeel met het habitatype Estuaria en met vogelsoorten die foerageren en rusten op droogvallende slikken. Bergeend, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Goudplevier, Zilverplevier, Kanoet, Drieteenstrandloper, Bonte strandloper, Rosse grutto, Wulp, Zwarte ruiter, Tureluur, Groenpootruiter en Steenloper. Hier worden mogelijke effecten getoetst op soorten waarvoor zonder extra maatregelen de instandhoudingsdoelen (mogelijk) niet worden gehaald. Qua broedvogels zijn dit de Strandplevier, Bontbekplevier en Kluut, die vooral voorkomen in de periode april – september. Qua niet-broedvogels zijn dit de Strandplevier, Zwarte ruiter, Groenpootruiter en Steenloper. Voor de Scholekster is in de doeluitwerking voor de Deltawateren beschreven dat de negatieve trend waarschijnlijk is gerelateerd aan het voedselaanbod (Troost, 2009). De broedvogel populaties laten een afname zien door een gebrek aan voldoende broedgelegenheid, wat geen verband kan houden met het vangen van zeeëas in spitvakken. De negatieve trend van de Strandplevier als niet-broedvogel hangt samen met de negatieve trend van de broedpopulatie (Troost, 2009).

Voor de overige soorten (Scholekster, Zwarte ruiter, Groenpootruiter en Steenloper) is niet bekend wat de negatieve trends veroorzaakt. Een samenhang met voedselaanbod is niet uitgesloten.

Hoewel de wadpier wordt gegeten door steltlopers (o.a. Scholekster, Wulp, Zilverplevier, Rosse grutto), blijkt deze in de Oosterschelde geen belangrijke voedselbron te zijn (Zwarts, 2009). Ditzelfde geldt waarschijnlijk voor de Westerschelde. De soorten zijn er dus niet van afhankelijk. Daarnaast wordt zeer plaatselijk gespit en blijven er nog grote gebieden over waar de wadpier talrijk is. Verstoring door silhouetwerking is wel mogelijk. Het is mogelijk dat de genoemde steltlopers bij het foerageren worden gestoord door spitters. Verstoringgevoeligheid van de Steenloper is matig (verstoringafstand ca. 40 m), voor de Scholekster gemiddeld (170 m), voor de Groenpootruiter ook gemiddeld (75 m) en ook voor de Zwarte ruiter (90 m). De activiteit is strikt gebonden aan de spitvakken en daarmee naast beperkt van omvang ook zeer voorspelbaar. Hoewel kleine negatieve effecten kunnen optreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen daarom uit te sluiten.

4.17.4 Effectbeoordeling

De effectbepaling en -beoordeling staan weergegeven in tabel 4.41.

Tabel 4.41. Resultaten effectbepaling en beoordeling pierensteken

soort	code	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x
Bruine kiekendief	A081_b	x
Kluut	A132_b	o
Bontbekplevier	A137_b	o
Strandplevier	A138_b	o
Grote stern	A191_b	x
Visdief	A193_b	o
Dwergstern	A195_b	x
Blauwborst	A272_b	x
Fuut	A005_n	x
Aalscholver	A017_n	x
Kolgans	A041_n	o
Grauwe gans	A043_n	x
Rotgans	A046_n	x
Bergeend	A048_n	x
Smient	A050_n	o
Krakeend	A051_n	x
Wintertaling	A052_n	o
Wilde eend	A053_n	o

soort	code	Westerschelde & Saeftinghe
Pijlstaart	A054_n	o
Slobeend	A056_n	x
Tafeleend	A059_n	x
Kuifeend	A061_n	x
Brilduiker	A067_n	x
Meerkoet	A125_n	x
Scholekster	A130_n	o
Kluut	A132_n	x
Bontbekplevier	A137_n	o
Strandplevier	A138_n	o
Goudplevier	A140_n	x
Zilverplevier	A141_n	x
Kanoet	A143_n	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x
Bonte strandloper	A149_n	x
Grutto	A156_n	x
Rosse grutto	A157_n	o
Wulp	A160_n	x
Zwarte ruiter	A161_n	o
Tureluur	A162_n	x
Groenpootruiter	A164_n	o
Steenloper	A169_n	o
Nauwe korfslak	H1014	o
Zeeprik	H1095	o
Rivierprik	H1099	o
Elft	H1102	x
Fint	H1103	o
Zalm	H1106	x
Rivierdonderpad	H1163	x
Bittervoorn	H1134	x
Noordse woelmuis	H1340	x
Gewone zeehond	H1365	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	o
Estuaria	H1130	o
Grote baaien	H1160	x

soort	code	Westerschelde & Saeftinghe
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o
Zilte pionierbegroeiingen- zeevetmuur	H1310_B	o
Slijkgrasvelden	H1320	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o
Embryonale duinen	H2110	o
Witte duinen	H2120	o
Duindoornstruwelen	H2160	o
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	o
Slikkige rivieroeveren	H3270	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x
Vochtige alluviale bossen – zachthoutoobos	H91E0_A	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

4.18 Oogsten schelpdieren

4.18.1 Inleiding

In het Veerse Meer en de Oosterschelde mogen recreatief schelpdieren worden geraapt. Dit is toegestaan buiten gesloten natuurgebieden. Het wordt echter sterk afgeraden vanwege de kans op schelpdierverschikking (vanwege het ontbreken van een sanitaire controle). Het is toegestaan om tot 10 kilo schelpdieren per persoon te rapen. De activiteit is in het Veerse Meer zeer beperkt van omvang omdat hier vrijwel geen getijverschil is en de schelpdieren moeilijk toegankelijk zijn vanaf de kant of vanuit een bootje. Het op deze manier oogsten van schelpdieren wordt hoofdzakelijk gedaan door recreanten in het zomerseizoen.

In de Oosterschelde mag iedereen schelpdieren voor eigen gebruik rapen, zolang het de toegankelijke gebieden betreft. Op de verhuurde schelpdierpercelen is het niet toegestaan. Het gaat dan om mossels, oesters, kokkels en kreukels (aliekruiken). Sinds

1997 is de hoeveelheid te rapen schelpdieren ook in de Oosterschelde tot maximaal tien kilo per persoon per dag beperkt.

Voor beide gebieden geldt dat recreatief rapen alleen is toegestaan voor zover geen verstoring plaatsvindt van concentraties vogels en zeehonden en buiten de “beperkt toegankelijke” en “niet toegankelijke gebieden” in het kader van de Toegankelijkheidsregeling in de Oosterschelde en overige voor publiek gesloten gebieden. Wat betreft de tijd geldt het handmatig rapen slechts is toegestaan tussen één uur vóór zonsopgang en één uur na zonsondergang (LNV, 2004).

4.18.2 Verstoringfactoren

Mogelijke verstoringseffecten bestaan uit verstoring middels silhouetwerking op vogelsoorten die op en langs oevers foerageren en rusten, en uit het verlagen van het voedselaanbod voor soorten die foerageren op schelpdieren.

4.18.3 Effectbepaling per gebied

Veerse Meer

Soorten waarvoor nadere toetsing wenselijk is zijn de Kluut, Pijlstaart, Rotgans, Slobeend, Smient en Wilde eend. Behalve de Kluut komen al deze soorten hoofdzakelijk in de winter, najaar en vroege voorjaar voor. Nadere toetsing is daarom alleen aan de orde voor de Kluut. In het Veerse Meer komt de Kluut hoofdzakelijk voor op de (gedeeltelijk) gesloten natuurgebieden de Haringvreter, de Middelpaten en Kwistenburg. Er wordt vooral gefoerageerd in het ondiepe water tussen en rondom de Middelpaten. Dit water is niet toegankelijk voor publiek. Verstoring door silhouetwerking als gevolg van het recreatief oogsten van schelpdieren in de huidige omvang is zeer onwaarschijnlijk. Daarnaast komt de activiteit dermate weinig voor en worden de schelpdieren vooral geogst van plekken waar de Kluut niet foerageert. Effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uit te sluiten.

Oosterschelde

Door de opgenomen regeling in het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005 – 2020 (LNV, 2004) worden concentraties van vogels en zeehonden gevrijwaard van verstoring. Het recreatief rapen van schelpdieren kan leiden tot tijdelijke verstoring van foeragerende vogels. Foeragerende vogels zijn over het algemeen minder verstoringgevoelig dan rustende vogels op een hoogwatervluchtplaats. Bij verstoring zullen de vogels opvliegen en elders weer gaan foerageren. Kleine aantallen vogels zullen door deze activiteit tijdelijk verstoord worden, maar omdat deze elders verder kunnen foerageren zal de activiteit niet leiden tot negatieve effecten op het instandhoudingsdoel.

Daarnaast kan de activiteit leiden tot een vermindering van het voedselaanbod voor scholeksters (kokkels/mossels). Vanwege de beperking in totale massa (10 kg) is het onwaarschijnlijk dat er negatieve effecten optreden van deze activiteit op het instandhoudingsdoel van de scholeksters. Significant negatieve effecten op het instandhoudingsdoel worden daarom uitgesloten.

Voor handmatige kokkelvisserij is een Nb-wet vergunning vergeven. De activiteit zal daarom in NEA II behandeld worden.

4.18.4 Effectbeoordeling

Voor het Veerse Meer zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten. De effectbepaling en -beoordeling staan weergegeven in tabel 4.42.

Tabel 4.42. Resultaten effectbepaling en beoordeling oogsten van schelpdieren

Soort	code	Oosterschelde	Veerse Meer
Lepelaar	A034_b	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x
Kluut	A132_b	o	x
Bontbekplevier	A137_b	o	x
Strandplevier	A138_b	o	x
Grote stern	A191_b	x	x
Visdief	A193_b	o	x
Dwergstern	A195_b	x	x
Blauwborst	A272_b	x	x
Fuut	A005_n	x	x
Aalscholver	A017_n	x	x
Kolgans	A041_n	x	x
Grauwe gans	A043_n	x	x
Rotgans	A046_n	x	o
Bergeend	A048_n	o	x
Smient	A050_n	x	o
Krakeend	A051_n	x	o
Wintertaling	A052_n	x	x
Wilde eend	A053_n	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	o
Slobeend	A056_n	x	o
Tafeleend	A059_n	x	x
Kuifeend	A061_n	x	o
Brilduiker	A067_n	x	x
Meerkoet	A125_n	x	o
Scholekster	A130_n	o	x
Kluut	A132_n	o	o
Bontbekplevier	A137_n	o	x
Strandplevier	A138_n	o	x
Goudplevier	A140_n	x	x

Soort	code	Oosterschelde	Veerse Meer
Zilverplevier	A141_n	o	x
Kanoet	A143_n	o	x
Drieteenstrandloper	A144_n	o	x
Bonte strandloper	A149_n	o	x
Grutto	A156_n	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x
Wulp	A160_n	o	x
Zwarte ruiter	A161_n	o	x
Tureluur	A162_n	o	x
Groenpootruiter	A164_n	o	x
Steenloper	A169_n	o	x
Nauwe korfslak	H1014	x	x
Zeeprik	H1095	x	x
Rivierprik	H1099	x	x
Elft	H1102	x	x
Fint	H1103	x	x
Zalm	H1106	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	x
Bittervoorn	H1134	x	x
Noordse woelmuis	H1340	o	x
Gewone zeehond	H1365	o	x
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x
Estuaria	H1130	x	x
Grote baaien	H1160	o	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	x	x
Slijkgrasvelden	H1320	o	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x
Embryonale duinen	H2110	x	x
Witte duinen	H2120	x	x
Duindoornstruwelen	H2160	x	x
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	x	x
Slikkige rivieroever	H3270	x	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x	x

Soort	code	Oosterschelde	Veerse Meer
Ruigten en zomen- harig wilgenroosje	H6430_B	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	o	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

5 BEROEPSVISSERIJ

5.1 Vaste vistuigen

5.1.1 Inleiding

In de Deltawateren wordt gevist met de volgende vaste vistuigen: fuiken, staandwant en ankerkuil.

Fuiken

Fuiken zijn passieve vistuigen die voornamelijk gebruikt worden voor de aalvisserij. Een fuik is een vistuig bestaande uit een om hoepels of raamwerken gespannen netwerk, voorzien van één of meer inkelingen, aan de voorzijde al dan niet is voorzien van één of meer vleugels. De fuik wordt met stokken of ankers op de zeebodem verankerd en in positie gehouden. De vleugels leiden de vissen naar de opening van de fuik.

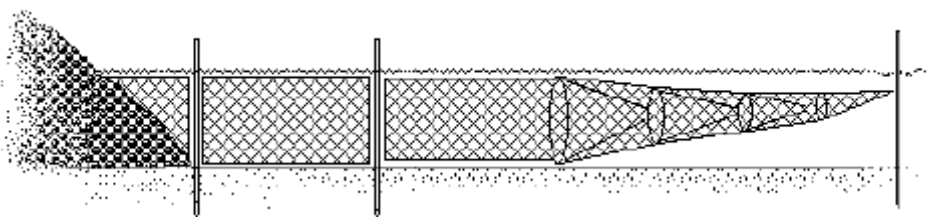
Fuiken onderscheiden zich in de grotere zogenoemde hokfuiken en de kleinere schietfuiken. Grote hokfuiken worden vastgezet op vaste locaties langs de oever terwijl schietfuiken op wisselende locaties op de bodem van open wateren uitgezet worden. Een hokfuik is een samenstel van één of meer fuiken of open kamer met keel, waarbij tussen de vleugels over enige afstand netwerk (schutwant) is aangebracht om de uitwijkkans van vis te verminderen. Een schietfuik bestaat uit twee fuikjes, die door middel van schutwant van maximaal 1 m hoogte aan elkaar verbonden zijn. De grootste hoepel van de fuik heeft een diameter van maximaal 1 m. Soms worden meerdere schietfuiken aan elkaar verbonden tot een reeks.

Fuiken zijn niet selectief, dat wil zeggen dat naast de doelsoort ook andere vissoorten gevangen worden. In de Deltawateren zijn keerwanden, die voorkomen dat zeehonden in de fuiken vast raken en verdrinken (Van Overzee & Quirijns, 2007), niet verplicht voor schietfuiken (informatie EL&I). Wel worden keerwanden standaard in hokfuiken toegepast in Deltawateren. De fuiken worden over het algemeen om de 2-7 dagen binnengehaald.

Naast fuiken worden ook aalkubben gebruikt. Een aalkub is een kleine fuik zonder vleugels c.q. schutwand, die wordt opengehouden door hoepels en 2 horizontaal geplaatste stokken, met minimaal twee inkelingen, al dan niet voorzien van aas en die veelal in een serie van enkele tientallen op enigerlei wijze tegelijk aan een lijn op de zeebodem wordt verankerd. De diameter van de grootste hoepel bedraagt maximaal 0,60 meter. Het aantal fuiken dat wordt uitgezet en de (gemiddelde) periode dat deze in het water staan is niet goed bekend. In de kustzone werd voorheen in de periode april tot en met oktober met fuiken gevist (Verver *et al.*, 2005). Per 2009 is echter het nieuwe Aalbeheerplan van kracht, waarin is bepaald dat in de periode 1 september - 1 december in het geheel niet meer op Aal gevist mag worden (tabel 5.1). Dit verbod wordt uitgevoerd middels een algeheel verbod op het vistuig waarmee Aal gevangen kan worden, zoals aalfuik, aalhoekwant, aalkistje, aaldogger, aalzegen, aalkub, ankerkuil en electrovistuig. Het is de bedoeling dat deze maatregel van kracht blijft gedurende 2-3 jaar, waarin onderzoek wordt uitgevoerd en samen met de visstandbeheercommissies wordt gewerkt aan een nieuwe manier om de aalbestanden duurzaam te beheren en exploiteren.

Hoe de aalvisserij er na deze periode uit zal zien is nog niet te zeggen. Visserij op Wolhandkrab mag nog wel in de periode 1 september - 1 december, maar niet met aalfuiken. Een ontheffing is verleend voor visserij op de Wolhandkrab met visfuiken, mits deze zijn voorzien van een controleerbare ontsnappingsmogelijkheid voor de dikke Schieraal.

Figuur 5.1.1. Schematische tekening van een fuik (Verver *et al.*, 2005).



Standwant

De standwant visserij maakt gebruik van een passieve vismethode waarbij het vistuig stil staat in het water en in de bodem verankerd is. De vissen worden gevangen doordat ze tegen het net komen en hierin verstrengeld raken. Een standwant net is aan de bovenkant voorzien van drijvers en aan de onderkant verzaamd door middel van een sim. Hiertussen is een net gespannen dat door deze constructie rechtop blijft staan (Van Overzee & Quirijns, 2007; figuur 5.2). De lengte wordt gemeten langs de gestrekte bovenpees.

Het standwant wordt tenminste aan beide zijden op enigerlei wijze op de zeebodem verankerd. Standwant reikt doorgaans niet tot aan het wateroppervlak. Een standwant staat loodrecht op de bodem en wordt niet door stroming of enigerlei trekkracht voortbewogen. Daarmee onderscheidt het zich van de zegen, die gebruikt wordt in een actievere vorm van visserij. Een standwant kan vanaf boten geplaatst worden of vanaf de kant.

Tabel 5.1. Kenmerken tongvisserij in de Westerschelde met behulp van standwant

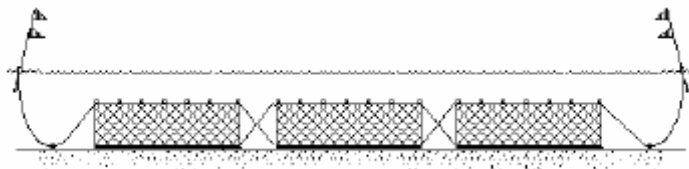
Soort net	Warnetten en spiegelnetten
Maaswijdte van netten	Gemiddeld 90 mm
Hoogte van netten	Gemiddeld 1 m
Geschikte plaats voor netten	Niet te veel stroming, verder overal mogelijk
Locatie van geplaatste netten	Gehele Westerschelde (tot aan Belgische grens)
Duur van uitzetten	Gemiddeld 24 uur
Visperiode	Piekperiode: voorjaar Resterende periode: rest van het jaar (veel minder intensief)

De voornaamste doelsoort van de beroeps-standwantvissers met behulp van standwant in de Westerschelde is tong. Sporadisch wordt in de Westerschelde ook op harder en zeebaars gevist met behulp van standwant, maar deze vorm van visserij is niet het meest geschikt voor harder en zeebaars. Wel kan de standwant gebruikt worden om actief op deze vissoorten te jagen, waardoor het heel sterk lijkt op zegenvisserij.

Tabel 5.2. Kenmerken visserij op harder en zeebaars in de Westerschelde met behulp van staandwant

Soort net	Warnetten en spiegelnetten
Maaswijdte van netten	Gemiddeld 90 mm
Hoogte van netten	Gemiddeld 1 m
Geschikte plaats voor netten	Niet te veel stroming, verder overal mogelijk
Locatie van geplaatste netten	Gehele Westerschelde (tot aan Belgische grens)
Duur van uitzetten	Er wordt actief met staandwant netten gewerkt voor visserij op harder/zeebaars (vergelijkbaar met zegenvisserij). Passief levert weinig tot geen vis op.
Visperiode	Begin april – eind oktober

Figuur 5.1.12. Schematische tekening van staandwant (Verver *et al.*, 2005).



Ankerkuil

De ankerkuil is een zeer groot raamnet, dat uit een lange zak van netwerk bestaat en aan de voorzijde wordt opgehouden door een rechthoekig raam, dat wel 10 bij 5 m groot kan zijn. Deze opening wordt tegen de stroomrichting in gekeerd en vanuit het vaartuig door lijnen staande gehouden. Het vistuig zelf wordt aan een anker bevestigd.

Vissen met ankerkuil is seizoensgebonden en vindt doorgaans van oktober tot en met februari plaats. Echter, omdat met de ankerkuil ook Aal wordt gevangen, wordt deze visserij ook beïnvloed door het nieuwe Aalbeheerplan (per 2009), waarin is bepaald dat in de periode 1 september - 1 december in het geheel niet meer op Aal gevist mag worden.

Ruimtelijk en temporeel voorkomen van de activiteiten

Visserij met fuiken en staandwant wordt in deze fase van de NEA getoetst voor de Westerschelde en het Grevelingenmeer. Deze vormen van visserij zijn in de Westerschelde overal in de vrije gebieden toegestaan en vertonen de laatste jaren in het westelijke deel een toename (pers. med. ELI&I). Voor staandwantvisserij zijn in de Deltawateren 22 vergunningen uitgegeven, waarvan er ongeveer acht actief gebruikt worden. In de Westerschelde zijn er twee tot drie vergunningen actief en is maximaal 500 m aan staandwant aanwezig. Er zijn ook vergunningen uitgegeven voor 2500 m aan staandwant, maar deze worden momenteel niet gebruikt (Witteveen+Bos 2008). Visserij met ankerkuil is overal buiten de hoofdvaargeulen en overige betonningen toegestaan en vindt plaats ten zuiden en ten westen van de Pas van Rilland en ook nabij de Schaar van Noord en Middelgat. De ankerkuil wordt doorgaans in dieper water geplaatst. Er wordt met maximaal 180 schietfuiken/kubben en 1 ankerkuil gevist. Hiermee wordt nabij de kust specifiek gevist op soorten als Kreeft, Tong en Aal. Visserij met vaste vistuigen vindt jaarrond plaats, maar was geconcentreerd in de periode april – oktober.

Het Grevelingenmeer wordt in zijn geheel verhuurd aan de vereniging van beroepsvissers, die uit 6 leden bestaat. Overal in het meer mag door hen worden gevestigd met fuiken. Er wordt voornamelijk gevestigd op Aal en Kreeft. Sinds 2007 wordt ook met fuiken in diepere delen gevestigd, in vaargeulen. Hiernaast is de hoek bij de Grevelingendam verhuurd aan één individuele visser die geen lid is van de vereniging (kaart N2000_Grevelingen_GEB-4_Visserij_concept). Deze visser heeft een vergunning voor aalfuiken. Alle vissers hebben het bijvangstrecht van Kreeft, binnen het seizoen dat loopt van 1 april t/m 15 juli.

In de binnendijkse gebieden, in inlagen en watergangen, vond in voorgaande jaren visserij op polderwater plaats met vaste vistuigen. Voor deze activiteit wordt echter door Staatsbosbeheer geen vergunning meer verleend. Toetsing is daarom niet meer aan de orde.

5.1.2 Verstoringfactoren

Algemeen: effect visserij op de voedselvoorziening

Het is waarschijnlijk dat visserij op enigerlei wijze invloed heeft op de voedselsituatie van visetende vogels en zeehonden. De aard van de invloed zou kunnen zijn dat er voedseltekort optreedt of dat viseters andere vissoorten gaan eten. Voor de hieronder genoemde visserijtechnieken geldt dat niet bekend is wat het (lokale) effect is. Of een visserijactiviteit effect heeft, hangt van veel factoren af: de kieskeurigheid van de predator, het formaat van de prooi, het formaat van de bevestigde vis en vooral ook van de daadwerkelijke beschikbaarheid van de vis. Zo kan bijvoorbeeld de helderheid van het water een enorme invloed hebben op het vermogen van vogels en zeehonden om vis te vangen.

Fuiken

Bij de visserij met fuiken is bijvangst een potentieel probleem, omdat zeezoogdieren, vogels en onbedoelde vissoorten gevestigd kunnen worden. Fuikenvisserij veroorzaakt geen aantasting van de bodem en geen vertroebeling. Verstoring door silhouetwerking, geluid en licht komt in geringe mate voor en wordt veroorzaakt door het leggen van de fuiken. Het wegvangen van vis kan het voedselaanbod van de zeezoogdieren en visetende vogels aantasten. Dit kan ook van invloed zijn op de structuur en opbouw van de visgemeenschap. Vooral de soorten die op het water langs de oevers voorkomen hebben een potentieel ruimtelijke overlap met de fuikenvisserij en verstoring door geluid, licht en silhouetwerking is mogelijk (Slijkerman *et al.*, 2008).

Standaard

Mogelijke effecten houden in: verstrikking in netten en verstoring door silhouetwerking. Bij standaard visserij worden slechts incidenteel watervogels in de netten gevestigd. Het betreft dan vooral soorten die naar hun voedsel duiken, zoals de Fuut (Witteveen + Bos, 2008). Ook de Gewone zeehond kan verstrikt raken in de netten (Belden *et al.*, 2006; Palka, 2007; Witte *et al.*, 2003; Hall, 1999; Bouma *et al.*, 2002).

Standaard visserij is geen bodemberoerende activiteit en veroorzaakt geen aantasting van de bodem en geen vertroebeling. Verstoring door silhouetwerking, geluid en licht komt in geringe mate voor en wordt veroorzaakt tijdens het uitzetten en ophalen van de netten.

Ankerkuil

Verstoring door silhouetwerking is mogelijk. Ook zouden zeehonden verstrikt kunnen raken in het net, en verdrinken.

Trekvisseren kunnen worden bijgevangen in vaste vistuigen. De frequentie van bijvangst is afhankelijk van seizoen, soort en tuig. Door bijvang kan sterfte optreden die ook afhankelijk is van soort en tuig (Jansen et al., 2008).

5.1.3 Effectbepaling per gebied

Westerschelde

Fuiken

Visserij met fuiken overlapt temporeel en ruimtelijk met het voorkomen van de volgende soorten die in en op open water voorkomen. Dit zijn de Gewone zeehond en Wilde eend.

Verstoring van Wilde eenden door silhouetwerking wordt ingeschat als minimaal. Sommige vogelsoorten zijn meer verstoringgevoelig dan andere. Soms reageren vogels alleen in bepaalde situaties of in bepaalde tijden van het jaar op een verstoringbron. De meest in het oog springende en gemakkelijk meetbare reactie op verstoringen is het opvliegen en vervolgens de verplaatsing van vogels naar een ander gebied. Hoewel het soms kan lijken alsof verstoorte vogels voldoende alternatieve gebieden tot hun beschikking hebben om naar uit te wijken wil dit niet altijd zeggen dat deze gebieden een evengoed alternatief vormen. Over het algemeen leidt verstoring tot een beperking van de tijd die aan foerageren kan worden besteed (Krijgsveld *et al.*, 2004).

Broedvogelsoorten

Broedvogelsoorten in de Westerschelde zullen vanwege de ruimtelijke scheiding tussen het voorkomen en de activiteit niet worden verstoort door deze activiteit. Andere te toetsen niet-broedvogelsoorten zijn de Kolgans, Smient, Wintertaling, Pijlstaart en verschillende steltlopers.

Niet broedvogelsoorten

De Kolgans foerageert in de begraasde delen van het Verdrongen land van Saeftinghe. Daarnaast wordt dit gebied gebruikt als slaapplek door dieren die foerageren op Zuid-Beveland, in West-Brabant en binnendijs in Zeeuws-Vlaanderen. Ook diverse platen worden als slaapplek gebruikt. Voor het behalen van het doel is het creëren van rust op de slaapplekken (Troost, 2009) noodzakelijk. Het is mogelijk dat het ophalen van vaste vistuigen 's ochtends vroeg de slaapplekken van Kolganzen verstoort. Hierbij moet worden opgemerkt dat de piek van het voorkomen van de Kolgans in de winter ligt en uit tabel 5.2 blijkt dat de activiteit het meest in het voorjaar tot en met oktober.

De planteneterende Smient, Wintertaling en Pijlstaart laten alle een afname zien in het gebied. Het lijkt hier een gebiedsspecifieke afname te betreffen. De oorzaak hiervan is onbekend (Troost, 2009). Hoewel het niet is uitgesloten dat individuele vogels verstoort worden door de aanwezigheid van fuikervisserij is het onwaarschijnlijk dat dit leidt tot een negatief effect op het instandhoudingsdoel van de genoemde soorten.

Foeragerende steltlopers zullen niet verstoort worden door de activiteit wegens een ruimtelijke scheiding in voorkomen en activiteit.

Hoogwatervluchtplaatsen kunnen mogelijk verstoord worden door silhouetwerking, maar vanwege het kortdurende karakter zal het effect niet significant zijn.

De Wilde eend is geen duikende viseter en zal daarom niet verstrikt raken in fuiken. Ook heeft de fuikenvisserij geen invloed op de voedselbeschikbaarheid voor plantenetende soorten zoals de Wilde eend. De Wilde eend is matig tot gemiddeld verstoringgevoelig (Krijgsveld *et al.*, 2008). Voor watersporters zijn ze het meest gevoelig, en vluchten ze op een afstand van gemiddeld 130 m. Voor scheepvaart en visserij zijn ze minder gevoelig, waarschijnlijk door de grotere mate van voorspelbaarheid en door gewenning (Krijgsveld *et al.*, 2008). Daarnaast foerageren de eenden vooral op het land en langs de oevers. Als ze worden verstoord door de visserij activiteiten dan is dat vooral tijdens het rusten op open water. Er worden geen effecten verwacht op de populatie.

Voor Wilde eend worden de instandhoudingsdoelen mogelijk niet gehaald. De oorzaak voor de negatieve trend lijkt echter te maken te hebben met de voedselvoorziening, aangezien alle plantenetende eenden een vergelijkbare afname lieten zien in het oostelijk deel van de Westerschelde (Troost, 2009). Een verband met verstoring door visserij met vaste vistuigen is onwaarschijnlijk. Hoewel een effect van verstoring op rustende eenden niet uitgesloten kan worden, wordt het effect door fuikenvisserij op de IHD voor de Wilde eend ingeschat als niet significant.

Gewone zeehond

Gewone zeehonden kunnen grote afstanden afleggen, tussen ligplaatsen en foerageergebieden, van tientallen tot enkele honderden kilometers. In die zin zijn ze niet afhankelijk van de voedselvoorraad in een beperkt gebied. Ze lijken echter wel favoriete foerageerplaatsen te hebben. Zeehonden zijn heel individualistisch. Niet alle individuen vertonen per definitie trek over grote afstanden, sommige kunnen ook juist zeer lokaal foerageren. In de Nederlandse wateren wordt vooral platvis gegeten, maar ook vele andere –vooral demersale- soorten (Reijnders *et al.*, 2005). Over het algemeen eten zeehonden ondermaatse vis, dus exemplaren met kleinere afmetingen dan commercieel interessant is (Brasseur *et al.*, 2004). Het is daarom niet aannemelijk dat er voedselgebrek is onder de Gewone zeehonden in de Nederlandse kustwateren. Dit lijkt ook uitgewezen te worden door recent onderzoek naar de verspreiding van zeehonden en overlap met het voorkomen van vissen (Brasseur *et al.*, 2004).

In de eerste helft van de jaren tachtig bleek in Nederland circa 10% van de sterfte onder onvolwassen zeehonden door verdrinking in fuiken en netten veroorzaakt te worden (Reijnders, 1985). Dit vormde de aanleiding voor het verplicht stellen van keerwanden in fuiken. Fuiken die zijn voorzien van een keerwand vormen geen gevaar meer voor zeehonden (Reijnders *et al.*, 2005). In maart 1997 onthief de Middelburgse rechter twee Oosterschelde-vissers van hun verplichting om gebruik te maken van een keerwand in schietfuiken. Dit zijn fuiken met een kleine opening (de 'keel' is 20 centimeter in doorsnede) die worden gebruikt voor de visserij op Paling. De rechter vond het niet aannemelijk dat de -zeldzame- jonge zeehonden in de Oosterschelde in deze fuiken terecht konden komen. De vissers beweerden dat zij door het verplichte gebruik van het keerwand gemiddeld 28% minder vis vangen. Het gaat dan vooral om Zeebaars en Kreeft, die als bijvangst in de fuiken terecht komen. Deze dieren (Zeebaars en Kreeft) kunnen niet meer door de 'keel' als er zeewier in het keerwand is blijven hangen.

Het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft naar aanleiding van deze rechterlijke uitspraak besloten om tijdelijk alle vergunninghouders voor fuikenvisserij in de Oosterschelde te ontheffen van de verplichting om een keerwand te plaatsen in schietfuiken. De keerwandverplichting blijft bestaan voor alle fuiken met een grotere opening en voor alle vissers in de Waddenzee. Het 'tijdelijke' van deze ontheffing heeft betrekking op een andere procedure, die al eerder was ingezet door een aantal fuikenvissers. In deze 'bodempcedure' moet nog uitspraak worden gedaan over het al of niet verplicht zijn van het plaatsen van een keerwand (pers. med. H. Heidekamp, Ministerie van EL&I).

Er zijn aanwijzingen dat sterfte van de Gewone zeehond in de Deltawateren ongewoon hoog is in vergelijking met de Waddenzee (www.compendiumvoordeleefomgeving.nl). Desondanks neemt de populatie (van volwassen dieren) toe, waarschijnlijk ten gevolge van de immigratie uit de Waddenzee (Strucker et al., 2008). Vanwege de hoge sterfte door verdrinking in vistuigen begin jaren '80 (Reijnders, 1985), het ontbreken van keerwanden in de Deltawateren en aanwijzingen voor een ongewoon hoge sterfte in de Delta kan met de huidige kennis niet uitgesloten worden dat visserij met fuiken in de Westerschelde een beperkende factor vormt voor uitbreiding van de populatie. Om te kunnen inschatten of visserij met schietfuiken een significant negatief effect heeft op de IHD voor de Gewone zeehond is meer informatie nodig over de omvang van het gebruik van schietfuiken en hoeveel zeehonden per jaar mogelijk verdrinken in schietfuiken in de Westerschelde. Op basis van het ontbreken van informatie over de hoeveelheid bijvangst en geen uitspraak gedaan worden omtrent een mogelijk significant effect van het gebruik van schietfuiken zonder keerwanden op de IHD voor de Gewone zeehond in de Deltawateren (rood gearceerd). Fuikenvisserij kan vooralsnog doorgang vinden mits monitoring komende jaren ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd. De conclusies hiervan dienen betrokken te worden bij de beoordeling van effecten op zeehonden in het volgende beheerplan.

Verder heeft verstoring door visserijactiviteiten met fuiken mogelijk een negatief effect op de Gewone zeehond. Het gaat hier om het aanbrennen, legen en verwijderen van fuiken met schepen. Als deze activiteiten plaatsvinden bij plaatranden kunnen rustende en zogende zeehonden verstoord worden. Gezien de doelstelling voor verbetering van de kwaliteit van het leefgebied, met een streven naar een groter aantal zeehonden, is dit een factor om rekening mee te houden. Hoewel de activiteit beperkt van omvang lijkt, kan verstoring op locaties die specifiek van belang zijn voor rustende en zogende zeehonden wel degelijk invloed hebben op het bereiken van de instandhoudingsdoelen. Gevoelige gebieden in de Westerschelde zijn: de platen bij de Zimmermanngeul, de Rug van Baarland, de Middelplaat en de Hooge Platen. Bij de Plaat van Valkenisse en de Brouwersplaat liggen de zeehonden en pups vooral langs kleine geultjes die door deze platen stromen (Troost, 2009). Verstoring in deze gebieden, vooral in de zomerperiode wanneer pups aanwezig zijn, zou mogelijk een belemmering kunnen vormen voor de gewenste uitbreiding van de populatieomvang (zie ook Meire *et al.*, 1994).

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden van recreatie bepaald voor zeehonden die op een zandplaat lagen. De gemiddelde afstanden waarop de dieren te water gingen zijn voor rubberbootjes (met buitenboord motor) 550 m, voor zeilschepen 800 m, voor motorboten (kleine motorkruisers) 950 m, voor kanovaarders 350 m en voor wandelaars 350 m. Tot dusver zijn er geen bepalingen bekend voor afstanden tot langzamere grote schepen, zoals een baggertransportschip of kotters. Incidentele waarnemingen laten zien dat er bij dergelijke schepen over het algemeen wel een zekere gewenning op kan treden (pers. med. Peter Reijnders, IMARES). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Het is niet uit te sluiten dat "gewenning" bestaat uit het definitief vertrek van gevoeliger individuen uit het gebied. Jongen lijken vooral geboren te worden in gebieden waar de verstoring het minst is.

Trekviszen

Trekviszen kunnen in fuiken worden bijgevangen. In 2007 heeft Imares een onderzoek uitgevoerd naar bijvangst van trekviszen in fuiken (Jansen et al., 2007). Zij geven aan dat voor een gezonde paaipopulatie van de Fint de beperkende factor naar verwachting ligt in de afwezigheid van goed functionerende estuaria. Deze factor is van grotere invloed dan de fuikenvisserij.

Voor Zeeprik en Rivierprik geven Jansen et al (2007) aan dat fuikenvisserij het herstel van beide soorten niet in de weg zal staan. Dit vanwege de toenemende trend, een hoge overleving indien bijgevangen in een fuik, en omdat ze in Nederland geen commerciële waarde hebben.

Standaard

Visserij met standaard overlapt ruimtelijk en temporeel met het voorkomen van de Gewone zeehond en vogelsoorten. De Gewone zeehond komt jaarrond verspreid over de gehele Westerschelde voor. De standaard visserij vindt vooral plaats in het westelijk deel van de Westerschelde.

Broedvogelsoorten

Broedvogelsoorten in de Westerschelde zullen vanwege de ruimtelijke scheiding tussen het voorkomen en de activiteit niet worden verstoord door deze activiteit. Andere te toetsen niet broedvogelsoorten zijn de Kolgans, Smient, Wintertaling, Pijlstaart en verschillende steltlopers.

Niet broedvogelsoorten

De Kolgans foerageert in de begraasde delen van het Verdrongen land van Saefthinghe. Daarnaast wordt dit gebied gebruikt als slaapplek door dieren die foerageren op Zuid-Beveland, in West-Brabant en binnendijs in Zeeuws-Vlaanderen. Ook diverse platen worden als slaapplek gebruikt. Voor het behalen van het doel is het creëren van rust op de slaapplekken essentieel (Troost, 2009). Het is mogelijk dat het ophalen van vaste vistuigen 's ochtends vroeg de slaapplekken van Kolganzen verstoort. Hierbij moet worden opgemerkt dat de Kolgans in het winterhalfjaar aanwezig is, terwijl het hoogtepunt van deze activiteit in het zomerhalfjaar is.

De plantenetende Smient, Wintertaling en Pijlstaart laten alle een afname zien in het gebied. Het lijkt hier een gebiedsspecifieke afname te betreffen. De oorzaak hiervan is onbekend (Troost, 2009). Hoewel het niet is uitgesloten dat individuele vogels verstoord worden door de aanwezigheid van fuikenvisserij is het onwaarschijnlijk dat dit leidt tot een negatief effect op het IHD van de genoemde soorten.

Foeragerende steltlopers zullen niet verstoord worden door de activiteit wegens een ruimtelijke scheiding in voorkomen en activiteit. Hoogwatervluchtplaatsen kunnen mogelijk verstoord worden door silhouetwerking, maar dit effect zal vanwege de geringe verstoringduur niet significant zijn.

Voor duikende vogels zijn alleen gevallen van verstrikking bekend voor de eidereend en in zeer geringe mate voor de Aalscholver (en incidenteel voor de Fuut en Bergeend).

Vanwege dezelfde argumenten (weinig ruimtelijke en temporele overlap, matige tot gemiddelde verstoringgevoeligheid, geen verstoring tijdens foerageren) als gebruikt bij fuikenvisserij worden geen effecten van silhouetwerking verwacht op de Wilde eend. Voor de Wilde eend worden de instandhoudingsdoelen mogelijk niet gehaald. De oorzaak voor de negatieve trend lijkt echter te maken te hebben met de voedselvoorziening voor deze plantenetende soort (Troost, 2009). Een verband met verstoring door visserij met vaste vistuigen is onwaarschijnlijk. Het effect van verstrikking in standwant is niet aan de orde voor de Wilde eend.

De meest intensieve vorm van standwant visserij is de visserij op Tong. De kans op bijvangst van vogels en zeezoogdieren is hierbij waarschijnlijk gering. Echter, dieet onderzoek aan zeehonden laat zien dat deze dieren op demersale vis jagen (platvissen). Typisch duikgedrag van zeehonden in relatief ondiepe gebieden bestaat uit een korte afdaling, een lange bodemtijd en een korte stijging. Dit gedrag maakt dat de dieren juist met bodemgebonden visserij zullen interacteren (Brasseur et al., 2004). Netten voor visserij op tong staan vaak in dieper water (5-25 m) waar alleen nog diep duikende vogels en zeehonden komen.

De mate van bijvangst van de Gewone zeehond in standwant visserij is in het buitenland soms ingeschat als hoog (Belden et al., 2006; Palka, 2007). Onderzoek in Engeland wijst uit dat tussen de 1 en 2% van de populatie zeehonden overlijdt als gevolg van bijvangst in netten (Witte et al., 2003). Het risico op bijvangst verschilt per type net, maar het risico is over het algemeen het grootst bij de standwantvisserij (Hall, 1999; Bouma et al., 2002).

Gewone zeehond

In een Nederlandse studie naar de mate van bijvangst van Gewone zeehonden in de Nederlandse standwant visserij in Waddenzee en Deltawateren lieten onafhankelijke waarnemingen door onderzoekers gedurende twee vangstseizoenen geen bijvangst van Gewone zeehonden zien (Witteveen + Bos, 2008). In de Deltawateren, waar de voornaamste vorm van standwant visserij de visserij op Tong is, werden in totaal in de Oosterschelde (17), Westerschelde (17) en Voordelta (10) 58 waarnemingen gedaan aan bijvangsten in standwant visserij op Tong en 3 aan bijvangsten in standwant visserij op Harder en Zeebaars (Witteveen+Bos, 2008). In een andere studie is gedurende 48 dagreizen op standwantkotters een Grijze zeehond in standwant (spiegelnetten) aangetroffen voor de Nederlandse kust (Couperus et al., 2009).

De meeste Gewone zeehonden komen voor in de Westerschelde en Voordelta, waar relatief weinig waarnemingen werden gedaan (respectievelijk 17 en 10). Hoewel het onderzoek van Witteveen+Bos (2008) aantoont dat bijvangst van Gewone zeehonden in staandwant visserij niet veel voorkomen, kunnen incidentele vangsten niet uitgesloten worden. Dit vanwege het relatief lage aantal waarnemingen en de observaties in het buitenland dat Gewone zeehonden wel degelijk in de netten verstrikt kunnen raken. Bovendien werden door de onderzoekers regelmatig zeehonden in de nabijheid van de netten gesignaleerd.

Vierenveertig Nederlandse schepen die zich bezighouden met staandwant visserij op Tong hebben op 24 november 2009 een duurzaamheidscertificaat verkregen van de MSC (Marine Stewardship Council). In het assessmenttraject voorafgaand aan certificering is door onderzoekers onder andere nagegaan welk effect de staandwant visserij op Tong heeft op beschermde diersoorten. Bijvangst bij de staandwantvisserij op Tong blijkt minder te zijn dan bijvoorbeeld de bijvangst bij de staandwantvisserij op Kabeljauw (Southall *et al.*, 2009). Waarschijnlijk komt dit doordat andere netten gebruikt worden (lage netten met kleine maaswijdte voor Tong). Vinther (1999) en Vinther & Larsen (2004) vonden in de Noordzee honderden bijvangsten in de visserij op Kabeljauw, Tarbot en Schol met grote mazen, maar geen enkele bijvangst in de visserij op Tong met kleine mazen. Naar verwachting ontvangen de deelnemende staandwant vissers binnenkort het MSC label. In het actieplan behorende bij de MSC certificering is opgenomen dat men (onafhankelijk) gaat monitoren naar bijvangst van ETP soorten (*“endangered, threatened and protected species”*), waaronder de Gewone zeehond (Southall *et al.*, 2009).

Tot nu toe zijn er dus in de Nederlandse wateren nauwelijks bijvangsten van zeehonden door staandwantvisserij bekend. Bovendien blijkt dat het risico voor bijvangsten bij Tongvisserij gering is vanwege de kleine mazen in de netten. In de Westerschelde wordt staandwantvisserij vooral gebruikt voor de vangst van Tong (met een maaswijdte van gemiddeld 90 mm). Daarom wordt het effect van staandwantvisserij in de Westerschelde als groen beoordeeld.

Volgens dezelfde redenering als bij fuikvisserij, wordt ook voor staandwant visserij geen effect verwacht op de voedselvoorziening voor de Gewone zeehond. Gewone zeehonden kunnen grote afstanden afleggen, van tientallen tot enkele honderden kilometers, tussen ligplaatsen en foerageergebieden. In die zin zijn ze niet afhankelijk van de voedselvoorraad in een beperkt gebied. Ze lijken echter wel favoriete foerageerplaatsen te hebben. Zeehonden zijn heel individualistisch. Niet alle individuen vertonen per definitie trek over grote afstanden, sommigen kunnen ook juist zeer lokaal foerageren. In de Nederlandse wateren wordt vooral platvis gegeten, maar ook vele andere –vooral demersale- soorten (Reijnders *et al.* 2005). Over het algemeen eten zeehonden ondermaatse vis, dus exemplaren met kleinere afmetingen dan commercieel interessant is (Brasseur *et al.*, 2004). Het is daarom niet aannemelijk dat er voedselgebrek is onder de Gewone zeehonden in de Nederlandse kustwateren. Dit lijkt ook uitgewezen te worden door recent onderzoek naar de verspreiding van zeehonden en overlap met het voorkomen van vissen (Brasseur *et al.*, 2004).

Verstoring door silhouetwerking zou, vooral in de zomerperiode wanneer pups aanwezig zijn, mogelijk een belemmering kunnen vormen voor de gewenste uitbreiding van de populatieomvang (zie ook Meire *et al.*, 1994). Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden van recreatie bepaald voor zeehonden die op een zandplaat lagen. De gemiddelde afstanden waarop de dieren te water gingen zijn voor rubberbootjes (met buitenboord motor) 550 m, voor zeilschepen 800 m, voor motorboten (kleine motorkruisers) 950 m, voor kanovaarders 350 m en voor wandelaars 350 m. Tot dusver zijn er geen bepalingen bekend voor afstanden tot langzamere grote schepen, zoals in een baggertransportschip of kotters. Incidentele waarnemingen laat zien dat er bij dergelijke schepen over het algemeen een zekere gewenning op kan treden (pers. med. Peter Reijnders, IMARES). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Het is niet uit te sluiten dat "gewenning" bestaat uit het definitief vertrek van gevoeliger individuen uit het gebied. Jongen lijken vooral geboren te worden in gebieden waar de verstoring het minst is.

Ankerkuil

Ruimtelijk en temporeel overlapt het voorkomen van ankerkuilvisserij met het voorkomen van de Gewone zeehond en de Smient. De ruimtelijke overlap met Smienten is echter minimaal. Smienten komen in de Westerschelde voor in de periode september - maart. In de wintermaanden januari en februari is er een duidelijke temporele overlap in voorkomen met ankerkuilvisserij. Ankerkuilvisserij zullen in de Westerschelde in geringe mate in de nabijheid van Smienten komen. Ten eerste omdat in de Westerschelde wordt gevestigd met slechts één ankerkuil, op verschillende locaties en het karakter van de activiteit tijdelijk is. Ten tweede omdat ankerkuilvisserij wordt beoefend in dieper water terwijl de Smienten vooral voorkomen in het Verdrongen Land van Saefinghe. Smienten rusten wel op open water en zouden dan mogelijk verstoord kunnen worden.

Over het algemeen leidt verstoring tot een beperking van de tijd die aan foerageren kan worden besteed (Krijgsveld *et al.*, 2004). Smienten foerageren echter vooral op gras en ander plantaardig materiaal. Op het open water rusten ze met name. De kans dat ze bij het foerageren worden verstoord door ankerkuilvisserij is dus zeer klein. Smienten zijn gemiddeld verstoringgevoelig (Krijgsveld *et al.*, 2008). Bij verstoring door waterrecreatie ligt de verstoringafstand rond de 100 m en Smienten raken minder snel verstoord door vissersschepen dan door surfplanken (Krijgsveld *et al.*, 2008). Daarnaast is deze vorm van visserij zeer beperkt van omvang. Een effect wordt als verwaarloosbaar ingeschat.

Voor de Smient worden instandhoudingsdoelen mogelijk niet gehaald. De oorzaak voor de negatieve trend lijkt echter te maken te hebben met de voedselvoorziening voor plantenetende eenden (Troost, 2009). Een verband met verstoring door visserij met vaste vistuigen is onwaarschijnlijk. Eventuele effecten leiden waarschijnlijk niet tot significante effecten op de instandhoudingsdoelen voor de Smient.

Of de Gewone zeehond verstrikt kan raken in een ankerkuil is niet bekend. Ankerkuilvisserij komt slechts op zeer kleine schaal voor (één visser in de gehele Westerschelde) en er zijn geen gevallen bekend van zeehonden als bijvangst. Gezien de zeer beperkte omvang van ankerkuilvisserij zijn er waarschijnlijk geen effecten op het voedselaanbod voor de Gewone zeehond.

Zolang niet bekend is of, en in welke mate, Gewone zeehonden verdrinken in een ankerkuil in de Westerschelde, kan niet worden beoordeeld of de activiteit zal leiden tot significante effecten op de IHD voor de Gewone zeehond in de Deltawateren. Wel moet voor ogen gehouden worden dat vanwege de kleine omvang van de Deltapopulatie en de verbeteringsdoelstelling zelfs incidentele vangsten al een groot effect kunnen hebben.

Grevelingenmeer

Visserij met fuiken overlapt temporeel en ruimtelijk met de volgende soorten die op open water voorkomen en waarvoor de instandhoudingsdoelen zonder extra maatregelen niet worden gehaald: Aalsolver, Brilduiker, Fuut en Kolgans.

Visserijactiviteiten kunnen middels silhouetwerking rustende kolganzen op open water verstoren. Kolganzen foerageren vooral op de Slikken van Flakkee en in omringende agrarische gebieden. Op open water rusten ze vooral. Omdat kolganzen niet of nauwelijks op het open water voorkomen op plaatsen waar wordt gevestigd en ook niet op tijdstippen dat wordt gevestigd, kunnen significante effecten worden uitgesloten.

Aalsolver, Brilduiker en Fuut foerageren in het open water waar ze naar voedsel duiken. In het Grevelingenmeer wordt uitsluitend gevestigd met fuiken. Er is niets bekend over verstricking van duikende vogels in fuiken, maar het lijkt onwaarschijnlijk dat duikende Aalsolvers en futen gericht een fuik inzwemmen. Het risico op verdrinking in fuiken is daarom naar verwachting kleiner dan voor staandwant. Gezien de kleinschaligheid van de activiteit wordt het effect op de instandhoudingsdoelen ingeschat als niet significant.

Voor de duikende vogelsoorten is verder verstoring door silhouetwerking mogelijk. De verstoringgevoeligheid van de Fuut is gemiddeld tot groot, ook in de ruiperiode. Tijdens de rui verliezen futen hun vliegvermogen waardoor ze extra gevoelig zijn voor verstoring. Overdag en midden in de nacht rusten ze dichtbij de oevers, terwijl ze in de vroege morgen en de namiddag op meer open water foerageren (Krijgsveld *et al.*, 2008). De Fuut laat een negatieve trend zien, die zich vooral in de wintermaanden afspeelt, wanneer de grootste aantallen futen in het meer komen. De visserij intensiteit is in deze periode zeer laag. Ook voor de Fuut geldt dat sporadische bijvangsten in staandwant bekend zijn, maar niet in fuiken. In het Grevelingenmeer wordt slechts gevestigd met fuiken. Het effect op de IHD van de Fuut wordt ingeschat als niet significant.

Brilduikers vangen niet uitsluitend vis. Het voedsel bestaat voornamelijk uit dierlijk materiaal (o.a. schelpdieren, kreeftachtigen, insecten en kleine vis) dat al duikend tot op enkele meters diepte wordt gevangen. De soort is zeer verstoringgevoelig, met een verstoringafstand van ongeveer 500 m. De Brilduiker komt slechts op een beperkt aantal plaatsen in Nederland veel voor (Krijgsveld *et al.*, 2008).

De Brilduiker is ook een duidelijke wintergast, die vooral voorkomt in de periode november - maart wanneer zeer weinig visserij activiteiten met vaste vistuigen plaatsvinden. Ondanks de grote verstoringgevoeligheid van deze soort is het niet aannemelijk dat visserij met vaste vistuigen een effect op de populatieomvang heeft. Ook hier wordt het effect op de instandhoudingsdoelen ingeschat als niet significant.

De verstoringgevoeligheid van de Aalscholver is gemiddeld tot groot buiten de broedtijd. Rustende, maar met name foeragerende Aalscholvers zijn gevoelig voor verstoring (Krijgsveld *et al.*, 2008). Voor de Aalscholver wordt de instandhoudingsdoelen in het Grevelingenmeer waarschijnlijk niet gehaald zonder extra maatregelen. Dit, omdat de huidige aantallen onder het doel van 310 vogels liggen en aantallen de laatste jaren zijn gedaald. De oorzaak voor deze daling is nog onbekend. Sporadische bijvangsten in staandwant zijn bekend, maar over bijvangsten in fuiken is niets bekend. Het is niet aannemelijk dat visserij met vaste vistuigen voor de negatieve trend verantwoordelijk is. De vogels kunnen wel tijdens het foerageren worden verstoord door silhouetwerking, maar er is voldoende ruimte voor uitwijkmogelijkheden en effecten op de populatie worden ingeschat als (waarschijnlijk) matig (Krijgsveld *et al.*, 2008). Hoewel effecten niet uitgesloten kunnen worden, wordt het effect op de instandhoudingsdoelen ingeschat als niet significant.

5.1.4 Effectbeoordeling

Voor een definitieve beoordeling van mogelijke verdrinking van de Gewone zeehond in vaste vistuigen (schietfuiken zonder keerwand en ankerkuilvisserij) in de Westerschelde en effecten hiervan op de instandhoudingsdoelen voor de Gewone zeehond in Deltawateren dient nadere informatie in te worden gewonnen over de populatiegroei en -sterkte, sterftecijfers en (belangrijkste) oorzaken van sterfte van de Gewone zeehond in de Deltawateren. Effecten op de Gewone zeehond in de Westerschelde zijn daarom in onderstaande tabel rood gearceerd. Voor fuikenvisserij/ankerkuil dient een monitoringsplan opgesteld te worden om de kennislacunes (hoeveelheid bijvangst in fuiken) in te vullen. De conclusies van dit monitoringsplan dienen betrokken te worden bij de beoordeling van effecten op zeehonden in het volgende beheerplan. Het is aan het Bevoegd Gezag om tot die tijd en indien de geformuleerde monitoring komende jaren ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd, de fuikenvisserij en ankerkuil in het eerste beheerplan voor die periode vergunningvrij op te nemen.

Voor herstel van de populatie trekvissen zijn andere factoren dan de beroepsvisserij van grotere invloed. Het gaat dan om de aanwezigheid van goed functionerende estuaria (fint), de habitatkwaliteit en migratiebarrières (priksoorten). Het herstel van de populaties wordt daarom niet belemmerd door de beroepsvisserij (Jansen *et al.*, 2008).

De effectbepaling en –beoordeling voor vaste vistuigen staan weergegeven in tabel 5.3

Tabel 5.3. Resultaten effectbepaling en beoordeling vaste vistuigen (fuiken, standwant, ankerkuil)

Soort	code	Grevelingen	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x
Kluut	A132_b	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o
Strandplevier	A138_b	o	o
Grote stern	A191_b	o	x
Visdief	A193_b	o	o
Dwergstern	A195_b	x	x
Blauwborst	A272_b	x	x
Fuut	A005_n	o	x
Aalscholver	A017_n	o	x
Kolgans	A041_n	o	o
Grauwe gans	A043_n	x	x
Rotgans	A046_n	x	x
Bergeend	A048_n	x	x
Smient	A050_n	x	o
Krakeend	A051_n	x	x
Wintertaling	A052_n	x	o
Wilde eend	A053_n	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	o
Slobeend	A056_n	x	x
Tafeleend	A059_n	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x
Brilduiker	A067_n	o	x
Meerkoet	A125_n	x	x
Scholekster	A130_n	o	o
Kluut	A132_n	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	o
Strandplevier	A138_n	x	o
Goudplevier	A140_n	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x
Kanoet	A143_n	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x
Grutto	A156_n	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	o
Wulp	A160_n	x	x

Soort	code	Grevelingen	Westerschelde & Saetfinghe
Zwarte ruiter	A161_n	x	o
Tureluur	A162_n	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	o
Steenloper	A169_n	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	o
Zeeprik	H1095	x	o
Rivierprik	H1099	x	o
Elft	H1102	x	x
Fint	H1103	x	o
Zalm	H1106	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	x
Bittervoorn	H1134	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	o
Permanent overstromde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	o
Estuaria	H1130	x	o
Grote baaien	H1160	x	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o	o
Zilte pionierbegroeiingen – zeevetmuur	H1310_B	o	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	o
Embryonale duinen	H2110	x	o
Witte duinen	H2120	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	o
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	x	o
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x	x
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x
Vochtige alluviale bossen – zachthoutoobos	H91E0_A	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

5.2 Bewegende vistuigen

5.2.1 Inleiding

In de Deltawateren wordt gevestig met de volgende bewegende vistuigen: zegen, sleepnet (boomkor), en borden. Garnalenvisserij is een Nb-wet vergunde activiteit en wordt daarom niet in dit hoofdstuk behandeld.

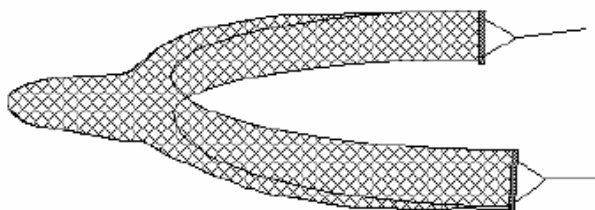
Zegen

De zegenvisserij in de Deltawateren richt zich op de vangst van Harder en Zeebaars. De netten die gebruikt worden zijn 2-4 m hoog met een maaswijdte van meestal 90 mm. De lengte van het net varieert van 500 tot 1000 m. Voorwaarde voor een vergunning is dat niet passief gevestig mag worden. De visser moet dus bij het net in de buurt blijven. Een zegen is aan maximaal één anker verankerd. Gevestig wordt doorgaans in de periode van eind april tot eind oktober op en rond droogvallende platen (in de Westerschelde buiten de gesloten gebieden). Een zegen is een vistuig bestaande uit een van drijvers voorziene bovenpees en verzwaarde onderpees met daartussen het netwerk met een, al dan niet van een inkeiling voorziene uitstulping of zak (figuur 5.3). De lengte wordt gemeten langs de gestrekte bovenpees. Het vistuig wordt meestal in een cirkelvorm uitgezet waardoor de vis wordt ingesloten. Door de stroming in de kustzone en Deltawateren is het hier echter niet mogelijk om de vis te vangen door middel van een omtrekkende beweging van het net. Deze vorm van visserij lijkt dan ook sterk op de staandwant visserij (Van Overzee & Quirijns, 2007) met het verschil dat bij zegenvisserij altijd vissers actief bezig met en in nabijheid van het net. In de kustzone (inclusief zoute deltawateren) wordt met behulp van zegens op Harder gevestig (Verver *et al.*, 2005). De Oosterschelde telde in 2009 acht vergunninghouders en de Westerschelde vier (informatie EL&I). In de Westerschelde zijn er twee tot drie vergunningen actief voor zegenvisserij. De voornaamste doelsoort van de beroepszegenvissers in de Westerschelde is harder en zeebaars.

Tabel 5.4. Kenmerken zegenvisserij op harder en zeebaars in de Westerschelde:

Soort net	Warnetten en spiegelnetten
Maaswijdte van netten	Gemiddeld 90 mm
Hoogte van netten	Gemiddeld 2,5 m
Geschikte plaats voor netten	Weinig stroming, maximaal 5-6 m diep
Locatie van geplaatste netten	Gehele Westerschelde (tot aan Belgische grens)
Duur van uitzetten	Actieve vorm van visserij
Visperiode	Begin april – eind oktober

Figuur 5.3. Schematische tekening van een zegen (Verver *et al.*, 2005).



Boomkor (met wekkerkettingen)

De boomkorvisserij is een actieve visserij waarbij twee sleepnetten, die zich aan beide kanten van het schip bevinden, met een snelheid van 3 à 6 mijl per uur (in de Noordzee kustzone) over de bodem getrokken worden. Door middel van een vaste constructie wordt de vangopening van het vistuig in stand gehouden. Deze constructie bestaat uit een lange stalen pijp (de boom) van 2x4,5 m breed die aan beide kanten door stalen sloffen ondersteund wordt en daarmee op enige afstand van de zeebodem gehouden wordt. Aan de netten zijn kettingen bevestigd, ook wel wekkerkettingen genoemd, die de zeebodem doorwoelen tot een diepte van 2-6 cm waardoor vissen uit de bodem worden opgejaagd en in het net terecht komen. Een nadelig bijeffect is dat hierdoor bodemdieren kunnen worden bijgevangen en/of beschadigd (Slijkerman *et al.*, 2008). De boomkorvisserij richt zich vooral op Tong en Schol. Omdat Tong een slanke vis is die zich om zijn lengteas kan oprollen, wordt er binnen deze visserij met kleine maaswijdtes gevestigd. Dit heeft als gevolg dat de bodemvissoorten die breder van bouw zijn dan Tong (bijvoorbeeld Schol en Schar) ook gevestigd worden, hoewel ze deels nog ondermaats zijn. De boomkorvisserij vindt alleen in de geulen plaats.

De visserij met gesleepte vistuigen in de Oosterschelde is een klein onderdeel van de totale Nederlandse kustvisserij en is daarmee in economisch perspectief van beperkte betekenis (Goudswaard, 2007). In 2007 werd gerapporteerd over 16 vergunninghouders. Tien vergunninghouders voor gesleept vistuig in de Oosterschelde met hun scheepsbemanningen waren voor de volle tijd visser. Bij een gemiddelde bezetting van vier personen per eenheid betrof het minimaal 40 voltijds vissers (Goudswaard, 2007). In 2009 bleken er nog 12 vergunninghouders te zijn, waarvan in de praktijk door slechts één vaartuig op regelmatige basis in de Oosterschelde werd gevestigd en door 2-3 vaartuigen sporadisch (Van Oostenbrugge *et al.*, 2009). Uit informatie van het Ministerie van EL&I anno 2010 blijkt dat er momenteel 10 schriftelijke vergunningen zijn uitgegeven waarvan er 2 actief gebruikt worden. Een elfde vergunning is in reservering (pers. med. H. Heidekamp en G.J. van Veen).

Voor de sleepnetvisserij in de Oosterschelde zijn in 1989 vergunningen verleend onder de volgende voorwaarden:

1. De boamlengte van een boomkor mag niet meer zijn dan 9 m.
2. Het vermogen van de hoofdmotor van het vaartuig mag niet groter zijn dan 300 pk.
3. De vangst dient direct na aan boord te zijn gehaald, te worden gesorteerd met behulp van door de Directie Visserijen goedgekeurde vangstsorteerapparatuur.
4. Het is verboden om te vissen op door de staat verhuurde schelpdier percelen, op door de staat verhuurde vaste visvakken en binnen een afstand van 50 m van vaste vistuigen, alsmede binnen de vleuken van weren (dwz binnen de armen van weervisserij).
5. Gedurende de periode waarvoor vergunning wordt verleend kunnen gebieden voor de sleepnetvisserij worden gesloten indien de instandhouding van de visvoorraden of de bescherming van natuurwaarden daarvoor aanleiding geven.
6. De vergunninghouder is verplicht om per kwartaal aan de Directeur Visserijen opgave te doen van de met gebruikmaking van deze vergunning behaalde vangst met betrekking tot de vissoort, de hoeveelheid kilogrammen, de dagen waarop is gevestigd en de sleeptijd per visdag, zulks door middel van bij deze vergunning gevoegde formulieren, die aan het eind van het desbetreffende kwartaal dienen te worden geretourneerd.

7. Eidragende en pas verschaalde kreeften alsook alle kreeften die voor 1 april en na 15 juli worden gevangen, dienen onmiddellijk te worden teruggezet.
8. De vangst van garnalen dient direct na aan boord te zijn gehaald te worden gesorteerd met behulp van de door de Directeur Visserij goedgekeurde vangstsorteerapparatuur. Dit kan zijn: Een roterende spoelsorteermachine of een schudzeef waarvan: het oppervlak van de bovenste zeef uit volkomen glad materiaal bestaat en het aantal slagen van de zeef kleiner is dan 200 slagen per minuut.
9. De meegevangen ondermaatse vis en garnalen moeten met behulp van zeewater automatisch naar buitenboord worden afgevoerd via een uit glad materiaal bestaande glijgoot of afvoerpijp.

Meerdere vissers met sleepnetten zijn niet alleen in de Oosterschelde actief, maar zijn specialisten op het gebied van de zeer ondiepe kustvisserij en opportunisten als het gaat om bijvangsten van Zeebaars, Harders en dergelijke. Zij vissen daarbij ook in de Westerschelde en de Voordelta.

De tijdsduur en de periode waarin de vissersvaartuigen actief zijn in het gebied van de Oosterschelde blijken zeer verschillend en ook variabel. De beslissing om al dan niet in de Oosterschelde te vissen blijkt o.a. afhankelijk van de aanwezigheid van voldoende vis, garnaal of kreeft, weergesteldheid op de Noordzee (bij storm kan de Oosterschelde als alternatief visgebied dienen), de aanwezigheid van veel zeewieren die het vissen moeilijk maken, kostenbesparing door dicht bij huis te vissen. In de periode 2004 – 2006 brachten 11 van de sleepnetvissers tussen de 0 en 70% van de totale zeedagen door in de Oosterschelde. Ruwweg de helft bracht meer dan 50% van de zeedagen door in de Oosterschelde en de andere helft viste niet in de Oosterschelde (Goudswaard, 2007). Goudswaard (2007) heeft ingeschat dat in totaal 300 – 350 visdagen per jaar door de gehele vloot in de Oosterschelde worden gemaakt voor sleepnetvisserij.

Met sleepnetten wordt vooral gevist op de platvissen Tong en Schol waarbij Tarbot en Griet belangrijke bijvangst zijn. Vooral in de zomermaanden zitten deze soorten in de Oosterschelde. In het najaar trekken ze naar diepere geulen en de Noordzee. In de wintermaanden na december blijkt visserij op platvis in de Oosterschelde niet lonend te zijn. In sommige jaren komen garnalen massaal voor in de Oosterschelde. In dat geval wordt ook veel op garnalen gevist, ook door degenen die veelal op de Noordzee vissen. Kreeft en Aal zijn verder aantrekkelijke bijvangsten. Kreeft mag worden bijgevangen van 1 april tot en met 15 juli. Voor alle gesleepte visserijen zijn er belangrijke bijvangsten van Zeebaars en Harders waar een enkele keer doelbewust op wordt gevist (Goudswaard 2007).

In de Westerschelde wordt ook gevist met boomkor. Voor het vissen met sleepnetten in de Westerschelde is een Europese visvergunning nodig, dit valt onder de internationale regels voor zeevisserij. Naast Nederlandse kotters wordt hier ook door Belgische kotters gevist. De belangrijkste doelsoorten met de boomkor in de Westerschelde zijn naast garnalen (niet behandeld in dit hoofdstuk) de tong. Tongvisserij in de Westerschelde vindt m.n. plaats in het vroege voorjaar (februari-april), dan zijn er ongeveer 10-15 boten actief (pers. med. J. Bout). Dit betreffen zowel Nederlandse als Belgische boten. In het begin van de 21^e eeuw was één Vlaamse boomkorvisser actief op de Westerschelde en waren er vanuit Nederland een kleine veertig vissersboten actief, die vooral op kokkels, garnalen en mosselen visten (De Haan, 2001).

Borden

Bij de bordenvisserij wordt gebruik gemaakt van netten waarbij aan de zijkanten scheerborden zijn bevestigd. Wanneer het net door het water getrokken wordt, scheren de borden naar buiten en wordt het net horizontaal geopend. In het midden bevindt zich een klompgewicht dat het net op de bodem houdt. Voor deze vorm van visserij blijken geen hoge snelheden nodig te zijn. Door het lichte tuig wordt de bodem minder doorploegd dan bij boomkorvisserij, waardoor er ook minder bodemdieren die in de bodem leven worden gevangen of gedood. Er wordt voornamelijk gevist op Schol, Schar, Wijting, Kabeljauw, Tarbot en Noorse kreeft (Van Overzee & Quirijns, 2007). In de Oosterschelde vist één vergunninghouder met borden (Goudswaard, 2007).

Ruimtelijk voorkomen van de activiteiten

Zegen

Zegenvisserij vindt plaats op de vrije gronden (i.e. gronden buiten de vaste visvakken), in het brede zomerseizoen. Dit wordt gedaan rond de platen, langs de oever en in de vlijen. In de Westerschelde vindt deze vorm van visserij plaats over de gehele Westerschelde (tot aan de Belgische grens). Deze activiteit is volledig afhankelijk van het voorkomen van scholen vis (m.n. . Harders en Zeebaars).

Boomkor (met wekkerkettingen)

In de Oosterschelde mag met sleepnetten worden gevist ten westen van de lijn Yerseke – Gorishoek. Binnen dit gebied mag niet worden gevist in een gebied ten noordoosten van de Roggenplaat, voor de ingang van het havenkanaal naar Zierikzee (hier ligt een oude munitiestortplaats) en op schelpdierkweekpercelen en in vaste vistuigvakken. Een minimale afstand van 50 m tot schelpdierpercelen en visvakken moet in acht worden genomen. Ook nabij de stormvloedkering mag niet gevist worden.

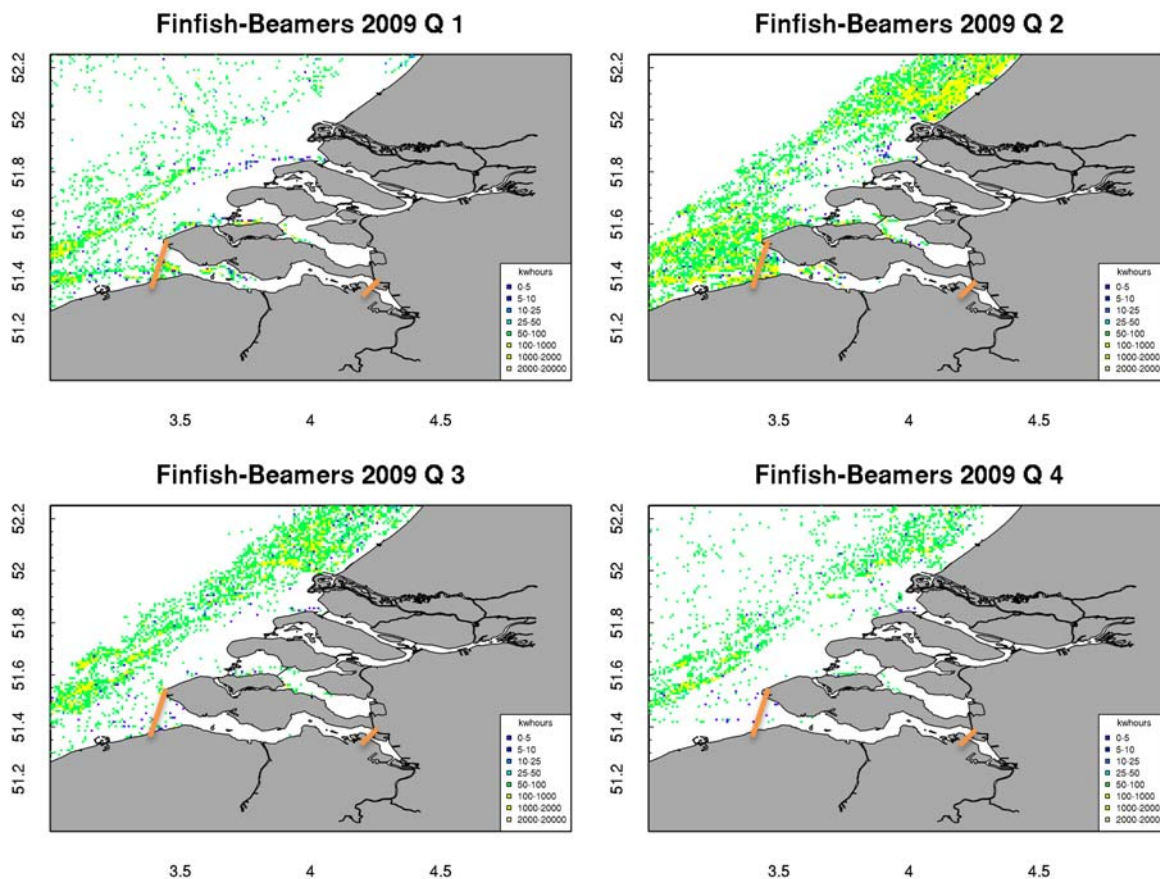
De gesleepte visserij op de Oosterschelde speelt zich voornamelijk af in de diepere delen en in de vaargeulen. Daarbij wordt soms tijdens hoogwater gevist langs de randen van de platen/geulen. In het gebied ten noorden van de Roggenplaat en in de Keeten, Mastgat en Zijpe (noordelijke tak) is een beperking opgelegd en kan alleen gevist worden zonder wekkerkettingen. Binnen het gebied dat bevist mag worden concentreert de visserij zich voornamelijk in de twee grote en diepe geulen ten noorden van Noord-Beveland: de Schaar van Colijnsplaat en de Roompot.

Tongvisserij in de Westerschelde vindt met name in maart en april (1^e en 2^e kwartaal) plaats in het westelijk deel van de Westerschelde tot ongeveer ter hoogte van de lijn Terneuzen/Borssele (zie figuur 5.4). Het betreft ongeveer 10-15 boten. Intensiteit van boomkorvisserij in de Westerschelde in het 3^e en 4^e kwartaal is minimaal (zie figuur 5.4). Hierbij moet worden opgemerkt dat de VMS-data uitsluitend geregistreerde Nederlandse boten omvat. Belgische boten zullen echter naar verwachting een zelfde strategie qua visperiode aanhouden.

Borden

Eén vergunninghouder vist in de Oosterschelde op Sprot en Ansjovis, afhankelijk van de aanwezigheid daarvan. Dit gebeurt dan in het Mastgat zeer dicht bij de losplek. Dit is de enige sleepnetvisser die met borden vist. De periode dat op Sprot gevist kan worden varieert sterk en kan elke maand van het jaar zijn (Goudswaard, 2007).

Figuur 5.5. Intensiteit van boomkorvisserij in het deltagebied in 2009, gebaseerd op VMS-data (uren per kwartaal per grid cel)(Oranjelijnen geven ongeveer de grenzen van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe aan).



5.2.2 Verstoringsfactoren

Zegen

In de Deltawateren wordt niet met een zegen gesleept. Bodemverstoring door zegenvisserij is daarom verwaarloosbaar. Verstoring door silhouetwerking (gepaard gaand met verstoring door geluid en licht) komt in geringe mate voor. Daarnaast zouden negatieve effecten kunnen optreden voor de voedselvoorziening voor visetende vogels en de Gewone zeehond. Er is mogelijk een gevaar voor verdrinking door verstricking voor de Gewone zeehond en duikende visetende vogels. Er is tot nu toe niets gerapporteerd over bijvangsten van zeehonden in de zegen. De activiteit komt in beperkte mate voor (in vergelijking met bijvoorbeeld staandwantvisserij) en bovendien is het een actieve vorm van visserij waarbij de vissers altijd in de buurt van de netten blijven en op tijd dieren uit de netten kunnen verwijderen. Bijvangst kan daarmee nog niet worden uitgesloten, maar de omvang is hoogstwaarschijnlijk beperkt (Reijnders *et al.*, 2005). Trekvissen kunnen als bijvangst in de zegen gevangen worden.

Boomkor (met wekkerkettingen)

Bij boomkorvisserij zijn vooral effecten mogelijk door bodemberoering en een verlaging van de voedselvoorraad, alsmede effecten op de visgemeenschap die onderdeel uitmaakt van habitattypen Estuaria (H1130), Grote Baaien (H1160) en Permanent overstromde zandbanken (H1110b). Boven de laagwaterlijn kan vanwege de diepte van de schepen niet gevist worden.

De boomkorvisserij met wekkerkettingen is met name gericht op het vangen van Tong en Schol. Omdat vooral Tong zich vaak ingraaft in de bodem gebruikt men (een variërend aantal) kettingen om ze daaruit op te jagen. Deze zogenaamde wekkerkettingen schrapen over en door de zeebodem tot op een diepte van 2 tot 6 cm. De diepte waarmee het vistuig de bodem penetreert is sterk afhankelijk van het aantal pk's van de scheepsmotor en daarmee samenhangende aantal en gewicht van de wekkerkettingen. Zowel de op, als in de bodem zittende fauna wordt hierbij weggevangen, gedood, beschadigd of verspreid (Lindeboom 2008; Jennings & Kaiser, 1998; Jennings *et al.*, 2001, 2002; Kaiser, 1998; Kaiser & Spencer, 1996; Van Overzee & Quirijns, 2007).

De hoeveelheid benthos en debris die bijgevangen wordt is in gewicht minstens het dubbele van de hoeveelheid marktwaardige vis (Van Overzee & Quirijns, 2007). In gebieden waar deze visserij regelmatig plaatsvindt, ontbreken oudere structuurvormende organismen en de daaraan gekoppelde fauna, is een verlaagde biodiversiteit van bodemdieren, en zijn organismen die zich pas op oudere leeftijd voortplanten of weinig nakomelingen produceren aanwezig in onnatuurlijk opgebouwde populaties waarin oudere exemplaren ontbreken (Kaiser *et al.*, 2000; Tillin *et al.*, 2006).

De combinatie van een hoge visserijdruk door de niet selectieve boomkorvisserij en de beschadiging van de tot circa 6 cm in de bodem zittende fauna is hier de oorzaak van. De mogelijkheid bestaat dat boomkorvisserij resulteert in een verhoging van de biomassa van kleine opportunistische bodemdieren die de bevestigde gebieden kunnen koloniseren en geen concurrentie ondervinden van de grotere langlevende bodemdieren (Hiddink *et al.*, 2008).

De habitattypen Permanent overstromde zandbanken (H1110_B), Estuaria (H1130) en Grote Baaien (H1160) kunnen worden beïnvloed door boomkorvisserij door verstoring van de bodemstructuur en het sterven van de lokaal voorkomende bodemfauna. Regelmatige bevissing leidt tot een verslechtering van de habitatkwaliteit (Lindeboom *et al.*, 2005). Genoemde habitattypen bevatten behalve een morfologische component ook een aantal biologische componenten, zoals schelpdierbanken (o.a. kokkels, mosselen, *Ensis* sp., *Spisula* sp.) en schelpkokerwormen. Ook vissoorten zijn mede bepalend voor de kwaliteit van de habitattypen. Bij de boomkorvisserij worden doelsoorten vis alsmede niet-doelsoorten gevangen, wat van invloed kan zijn op de structuur en opbouw van de visgemeenschap. Ondermaatse vis en commercieel niet interessante soorten worden weer overboord gezet, maar het merendeel daarvan overleeft niet (Van Overzee & Quirijns, 2007).

Onderzoek naar de ecologische effecten van verschillende vistuigen is uitgevoerd o.a. in het kader van het IMPACT-I (De Groot & Lindeboom, 1994) en IMPACT-II (Lindeboom & De Groot, 1998). Deze projecten toonden aan dat de vangstefficiëntie van

boomkortuigen laag is (0-10 %) voor kleinere vis en ongewervelden, d.w.z. soorten die geen doelsoort voor de visserij zijn, maar wel hoger dan die van bordentuigen. Dit hangt samen met de grotere diepte waarmee het vistuig van de boomkor de bodem penetreert.

De beschrijving van de verstoring door de boomkorvisserij is gebaseerd op onderzoek dat is uitgevoerd in o.a. de diepere delen van de Noordzee en bevestigd in een vergelijking van bevist en onbevist gebied rond een boorplatform (Duineveld *et al.*, 2007). Voor het ondiepe kustgebied zijn er echter geen referentiegebieden aanwezig die een beeld kunnen geven van het voorkomen van langlevende en structuurvormende organismen die kwetsbaar zijn voor boomkorvisserij.

Het is niet bekend of en hoe vaak zeehonden worden bijgevangen (en verdrinken) in een boomkor. Op grond van de netafmetingen is de omvang waarschijnlijk zeer beperkt (Reijnders *et al.*, 2005). Naast bodemverstoring is ook verstoring van de Gewone zeehond door silhouetwerking mogelijk.

Borden

Bordenvisserij leidt mogelijk tot oppervlakkige verstoring van de onderwaterbodem en de eventueel aanwezige overige substraten met de daarop aanwezige fauna. Ook worden vissen onttrokken aan het ecosysteem. Aangezien de visserijdruk door bordenvisserij in de Noordzeekustzone zeer laag is, en zeker in de Deltawateren is dit het geval, is de verstoring door dit type visserij gering. Silhouetwerking kan een geringe verstoring aan zeevogels geven.

5.2.3 Effectbepaling per gebied

Westerschelde

Zowel ruimtelijk als temporeel overlapt visserij met bewegende vistuigen met het voorkomen van de Gewone zeehond en het habitatype H1130 Estuaria.

Zegen

Estuaria

In de Westerschelde treedt (vrijwel) geen verstoring van de bodem op door zegenvisserij, omdat de zegen in de Westerschelde niet wordt voortgesleept. Zegenvisserij lijkt in die zin in de Westerschelde meer op standwant visserij. Effecten op het habitatype Estuaria (H1130) zijn daarom verwaarloosbaar, mede gezien de beperkte mate van voorkomen van de activiteit. Er is geen significant effect op de instandhoudingsdoelen.

Gewone zeehond

Voor de Gewone zeehond geldt een instandhoudingsdoelstelling voor behoud van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor uitbreiding van de populatie ten behoeve van een regionale populatie van tenminste 200 exemplaren in het Deltagebied (Voordelta, Westerschelde en Oosterschelde). Incidentele bijvangst van bijvoorbeeld gemiddeld twee exemplaren per jaar bedraagt al een jaarlijkse afname van 1% van de beoogde populatie van 200 exemplaren, en een jaarlijkse afname van de huidige populatie met 1,3%. Incidentele vangsten kunnen daarom een groot effect hebben. Toch neemt de populatie (van volwassen dieren) nog steeds toe, waarschijnlijk ten gevolge van de immigratie uit de Waddenzee (Strucker *et al.*, 2008). Echter, de

zegenvisserij is van kleinere omvang in de Delta dan staandwantvisserij en bovendien blijven de vissers aanwezig waardoor ze tijdig verstrikte zeehonden uit het net kunnen halen of weggagen. Significant negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten.

Gewone zeehonden leggen grote afstanden af, van tientallen tot enkele honderden kilometers, tussen ligplaatsen en foerageergebieden. In die zin zijn ze niet afhankelijk van de voedselvoorraad in een beperkt gebied. Ze lijken echter wel favoriete foerageerplaatsen te hebben. Qua prooikeuze is de Gewone zeehond zeer flexibel. In de Nederlandse wateren wordt vooral platvis gegeten, maar ook vele andere –vooral demersale- soorten (Reijnders *et al.*, 2005). Bovendien eten zeehonden vooral ‘ondermaatse’ platvis, dus platvis die te klein is voor de commerciële visserij (Brasseur *et al.*, 2004). Het is daarom niet aannemelijk dat er voedselgebrek is onder de Gewone zeehonden in de Nederlandse kustwateren. Dit lijkt ook uitgewezen te worden door recent onderzoek naar de verspreiding van zeehonden en overlap met het voorkomen van vissen (Reijnders *et al.*, 2005).

Verstoring van rustende en zogende dieren door silhouetwerking is mogelijk zodra de vissersschepen te dicht bij de platen komen. Gevoelige gebieden in de Westerschelde zijn: de platen bij de Zimmermanngeul, de Rug van Baarland, de Middelpaat en de Hooge Platen. Bij de Plaat van Valkenisse en de Brouwersplaat liggen de zeehonden en pups vooral langs kleine geultjes die door deze platen stromen (Troost, 2009). Verstoring door silhouetwerking zou, vooral in de zomerperiode wanneer pups aanwezig zijn, mogelijk een belemmering kunnen vormen het behalen van het IHD (zie ook Meire *et al.*, 1994).

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden van recreatie bepaald voor zeehonden die op een zandplaat lagen. De gemiddelde afstanden waarop de dieren te water gingen zijn voor rubberbootjes (met buitenboord motor) 550 m, voor zeilschepen 800 m, voor motorboten (kleine motorkruisers) 950 m, voor kanovaarders 350 m en voor wandelaars 350 m. Tot dusver zijn er geen bepalingen bekend voor afstanden tot langzamere grote schepen, zoals in een baggertransportschip of kotters. Incidentele waarnemingen laat zien dat er bij dergelijke schepen over het algemeen een zekere gewenning op kan treden (pers. med. Peter Reijnders, IMARES). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Het is niet uit te sluiten dat "gewenning" bestaat uit het definitief vertrek van gevoeliger individuen uit het gebied. Jongen lijken vooral geboren te worden in gebieden waar de verstoring het minst is.

Boomkor (met wekkerkettingen)

Estuaria (H1130)

Voor H1130 is een verbeteropgave geformuleerd m.b.t. uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Als gevolg van menselijke ingrepen in het verleden is in de Westerschelde een toename opgetreden van hoogdynamische en diepe delen, waarbij de overgangen naar laagdynamischer en ondiepere delen zeer steil zijn geworden. Oppervlaktevergroting is noodzakelijk ten behoeve van laagdynamische natuur en herstel van biodiversiteit.

Een gezonde samenstelling van levensgemeenschappen in de Westerschelde wordt potentieel bedreigd door sleepnetvisserij. Het meest beviste deel is het uiterste westen van de Westerschelde in de periode februari-april. Er zijn geen gegevens voorhanden over effecten van boomkorvisserij op het bodemleven in de Westerschelde, wat een gedegen inschatting van effecten van deze vorm van visserij op het instandhoudingsdoel bemoeilijkt. Gezien het beperkt voorkomen van boomkorvisserij in tijd en ruimte wordt het effect van bodemberoering op H1130 als beperkt ingeschat voor de Westerschelde. Op deze wijze kan verstoring van de laagdynamische en ondiepere delen worden voorkomen, die van belang zijn voor herstel van habitatype H1130. Als in de toekomst meer vergunninghouders in de Westerschelde gaan vissen zal de bodemberoering toenemen.

Gewone zeehond

Voor de Gewone zeehond geldt een instandhoudingsdoelstelling voor behoud van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor uitbreiding van de populatie ten behoeve van een regionale populatie van tenminste 200 exemplaren in het Deltagebied (Voordelta, Westerschelde en Oosterschelde. Het is niet bekend of en hoe vaak zeehonden worden bijgevangen (en verdrinken) in een boomkor. Op grond van de netafmetingen is de omvang waarschijnlijk zeer beperkt (Reijnders et al., 2005). Significant negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten..

Evenals voor de visserij met zegens wordt geen significant effect verwacht op de voedselvoorziening voor de Gewone zeehond..

Verstoring van rustende en zogende dieren door silhouetwerking is mogelijk zodra de vissersschepen te dicht bij de platen komen.

Gevoelige gebieden in de Westerschelde zijn: de platen bij de Zimmermangeul, de Rug van Baarland, de Middelplaat en de Hooge Platen. Bij de Plaat van Valkenisse en de Brouwersplaat liggen de zeehonden en pups vooral langs kleine geultjes die door deze platen stromen (Troost, 2009). Verstoring door silhouetwerking zou, vooral in de zomerperiode wanneer pups aanwezig zijn, mogelijk een belemmering kunnen vormen voor de gewenste uitbreiding van de populatieomvang (zie ook Meire *et al.*, 1994).

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden van recreatie bepaald voor zeehonden die op een zandplaat lagen. De gemiddelde afstanden waarop de dieren te water gingen zijn voor rubberbootjes (met buitenboord motor) 550 m, voor zeilschepen 800 m, voor motorboten (kleine motorkruisers) 950 m, voor kanovaarders 350 m en voor wandelaars 350 m. Tot dusver zijn er geen bepalingen bekend voor afstanden tot langzamere grote schepen, zoals in een baggertransportschip of kotters. Incidentele waarnemingen laat zien dat er bij dergelijke schepen over het algemeen een zekere gewenning op kan treden (pers. med. Peter Reijnders, IMARES). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Het is niet uit te sluiten dat "gewenning" bestaat uit het definitief vertrek van gevoeliger individuen uit het gebied. Jongen lijken vooral geboren te worden in gebieden waar de verstoring het minst is.

Oosterschelde

Zowel ruimtelijk als temporeel overlapt visserij met bewegende vistuigen met de Gewone zeehond en habitatype H1160 Grote Baaien.

Zegen

Grote baaien

Evenals in de Westerschelde wordt de zegen niet voortgetrokken. Daarom, en vanwege het beperkt voorkomen van zegenvisserij, worden effecten op habitatype Grote Baaien (H1160) als verwaarloosbaar ingeschat. Er zijn geen significante effecten op de IHD.

Gewone zeehond

Voor de Gewone zeehond geldt een instandhoudingsdoelstelling voor behoud van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor uitbreiding van de populatie ten behoeve van een regionale populatie van tenminste 200 exemplaren in het Deltagebied (Voordelta, Westerschelde en Oosterschelde). Vanwege de kleine omvang van de populatie kunnen incidentele vangsten al een groot effect hebben. Echter, de zegenvisserij is van kleinere omvang in de Delta dan standwantvisserij en bovendien blijven de vissers aanwezig waardoor ze tijdig verstrikte zeehonden uit het net kunnen halen of weggagen. Significant negatieve effecten kunnen daarom uitgesloten worden.

Evenals in de Westerschelde wordt geen significant effect verwacht op de voedselvoorziening voor de Gewone zeehond. Wel is verstoring door silhouetwerking mogelijk wanneer zegenvissers te dicht bij platen opereren. Belangrijke platen in de Oosterschelde zijn de Roggenplaat (voor rusten, ruien, zogen) en de Galgeplaat (of Vondelingsplaat, voor ruien en rusten). Verstoring door silhouetwerking zou, vooral in de zomerperiode wanneer pups aanwezig zijn, mogelijk een belemmering kunnen vormen voor de gewenste uitbreiding van de populatieomvang (zie ook Meire *et al.*, 1994).

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden van recreatie bepaald voor zeehonden die op een zandplaat lagen. De gemiddelde afstanden waarop de dieren te water gingen zijn voor rubberbootjes (met buitenboord motor) 550 m, voor zeilschepen 800 m, voor motorboten (kleine motorkruisers) 950 m, voor kanovaarders 350 m en voor wandelaars 350 m. Tot dusver zijn er geen bepalingen bekend voor afstanden tot langzamere grote schepen, zoals in een baggertransportschip of kotters. Incidentele waarnemingen laat zien dat er bij dergelijke schepen over het algemeen een zekere gewenning op kan treden (pers. med. Peter Reijnders, IMARES). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Het is niet uit te sluiten dat "gewenning" bestaat uit het definitief vertrek van gevoeliger individuen uit het gebied. Jongen lijken vooral geboren te worden in gebieden waar de verstoring het minst is.

Boomkor (met wekkerkettingen)

Gewone zeehond

Voor de Gewone zeehond geldt een instandhoudingsdoelstelling voor behoud van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor uitbreiding van de populatie ten behoeve van een regionale populatie van tenminste 200 exemplaren in het Deltagebied (Voordelta, Westerschelde en Oosterschelde). Vanwege de kleine omvang van de populatie kunnen incidentele vangsten al een groot effect hebben. Momenteel zijn er twee boomkorvissers actief in de Oosterschelde. Het is niet bekend of en hoe

vaak zeehonden worden bijgevangen (en verdrinken) in een boomkor. Op grond van de netafmetingen is de omvang waarschijnlijk zeer beperkt (Reijnders *et al.*, 2005). Significant negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten.

Evenals in de Westerschelde wordt geen significant effect verwacht op de voedselvoorziening voor de Gewone zeehond. Wel is verstoring door silhouetwerking mogelijk wanneer boomkorvissers te dicht bij platen opereren. Belangrijke platen in de Oosterschelde zijn de Roggenplaat (voor rusten, ruien, zogen) en de Galgeplaat (of Vondelingsplaat, voor ruien en rusten). Verstoring door silhouetwerking zou, vooral in de zomerperiode wanneer pups aanwezig zijn, mogelijk een belemmering kunnen vormen voor de gewenste uitbreiding van de populatieomvang (zie ook Meire *et al.*, 1994).

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden van recreatie bepaald voor zeehonden die op een zandplaat lagen. De gemiddelde afstanden waarop de dieren te water gingen zijn voor rubberbootjes (met buitenboord motor) 550 m, voor zeilschepen 800 m, voor motorboten (kleine motorkruisers) 950 m, voor kanovaarders 350 m en voor wandelaars 350 m. Tot dusver zijn er geen bepalingen bekend voor afstanden tot langzamere grote schepen, zoals in een baggertransportschip of kotters. Incidentele waarnemingen laat zien dat er bij dergelijke schepen over het algemeen een zekere gewenning op kan treden (pers. med. Peter Reijnders, IMARES). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Het is niet uit te sluiten dat "gewenning" bestaat uit het definitief vertrek van gevoeliger individuen uit het gebied. Jongen lijken vooral geboren te worden in gebieden waar de verstoring het minst is.

Met name in de zoogperiode zijn zeehonden gevoelig voor verstoring. In de Oosterschelde zijn pups tot nu toe alleen waargenomen op de Roggenplaat. Rondom de Roggenplaat mag niet met boomkor gevist worden. Ruimtelijk zijn boomkorvisserij en zogende zeehonden daarom voldoende gescheiden, mits geen ontheffingen worden verleend om toch rond de Roggenplaat te vissen

Grote baaien (H1160)

Gezien het beperkt voorkomen van de activiteit wordt het effect van bodemberoering op H1160 als beperkt ingeschat. De Oosterschelde wordt door slechts een beperkt aantal vissers met sleepnetten bevestigd. Eén van deze vissers heeft zijn boomkortuig niet met de traditionele sloffen die over de zeebodem worden gesleept uitgerust, maar met een soort wiel dat over de zeebodem rolt. Hiermee beoogt hij de hoeveelheid discards en bijvangst van vooral zeewier te beperken. Deze tuigaanpassing beperkt eveneens de mate van bodemberoering (Goudswaard, 2007). Gezien het beperkt voorkomen van boomkorvisserij wordt het effect van bodemberoering op H1160 als beperkt ingeschat.

Wanneer echter in de komende jaren meer vergunningen actief worden benut, zal het effect van bodemberoering toenemen. Daarnaast is voor H1160 in de Oosterschelde een verbeteropgave geformuleerd. Hoe deze verbetering gerealiseerd moet worden en in welke kwaliteitscomponenten deze gezocht zal worden is nog niet bekend. Van belang voor een goede structuur en functie van het habitatype zijn: hydromorfologische processen, een gezonde samenstelling van levensgemeenschappen en een goede balans tussen verschillende getijdenzones (Troost, 2009). De laatste wordt in de

Oosterschelde bedreigd door de zandhonger, waardoor droogvallende platen steeds lager komen te liggen en uiteindelijk geheel zullen verdwijnen (Van Zanten & Adriaanse 2008).

Een gezonde samenstelling van levensgemeenschappen wordt potentieel bedreigd door sleepnetvisserij hoewel die momenteel slechts in beperkte mate voorkomt in de Oosterschelde. Het effect van de huidige omvang van sleepnetvisserij in de Oosterschelde op de huidige kwaliteit van H1160 wordt ingeschat als klein bij de huidige omvang van de activiteit. Mits niet boven de laagwaterlijn wordt gevestigd wordt het effect op de IHD (verbetering kwaliteit) ingeschat als niet significant.

5.2.4 Effectbeoordeling

De effectbepaling en -beoordeling staan weergegeven in tabel 5.5.

Tabel 5.5. Resultaten effectbepaling en beoordeling bewegende vistuigen.

Soort	code	Oosterschelde	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x
Kluut	A132_b	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o
Strandplevier	A138_b	o	o
Grote stern	A191_b	x	x
Visdief	A193_b	o	o
Dwergstern	A195_b	x	x
Blauwborst	A272_b	x	x
Fuut	A005_n	x	x
Aalscholver	A017_n	x	x
Kolgans	A041_n	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x
Rotgans	A046_n	x	x
Bergeend	A048_n	o	x
Smient	A050_n	x	o
Krakeend	A051_n	x	x
Wintertaling	A052_n	x	o
Wilde eend	A053_n	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	o
Slobeend	A056_n	x	x
Tafeleend	A059_n	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x
Brilduiker	A067_n	x	x

Soort	code	Oosterschelde	Westerschelde & Saeftinghe
Meerkoet	A125_n	x	x
Scholekster	A130_n	o	o
Kluut	A132_n	o	x
Bontbekplevier	A137_n	o	o
Strandplevier	A138_n	o	o
Goudplevier	A140_n	x	x
Zilverplevier	A141_n	o	x
Kanoet	A143_n	o	x
Drieteenstrandloper	A144_n	o	x
Bonte strandloper	A149_n	o	x
Grutto	A156_n	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	o
Wulp	A160_n	o	x
Zwarte ruiter	A161_n	o	o
Tureluur	A162_n	o	x
Groenpootruiter	A164_n	o	o
Steenloper	A169_n	o	o
Nauwe korfslak	H1014	x	o
Zeeprik	H1095	x	o
Rivierprik	H1099	x	o
Elft	H1102	x	x
Fint	H1103	x	o
Zalm	H1106	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	x
Bittervoorn	H1134	x	x
Noordse woelmuis	H1340	o	x
Gewone zeehond	H1365	o	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	o
Estuaria	H1130	x	o
Grote baaien	H1160	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	o
Zilte pionierbegroeiingen – zeevetmuur	H1310_B	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	o	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	o
Embryonale duinen	H2110	x	o
Witte duinen	H2120	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	o
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	x	o

Soort	code	Oosterschelde	Westerschelde & Saefinghe
Slikkige rivieroevers	H3270	x	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x	x
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	o	x
Vochtige alluviale bossen- zachthoutoibos	H91E0_A	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

5.3 Vangen zeeas (beroepsmatig)

5.3.1 Inleiding

Beroepsmatige zeeaswinning en recreatief pierensteken voor sportvisserij worden beoefend in dezelfde spitvakken en op dezelfde wijze.

Zeepien en zaggers worden bij laagwater op drooggevallen slikken uit het sediment geschept, met behulp van een schop of riek. De zee- of wadpier (*Arenicola marina*) is het meest gebruikte zeeas in Nederland. Zeepien komen niet overal langs de Nederlandse kust in gelijke dichtheden voor. De grootste dichtheden worden aangetroffen in de westelijke Waddenzee en de Oosterschelde. In mindere mate wordt zeeas gewonnen in de Westerschelde en de oostelijke Waddenzee (Smit *et al.*, 2004). Ze kunnen handmatig of mechanisch worden gewonnen. Sportvissers gebruiken zowel zelf gestoken- als gekochte zeepien (Sportvisserij Nederland, 2008). Gekochte pieren zijn meestal afkomstig van de mechanische pierenwinning (mechanische pierenwinning is Nb-wet vergund en wordt verder behandeld in de NEA II). Steeds vaker worden ook zaggers (*Nereis spp.*) gebruikt door de sportvisserij (Sportvisserij Nederland, 2008). Zaggers zijn een succesvol aas voor de Zeebaars. Sommige sportvissers steken het aas zelf, maar veel vissers maken gebruik van gekochte (kweek) zaggers. Vooral zaggers lenen zich voor commerciële kweek. Zeepien worden niet gekweekt (Smit *et al.*, 2004).

Door de Provincie Zeeland zijn spitvakken aangewezen op de droogvallende slikken langs de oevers van de Westerschelde, waarbinnen zeepien worden gestoken. De zeeasstekers zoeken binnen zo'n spitvak naar een geschikt gebied, wat te herkennen zien is aan het aantal uitwerpselen van de wormen. Bij het steken van deze wormen voor de hengelsport wordt het slikoppervlak tot ca. 35 cm diepte omgewoeld. Een beroepsspitter kan per tij zo'n 6 kg zeeas winnen, dit komt overeen met bijna 1.000

zeepieren (Smit *et al.*, 2004). Aan de noordoever van de Westerschelde bevinden zich 6 spitlocaties, aan de zuidoever 10, dus 16 in totaal (kaart N2000_Westerschelde&Saefthinghe_GEB-4_visserij, zie kaartenboek). Het steken van zeeaas kan gedurende het hele jaar voorkomen. Er zijn geen cijfers bekend over piekperiodes.

Voorwaarden voor het spitten van wormen zijn: Het spitten van wormen mag uitsluitend plaatsvinden binnen de daartoe bestemde spitsvakken en uitsluitend van zonsopgang tot zonsondergang. De spitlocaties mogen alleen via bestaande dijkovergangen, schorpaden en/of per boot worden benaderd.

Het spitten mag niet geschieden binnen een afstand van 25 m:

- uit de teen van de zeeweringen;
- rondom hoofden, dammen of andere buitendijks gelegen waterstaatswerken;
- van schelpdierpercelen.

Men mag niet spitten op begroeide schorgebieden en zeegrasvelden, noch op plaatsen waar vaste bodemlagen als veen, schelpenbanken e.d. aan de oppervlakte komen. Men mag niet dieper spitten dan tot 30 cm beneden de bovenkant van het slik. De ontgraven grond moet direct op de plaats van de ontgraving worden teruggelegd en gelijkmatig daarover worden verdeeld. Het machinaal winnen van zeeaas op schorren en droogvallend intergetijdengebied is verboden. In de Westerschelde mag het spitten van wormen binnen een afstand van 500 m gemeten zeewaarts uit de buitenteen der zeeweringen plaatsvinden.

5.3.2 Verstoringsfactoren

Verstoring door zeeaas steken zal zich beperken tot verstoring van vogelsoorten die foerageren in het intergetijdengebied door silhouetwerking en verstoring van de bodemstructuur (bodem en bodemfauna). Daarnaast zou het voedselaanbod kunnen worden verlaagd voor vogelsoorten die zijn aangewezen op de wadpier *Arenicola marina*.

5.3.3 Effectbepaling per gebied

Westerschelde

In de Westerschelde overlapt het vangen van zeeaas ruimtelijk en temporeel met het habitatype H1130 Estuaria en met vogelsoorten die foerageren en rusten op droogvallende slikken. Bergeend, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Goudplevier, Zilverplevier, Kanoet, Drieteenstrandloper, Bonte Strandloper, Rosse grutto, Wulp, Zwarte Ruiter, Tureluur, Groenpootruiter en Steenloper. Hier worden mogelijke effecten getoetst op soorten waarvoor zonder extra maatregelen de instandhoudingsdoelen (mogelijk) niet worden gehaald. Qua broedvogels zijn dit de Strandplevier, Bontbekplevier en Kluut, die vooral voorkomen in de periode april – september. Qua niet-broedvogels zijn dit de Strandplevier, Zwarte Ruiter, Groenpootruiter en Steenloper. Voor de Scholekster is in de doeluitwerking voor de Deltawateren beschreven dat de negatieve trend waarschijnlijk is gerelateerd aan het voedselaanbod (Troost, 2009). De broedvogel populaties laten een afname zien door een gebrek aan voldoende broedgelegenheid, wat geen verband kan houden met het vangen van zeeaas in spitsvakken. De negatieve trend van de Strandplevier als niet-

broedvogel hangt samen met de negatieve trend van de broedpopulatie (Troost, 2009). Er is geen significant effect op de IHD voor deze soorten.

Voor de overige soorten (Scholekster, Zwarte Ruit, Groenpootruit en Steenloper) is niet bekend waar een negatieve trend door veroorzaakt wordt. Een samenhang met voedselaanbod is niet uitgesloten. Hoewel de wadpier wordt gegeten door steltlopers (o.a. Scholekster, Wulp, Zilverplevier, Rosse grutto), blijkt deze in de Oosterschelde geen belangrijke voedselbron te zijn (Zwarts, 2009). Ditzelfde geldt waarschijnlijk voor de Westerschelde. De soorten zijn er dus niet van afhankelijk.

Daarnaast wordt zeer plaatselijk gespuit en blijven er nog grote gebieden over waar de wadpier talrijk is. Verstoring door silhouetwerking is wel mogelijk. Het is mogelijk dat de genoemde steltlopers bij het foerageren worden gestoord door spitters. Verstoringgevoeligheid van de Steenloper is matig (verstoringafstand ca. 40 m), voor de Scholekster gemiddeld (170 m), voor de Groenpootruit ook gemiddeld (75 m) en ook voor de Zwarte Ruit (90 m). De activiteit is strikt gebonden aan de spitvakken en daarmee naast beperkt van omvang ook zeer voorspelbaar. Significante effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uit te sluiten.

5.3.4 Effectbeoordeling

Tabel 5.6. Resultaten effectbepaling en beoordeling vangen zeeas (beroepsmatig).

soort	code	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x
Bruine kiekendief	A081_b	x
Kluut	A132_b	o
Bontbekplevier	A137_b	o
Strandplevier	A138_b	o
Grote stern	A191_b	x
Visdief	A193_b	o
Dwergstern	A195_b	x
Blauwborst	A272_b	x
Fuut	A005_n	x
Aalscholver	A017_n	x
Kolgans	A041_n	o
Grauwe gans	A043_n	x
Rotgans	A046_n	x
Bergeend	A048_n	x
Smient	A050_n	o
Krakeend	A051_n	x
Wintertaling	A052_n	o
Wilde eend	A053_n	o

soort	code	Westerschelde & Saeftinghe
Pijlstaart	A054_n	o
Slobeend	A056_n	x
Tafeleend	A059_n	x
Kuifeend	A061_n	x
Brilduiker	A067_n	x
Meerkoet	A125_n	x
Scholekster	A130_n	o
Kluut	A132_n	x
Bontbekplevier	A137_n	o
Strandplevier	A138_n	o
Goudplevier	A140_n	x
Zilverplevier	A141_n	x
Kanoet	A143_n	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x
Bonte strandloper	A149_n	x
Grutto	A156_n	x
Rosse grutto	A157_n	o
Wulp	A160_n	x
Zwarte ruiter	A161_n	o
Tureluur	A162_n	x
Groenpootruiter	A164_n	o
Steenloper	A169_n	o
Nauwe korfslak	H1014	o
Zeeprik	H1095	o
Rivierprik	H1099	o
Elft	H1102	x
Fint	H1103	o
Zalm	H1106	x
Rivierdonderpad	H1163	x
Bittervoorn	H1134	x
Noordse woelmuis	H1340	x
Gewone zeehond	H1365	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	o
Estuaria	H1130	o
Grote baaien	H1160	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o
Slijkgrasvelden	H1320	o

soort	code	Westerschelde & Saetfinghe
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o
Embryonale duinen	H2110	o
Witte duinen	H2120	o
Duindoornstruwelen	H2160	o
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	o
Slikkige rivieroevers	H3270	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x
Vochtige alluviale bossen – zachthoutoobos	H91E0_A	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

5.4 Kreeftenvangst

5.4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de verschillende vangstmethodieken voor kreeft in de Oosterschelde besproken. Dit betreft kreeftenvangst met behulp van fuiken, standwant (beide vaste vistuigen) en boomkorvisserij (bewegend vistuig). Visserij met vaste vistuigen en gesleepte vistuigen in de Oosterschelde waarbij kreeft bijvangst is zijn in paragraaf 5.2 behandeld. Voor de kreeftvangst zijn enkele vangsttechnieken iets aangepast in vergelijking met visserij op andere doelsoorten. Bij boomkorvisserij bestaat de aanpassing uit het in diepe stukken van de geulen vissen (waar de kreeft migreert). Tijdens de sectorbijeenkomst in november 2010 is door de sector aangegeven dat in circa 90% van de tijd in de diepe wateren (20 meter en dieper) wordt gevist. In ongeveer 10% van de tijd wordt tussen de 10 en 20 meter gevist. Boven de laag water lijn wordt nooit gevist. Bij standwantvisserij bestaat de aanpassing uit het in dieper water plaatsen van de netten.

Ongeveer 1% van de kreeftenvangst in de Oosterschelde vindt plaats met behulp van standwant. Hiervoor zijn in de Oosterschelde ongeveer 11 vergunningen uitgegeven, waarvan er momenteel ongeveer vijf actief gebruikt worden (twee vergunningen voor maximaal 2500 m (in de praktijk 1000 m), drie vergunningen voor maximaal 500 m). Hiervoor worden warnetten gebruikt (zie tabel 5.7). Daarnaast gebruiken kreeftenvissers

fuiken en kubben. Ook wordt wel eens met boomkor gevist op kreeft, vooral tijdens de kreeftentrek over de diepe geulen (15 juni – 15 juli). Er zijn 17 vergunningen, 6 vissers, waarvan er drie nog in de Oosterschelde vissen. Kreeft mag alleen worden gevangen in de periode van 1 april tot en met 15 juli. Buiten deze periode moeten gevangen kreeften terug worden geplaatst.

Tabel 5.7. Kenmerken kreeftenvisserij in de Oosterschelde met behulp van standwant:

Soort net	Warnetten
Maaswijdte van netten	22 – 36 cm
Hoogte van netten	50 – 80 cm
Geschikte plaats voor netten	Diepte 30 m tot 40 m, weinig stroming
Locatie van geplaatste netten	Overall in de Oosterschelde
Duur van uitzetten	± 12 uur
Visperiode	1 april-15 juli

In de Oosterschelde vindt visserij met vaste vistuigen plaats in de vaste vistuigenvakken zoals aangegeven in de kaart Oosterschelde_GEB4_visserij (zie kaartenboek). Deze vakken liggen verspreid door de Oosterschelde. Visserij met gesleepte vistuigen is toegestaan ten westen van de lijn Yerseke – Gorishoek. Binnen dit gebied mag niet worden gevist in een gebied ten noordoosten van de Roggenplaat, voor de ingang van het havenkanaal naar Zierikzee (hier ligt een oude munitiestortplaats) en op de schelpdierkweekpercelen en in vaste vistuigenvakken. Een minimale afstand van 50 m tot schelpdierpercelen en visvakken moet in acht worden genomen.

5.4.2 Verstoringsfactoren

Omdat visserij op kreeft grotendeels dezelfde visserij is als behandeld in de voorgaande hoofdstukken over vaste vistuigen en bewegende vistuigen wordt voor een uitgebreide beschrijving van verstoringsfactoren verwezen naar de paragrafen 5.1.2 en 5.2.2. In de Oosterschelde zijn effecten op de Gewone zeehond mogelijk, door verstrikking in fuien (zonder keerwand), kubben, standwant en boomkor, door een vermindering van het voedselaanbod en door verstoring middels silhouetwerking.

Actieve standwantvisserij op kreeft vindt plaats in dieper water dan standwantvisserij op vis (Tong, Harder, etc.). Waar netten voor visserij op Tong worden geplaatst in water tot 25 m diepte, worden vistuigen voor kreeftenvisserij geplaatst op dieptes tussen enkele meters en wel 50 m. Door de grotere diepte zijn bijvangsten van vogels uitgesloten.

Vaste vistuigen zullen naar verwachting geen effecten op habitattypen hebben. Er wordt in m.n. in diepe delen van de Oosterschelde gevist (90% dieper dan 20 m, 10% tussen 10-20 m), zie donkerblauwe plekken op kaart ECO1-1 habitattypen (zie kaartenboek). Visserij vindt plaats tussen 15 juni-15 juli (als kreeft gaat lopen). Ondieptes zijn niet interessant omdat hier de kreeft niet loopt en gevangen kan worden. In dieper water zijn wel oesters aanwezig als restproducten van mossel- en oesterkwekers. Effecten van boomkorvisserij op het habitatype H1160 worden daarom ingeschat als niet significant.

5.4.3 Effectbepaling per gebied

Oosterschelde

Grote baaien (H1160)

Zoals uitgebreid beschreven in 5.2.2 heeft boomkorvisserij met wekkerkettingen een groot effect op bodemhabitats. Het sediment wordt tot een diepte van 2-6 cm omwoeld. Incidentele trekken met boomkor kunnen funest zijn voor de ontwikkeling van structuurvormers, met name zeegras. Echter, boomkorvisserij t.b.v. kreeftenvangst vindt m.n. plaats in diepere stukken. Effecten op de instandhoudingsdoelen voor H1160 van boomkorvisserij boven de laagwaterlijn .b.v. kreeftenvangst, lijken daarom niet waarschijnlijk. Omdat er geen ruimtelijk overlap is tussen de activiteit en de huidige structuurvormers zijn er geen significant negatieve effecten te verwachten en krijgt de activiteit de beoordeling groen.

Gewone zeehond

Dieet onderzoek aan zeehonden laat zien dat Gewone zeehonden op demersale vis jagen (platvissen). Typisch duikgedrag van zeehonden in relatief ondiepe gebieden bestaat uit een korte afdaling, een lange bodemtijd en een korte stijging. Dit gedrag maakt dat de dieren juist met bodemgebonden visserij zullen interacteren (Brasseur *et al.*, 2004). Dit betreft voor kreeftenvangst alle toegepaste vistuigen, d.w.z. fuiken-, standwant- en boomkorvisserij.

Voor de Gewone zeehond geldt een instandhoudingsdoelstelling voor behoud van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor uitbreiding van de populatie ten behoeve van een regionale populatie van tenminste 200 exemplaren in het Deltagebied (Voordelta, Westerschelde en Oosterschelde). Er zijn aanwijzingen dat sterfte van de Gewone zeehond in de Deltawateren ongewoon hoog is in vergelijking met de Waddenzee (www.compendiumvoordeleefomgeving.nl). Vanwege de kleine populatieomvang kan een klein aantal bijvangsten per jaar in vaste en/of bewegende vistuigen al tot negatieve effecten op de populatiegroei en dus de instandhoudingsdoelen leiden. Desondanks neemt de populatie (van volwassen dieren) toe, waarschijnlijk ten gevolge van de immigratie uit de Waddenzee (Strucker *et al.*, 2008).

In de eerste helft van de jaren tachtig bleek in Nederland circa 10% van de sterfte onder onvolwassen zeehonden door verdrinking in fuiken en netten veroorzaakt te worden (Reijnders, 1985). Dit vormde de aanleiding voor het verplicht stellen van keerwanden in fuiken. Fuiken die zijn voorzien van een keerwand vormen geen gevaar meer voor zeehonden (Reijnders *et al.*, 2005). In maart 1997 onthief de Middelburgse rechter twee Oosterschelde-vissers van hun verplichting om gebruik te maken van een keerwand in schietfuiken. Dit zijn fuiken met een kleine opening (de 'keel' is 20 centimeter in doorsnede) die worden gebruikt voor de visserij op Paling. De rechter vond het niet aannemelijk dat de -zeldzame- jonge zeehonden in de Oosterschelde in deze fuiken terecht konden komen. De vissers beweerden dat zij door het verplichte gebruik van een keerwand gemiddeld 28% minder vis vangen. Het gaat dan vooral om Zeebaars en Kreeft, die als bijvangst in de fuiken terecht komen. Deze grote zeedieren (zeebaars en Kreeft) kunnen niet meer door de 'keel' als er zeewier in een keerwand is blijven hangen.

Het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft naar aanleiding van deze rechterlijke uitspraak besloten om tijdelijk alle vergunninghouders voor fuikenvisserij in de Oosterschelde te ontheffen van de verplichting om een keerwand te plaatsen in schietfuiken. De keerwandverplichting blijft bestaan voor alle fuiken met een grotere opening en voor alle vissers in de Waddenzee. Het 'tijdelijke' van deze ontheffing heeft betrekking op een andere procedure, die al eerder was ingezet door een aantal fuikenvissers. In deze 'bodemprocedure' moet nog uitspraak worden gedaan over het al of niet verplicht zijn van het plaatsen van een keerwand (pers. med. H. Heidekamp, Ministerie van EL&I). Om te kunnen inschatten of visserij met schietfuiken zonder keerwand een significant negatief effect heeft op de IHD voor de Gewone zeehond is meer informatie nodig over de omvang van het gebruik van schietfuiken t.b.v. de kreeftenvangst en hoeveel zeehonden per jaar mogelijk verdrinken in schietfuiken in de Oosterschelde. Op basis van het ontbreken van dergelijke informatie kan geen uitspraak gedaan worden omtrent een mogelijk significant effect van het gebruik van schietfuiken zonder keerwanden op de IHD voor de Gewone zeehond in de Deltawateren. Daarom krijgt deze activiteit een rood gearceerde beoordeling.

De mate van bijvangst van de Gewone zeehond in staandwant visserij is in het buitenland soms ingeschat als hoog (Belden *et al.*, 2006; Palka, 2007). Onderzoek in Engeland wijst uit dat tussen de 1 en 2% van de populatie zeehonden overlijdt als gevolg van bijvangst in netten (Witte *et al.*, 2003). Het risico op bijvangst verschilt per type net, maar het risico is over het algemeen het grootst bij de staandwant visserij (Hall, 1999; Bouma *et al.*, 2002). Hoewel het onderzoek door Witteveen + Bos (2008) aantoont dat bijvangsten van Gewone zeehonden in Nederlandse kustwateren in ieder geval niet van grote omvang is, kunnen bijvangsten van kleine aantallen zeehonden niet uitgesloten worden vanwege een relatief laag aantal waarnemingen.

Het is niet bekend of en hoe vaak zeehonden worden bijgevangen (en verdrinken) in een boomkor. Op grond van de netafmetingen is de omvang waarschijnlijk zeer beperkt (Reijnders *et al.*, 2005).

Evenals beschreven in 5.1.3 voor staandwant visserij in de Westerschelde en in 5.2.3 voor zegenvisserij in de Westerschelde en Oosterschelde wordt geen significant effect verwacht op de voedselvoorziening voor de Gewone zeehond in de Oosterschelde. Wel is verstoring door silhouetwerking mogelijk wanneer de vissers te dicht bij platen opereren. Belangrijke platen in de Oosterschelde zijn de Roggenplaat (voor rusten, ruien, zogen) en de Galgeplaat (of Vondelingsplaat, voor ruien en rusten). Verstoring door silhouetwerking zou, vooral in de zomerperiode wanneer pups aanwezig zijn, mogelijk een belemmering kunnen vormen voor de gewenste uitbreiding van de populatieomvang (zie ook Meire *et al.*, 1994).

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden van recreatie bepaald voor zeehonden die op een zandplaat lagen. De gemiddelde afstanden waarop de dieren te water gingen zijn voor rubberbootjes (met buitenboord motor) 550 m, voor zeilschepen 800 m, voor motorboten (kleine motorkruisers) 950 m, voor kanovaarders 350 m en voor wandelaars 350 m. Tot dusver zijn er geen bepalingen bekend voor afstanden tot langzamere grote schepen, zoals in een baggertransportschip of kotters. Incidentele waarnemingen laat zien dat er bij dergelijke schepen over het algemeen een zekere gewenning op kan treden (pers. med. Peter Reijnders, IMARES).

Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Het is niet uit te sluiten dat "gewenning" bestaat uit het definitief vertrek van gevoeliger individuen uit het gebied. Jongen lijken vooral geboren te worden in gebieden waar de verstoring het minst is.

5.4.4 Effectbeoordeling

Voor een definitieve beoordeling van mogelijke verdrinking van de Gewone zeehond in vaste (schietfuisen zonder keerwand en staandwant) en bewegende vistuigen (boomkor) t.b.v. de kreeftvangst in de Oosterschelde en effecten hiervan op de instandhoudingsdoelen voor de Gewone zeehond in Deltawateren, dient nadere informatie in te worden gewonnen over de populatiegroei en -sterkte, sterftcijfers en (belangrijkste) oorzaken van sterfte van de Gewone zeehond in de Deltawateren. Effecten op de Gewone zeehond in de Oosterschelde zijn daarom in onderstaande tabel rood gearceerd.

Tabel 5.8. Resultaten effectbepaling en beoordeling kreeftenvisserij

soort	code	Oosterschelde
Lepelaar	A034_b	x
Bruine kiekendief	A081_b	x
Kluut	A132_b	o
Bontbekplevier	A137_b	o
Strandplevier	A138_b	o
Grote stern	A191_b	x
Visdief	A193_b	o
Dwergstern	A195_b	x
Blauwborst	A272_b	x
Fuut	A005_n	x
Aalscholver	A017_n	x
Kolgans	A041_n	x
Grauwe gans	A043_n	x
Rotgans	A046_n	x
Bergeend	A048_n	o
Smient	A050_n	x
Krakeend	A051_n	x
Wintertaling	A052_n	x
Wilde eend	A053_n	x
Pijlstaart	A054_n	x
Slobeend	A056_n	x
Tafeleend	A059_n	x
Kuifeend	A061_n	x

soort	code	Oosterschelde
Brilduiker	A067_n	x
Meerkoet	A125_n	x
Scholekster	A130_n	o
Kluut	A132_n	o
Bontbekplevier	A137_n	o
Strandplevier	A138_n	o
Goudplevier	A140_n	x
Zilverplevier	A141_n	o
Kanoet	A143_n	o
Drieteenstrandloper	A144_n	o
Bonte strandloper	A149_n	o
Grutto	A156_n	x
Rosse grutto	A157_n	o
Wulp	A160_n	o
Zwarte ruiter	A161_n	o
Tureluur	A162_n	o
Groenpootruiter	A164_n	o
Steenloper	A169_n	o
Nauwe korfslak	H1014	x
Zeeprik	H1095	x
Rivierprik	H1099	x
Elft	H1102	x
Fint	H1103	x
Zalm	H1106	x
Rivierdonderpad	H1163	x
Bittervoorn	H1134	x
Noordse woelmuis	H1340	o
Gewone zeehond	H1365	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x
Estuaria	H1130	x
Grote baaien	H1160	o
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	x
Slijkgrasvelden	H1320	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o
Embryonale duinen	H2110	x
Witte duinen	H2120	x
Duindoornstruwelen	H2160	x

soort	code	Oosterschelde
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x
Slikkige rivieroeveren	H3270	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	o
Vochtige alluviale bossen – zachthoutoobos	H91E0_A	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet uitgesloten worden vanwege het ontbreken van voldoende specifieke informatie. In NEA2 zal hiervoor een kader worden ontwikkeld. De richtlijnen van deze kaders moeten zodanig eenduidig worden opgesteld dat wanneer een evenement hieraan voldoet kans op significant negatieve effecten zijn uit te sluiten. .

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

6 TERREINBEHEER

Er vinden verschillende vormen van beheer plaats in de diverse Natura-2000 gebieden. Het terreinbeheer dat in deze sectie wordt bedoeld is het beheer dat plaats vindt ten behoeve van natuurbescherming en/of natuureducatie. Activiteiten die in dit deel worden getoetst zijn (1) onderzoek en monitoring dat plaats vindt in de betreffende natuurgebieden en (2) recreatieve activiteiten zoals het organiseren van excursies. Voor overige activiteiten die vallen onder het terreinbeheer, zoals onderhoud aan voorzieningen en terreinen, maaien, begrazen, ganzenbeheer, uitzetten van zeehonden en natuurontwikkeling, is in de globale effect analyse gebleken dat significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten en deze worden hier niet verder behandeld.

6.1 Onderzoek en monitoring t.b.v. terreinbeheer

6.1.1 Inleiding

Er is geen duidelijk overzicht beschikbaar van de onderzoeks- en monitoringsactiviteiten in de Natura-2000 gebieden. Om de activiteiten in detail te kunnen toetsen is het van belang dat er een duidelijke omschrijving is van de activiteiten: wat gebeurt er, waar en in welke periodes? Op basis van de beschikbare gegevens is het alleen mogelijk dit globaal te doen waarbij er een aanname is gemaakt over de aard van de activiteiten.

Afhankelijk van het gebied kunnen de onderzoeks- en monitoringsactiviteiten die worden uitgevoerd door terreinbeheerders heel divers zijn, zoals het tellen van wild en vee, vegetatieonderzoek, vogeltellingen, onderzoek naar broedvogelsucces en karteringen van het voorkomen van insecten, reptielen en amfibieën. De meeste onderzoeken en monitoringsactiviteiten hebben tot doel de ontwikkeling van de natuurwaarden in kaart te brengen en te monitoren of het uitgevoerde beheer in het gebied effectief is. In het algemeen worden de onderzoek- en monitoringsactiviteiten uitgevoerd door deskundigen die verstoring zullen vermijden, of door/met de terreinbeheerders. De terreinbeheerders hebben over het algemeen een goed zicht op gevoelige locaties en periodes. Tevens zullen ze ernaar streven de eventuele verstoring te minimaliseren.

In vrijwel alle natuurgebieden vinden broedvogelkarteringen plaats. Deze karteringen worden uitgevoerd door de beheerders, in sommige gevallen aangevuld met vrijwilligers. Ook worden karteringen uitbesteed aan de SOVON Vogelonderzoek Nederland. In de praktijk worden de karteringen eens per 5-10 jaar uitgevoerd. De inventarisaties zijn gebiedsdekkend op basis van de Broedvogel Monitoring Project (BMP) methode van SOVON. Dit protocol zorgt ervoor dat de monitoring op een gestandaardiseerde wijze wordt uitgevoerd, waarbij de eventuele verstoring wordt geminimaliseerd.

De monitoringsactiviteiten door Rijkswaterstaat vallen buiten deze analyse, omdat deze apart worden behandeld in §7.5. Het monitoren van schelpdierbestanden is vergund gebruik, en wordt hier dan ook niet getoetst. Deze activiteit is uitgewerkt in NEA II.

6.1.2 Verstoringfactoren

De verstoringseffecten zijn afhankelijk van het type activiteit en ruimtelijke en temporele aspecten. Het onderzoek richt zich vaak op de voor het natuurgebied belangrijke en interessante soorten. Dit zijn in veel gevallen ook de kwetsbare soorten die gevoelig zijn voor verstoring, of het onderzoek vindt plaats in kwetsbare periodes (broedvogelonderzoek). De verstoringseffecten die zijn gekarakteriseerd als “misschien” zijn verstoring als gevolg van betreding van het terrein. Specifiek wordt hierbij genoemd de verstoring die plaatsvindt bij het broedvogelonderzoek. Dit onderzoek vindt veelal plaats tijdens de broedperiode en de oudervogels moeten soms van het nest worden verjaagd om metingen (zoals tellen van de eieren, meten van de kuikens) uit te kunnen voeren. Afhankelijk van de soort kan verstoring tijdens de nestfase leiden tot blijvende of tijdelijke verlaten van het nest. Naarmate de nestfase voortduurt heeft verstoring steeds minder effect op de dichtheid aan broedvogels. Hoe meer energie de broedvogels hebben geïnvesteerd in het grootbrengen van de kuikens, hoe minder snel ze doorgaans geneigd zijn het nest te verlaten.

De verstoring die optreedt als gevolg van onderzoeks- en monitoringsactiviteiten wordt voornamelijk veroorzaakt door de fysieke aanwezigheid in het gebied. De verstoringseffecten die mogelijk van belang zijn, zijn betreding, visuele stimuli en geluid. Als gevolg van de betreding kan kwetsbare vegetatie worden vertrapt. De visuele verstoring en verstoring door geluid kan leiden tot verlies van tijd en energie doordat beesten tijdelijk worden verjaagd.

Hoe groter de groepen mensen, hoe meer deze als bedreigend ervaren worden door vogels. Voor onderzoek en monitoringsactiviteiten is het aantal mensen meestal beperkt tot één à twee. Echter voor het onderzoek dienen de dieren vaak dicht benaderd te worden en wordt vaak afgeweken van de gebaande paden wat kan leiden tot extra verstoring.

6.1.3 Effectbepaling per gebied

De meeste vormen van onderzoek en monitoring die worden uitgevoerd in het kader van het terreinbeheer worden uitgevoerd door, of onder begeleiding van de terreinbeheerders zelf. Zij kennen het gebied goed en weten wat de gevoelige locaties en periodes zijn en zullen ernaar streven de eventuele verstoring te minimaliseren. Het is daarom niet te verwachten dat deze activiteiten een effect hebben op de natuurwaarden.

Broedvogelonderzoek vindt bij uitstek plaats in de maanden april tot en met augustus. Dit is juist de kwetsbare periode voor de broedvogels. Vanwege het feit dat de karteringen vrijwel alle gebieden plaatsvinden om de 5-10 jaar volgens gestandaardiseerde methoden lijkt het niet van belang om de effecten per gebied te bepalen. Het is duidelijk dat broedvogelonderzoek een verstoringseffect heeft op de betreffende soorten.

6.1.4 Effectbeoordeling

Door de relatief lage frequentie van de broedvogelkarteringen en door het feit dat dit wordt gedaan door professionals die het gebied en ook de vogels kennen zal de verstoring niet leiden tot een significant effect op de soorten. Een negatief effect is echter niet uit te sluiten. In tabel 6.1 zijn de effecten van broedvogelonderzoek op de broedvogels met een verbeteropgave dan ook 'oranje' gekleurd.

Tabel 6.1. Resultaten effectbepaling en beoordeling van onderzoek en monitoring t.b.v. terreinbeheer

Soort	Code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	o

Soort	Code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saefinghe
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Bonte Strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	o
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Zwarte Ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x
Rivieronderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	x	o
Permanent overstromde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	o
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x

Soort	Code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saefinghe
Vochtige alluviale bossen – zachtouthooibos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

6.2 Recreatieve activiteiten

6.2.1 Inleiding

Door de diverse terreinbeheerders worden recreatieve activiteiten georganiseerd die een natuureducatiedoel hebben. Dit zijn activiteiten van natuureducatiecentra, excursies terreinbeheerders, recreatieve excursies, vogelkijkhutten en wandelen in (geopende) buitendijkse gebieden.

6.2.2 Verstoringfactoren

De verstoring die optreedt als gevolg van excursies wordt voornamelijk veroorzaakt door de fysieke aanwezigheid van mensen in het gebied. De verstoringseffecten die mogelijk van belang zijn, zijn betreding, visuele stimuli en geluid. Als gevolg van de betreding door groepen kan kwetsbare vegetatie worden vertrapt. De visuele verstoring en verstoring door geluid kan leiden tot verlies van tijd en energie doordat beesten tijdelijk worden verjaagd.

De excursies worden veelal gehouden in gebieden die normaal niet toegankelijk zijn voor publiek vanwege het risico op verstoring. Het zijn vaak grotere groepen (20 à 30 personen). Hoe groter de groepen mensen, hoe meer deze als bedreigend ervaren worden door vogels en daarom neemt de kans op verstoring van vogels toe met de grootte van de groep. De excursies die worden georganiseerd door de terreinbeheerders worden begeleid door boswachters of vrijwilligers. Deze mensen hebben een goede kennis van het gebied en weten waar gevoelige soorten zitten. Door een goede voorlichting te geven aan het begin van en tijdens de excursie wordt een eventuele verstoring geminimaliseerd.

Vogelkijkhutten en vogeluitkijkpunten liggen vaak in een gebied dat niet toegankelijk is voor het gewone publiek. Doorgaans is het wel toegestaan een pad naar en van de vogelkijkhut te lopen en vanuit de hut naar de vogels te kijken. Terreinbeheerders houden toezicht of men zich aan de voorgeschreven regels houdt. De vogelhutten en

vogeluitkijkpunten worden doorgaans bezocht door mensen die de vogels willen observeren. Deze hebben er belang bij de vogels niet te verstoren zodat ze niet wegvliegen.

6.2.3 Effectbepaling per gebied

Westerschelde

Een belangrijk excursiegebied in de Westerschelde is het Verdrongen land van Saefthinghe. Jaarlijks vinden er ongeveer 550 excursies plaats met gemiddeld 20 deelnemers. Dit leidt tot een totaal aantal van ongeveer 10.000 bezoekers per jaar. Het maximale aantal excursies per dag is hierbij op vijf gesteld, met een maximumbezoekersaantal per jaar van 50.000. De excursies vinden het hele jaar plaats, maar voornamelijk in het zomerhalfjaar. De drukste maanden zijn juli en augustus. De excursies worden georganiseerd door stichting het Zeeuwse Landschap. Het Verdrongen Land van Saefthinghe is vooral een belangrijk broedgebied voor de Kluut, Strandplevier en de Visdief.

In het natuurgebied Rammekenshoek worden door Staatsbosbeheer ook regelmatig excursies gehouden. In het hoogseizoen (juni tot september) worden er ongeveer 10 excursies per week georganiseerd met groepen van 25-40 deelnemers. Buiten het hoogseizoen worden er ook excursies gehouden maar minder frequent.

Naar de Hooge Platen worden excursies georganiseerd per boot door rederij Festijn waarbij de vogels en de zeehonden worden bekeken. Omdat deze excursies niet door de beheerders van het gebied zelf worden georganiseerd vallen deze ook niet onder terreinbeheer maar onder recreatie. Op de Hooge Platen liggen de zeehonden met name op de Plaat van Breskens. Hier worden de dieren geregeld verstoord door recreanten. In het broedseizoen zijn de vogelkolonies en de omgeving ervan afgesloten. De Hooge Platen zijn naast een belangrijk rustgebied voor zeehonden een belangrijk broedgebied voor Dwergstern, Grote stern, Visdief en Zwartkopmeeuw

In de natuurgebieden Herdijkte Zwarte Polder, Inlaag Hoofdplaat, Inlaag Paal, Paulinaschor, Plaskreek vinden incidenteel excursies plaats in juli/augustus. Deze worden georganiseerd door Stichting het Zeeuwse Landschap en worden begeleid door boswachters.

In de Margarethapolder (12x per jaar met ongeveer 25 mensen) en de platen van Hulst (1-2x per jaar met ongeveer 10 mensen) worden door Staatsbosbeheer excursies gehouden in de periode juni tot en met september.

Door Natuurmonumenten worden in de periode juli tot februari excursies gehouden in Inlaag 1887 (2-5x per jaar), Inlaag 2005 (2-5x per jaar) en de Zuidgors (1-3x per jaar). Inlaag 2005 is een belangrijk broedgebied voor de Kluut en de Bontbekplevier. De Zuidgors is een belangrijk broedgebied voor de Zwartkopmeeuw.

Voorals broedende vogels zijn gevoelig voor verstoring. Broedvogels van belang in de Westerschelde zijn Bruine kiekendief, Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Zwartkopmeeuw, Visdief, Dwergstern en Blauwborst.

Vogelkijkhutten zijn er in het Verdrongen land van Saefthinghe, Rammegors, Voorland nummer één. Voorland nummer één is een belangrijk broedgebied voor Bontbekplevier, Strandplevier, Dwergstern en Kluut. Tevens zijn er bij Margarethapolder en Rammekenshoek vogelkijkschermen.

Oosterschelde

In de Klein Beierpolder, Inlaag Zuidhoek, Koudekerksche Inlaag, Verdrongen land van Zuid-Beveland, Zuidkust van Schouwen en Pikgat, onder beheer van Natuurmonumenten, en de gebieden Keihoogte en Thoornpolder die onder beheer staan van stichting het Zeeuwse Landschap worden er op beperkte schaal (1-10 keer per jaar) excursies gehouden met groepen van maximaal 35 deelnemers. De excursies vinden plaats in de maanden juli tot en met februari, dus buiten het broedseizoen van de vogels. In Rammegors en de Schelphoek worden op afroep (jaarlijks minder dan 10x) excursies gegeven door Staatsbosbeheer.

In de Bootspolder (Natuurmonumenten) worden op beperkte schaal (per jaar 1-3 excursies) gegeven voor groepen van maximaal 35 personen. De Schelphoek buitendijks is een belangrijk broedgebied voor Dwergsterns. In het natuurgebied de Eendekooi worden in het voorjaar (april tot juni) regelmatig (24x per jaar) excursies georganiseerd voor schoolklassen (gemiddeld 25 deelnemers). In de Pluimpot worden er tijdens de zomerperiode (5-6x per jaar) orchideeënexcursies georganiseerd. Het maximaal aantal deelnemers is 20 personen. In het krekengebied van Ouwerkerk, dat onder beheer staat van Staatsbosbeheer worden maandelijks excursies gehouden met groepen van maximaal 20 personen. In de Prunjepolder en Scherpenissepolder, beiden onder beheer van Staatsbosbeheer worden tijdens de zomermaanden juli en augustus excursies gehouden. De Scherpenissepolder is een belangrijk broedgebied voor de Strandplevier. De Prunjepolder is een belangrijk broedgebied voor visdieven en Strandplevier.

Vogelkijkschermen zijn er te vinden bij de Bruintjeskreek, 's Gravenhoek, Van Haafte polder. 's Gravenhoek is een belangrijk broedgebied voor visdieven. Vogelkijkhutten zijn er bij Keihoogte, Rammegors, Paardekuip en Neeltje Jans. Neeltje Jans is een belangrijk broedgebied voor de Dwergstern. Een relatief belangrijke broedplaats op Neeltje Jans ligt buiten de begrenzing van het Natura 2000 gebied.

De habitattypen in de Oosterschelde waarvan de instandhoudingsdoelen op basis van het huidige beheer niet gehaald worden zijn: Grote baaien, Zilte pionierbegroeiingen, Slijkgrasvelden, Schorren en zilte graslanden, Veenmosrietlanden. De vegetatie (Zilte pionierbegroeiingen, Slijkgrasvelden, Schorren en zilte graslanden en Veenmosrietlanden) kan mogelijk worden platgelopen tijdens de excursies. Omdat de verstoring door de excursies tijdelijk zijn en de excursieleider erop zal toezien dat eventuele verstoring wordt beperkt is het niet te verwachten dat er een effect zal zijn op deze instandhoudingsdoelen.

Habitatsoorten in de Oosterschelde waarvan de instandhoudingsdoelen onder het huidige beheer niet zullen worden gehaald zijn de Noordse woelmuis en de Gewone zeehond. De Gewone zeehond kan mogelijk worden verstoord door de aanwezigheid van mensen tijdens de excursies. Er is geen overlap tussen de excursies door natuurbeheerders en het voorkomen van Gewone zeehonden. Door Waterland Neeltje

Jans wordt er wel met een boot gevaren naar de Roggenplaat en het oliegeultje om zehonden te bekijken, maar deze excursies vallen niet onder terreinbeheer. Het voorkomen van de Noordse woelmuis wordt grotendeels bepaald door de aanwezigheid van geschikt habitat en de afwezigheid van concurrentie door andere muizen. De excursies zullen, gezien de aard en de omvang van de activiteiten geen negatief effect hebben op het voorkomen van de Noordse woelmuis.

Broedvogels van belang in de Oosterschelde zijn Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier en de Visdief. Het grootste probleem van de Kluut is de aanwezigheid van geschikte broedlocaties in het gebied. Recente natuurontwikkelingsprojecten hebben hier wel verbetering in gebracht. De Bontbekplevier broedt voornamelijk bij de Oosterscheldekering, de Prunjepolder, de Schelphoek en de Noordpolder. Buitendijks broeden Strandplevieren in de Oosterschelde alleen bij het schor Stroodorpepolder. Voor de broedende steltlopers is het ook van belang dat het foerageergebied in de Oosterschelde afneemt als gevolg van de zandhonger. De meeste excursies worden buiten het broedseizoen gehouden of buiten de broedgebieden. Tevens worden de excursies begeleid door boswachters of vrijwilligers die het gebied goed kennen. Het is daarom niet te verwachten dat excursies negatieve effecten hebben op de broedvogels in het gebied.

Onder de niet-broedvogels zijn Bergeend, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Zilverplevier, Kanoet, Drieteenstrandloper, Bonte Strandloper, Rosse grutto, Wulp, Zwarte Ruiters, Tureluur, Groenpootruiter en Steenloper van belang. De Bergeend, Kanoet, Bonte strandloper, Bontbekplevier, Groenpootruiter en Zwarte Ruiters zitten voornamelijk in de winterperiode in de Delta en er is weinig overlap met de periode van excursies (voornamelijk hoogseizoen).

De Kluut zit voornamelijk in de natuurgebieden de Prunjepolder en de Weevers- en Cauwers inlagen (2000 – 2004). Door de aanleg van natuurontwikkelingsgebieden zoals de Prunjepolder, de Noordpolder, Van Haftenpolder en Scherpenissepolder zijn er aantrekkelijke vestigingplaatsen ontstaan voor de Kluut. Een belangrijk probleem voor deze soort, maar ook veel andere steltlopers in de Oosterschelde is het afnemende areaal intergetijdegebied als gevolg van de zandhonger. Het foerageerhabitat voor deze soorten neemt daarmee af.

De grootste aantallen Strandplevieren in de Oosterschelde worden gevonden in de periode april tot en met september in de gebieden Neeltje Jans, de Prunjepolder en de Slikken van den Dortsman. De negatieve trend van de Strandplevier in de Oosterschelde wordt voornamelijk veroorzaakt door de slechte reproductie, mede als gevolg van het minder geschikt worden van de noordelijke Prunjepolder en de Scherpenissepolder door de vegetatiesuccessie. Ook de zandhonger leidt ertoe dat er minder geschikt foerageerhabitat is in de Oosterschelde.

De grootste aantallen Scholeksters worden in de periode juli tot en met februari in de Oosterschelde aangetroffen. Het verplaatsen van de mosselpercelen van de intergetijdegebieden naar het sublitoraal hebben tot een belangrijk verlies in foerageerhabitat geleid. In de Oosterschelde foerageren Scholeksters voornamelijk op kokkels in de intergetijdegebieden.

De Zilverplevier, Wulp, Rosse grutto, Tureluur, Drieteenstrandloper en Steenloper komen gedurende het hele jaar voor in de Oosterschelde. Deze soorten hebben voornamelijk last van het verlies aan intergetijdengebied in de Oosterschelde als gevolg van de zandhonger. De excursies vinden voornamelijk plaats in de rustgebieden en HVP's rond de Oosterschelde. De excursies kunnen mogelijk leiden tot momentane verstoring van de vogels. Echter de verstoring is van korte duur en de frequentie van de excursies is laag. Tevens hebben de vogels voldoende alternatieve mogelijkheden om tijdelijk naar toe te gaan. De excursies worden begeleid door boswachters of vrijwilligers die er op zullen toezien dat eventuele verstoring zal worden beperkt en dat gevoelige gebieden zullen worden gemeden. Het is daarom niet te verwachten dat de excursies een negatief effect hebben op de natuurdoelen voor deze soorten. Autonome processen in het gebied zoals de afname van intergetijdengebied in de Oosterschelde is van een veel groter belang.

Grevelingenmeer

In het natuurgebied het Dijkwater worden tijdens de maanden mei en juni orchideeën excursies georganiseerd door Staatsbosbeheer. Deze excursies zijn onder leiding van een boswachter en de maximale grootte van de groep is 30 personen. In het Dijkwater komt het habitatype Schorren en zilte graslanden voor. Het Dijkwater is een belangrijk broedgebied voor de Bontbekplevier.

Op de Slikken van Flakkee worden door Staatsbosbeheer excursies met karren georganiseerd in de periode april tot en met september. Er zijn 25 reguliere excursies en 25 tot 30 keer op aanvraag. Er mogen maximaal 40 personen per excursie deelnemen. Op de Slikken van Flakkee komen de habitatypen Zilte pionierbegroeiingen en Schorren en zilte graslanden voor. Tevens komt de Noordse woelmuis in het gebied voor. De Slikken van Flakkee, voornamelijk het zuidelijk deel zijn een belangrijk broedgebied voor de Strandplevier de Bontbekplevier en de Kluut. Tevens is het gebied een belangrijk gebied voor de Aalscholver (zuidelijk deel), Kolgans, Rosse grutto en de Scholekster (noordelijk deel).

Op de Veermansplaat worden er in de maanden april en mei en september en oktober in totaal ongeveer 20 excursies gehouden met maximaal 12 deelnemers per keer. Op de Veermansplaat komen de habitatypen Zilte pionierbegroeiingen en Schorren en zilte graslanden voor. De Veermansplaat herbergt één van de grootste populaties van de Groenknolorchis in Nederland. De Veermansplaat is een belangrijk gebied voor de Aalscholvers in het Grevelingenmeer.

Op de Oudelandse Zeedijk en de Preekhilpolder worden 4 keer per jaar excursies gehouden onder leiding van het Zuid Hollands Landschap. De groepen zijn maximaal 20 deelnemers. Op zowel de Oudelandse Zeedijk en de Preekhilpolder komt de Noordse woelmuis voor in de rietdelen.

De habitatypen in het Grevelingenmeer die van belang zijn voor de instandhoudingsdoelen zijn: Zilte pionierbegroeiingen en Schorren en zilte graslanden. Het is niet te verwachten dat excursies, gezien de frequentie van voorkomen een negatief effect zullen hebben op de kwaliteit van deze habitatypen. Boswachters en vrijwilligers die de excursies begeleiden zullen er ook op toezien dat er niet van de paden wordt afgeweken.

Ruimtelijk is er een overlap van excursies met het voorkomen van de Groenknolorchis, Noordse woelmuis, Bontbekplevier, Kluut, Aalscholver, Kolgans, Rosse grutto en de Scholekster.

In het Grevelingenmeer bevindt zich de kernpopulatie van de Noordse woelmuis in de Delta. Op de eilanden heeft de Noordse woelmuis het moeilijk vanwege de geïsoleerde ligging en het gevoerde beheer (maaïen en begrazing). Effecten van excursies zouden kunnen optreden als gevolg van het betreden van het leefgebied van de Noordse woelmuis. De frequentie en de duur van de excursies is dusdanig laag dat het niet te verwachten is dat excursies negatieve effecten hebben op de Noordse woelmuizen in het gebied. De Veermansplaat herbergt één van de grootste populaties van de Groenknolorchis in Nederland. Ook voor de Groenknolorchis wordt geen negatief effect verwacht omdat de boswachters die de excursies begeleiden over het algemeen goed weten waar de Groenknolorchis staat en kan daarmee eventuele schade kunnen beperken.

De excursies vinden voornamelijk plaats buiten de broedperiodes. Bij de excursies die tijdens de broedperiodes worden gehouden zullen de broedgebieden worden gemedend. De boswachters die de excursies organiseren en begeleiden en het gebied zeer goed kennen zullen erop toezien dat de verstoring van broedvogelgebieden ten gevolge van excursies zal worden geminimaliseerd. Er wordt geen effect van excursies op broedvogels verwacht.

De niet-broedvogels die voorkomen in de excursiegebieden in het Grevelingenmeer zijn Aalscholver, Kolgans, Rosse grutto en de Scholekster. De Kolgans en Rosse grutto zitten vooral in de winterperiode in het gebied, wanneer er vrijwel geen excursies worden georganiseerd. Aalscholvers zijn voornamelijk aanwezig in het Grevelingenmeer in het vroege najaar. Ze foerageren voornamelijk in het open water maar gebruiken oevers en harde constructies om hun veren te drogen. Op dat moment kunnen ze mogelijk worden verstoord door excursies als gevolg van silhouetwerking. De excursies zijn echter weinig frequent en van korte duur. Door de excursies kunnen ze mogelijk verstoord worden aanwezigheid.

De Scholekster komt het hele jaar voor in het Grevelingenmeer. Verstoring van Scholeksters heeft voornamelijk invloed op het foerageersucces. Omdat er geen intergetijdegebieden zijn in het Grevelingenmeer kunnen de Scholeksters de eventueel verloren foerageertijd als gevolg van verstoring relatief eenvoudig compenseren. Het is daarom niet te verwachten dat de excursies negatieve effecten hebben op de niet-broedvogels in het gebied. Temeer omdat de boswachters en vrijwilligers die de excursies begeleiden erop toe zullen zien dat er geen onnodige verstoring zal optreden.

Hollands Diep

In het Hollands Diep worden door Staatsbosbeheer excursies georganiseerd in de Albert, Pieter en Leenderts polder (APL polder), Esscheplaat, Hoogezandsche Gorzen, de Oosterse Bekade Gorzen en de Zeehondenplaat. In de Albert, Pieter en Leenderts polder worden buiten het broedseizoen de excursies gehouden met een fluisterboot en te voet. Het zijn maximaal 10 excursies per jaar met maximaal 20 deelnemers. Ook zijn er buiten het broedseizoen kano-excursies. Op de Esscheplaat en Oosterse Bekade Gorzen zijn er ongeveer 10 excursies per jaar met maximaal 20 deelnemers en op de

Hoogezandsche Gorzen en de Zeehondenplaat zijn de excursies 5 keer per jaar met maximaal 20 deelnemers. De excursies worden het hele jaar gehouden. Van excursies in overige gebieden is niets bekend.

Het habitatype dat van belang is voor de instandhoudingsdoelstelling van het Hollands Diep is het type Vochtige alluviale bossen. De excursies in de gebieden zullen geen negatieve effecten hebben op dit habitatype.

De habitatsoorten die van belang zijn voor de instandhoudingsdoelen van het Hollands Diep zijn Elft, Fint, Noordse woelmuis, Rivierprik, Zalm en Zeeprik. De vissen zullen niet worden beïnvloed door de excursies in het gebied. De Noordse woelmuis is in het Hollands Diep waargenomen op de Sassenplaat en in de APL polder. De populatie in het Hollands Diep is een geïsoleerde populatie die zich tot nu toe heeft weten te handhaven. De Noordse woelmuis is niet gevoelig voor een tijdelijke verstoring tijdens een excursie. Het is dan ook niet te verwachten dat de excursies die niet frequent voorkomen en van korte duur zijn een negatief effect hebben op de Noordse woelmuis in het gebied.

Niet-broedvogels die van belang zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen en waarvoor bij voortzetting van huidig beheer en gebruik de instandhoudingsdoelstelling in het Hollands Diep niet wordt gehaald zijn de Kuifeend, Wilde eend en de Smient. Deze soorten liggen overdag veel in luwtes te rusten. De grootste aantallen worden geteld in het najaar en winter. De excursies zullen vanwege de lage frequentie en locatie nauwelijks zorgen voor verstoring van deze soorten.

Haringvliet

Er worden jaarrond regelmatig excursies georganiseerd naar Tiengemeten. Totaal komen er zo'n 25.000-30.000 bezoekers (extrapolatie van De Boer & de Vries, 2009). Onduidelijk is welk percentage daarvan deelneemt aan excursies. De bezoekers worden met een pont naar Tiengemeten gebracht en worden rondgeleid door een gids van Natuurmonumenten. Een excursie duurt vier uur. Om de verstoring voor vogels te beperken wordt er gezoned. Bepaalde gebieden worden met rust gelaten. Hierdoor wordt de verstoring beperkt en hebben vogels voldoende ruimte op het eiland om zich te onttrekken aan de verstoring.

Tijdens de maanden december tot en met maart worden er vogelexcursies gehouden met een boot naar de Slijkplaat en de Ventjagersplaat en het Ventjagersgaatje. Deze excursies staan onder leiding van een boswachter. Tijdens deze excursies worden de platen niet betreden maar blijft het schip meestal op grote afstand van de kwetsbare gebieden. Naar de Beninger Slikken wordt een excursie per jaar georganiseerd in de periode juli tot en met december door Natuurmonumenten.

De groep bevat maximaal 35 deelnemers. Naar de Korendijkse Slikken worden er door Natuurmonumenten 2 à 3 excursies gehouden verspreid over het jaar gedurende het hele jaar. Er vinden in de maanden juli en augustus ook maximaal 3 excursies met de huifkar naar de Scheelhoek. Het aantal deelnemers per keer is maximaal 25.

Door Staatsbosbeheer worden excursies georganiseerd naar de Ezels/Hoge/Geeregors/Spuigors, Meneersche Plaat, Stadse Gors/Uitslaggors/

Molengors en de Westplaat buitengronden en grasgorzen. Dit is heel extensief (maximaal 5 keer per jaar).

Habitattypen die van belang zijn in het Haringvliet, zijn Ruigten en zomen, Schorren en zilte graslanden, Slikkige rivieroeveren en Vochtige alluviale bossen. Tijdens excursies wordt een deel van deze habitats betreden door de deelnemers. Echter vanwege de lage frequentie is het niet waarschijnlijk dat de habitats hierdoor zullen worden aangetast. Tevens staan de excursies onder begeleiding van een boswachter of een vrijwilliger die erop zal toezien dat er niet onnodig buiten de paden zal worden gelopen.

Habitatsoorten van belang voor het Haringvliet zijn Bittervoorn, Elft, Fint, Noordse woelmuis, Rivierdonderpad, Rivierprik, Zalm en de Zeeprik. De excursies hebben geen effect op de vissen. Effecten van excursies zouden mogelijk kunnen optreden als gevolg van het betreden van het leefgebied van de Noordse woelmuis. De frequentie en de duur van de excursies is dusdanig laag dat het niet te verwachten is dat excursies negatieve effecten hebben op de Noordse woelmuizen in het gebied.

Broedvogels van belang voor de instandhoudingsdoelen van het Haringvliet en waarvoor het huidige beheer in het Haringvliet onvoldoende is zijn Blauwborst, Bontbekplevier, Dwergstern, Kluut, Strandplevier en Visdief. Belangrijk voor de Blauwborst is een combinatie van kale bodem voor het gebruik als voedselplek, dichte vegetatie als nestplaats en opgaande elementen zoals struiken en riet voor zijn zang en uitkijkpost. Het nest wordt gebouwd in dichte vegetatie of rietruigte, op of net boven de bodem of in een ondiepe holte langs de oever. De Blauwborst broedt in het Haringvliet voornamelijk op de Beninger en de Korendijkse Slikken. Er vinden slechts weinig excursies plaats in deze gebieden en de broedperiodes zullen worden gemeden waardoor verstoring van de Blauwborst zal worden beperkt. De Slijkplaat is een belangrijk broedgebied voor de Bontbekplevier, Dwergstern Visdief en de Kluut. Tijdens de excursies wordt de plaat niet betreden, maar vaart de boot rond de plaat. De excursies in dit gebied beperken zich tot de perioden buiten het broedseizoen waardoor er geen overlap is met deze broedvogels. De Scheelhoek is een broedgebied voor de Dwergstern, de Kluut en de Visdief. De excursies met de huifkar in dit gebied vinden plaats na het broedseizoen (juli en augustus). Er is daarom geen overlap met de broedperiode. De Ventjagersplaten en het Ventjagersgaatje zijn een broedgebied voor de Dwergstern, Kluut, Strandplevier en de Visdief. Ook in dit gebied vinden de excursies plaats buiten het broedseizoen, waardoor er geen overlap in de tijd is met de broedperiode. Tevens vinden de excursies plaats met een boot waarbij de plaat niet wordt betreden. Tiengemeten is geen belangrijk gebied voor broedvogels. Het gebied wordt frequent bezocht als gevolg van de excursies. Dit is voornamelijk in de weekenden tussen 10:00 en 14:00 uur.

Niet broedvogels van belang voor de instandhoudingsdoelen van het Haringvliet en waarvoor het huidige beheer onvoldoende is zijn Aalscholver, Goudplevier, Grutto, Kolgans, Smient en Wilde eend. De Beninger en Korendijkse Slikken zijn belangrijke gebieden voor de Goudplevier. Deze soort zit voornamelijk tussen september en maart in deze gebieden en er is dus mogelijk een overlap in de tijd. Echter de frequentie van de excursies in deze gebieden is zeer laag (1-3 keer per jaar) en staan onder begeleiding van een medewerker van Natuurmonumenten die erop zal toezien dat eventuele verstoring door de groep op deze vogels wordt beperkt.

De Goudplevier komt meer verspreid over de grasgorzen voor. De Goudplevier is gemiddeld verstoringsgevoelig. Voor de Goudplevier zijn het met name de gebieden waar men buiten de paden wandelt waar verstoring een effect op populatieniveau zou kunnen veroorzaken. De Wilde eend en de Smient komen verspreid over de hele Haringvliet voor en zijn wintergasten. De Wilde eend is matig verstoringsgevoelig en wordt met name verstoord door waterrecreatie (Krijgsveld *et al.*, 2008). Verstoring van Wilde eenden door silhouetwerking als gevolg van de excursies zal in beperkte mate optreden, maar vanwege de lage frequentie en de mogelijkheid tot uitwijken naar andere gebieden in de buurt zal er geen effect zijn op populatieniveau. De Smient is gemiddeld verstoringsgevoelig. De soort heeft in het Haringvliet ook voldoende uitwijkmogelijkheden om in geval van verstoring naar toe te migreren.

Aalscholvers zijn gemiddeld tot sterk verstoringgevoelig, met name tijdens het foerageren en vooral op open water (Krijgsveld *et al.*, 2008). Belangrijke gebieden voor de Aalscholver in het Haringvliet waar ook excursies worden gehouden zijn de Scheelhoek en de Slijkplaat. De excursie naar de Slijkplaat vindt plaats met een boot en kan mogelijk verstorend werken op de Aalscholvers. Echter de frequentie is zeer laag en de Aalscholvers hebben voldoende uitwijkmogelijkheden naar andere plaatsen.

De Grutto zit voornamelijk in de Scheelhoek, Slijkplaat en bij de Ventjagersplaat in de zomerperiode. Er is dus een overlap in ruimte en tijd met excursies in de Scheelhoek. Deze worden gehouden met de huifkar. De tochten beperken zich daarmee tot de paden. De Grutto foerageert en rust vooral in de grasgorzen en is gemiddeld verstoringsgevoelig. Het is daarom niet te verwachten dat er negatieve effecten zijn van de excursies in de Scheelhoek op de Grutto temeer omdat deze excursies weinig frequent plaatsvinden (3 keer per jaar).

Zoommeer

In het Zoommeer worden geen excursies georganiseerd.

Krammer-Volkerak

In het Krammer-Volkerak worden vogelexcursies georganiseerd naar de Krammerse Slikken en het Gorsje bij Ooltgensplaat met een boot door Staatsbosbeheer. Deze excursies vinden plaats in de periode december tot april (maximaal 10 per jaar), buiten het broedseizoen. Verder vinden er buiten het broedseizoen tevens kano-excursies plaats op deze plekken. Op de Hellegatsplaten worden en jaarlijks 1 tot enkele excursies gehouden met maximaal 10 deelnemers. Dit is met een excursiewagen in de zomer op de droge terreindelen. Op de Slikken van de Heen worden door Stichting het Zeeuwse Landschap 3-6 excursies gehouden met maximaal 14 deelnemers.

Ten slotte worden er door Natuurmonumenten excursies gehouden op de Dintelse Gorzen. Verspreid over het jaar zijn dit 10 tot 20 excursies met maximaal 35 deelnemers.

De habitats van belang voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Krammer-Volkerak zijn Ruigten en zomen, Vochtige alluviale bossen en Vochtige duinvalleien. Het is niet te verwachten dat excursies, gezien de geringe frequentie een effect zal hebben op de kwaliteit van deze habitats in het Krammer-Volkerak.

De Noordse woelmuis komt voor op verschillende locaties in het Krammer-Volkerak. Gedurende de wintermaanden zoeken de Noordse woelmuizen de drogere delen van het leefgebied op om te overwinteren. Vandaar uit worden in het voorjaar dan weer geschikt wordende plekken bewoond. De kwaliteit van het leefgebied wordt voornamelijk bepaald door de aanwezige vegetatietypen en het maai-beheer. Het is ook niet aannemelijk dat excursies een negatief effect hebben op de soort.

De broedvogels die van belang zijn voor de instandhoudingsdoelen van het Krammer-Volkerak zijn Bontbekplevier, Bruine kiekendief, Dwergstern, Kluut, Lepelaar, Strandplevier en Visdief. De Bontbekplevier en de Strandplevier broeden in het Krammer-Volkerak voornamelijk op de Krammerse Slikken en in mindere mate op de Slikken van de Heen. De Bruine kiekendief broedt op de Slikken van de Heen, de Dintelse Gorzen, de Hellegatsplaten en de Krammerse Slikken.

De tellingen van Natuurmonumenten op de Dintelse Gorzen laten een afname zien sinds jaren '90. Mogelijk heeft dit te maken met de voortschrijdende vegetatiesuccessie in dit gebied. In de jaren '90 was het Krammer-Volkerak een uitermate geschikt broedgebied voor Visdiefjes. Door vegetatiesuccessie zijn de meeste eilandjes ongeschikt geworden voor deze soort als broedplaats.

De Visdief broedt voornamelijk op de eilandjes bij de Krammerse Slikken. De eilanden bij de Dintelse Gorzen zijn inmiddels verlaten. De dwergsterns broeden voornamelijk op de aangelegde eilandjes, maar door successie bleef er steeds minder geschikt broedterrein over. In de periode 2000-2004 heeft de soort gebroed bij de Dintelse Gorzen en de Krammerse Slikken. De Kluut is een kale grondbroeder en broedt in het Krammer-Volkerak voornamelijk op de Slikken van de Heen, de Dintelse Gorzen, de Krammerse Slikken en de Hellegatsplaten. De Lepelaar heeft zich pas in 1997 in het gebied gevestigd. De soort broedt op dit moment niet in de gebieden waar de excursies worden georganiseerd. Wel broedt de soort op een eilandje in het westelijk deel van de Krammer.

De excursies die worden gehouden in het Krammer-Volkerak vinden voornamelijk plaats buiten het broedseizoen. Tevens staan de excursies onder leiding van boswachters of vrijwilligers die het gebied doorgaans goed kennen en ervoor zullen zorgen dat een eventuele verstoring zal worden geminimaliseerd.

De niet-broedvogels die van belang zijn voor de instandhoudingsdoelen van het Krammer-Volkerak zijn Bontbekplevier, Fuut, Grutto, Slobeend, Smient, Tafeleend, Tureluur en Wilde eend.

De Fuut, de Smient en de Slobeend komen verspreid over het hele Krammer-Volkerak voor en zitten er voornamelijk in de periode juli tot en met december (Fuut), augustus tot november (Slobeend) en oktober tot maart (Smient). Het is niet te verwachten dat deze soorten negatief effect ondervinden van excursies die op het land worden gehouden. De excursies met een boot zullen mogelijk tijdelijk en incidenteel een verstoring kunnen geven waarbij de vogels eenvoudig een andere plaats kunnen vinden om te foerageren of te rusten.

De Wilde eend gebruikt de natte graslanden rond het Krammer-Volkerak als een foerageergebied en komt verspreid voor. Ze zitten er voornamelijk in het najaar en de winterperiode. Er is dus niet een sterke temporele overlap tussen het voorkomen van de soort en de excursies. Bij eventuele incidentele verstoring kunnen ze eenvoudig alternatieve locaties vinden. De Bontbekplevier is voornamelijk te vinden bij de Krammerse Slikken in de periode maart tot juli. Dit is buiten de periode dat daar de excursies worden gehouden dus er is geen temporele overlap.

De Grutto komt voor op de Slikken van de Heen, de Hellegatsplaten, de Dintelse Gorzen en de Krammerse Slikken. De belangrijkste periode is maart tot en met juli. Er is dus een overlap in de tijd met de excursies. De Grutto gebruikt het gebied voornamelijk als foerageergebied en slaapplek. De Grutto heeft een voorkeur voor zoetwater en komt nauwelijks voor in intergetijdengebied. In het Krammer-Volkerak gaat het relatief goed met de Grutto en de oorzaak van de landelijke slechte staat van instandhouding ligt vermoedelijk buiten het Krammer-Volkerak. Het is ook niet de verwachting dat de excursies negatief effect hebben op deze soort in het gebied.

De Tureluur komt voornamelijk voor in de periode april tot en met juli op de Krammerse slikken, de Dintelse Gorzen en de Hellegatsplaten. Vooral op de Hellegatsplaten en de Dintelse Gorzen kan er overlap plaatsvinden in de tijd met de excursies die er gehouden worden. Het gebied is voornamelijk een belangrijk foerageergebied voor de Tureluur. De Tafeleend komt voornamelijk voor op de Slikken van de Heen en de Dintelse Gorzen in de periode juli tot en met september. Er is daarmee mogelijk een temporele overlap van deze soort met de excursies in die gebieden. De soort foerageert in het gebied op driehoeksmosselen.

Het is niet te verwachten dat de excursies die worden gehouden in het gebied negatieve effecten hebben op de niet-broedvogels in het gebied. De excursies vinden niet frequent plaats en zijn doorgaans van korte duur. De excursies staan onder leiding van een boswachter of een vrijwilliger die het gebied doorgaans goed kent. Daardoor zal een eventueel verstoring worden beperkt.

Veerse Meer

In het Veerse Meer worden er buiten het broedseizoen (juli t/m februari) excursies gehouden op Kwistenburg en de Middelpaten door Natuurmonumenten. De excursies worden 1-3 keer per jaar (Kwistenburg) en 2-10 keer per jaar (Middelpaten) gehouden met groepen van maximaal 35 deelnemers onder begeleiding van een boswachter of vrijwilligers. Op de Haringvreter en het noordelijke deel van de Schotsman worden er tijdens het hoogseizoen (juni t/m augustus) door Staatsbosbeheer excursies gehouden voor groepen van maximaal 40 deelnemers.

In het Veerse Meer is tijdens het seizoen veel verstoring als gevolg van de recreatie. Verspreid door het gehele meer (Kwistenburg, Middelpaten, Goudplaat, Haringvreter, Aardbeieneiland) zijn verstoringvrije gebieden waar vogels zich kunnen terugtrekken. Het zijn juist deze gebieden waar de excursies worden gehouden.

Soorten die van belang zijn voor de instandhoudingsdoelen en waarbij het huidige beheer in het Veerse Meer onvoldoende is zijn de niet-broedvogels: Kluut, Krakeend, Kuifeend, Meerkoet, Pijlstaart, Rotgans, Slobeend, Smient en de Wilde eend.

De Kluut komt voornamelijk voor bij de Middelplaten, Kwistenburg en de Haringvreter. Het gebied heeft voor de Kluut onder andere een functie als foerageergebied en slaappleaats. De Kluut heeft zijn hoogste dichtheden in het Grevelingenmeer buiten de zomermaanden. Er is daarom geen grote overlap in tijd met de excursies in de gebieden. De verstoringgevoeligheid van de Krakeend is groot. De Krakeend komt voornamelijk voor in het Westelijk deel van het Veerse Meer tijdens de wintermaanden (december tot en met februari). De intensiteit van excursies is dan zeer laag.

De Meerkoet, Smient, Rotgans en de Wilde eend komen verspreid over het gehele gebied voor. Bij eventuele verstoring als gevolg van excursies hebben deze soorten dus voldoende uitwijkmogelijkheden naar andere gebieden. De Meerkoet vooral in juli – maart en de Wilde eend in de periode augustus – februari, de Smient in de periode november tot februari en de Rotgans in de periode februari tot mei. Er is voor deze soorten dan ook weinig overlap met de periode van de excursies. Voor de Pijlstaart en de Slobeend zijn de gebieden rond de Middelplaten, Kwistenburg en de Haringvreter belangrijke gebieden. De grootste dichtheden van deze soorten worden echter vooral in het najaar (Slobeend) en de winterperiode (Pijlstaart) gevonden. Deze periode heeft weinig overlap met de periode van de excursies.

Hiermee lijkt voldoende rust gewaarborgd voor vogels die op en nabij de oevers rusten en foerageren. Beide soorten zijn matig tot gemiddeld verstoringgevoelig en zijn gevoeliger voor verstoring door waterrecreatie dan bijvoorbeeld door wandelaars (Krijgsveld *et al.*, 2008).

Het is niet te verwachten dat excursies een negatief effect hebben op de niet-broedvogels in het Veerse Meer. De excursies vinden voornamelijk plaats buiten de periodes die van belang zijn voor de vogels. Daarnaast staan de excursies onder leiding van een boswachter of vrijwilliger van Natuurmonumenten of Staatsbosbeheer die het gebied goed kent en er op toe zal zien dat de eventuele verstoring wordt beperkt. Daarnaast is de verstoring van korte duur en zijn er voldoende uitwijkmogelijkheden voor de vogels. Omdat het Veerse Meer geen intergetijdengebied is zal een eventueel verlies in foerageertijd eenvoudig kunnen worden gecompenseerd.

Oude Maas

In het Natura-2000 gebied de Oude Maas worden er door het Natuur- en Recreatieschap IJsselmonde excursies georganiseerd op de Carnisse en Rhoonse Grienden in de periode april tot en met november. Op de Carnisse Grienden worden er ongeveer twee excursies per jaar gehouden (maximaal 12 personen) en op de Rhoonse Grienden zijn dat er tussen de 6 en 12 per jaar (groepen van maximaal 15 personen).

Op de Noordoever van Klijn Profijt worden er door het Zuid Hollands Landschap verspreid over het hele jaar een 12-tal excursies gehouden voor groepen van maximaal 15 deelnemers. Een gedeelte van de Vlietmonding is in particulier bezit (het deel waar het Hoekschewaards Landschap hun bezoekerscentrum Klein Profijt heeft), de overige delen zijn van SBB/RWS. Verspreid over het hele jaar worden er maximaal 15 excursies gehouden. Op de Beerenplaat (Hooi of weiplaat en Griendplaat) worden door Staatsbosbeheer jaarrond ongeveer 5 excursies gehouden voor groepen van maximaal 20 deelnemers. Tenslotte worden er in het natuurgebied Zomerlanden Gorzenbos door Staatsbosbeheer excursies gehouden in het voorjaar (maart tot en met mei) en in het

najaar (september tot en met november). In het gebied worden maximaal 10 excursies per jaar gehouden met groepen van maximaal 20 deelnemers.

De instandhoudingsdoelen in de Oude Maas waarvoor het huidige beheer onvoldoende is gescoord in het doelendocument (Troost, 2009) zijn de habitattypen: Ruigten en zomen, Slikkige rivieroeveren en Vochtige alluviale bossen. Het is niet te verwachten dat de excursies in het gebied van de Oude Maas een negatief effect hebben op deze habitattypen.

Daarnaast heeft het huidige beheer onvoldoende gescoord voor de Noordse woelmuis. De Noordse woelmuis is in de Oude Maas vooralsnog alleen aangetroffen in Klein Profijt en op de Beerenplaat. Van de overige gebieden is niet zeker of de soort er wel of niet voorkomt. Het habitatype Ruigten en zomen is een geschikt habitat voor de soort. Daarnaast is het van belang dat er dat er geen concurrentie is van andere muizensoorten. In de Oude Maas heeft het stoppen van het beheer geleid tot verrijking van het gebied waardoor de geschiktheid van het gebied voor de Noordse woelmuis is afgenomen. Daarnaast is door het doorsteken van de Beerdam eind 1997 het Hartelkanaal brak geworden. Ook in de Oude Maas is daardoor meer zoutindringing. Ter hoogte van Spijkenisse en Hoogvliet kan tegenwoordig gesproken worden van brak getijdenwater (Boudewijn & De Boer, 2005). Hierdoor wordt de vegetatiesuccessie geremd, wat gunstig is voor de Noordse woelmuis.

Het is niet aannemelijk dat de excursies die worden gehouden in het gebied de Oude Maas een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen met betrekking tot de Noordse woelmuis.

6.2.4 Effectbeoordeling

De effectbepaling en -beoordeling staan weergegeven in tabel 6.2

Tabel 6.2. Resultaten effectbepaling en beoordeling recreatieve activiteiten

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saetfinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saftinghe
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	o
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Westerschelde & Saetlinghe
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o*	x	x	o
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	o
Slikkige rivieroevers	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoobos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x

x	geen IHD of te toetsen IHD (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

7 OVERHEID

7.1 Muskus- en beverrattenbestrijding

7.1.1 Inleiding

Bestrijdingswerk om een populatie in het geheel omlaag te brengen omvat controle van alle gebieden en open terreinen waar muskusratten en/of beverratten kunnen worden verwacht. De bestrijder betreedt lopend of varend de terreinen. Het gebruik van quad of een ander vervoermiddel wordt de laatste jaren steeds meer gebruikt. Bij de Muskusrat wordt de controle met name uitgevoerd langs water (alle wateren). Sommige locaties worden zeer frequent bezocht.

Controle van een gebied gebeurt door het zoeken naar sporen van Muskusrat en door het plaatsen van vangmiddelen die ook niet-gespeurde dieren vangen. Juist in gebieden waar vrijwel geen muskusratten of beverratten leven, staan verspreid op belangrijkste plaatsen toch permanent vangmiddelen opgesteld.

De middelen die de bestrijder volgens de wet ten dienste staan zijn geweren, honden niet zijnde lange honden, kastvallen, vangkooien en klemmen niet zijnde pootklemmen. De middelen uit deze reeks, die feitelijk mogen worden gebruikt, dienen te worden genoemd in de provinciale aanwijzing ex. Art 67 van de Flora- en faunawet. Een middel dat in de aanwijzing wordt genoemd, kan worden gebruikt als de dienstleiding van de betreffende bestrijdingsorganisatie dit middel in het algemeen of voor bepaalde bestrijders in het bijzonder toestaat.

In Zuid-Holland en Noord-Brabant zijn de provincies verantwoordelijk voor het bestrijden van muskusratten, in Zeeland is dat het waterschap. Exacte informatie over locatie, frequentie en middelen waarmee muskusrattenbestrijding plaatsvindt in de Deltawateren ontbreekt. Muskusrattenbestrijding vindt jaarrond plaats.

De Unie van Waterschappen/LCCM hebben een gedragscode voor Muskus- en Beverrattenbestrijding opgesteld, waar een ieder zich aan dient te houden. Hierin zijn maatregelen opgenomen met betrekking tot bijvangst, verstoring en betreding. De dagelijks besturen van de Zeeuwse waterschappen hebben de door LCCM opgestelde gedragscode goedgekeurd. Dat betekent, dat zij dus volgens die gedragscode werken.

Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste punten met betrekking tot beschermde Natura 2000-waarden:

- Alle levend bijgevangen dieren worden ter plaatse losgelaten. Dode bijvangsten worden op een correcte wijze geregistreerd.
- De kans op het onbedoeld levend vangen of doden van dieren wordt door de bestrijder geminimaliseerd.
- Tegen vogelvangst onbeschermde klemmen mogen slechts worden gebruikt met het slagraam geheel onder water geplaatst. Komt de bovenzijde van het slagraam van bijvoorbeeld een conibear net boven water uit, dan mag de klem alleen worden geplaatst als een afdoende bijvangstbescherming met enkele overhangende gekruiste stokjes of takjes in de oever wordt aangebracht.

- Het gebruik van lokaasklemmen op vloten of in de oever op de waterlijn vastgezet, is slechts toegestaan als het materiaal van een beschermkap tegen de vangst van watervogels is voorzien.
- Betreding kan tot vertrapping van vegetaties leiden. Indien gewerkt moet worden in een natuurgebied overlegt een bestrijder met de terreinbeheerder. Zo komt de medewerker op de hoogte met de locatie van kwetsbare trajecten en de periode van het jaar dat deze kwetsbaar zijn.

7.1.2 Verstoringsfactoren

Verstoringseffecten van muskusrattenbestrijding omvatten bijvangst van andere dieren zoals vogels, vissen en zoogdieren; verstoring van met name vogels en betreding van beschermde habitats. Mogelijke effecten zijn:

Verstoringseffect	Soortsgroepen
Bijvangst	Vogels, vissen, zoogdieren
Verstoring	Vogels
Betreding	Habitats

Bijvangst

Uit het jaarverslag van de Landelijke Commissie voor de Coördinatie van Muskus- en Beverrattenbestrijding (LCCM, 2008) blijkt dat bijvangst vooral in Zuid-Holland relatief hoog is (zie ook tabel 7.1). Bijvangst bestaat uit vogels en vissen, waarbij in 2008 ongeveer 1200 vogels werden gevangen. De grootste aantallen slachtoffers vielen onder Wilde eend (628), waterhoen (345), Aalscholver (142) en Meerkoet (101). In 2008 is geen bijvangst van trekvisen gerapporteerd (0). Er zijn geen gevallen bekend van bijgevangen Noordse woelmuis.

Visuele verstoring en verstoring door geluid

Aanwezigheid van mensen, en dus ook in het kader van bestrijding, leidt tot verstoring van foeragerende, rustende en broedende vogels. Hoe voorspelbaarder mensen zich gedragen hoe minder verstoring er wordt veroorzaakt. Afwijken van een pad, stil blijven staan en kijken naar een vogel, en lawaai maken leiden ertoe dat een wandelaar of groep wandelaars meer verstoring veroorzaakt (Krijgsveld *et al.*, 2008). De gemiddelde verstoringafstand ligt voor ganzen op ruim 500 m (opvliegen), voor eenden op 250 m en voor soorten als de Scholekster op 100 m (Krijgsveld *et al.*, 2008). De verstoringseffecten van gemotoriseerd verkeer op locaties waar normaal gesproken geen gemotoriseerd voorkomt zijn relatief grootschalig.

Betreding

Het betreden van percelen door mensen en machines kan ervoor zorgen dat planten (habitats) of nesten van vogels beschadigd raken. Dit kan leiden tot een verminderd broedsucces of een minder goede kwaliteit van het habitattype. Alle habitattypen waarvoor de Deltawateren zijn aangewezen zijn gevoelig voor mechanische effecten (o.a. betreding; effectenindicator Ministerie LNV).

Tabel 7.1. Overzicht van bijvangst in 2008 als gevolg van muskusrattenbestrijding in de provincies Zuid-Holland (ZH), Zeeland (Zd) en Noord-Brabant(NB). Bron: LCCM (2008)

Vogels	ZH	Zd	NB
Waterhoen	345	49	39
Wilde eend	628	19	43
Tamme eend			
Zwarte kraai			
Dodaars	2	15	3
Meerkoet	101		5
Waterral		1	
Blauwe reiger	3		1
Fuut	12		
Wintertaling	1		
Aalscholver	142	7	39
Kuifeend	2		2
Grote zaagbek	3		1
Middelste zaagbek	1		1
Knobbelzwaan	4		
Zwaan	3		
Grauwe Gans	2		
Tamme Gans	2		
Mandarijneend			1
Blauwborst			
Spreeuw	1		
Watersnip			1
Nijlgans	2		
Zanglijsten	1		
Brandgans	1		
Smient	1		
Totaal vogels	1.257	91	136

7.1.3 Effectbepaling per gebied

In principe wordt in de buurt van alle dijken van alle Natura 2000-gebieden schade door muskusratten bestreden in het kader van de veiligheid. Dat betekent dat in alle gebieden versturende effecten kunnen optreden.

Effecten van visuele verstoring kunnen op vele plaatsen optreden tot op enkele honderden meters voor vogels. Met name op plaatsen waar grote aantallen vogels aanwezig zijn om te foerageren, rusten of slapen kan verstoring optreden. Muskusrattenbestrijding is meestal een activiteiten die relatief kleinschalig en kortdurend is. De frequentie van de activiteit kan echter oplopen tot een dagelijkse controle van vallen, ook in gebieden waar vele vogels rusten en foerageren. Door het gebruik van quad en boot in verstoringgevoelige gebieden en de mogelijke hoge frequentie van het controleren van de vallen zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten. Dit geldt zowel voor vogels als voor de Noordse woelmuis.

Effecten van betreding (mensen) op beschermde habitats zijn zeer kleinschalig en tijdelijk van aard. Indien gebruik wordt gemaakt van quads zijn significante effecten niet uit te sluiten.

In Zuid-Holland was de sterfte in 2008 van twee doelsoorten (Aalscholver en Wilde eend) meer dan 100 dieren. De bijgevangen aantallen fluctueren echter sterk per jaar. Informatie over de ruimtelijke verspreiding binnen de provincies van de bijgevangen vogels is niet in de jaarlijkse rapportage weergegeven.

7.1.4 Effectbeoordeling

Specifiek met betrekking tot bijvangst geldt dat de aantallen in Zeeland dusdanig laag zijn dat er geen sprake is van een significant negatief effect op de beschermde populaties. Omdat er ook geen gevallen bekend zijn van bijvangst van de Noordse woelmuis of beschermde vissoorten, zijn ook voor deze soorten significant negatieve effecten uit te sluiten. De bijgevangen aantallen van beschermde soorten voor heel Zuid Holland zijn relatief groot. Aalscholver en Wilde eend zijn echter vogelsoorten die zeer verspreid over de provincie voorkomen. De bijgevangen aantallen per Natura2000 gebied liggen logischerwijs veel lager dan de vermelde (totaal) aantallen (i.e. niet alle bijvangsten komen uit een bepaald gebied). Hoewel negatieve effecten daarom kunnen optreden zijn significant negatieve effecten uit te sluiten.

In deze toets wordt geconcludeerd dat er significant negatieve effecten van schadebestrijding op instandhoudingsdoelen van beschermde Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten vanwege het gebruik van quad, boot en/of in combinatie met een hoge bezoekfrequentie,

Tabel 7.2. Resultaten effectbepaling en beoordeling muskusrattenbestrijding

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Weterschelde & Saefingdhe
Lepelaar	A034_b		x	x	o	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	o	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saefdinghe
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	o	o
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Zeearend	A075_n	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Slechtvalk	A103_n	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x	o
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x	o
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saftinghe
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	X	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

7.2 Baggeren en storten

7.2.1 Inleiding

Baggeren en storten omvat activiteiten waarbij zand, slib en andere grondlagen van de bodem worden weggehaald en op een andere locatie wordt teruggestort. Het doel van baggeren is het op vaardiepte houden van waterwegen (vaargeulen, sluiscomplexen), havens en saneringen van waterbodems. In NEA I wordt alleen het baggeren en storten getoetst waarvoor geen Nb-wetvergunning is afgegeven. Nb-wet vergund baggeren en storten wordt behandeld in NEA II.

De methode waarop het baggeren gebeurt kan verschillen, onder andere afhankelijk van de locatie. Zo wordt onder andere gebruik gemaakt van zuigen, kranen, ploegen en jetten. Zuigen gebeurt alleen als er schone bagger ligt zoals zand (bijvoorbeeld in de hoofdvaarweg van de Oude Maas).

In kleinere havens wordt vanwege ruimtegebrek niet gewerkt met zuigers, maar draadkranen met een knijper of in sommige gevallen met een lepelbak of een milieuknijper. In de Westerschelde betreft het onderhoudsbaggerwerkzaamheden nabij de Sloehavens, de Braakmanhaven, de havens bij Breskens en Terneuzen, de haven van Hansweert en de Buitenhaven van Vlissingen. De baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd wanneer dit voor het behoud van de vaardiepte in de havens noodzakelijk is. Hiertoe wordt minimaal één keer per jaar gebaggerd, maar vaak meerdere keren per jaar. De baggerspecie wordt verspreid in de hiertoe aangewezen stortvakken voor havens. Voor de onderhouds-baggerwerkzaamheden van de havens wordt jaarlijks 6,3 miljoen m³ bagger verspreid op de Westerschelde (Baptist *et al.*, 2006). Zowel de stortlocaties havens als de baggervakken zijn weergegeven op GEB-7: baggeren en storten (RWS Zeeland, 2009).

Informatie over het baggeren en verspreiden van baggerspecie ten behoeve van grote havens is verkregen uit de inventarisatie huidig gebruik en de Globale Effect Analyse (GEA) Deltawateren (Lubbe & Van den Broek, 2009).

Voor de Zeeuwse wateren is een inschatting gemaakt hoeveel jaarlijks gebaggerd wordt (zie tabel 7.3).

Tabel 7.3. Baggerprognose verspreidbare baggerspecie in Zeeuwse Rijkswateren.

Verspreide baggerspecie per jaar		m ³ in situ/profiel*
Watersysteem	beheerder	jaargemiddelde**
Westerschelde	RWS DZL	1.310.191
	derden	2.611.838
		3.922.030
Oosterschelde	RWS DZL	55.079
	derden	40.858
		95.937
Grevelingenmeer	RWS DZL	0
	derden	9.101
		9.101
Veerse Meer	RWS DZL	415
	derden	381
		796
Volkerak Zoommeer	RWS DZL	115.716
	derden	235
		115.950
Totaal		4.143.814
Prognose voor 10 jaar		41.438.140
* omrekening beunkuubs naar profielkuubs m.b.v. factor 0,6		
** gebaseerd op uitvoering baggerwerken 1993-2004, excl. drempels en zandsuppletie		

7.2.2 Verstoringfactoren

Bagger- en stortwerkzaamheden hebben verschillende mogelijke effecten op beschermde Natura 2000-waarden. Mogelijke effecten zijn:

Type verstoring	Relevante soortsgroepen
Visuele verstoring	Vogels
Verstoring door geluid	Vogels
Verstoring door licht	Vogels, zoogdieren
Vertroebeling	Vogels (zichtjagend), vissen
Verontreiniging	Vogels, vissen, habitats
Verandering bodembedekking (sedimentatie van slib)	Vogels, vissen, habitats
Verandering overstromingsdynamiek	Vogels, habitats

Visuele verstoring

Vogels

In het algemeen leiden grotere schepen die langzaam varen tot kleinere effecten dan sneller varende schepen (Krijgsveld *et al.*, 2008). Op het Ketelmeer is de verstoring van watervogels door de beroepsscheepvaart onderzocht (Platteeuw & Beekman, 1994). Beroepsscheepvaart doorkruist in de regel het gebied via vaste routes en wijkt daarmee af van de recreatieve scheepvaart. De kritische verstoringafstand is in dit onderzoek gedefinieerd als de afstand waarbinnen bij tenminste 20% van de waargenomen vogels afwijkend gedrag werd vastgesteld. Voor de visetende Grote zaagbek werd een kritische verstoringafstand van meer dan 300 m vastgesteld, voor de Fuut 300 m. Bij drie nachtactieve mosseleters, Tafeleend (300 m), Kuifeend (>400 m) en Topper (>500 m) bleek de Topper de meest schuwe soort.

Bij de dagactieve bodemfauna-eters werden grote verschillen in kritische verstoringafstanden gevonden. Voor de Meerkoet was de kritische verstoringafstand minder dan 100 m en voor de Brilduiker meer dan 500 m. De relatief grote verstoringafstand voor de Brilduiker in combinatie met het geringe oppervlak van het Ketelmeer zijn vermoedelijk de oorzaak dat de Brilduiker nauwelijks in het Ketelmeer voorkomt.

Verstoring door geluid

Vogels

Broedende en foeragerende vogels zijn gevoelig voor verstoring door geluid. Een hogere geluidsproductie leidt tot een grotere verstoring. Ook een hoge mate van onvoorspelbaarheid leidt tot een hoge mate van verstoring (Krijgsveld *et al.*, 2008). Uit onderzoek is gebleken dat dichtheden aan vogels lager zijn in de buurt van geluidsbronnen, en dat het verstorende effect van een verstoringbron toeneemt als hierbij ook geluid geproduceerd wordt. Als grens voor op de grond broedende vogels wordt vaak een grens van 47 dB aangehouden. De dichtheid van broedende weidevogels langs wegen nam met circa 35% af boven een geluidsproductie van 40 dB(A) (Reijnen *et al.*, 1996). Op graslandsoorten had het lawaai van treinen een nadelig effect. De drempelwaarde waarboven een reductie in dichtheid van broedende vogels optrad, bedroeg voor alle soorten circa 45 dB(A). Gemiddeld lag de dichtheid aan steltlopers 50% lager bij geluidsbelastingen tussen 45 en 60 dB(A) (Tulp *et al.*, 2002).

Bij gebrek aan informatie over de effecten van geluid op soorten die in de Delta voorkomen is gebruik gemaakt van bovenstaande gegevens.

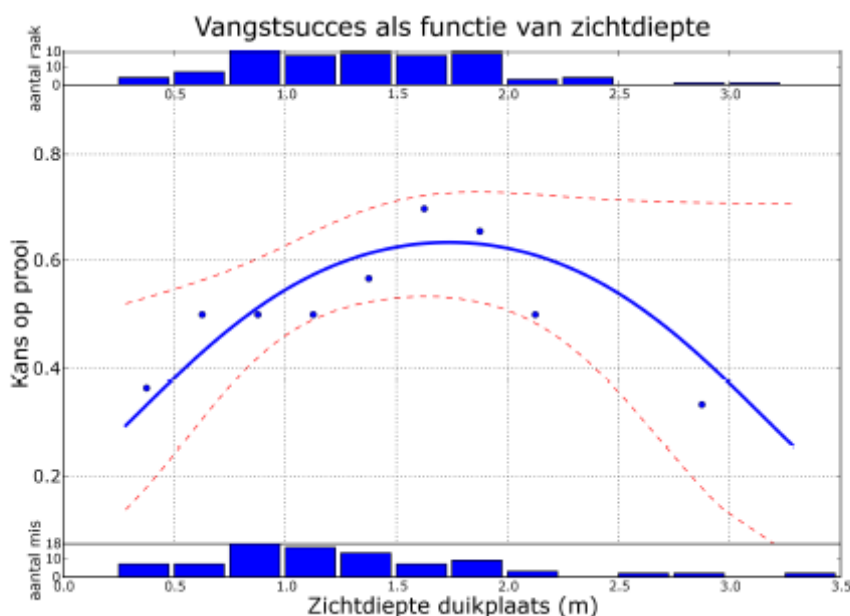
Vertroebeling

Visetende vogels

De meeste vogelsoorten zullen vanwege hun voedselkeuze niet worden gehinderd door een verhoogde troebelheid van het water, met uitzondering van viseters die op zicht jagen. Het gaat dan om Aalscholvers, sterns, meeuwen en futen.

Uit een studie naar foeragerende Grote sterns op Texel volgt dat het vangstsucces (de kans op het vangen van een proovis) significant wordt beïnvloed door de troebelheid van het water (Baptist & Leopold, 2007). Er is een optimale zichtdiepte van ongeveer 1,75 m (met een range van 1,5 – 2,0 m) waarbij de kans op het vangen van een proovis ongeveer 60% is. Wanneer waterv vertroebelende activiteiten zoals zandwinning plaatsvinden in water met een zichtdiepte tot 1,75 m en de zichtdiepte vermindert, dan betekent dit een verslechtering van de kans op succes tot ongeveer 30% bij een zichtdiepte van 0,4 m. Wanneer activiteiten plaatsvinden in water met een zichtdiepte vanaf 1,75 m en de zichtdiepte vermindert, dan betekent dit een verbetering van de kans op succes van minimaal 25% in water met een zichtdiepte van ongeveer 3,2 m tot 63% bij een zichtdiepte van 1,75 m (zie figuur 7.2).

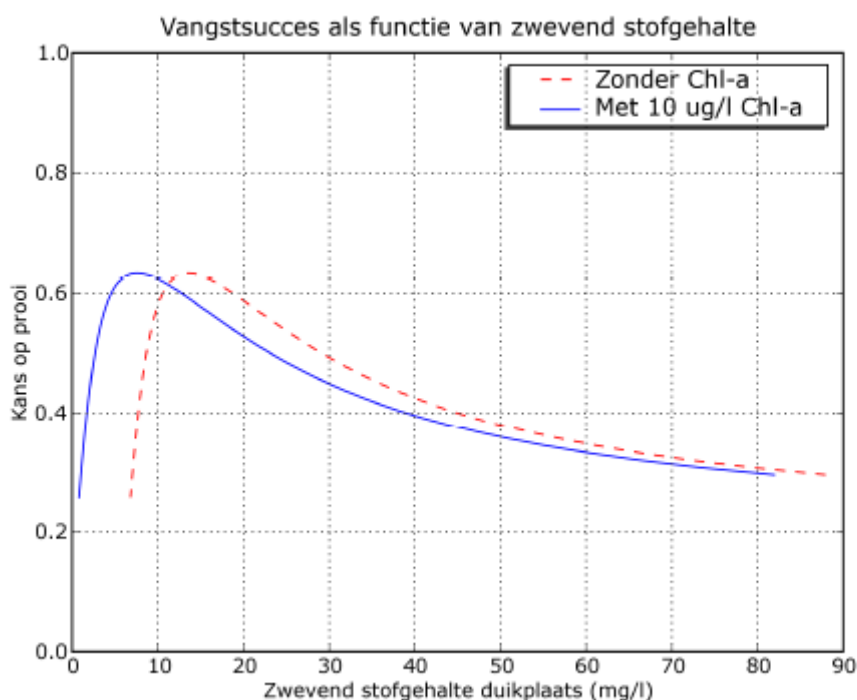
Figuur 7.2. Vangstsucces als functie van zichtdiepte. De doorgetrokken blauw lijn geeft de vangstsuccescurve gebaseerd op logistische regressie. De gestippelde rode lijn geeft het 95% betrouwbaarheidsinterval. De histogrammen boven en beneden geven voor het totaal aantal waargenomen duiken (N= 189) respectievelijk het aantal met prooi (aantal raak) en zonder prooi (aantal mis). De stippen geven per histogramklasse de kans op een prooi. (figuur overgenomen uit Baptist & Leopold, 2007)



Voor een zandwinning, waarbij een near field (enkele honderden meters) toename van ca 8 mg/l aan zwevend stof plaats heeft (van 7,5 mg/l naar 15, 5 mg/l), berekenen Baptist & Leopold (2007) een maximale theoretische afname in het vangstsucces van 63% naar 57%. Dit betekent dat de verwachtingswaarde stijgt van 1,6 duiken per prooi naar 1,75 duiken per prooi. Om in de voedselbehoefte van 2 prooien per uur te voorzien moet de stern 0,3 duiken per uur extra maken.

Vergeleken met een duikfrequentie van 77 duiken per uur is deze verslechtering niet wezenlijk (Baptist & Leopold, 2007). In figuur 7.2. en 7.3 staan de gevonden verbanden tussen vangstsucces als functie van zichtdiepte en vangstsucces als functie van zwevend stofgehalte weergegeven (beiden overgenomen uit Baptist & Leopold, 2007).

Figuur 7.3. Vangstsucces als functie van het slibgehalte op de duikplaats in zeewater met algen (doorgetrokken lijn) en zonder algen (gestippelde rode lijn) (figuur overgenomen uit Baptist & Leopold, 2007)



(Trek)vissen

Het effect van bagger- en stortactiviteiten op vissen werkt via verstoring van het kieuwfilter (voedsel en ademhaling) en verlaging van het zuurstofgehalte. Bij de pikken geldt het voedselaspect niet tijdens de intrek, omdat dan niet wordt gegeten. Vissoorten die van de kustzone gebruik maken (inclusief trekvissen) zijn weinig of niet gevoelig voor de te verwachten veranderingen in het doorzicht omdat ze ook foerageren in wateren met een hoog slibgehalte, waaronder overgangswateren. Trekvissen (Zeeprik, Rivierprik, Zalm, Fint en Elft) oriënteren zich voornamelijk op de gradiënt in de zoutconcentratie in het water om de riviermondingen te vinden. Trekvissen zijn waarschijnlijk het meest kwetsbaar tijdens perioden waarin een geconcentreerde intrek plaatsvindt. Larven en jonge vissen kunnen meer gevoelig zijn voor vertroebeling dan de

adulte vissen. In onderstaande tabel (tabel 7.7) is samengevat in welke periode trekvissoorten het meest gevoelig zijn voor bepaalde verstoringsfactoren.

Verontreiniging

Voor het storten van (verontreinigde) bagger is een vergunning in het kader van de WVO (inmiddels: Watervergunning) noodzakelijk. Het storten van verontreinigde bagger is in de NEA niet inhoudelijk getoetst, omdat het uitgangspunt is gehanteerd dat de KRW-normen, waaraan deze dienen te voldoen, ook in het kader van Natura 2000 voldoen om (ecotoxicologische) effecten op instandhoudingsdoelen te voorkomen. In de volgende fase van de NEA (NEA II) zal dit verder worden uitgewerkt.

Tabel 7.7. Ecologie en gevoeligheden van jonge trekvisen en larven.

Soort	Tijdstip	Gevoeligheden
Elft	Als ze ongeveer 12 cm lang zijn, gaan de jonge vissen geleidelijk de rivier weer afzakken. Ze groeien op in estuaria en zoetwatergetijdgebieden (vroeger in de Biesbosch). Uit onderzoek in de Gironde in Frankrijk is gebleken dat een deel van de juvenielen langdurig in het estuarium verblijft, terwijl een ander deel direct doortrekt naar zee. Dit gegeven en het feit dat paai en de eerste opgroefase in verafgelegen stroomopwaartse delen van rivieren plaatsvinden, maken de Elft iets minder afhankelijk van estuaria dan de Fint.	Migratiebarrières, paaiplaatsen
Fint	De eieren zijn niet bestand tegen te zout water. De eieren zijn 'semi-pelagisch', ze zakken naar de bodem en drijven of 'driften' met de getijdeslag mee geleidelijk naar het brakkere stroomafwaartse gebied (dit in tegenstelling tot de Elft die in grindtrajecten paait en larven heeft die in zoetwater opgroeien). Overwinteren daar en de larven en jonge vissen van de Fint verplaatsen zich geleidelijk naar de benedenstroomse delen van de estuaria	Slechte waterkwaliteit, verontreinigde en zuurstofarme bodems in estuarium. Migratiebarrières en gebrek aan getijdenwerking in zoetwater. Komen niet voor bij zuurstofgehalte lager dan 3-4 mg/l.
Zeeprik	Na drie tot vier weken komen de larven uit het nest (paaiplaats zandbodem), om zich daarna door de stroom mee te laten voeren naar stroomafwaarts gelegen slibrijke plaatsen in de rivier. De volgende zes tot acht jaar leven de prikkenlarven (zogenaamde ammocoeten) ingegraven in slibrijke bodems. Als de larven ongeveer 15 cm lang zijn geworden vindt een gedaanteverwisseling plaats, waarbij zich ogen, tanden en geslachtsorganen ontwikkelen. Vervolgens zakken de nog kleine prikken af naar open zee	Zuurstofgebrek, waterverontreiniging, verdwijnen paaibedden door baggeren, migratiebarrières
Rivierprik	Na 4 tot 6 jaar ondergaan de juveniele prikken (zogenaamde ammocoeten) een gedaanteverandering waarbij ze ogen, tanden en geslachtsorganen krijgen. Vervolgens trekken de nog kleine Rivierprikken stroomafwaarts naar estuaria, kustgebieden en de open zee	Zuurstofgebrek, waterverontreiniging, verdwijnen paaibedden door baggeren, migratiebarrières
Zalm	Binnen de groeiperiode zijn een aantal fasen te onderscheiden. Er zijn twee op elkaar volgende zoetwaterfasen: de 'alevin', dat is het eerste groeistadium na de larve en de 'parr' de overige zoetwaterperiode. Daarna vindt een gedaantewisseling plaats waarbij de 'parr' verandert in de 'smolt', dat is jonge Zalm die de rivier verlaat, hij is dan meestal 15-25 cm groot. De opgroei van de juvenielen in het Rijnstroomgebied in de nabijheid van de paaiplaatsen duurt een tot twee jaar. Daarna trekken de smolts rond mei stroomafwaarts en verlaten de rivier	

Zuurstofdaling

Trekvissen

Er is weinig bekend over de relatie tussen prikken en het zuurstofgehalte van water. In algemene zin is bekend dat met een verbetering van de waterkwaliteit, inclusief de zuurstofconcentratie, een positief effect hebben op de aanwezigheid van trekvissen (Freyhof & Weibel, 1999).

Weinig is bekend over de precieze omstandigheden van de paaiplaatsen, maar meest worden ze omschreven als zuurstofrijke. Dit in verband met de eieren (Maitland, 2003). In de Delta is dit echter niet of nauwelijks van belang.

De hoeveelheid zuurstof is van belang dat de larven zijn ingegraven (Potter 1970). De larven kunnen voor enkele uren anaërobie omstandigheden overleven. Lage zuurstofconcentraties kunnen ze echter wel voor langere tijd tolereren (Hill & Potter, 1970). De tolerantie voor lage zuurstofconcentraties gaat samen met het relatief modderig substraat met hoog organisch gehalte en de daaraan gekoppelde lage zuurstofspanning (Maes & Ollevier, 2005).

Zuurstofconcentraties zijn waarschijnlijk niet een limiterende factor is in de verspreiding van larven (Maitland 2003). Vervuiling en hoge temperaturen, factoren die vaak samengaan met een lage zuurstofspanning, veroorzaken vaak de sterfte. Prikken kunnen lage zuurstofconcentraties tolereren vanwege hun fysiologie (lage metabolische activiteit, bloed eigenschappen). Claridge & Potter (1975) onderzochten onder meer het effect van een lage zuurstofverzadiging op het gedrag van de Rivierprik. Een verzadigingsniveau van 20% lijkt een kritische ondergrens, wat in vergelijking met andere migrerende vissoorten vrij laag is. Sterfte treedt op binnen 8 uur bij een gedwongen blootstelling aan water met een zuurstofverzadiging van 7.5%.

Volwassen Rivierprikken migreren tijdens de wintermaanden stroomopwaarts wanneer de zuurstofverzadiging in de Schelde Estuarium traditioneel het hoogst is. De nauw verwante Zeeprik migreert in de periode april-mei stroomopwaarts en komt potentieel veel slechtere zuurstofcondities tegen dan de Rivierprik (Maes & Ollevier, 2005).

Uit een studie in Portugal (Andrade *et al.*, 2007) met gezenderde en paarijpe Zeeprikken, bleek dat de rustplaatsen die de dieren overdag gebruiken gemiddeld een hoge zuurstofverzadiging hebben (99.69%). Deze waarneming sluit aan bij de beschrijving van zuurstofrijke paaiplaatsen.

Op bovenstaande informatie zijn de verschillende fasen in de levenscyclus en ecologie van trekvissen globaal in drie categorieën in te delen waaraan verschillende gevoeligheden voor een veranderde zuurstofverzadiging zijn te koppelen:

- Paaiplaatsen/ eieren: hoog.
- Larven: gemiddeld.
- Migratie: laag.

Trekvissen gebruiken de Deltawateren voornamelijk als migratieroute tussen de leefgebieden van de adulten en de paaiplaatsen (zoet water). Alleen het Haringvliet en het Holland Diep zouden mogelijk gebruikt kunnen worden als voortplantings- en opgroeigebied. De kans dat een tijdelijk verlaagde zuurstofconcentratie ten gevolge van

de baggeractiviteiten leidt tot negatieve gevolgen voor IHD's van trekvissen is erg klein. Dit vanwege het feit dat de dieren die gebruik maken de Deltawateren in de betreffende fase van hun levenscyclus matig tot laag gevoelig zijn voor een lage zuurstofconcentratie. Daarnaast zal dit effect lokaal en tijdelijk zijn, waardoor de dieren er ofwel tolerant voor zijn ofwel mobiel genoeg om deze omstandigheden te vermijden.

Verandering overstromingsdynamiek

Habitats

Het baggeren en storten kan leiden tot een verandering in stromingspatronen, morfologische patronen en overstromingsdynamiek. Dit kan een effect hebben op meer mariene habitattypen en opbouw- en afslag van platen en schorren. Daarmee heeft het ook een indirect effect op vogels: foerageergebieden en mogelijk broedgebieden kunnen aangetast worden.

Verandering bodembedekking

Vogels

De vogelsoorten die voornamelijk op of in het sediment levende dieren (wormen en schelpdieren) eten, kunnen in hun voedselvoorziening potentieel worden beïnvloed door verhoogde sedimentbedekking van het substraat. Dan gaat het voornamelijk om schelpdieretende vogelsoorten (steltlopers en eenden) in het sublitoraal. Visetende vogels zullen geen directe gevolgen van sedimentbedekking of substraatverandering ondervinden. Indirect zijn effecten mogelijk als deze verstoringen effect heeft op het voorkomen van vis.

Trekvissen

Het effect van stortactiviteiten op vissen werkt vooral via verstoring van het kieuwfilter (voedsel en ademhaling) en verlaging van het zuurstofgehalte. Daarnaast kunnen vissen, vislarven of geschikte paaiplaatsen zelf bestort worden. De kans op het bestorten van de vissen zelf klein is vanwege de mobiliteit. Wel kunnen hierdoor paaiplaatsen ongeschikt worden.

Habitats

Het baggeren en storten van materiaal kan effect hebben op aquatische habitattypen (Permanent overstroomde zandbanken, Estuaria, Grote baaien), doordat de bodem bedekt raakt met een laagje zwevend slib of doordat de (zand)bodem geheel onder het stortmateriaal wordt bedolven. Hierdoor kunnen relevante processen en aan de habitattypen gebonden soorten worden verstoord.

7.2.3 Effectbepaling per gebied

Bij de effectbepaling per gebied wordt ervan uitgegaan dat de effecten van het baggeren van havens een verwaarloosbaar effect zal hebben op de instandhoudingsdoelen van beschermde soorten. Immers, de havens zelf zijn geëxclaveerd uit de Natura2000-gebiedbegrenzing. Bovendien komen in de (grote) havens zelf de beschermde soorten en habitats niet, of in zeer lage aantallen voor in vergelijking met het instandhoudingsdoel.

Grevelingen:

Vaargeul

In de Grevelingen vinden baggerwerkzaamheden plaats aan vaargeulen. Er wordt gestort in twee stortvakken in de Geul van Herkingen en ten zuiden van Dwars in den Weg. Het is niet bekend welke hoeveelheid bagger wordt gestort. Bovendien is het voorkomen van specifieke bodemdieren en vissen op deze locaties onbekend.

Daarnaast vinden baggeren en stortwerkzaamheden plaats nabij de haven van Battenoord. Ongeveer 1x per jaar wordt de vaargeul richting de haven gebaggerd.

Dit duurt ongeveer 3 a 5 dagen. De bagger wordt direct aan de oostkant weer gestort waardoor een landtong wordt gevormd (die gedurende het seizoen weer afslaat). Deze werkzaamheden worden in de periode van maart tot begin april uitgevoerd. Het baggeren van de haven, en waarvan de bagger in een omdijkt depot wordt gestort, vindt maar een maal in de 5 jaar plaats. Daarom is van deze laatste activiteit geen significant effect te verwachten. Extra maatregelen zijn daarom niet nodig.

De te toetsen soorten/groepen zijn habitattypen en vogels (herbivore, piscivore en bodemfaunaeters, inclusief naar mosselen duikende eenden). De effecten op bodemfaunaeters en grasetende vogels kunnen vanwege de spatio-temporele scheiding grotendeels worden uitgesloten.

Vanwege de geringe stromingsdynamiek zal bijna al het gestort materiaal blijven liggen in de stortvakken. Dit veroorzaakt een lokale verhoging van de bodem, ofwel een verkleining van de waterdiepte. Er is daarom slechts op zeer geringe ruimtelijke schaal sprake van bodembedekking. De te toetsen soorten en habitattypen in de Grevelingen zijn niet gevoelig voor het effect van bodembedekking

In de Grevelingen is sinds de afsluiting geen getij meer aanwezig. De enige wijze waarop stroming plaats heeft, is windgedreven. Dit is ook de enige wijze waarop nog sedimenttransport plaatsvindt. Deze aandrijving kan echter geen sedimenttransport van betekenis in diepwatergebieden zoals de stortlocaties veroorzaken. In de Grevelingen is daarom het aspect veranderde overstromingsdynamiek niet relevant, evenmin als de effecten die daaruit zouden kunnen voortvloeien. Dat wil zeggen dat ook effecten op bodemfaunaeters via een doorwerkend effect van een veranderende overstromingsdynamiek kunnen worden uitgesloten. Significante effecten van veranderde overstromingsdynamiek kunnen daarom worden uitgesloten.

Visetende vogelsoorten zijn gevoelig voor vertroebeling. vertroebeling kan leiden tot een toe- of afname van het vangstsucces, afhankelijk van het effect op de zichtdiepte. Bij het verkleinen van een zichtdiepte tot ca. 1,75 meter diepte neemt het vangstsucces toe, met iedere verkleining daarboven (e.g. kleiner dan 1,75 diepte) neemt het vangstsucces af. Daarmee heeft vertroebeling een invloed op de energiehuishouding en voor broedvogels mogelijk ook op het broedsucces. Vanwege de geringe stroming in het gebied zal het gestorte materiaal blijven liggen in de stortvakken. Tijdens het storten zal er dus vooral lokaal en tijdelijk vertroebeling optreden. Vanwege de ruimtelijke component (relatief klein t.o.v. het hele gebied) zullen de effecten op visetende *niet-broedvogels* mogelijk negatief zijn, maar zeker niet significant. Visetende *broedvogels* zijn in het algemeen gebonden aan een bepaalde actieradius vanaf de kolonie. Het

storten van materiaal binnen in het broedseizoen, binnen deze actieradius, met een te hoge mate van troebelheid kan mogelijk leiden tot negatieve effecten. De verspreiding van de Grote stern (visetende broedvogel) beperkte zich in de jaren 200-2005 in de Grevelingen tot de eilanden Hompelvoet en Kleine Stampersplaat. Na 2006 kwam de soort niet meer tot broeden in de Grevelingen. Hoewel de Grote stern in de zoete Deltawateren tot broeden komt, foerageert de soort in de zoute Deltawateren. De Voordelta is binnen de Zuidwestelijke Delta de belangrijkste foerageerplek van de Grote stern (Strucker *et al.*, 2009). Omdat de Grote stern niet in de Grevelingen foerageert hebben bagger- en stortactiviteiten via vertroebeling geen negatieve effecten op deze soort.

Verschillende Visdiefkolonies liggen in een straal van 10 km van de stortplaats. Deze kunnen dus potentieel last hebben van de vertroebeling. Omdat de effecten echter zeer lokaal en tijdelijk zijn wordt het effect als niet significant negatief ingeschat.

De jaarlijkse bagger- en stortactiviteiten van de vaargeul richting de haven van Battenoord vindt plaats in de periode maart- begin april en duren 3 tot 5 dagen. Deze periode is niet de kritische periode voor de sterns (i.e. de periode waarin de ouderdieren de jongen moeten voeren en dan gebonden zijn aan een beperkte actieradius rondom de kolonie). De effecten van het baggeren van de vaargeul zijn daarom niet significant negatief.

Geluids- en visuele verstoringfactoren kunnen leiden tot verstoring van vogels. Vanwege de ligging van de vaargeul en stortvakken zijn effecten vooral te verwachten op soorten van het open water, Dit zijn met name visetende vogelsoorten. De overige watervogels rusten vooral langs de kant, foerageren op geringe diepte of elders buiten het gebied. Hoewel enkele individuen van de op het open water foeragerende soorten verstoord kunnen worden, leiden de bagger- en stortwerkzaamheden niet tot significante effecten vanwege de geringe ruimtelijke schaal van de activiteit in vergelijking met rest van het gebied. Significante effecten op de te toetsen vogelsoorten kunnen daarom worden uitgesloten.

Zoommeer & Krammer-Volkerak

Uit de kaarten (RWS) blijkt dat in het Zoommeer geen stortlocaties aanwezig zijn; er wordt alleen gebaggerd. Daarom kunnen effecten van bodembedekking worden uitgesloten. De te toetsen soorten in het Zoommeer zijn alleen vogels (herbivore, piscivore, bodemfaunaeters en op driehoeksmosselen foeragerende eenden).

Uit eerdere studies blijkt dat vooral het storten leidt tot effecten van vertroebeling (Arcadis, 2009). Omdat er in het zoommeer alleen gebaggerd wordt en niet gestort zijn effecten van vertroebeling uit te sluiten in het Zoommeer.

Het baggeren kan wel verstorend werken (visuele en/of geluidsverstoring) op vogels. Omdat het baggeren alleen in de vaargeul en de sluiscomplexen gebeurt is een verstorend effect vooral mogelijk op vogels van het open water. Concreet gaat het om futen en sterns. De andere soorten worden meestal overdag rustend of foeragerend langs kanten van het water aangetroffen of foerageren elders (op schorren, platen of buiten het gebied). De baggerlocatie kan beschouwd worden als een, op gebiedsniveau,

lokale verstoring. Hoewel negatieve effecten op enkele individuen mogelijk zijn, zijn significante effecten op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

Hollands Diep

In het Hollands Diep vinden baggerwerkzaamheden aan vaargeulen plaats, met name de oversteek van de Dordtsche Kil naar Moerdijk. Daarnaast worden ook de havens (Noorder Voorhaven) gebaggerd. Storten vindt plaats in de put van Cromstrijen tussen Strijensas en Numansdorp in het noordelijk Hollands Diep (Nb-wet vergund). De te toetsen soorten/groepen zijn trekvisseren en vogels (Smient, Wilde eend, Kuifeend).

Het peil op het Hollands Diep wordt beïnvloed door de Haringvlietsluizen en de bovenstroomse stuwen. De enige wijze waarop daarnaast stroming plaats heeft, is windgedreven.

Dit is ook de enige wijze waarop nog sedimenttransport plaatsvindt. Deze aandrijving kan echter geen sedimenttransport van betekenis in diepwatergebieden zoals de stortlocaties veroorzaken. In het Hollands Diep is daarom het aspect veranderde overstromingsdynamiek niet relevant evenals de effecten die daaruit zouden kunnen voortvloeien.

Bovendien zal door de geringe stromingsdynamiek bijna al het gestort materiaal blijven liggen in de stortvakken. Dit veroorzaakt een lokale verhoging van de bodem, ofwel een verkleining van de waterdiepte. Er is daarom slechts op zeer geringe ruimtelijke schaal sprake van bodembedekking. In het Hollands Diep zijn alleen trekvisseren hiervoor gevoelig.

Het Hollands Diep is van groot belang als doortrekgebied en voor enkele soorten ook als opgroeigebied. Van de verschillende trekvissoorten zou alleen de Fint potentieel in het Haringvliet kunnen paaieren, maar doet dat momenteel niet (Troost, 2009). Effecten van storten op paaiplaatsen is daarom uitgesloten. Volwassen dieren alsmede larven van trekvisseren zijn mobiel genoeg om de stortlocatie, die in omvang relatief beperkt is, te verlaten op het moment dat gestort wordt.

Het effect van vertroebeling als gevolg van bagger- en stortwerkzaamheden wordt voor (volwassen) trekvisseren als minimaal ingeschat omdat de dieren ook grote delen van de tijd gebruik maken van de kustzone (hoog slibgehalte). Van de trekvisseren lijkt de Fint het gevoeligste voor activiteiten in het Hollands Diep vanwege het belang van dit gebied tijdens hun ecologie. Jonge finten trekken in de nazomer naar de benedenstroomse gebieden van rivieren om daar te overwinteren. Tijdens de nazomer en winter, wanneer de jonge visseren nog een geringe grootte hebben (tot 5-6 cm), kan vertroebeling mogelijk een negatief effect hebben. Vanwege de geringe omvang van het stortgebied en de geringe getijdenwerking waardoor effecten van vertroebeling zeer lokaal blijven zijn significant negatieve effecten uit te sluiten.

Vertroebeling kan een effect hebben op de Kuifeend (zichtjager op driehoeksmosselen). Effecten van vertroebeling zijn echter tijdelijk en lokaal en de doorwerking op het voedselweb (driehoeksmosselen) is voor deze soort daardoor beperkt.

Geluids- en visuele verstoringsfactoren kunnen leiden tot verstoring van vogels. Voor de te toetsen vogelsoorten (Wilde eend, Smient, Kuifeend) worden alleen negatieve

effecten verwacht indien de bagger- en stortactiviteiten in de buurt van de rustgebieden van de bovengenoemde soorten plaats vindt. Omdat de vogels overdag in de beschutting van dijken en eilanden rusten is verstoring wellicht mogelijk. Vanwege de overige activiteiten die ook in het gebied plaatsvinden (scheeproute richting moerdijk) zullen de vogels dichter onder het kant zitten en zal verstoring in de praktijk klein zijn.

Haringvliet

In het Haringvliet wordt gebaggerd en gestort ten behoeve van het op vaardiepte houden van sluiscomplexen (Goeree en Volkerak), aanloop havens (Stellendam, Middelharnis) en nabij het strand Hellevoetsluis. Er is een klein stortvak in het noordwesten nabij Hellevoetsluis. Dit vak wordt maar eenmaal per 7 jaar gebruikt. Het is niet bekend hoeveel bagger er gestort wordt of gaat worden.

Bovendien is het voorkomen van specifieke bodemdieren en vissen op deze locaties onbekend. De te toetsen soorten of groepen zijn vissen en vogels.

In het Haringvliet is nauwelijks sprake van getijdenwerking, het gebied staat alleen via Spui, Oude Maas en Nieuwe Waterweg nog in verbinding met de Noordzee. Enkele gebieden (bijv. Meneersche plaat) lopen nog periodiek onder water. Daarnaast is er binnen het project Deltanatuur herstel van intergetijdse natuur in het Haringvliet gepland.

Vanwege de geringe getijdenwerking is in het Haringvliet het aspect veranderde overstromingsdynamiek niet relevant, evenmin als de effecten die daaruit zouden kunnen voortvloeien. Bovendien zal door de geringe stromingsdynamiek bijna al het gestort materiaal blijven liggen in de stortvakken. Dit veroorzaakt een lokale verhoging van de bodem, ofwel een verkleining van de waterdiepte. Er is daarom slechts op zeer geringe ruimtelijke schaal sprake van bodembedekking. In het Haringvliet zijn alleen trekvisser, Bittervoorn en Rivierdonderpad daarvoor gevoelig.

In het Haringvliet komt de Bittervoorn verspreid door het gebied voor in vooroevers. De Rivierdonderpad houdt zich voornamelijk op in de verharde oeverzones, hoewel hij in grote wateren ook wel op natuurlijk hard substraat voorkomt (zoals banken van de driehoeksmossel). Voor beide soorten is de verspreiding in grote mate gescheiden van de activiteit en zijn negatieve effecten, zowel van bodembedekking als vertroebeling, uit te sluiten. Evenals het Hollands Diep is het Haringvliet van groot belang als doortrekgebied en voor enkele soorten ook als opgroeigebied. Van de verschillende trekvissoorten zou alleen de Fint potentieel in het Haringvliet kunnen paaien, maar doet dat momenteel niet (Troost, 2009). Effecten van storten op bestaande paaiplaatsen is daarom uitgesloten. Wel zouden potentiële paaiplaatsen kunnen worden aangetast (dwz vernietiging of bedekking van de potentiële paaiplaats) via baggerstort. Tegelijkertijd moet worden geconstateerd dat volwassen dieren alsmede larven van trekvisser mobiel genoeg zijn om de stortlocatie, die in omvang relatief beperkt is, te verlaten op het moment dat gestort wordt.

Het effect van vertroebeling als gevolg van bagger- en stortwerkzaamheden wordt voor (volwassen) trekvisser als minimaal ingeschat omdat de dieren ook grote delen van de tijd gebruik maken van de kustzone (hoog slibgehalte). Van de trekvisser lijkt de Fint het gevoeligste voor activiteiten in het Haringvliet (en Hollands Diep) vanwege het belang van dit gebied tijdens hun ecologie. Jonge finten trekken in de nazomer naar de benedenstroomse gebieden van rivieren om daar te overwinteren. Tijdens de nazomer

en winter wanneer de jonge vissen nog een geringe grootte hebben (tot 5-6 cm) kan vertroebeling mogelijk een negatief effect hebben.

Vanwege de zeer lage frequentie van dit gebruik (eens per 7 jaar), de geringe omvang van het stortgebied en de geringe getijdenwerking waardoor effecten van vertroebeling zeer lokaal blijven zijn significant negatieve effecten op trekvisseren uit te sluiten.

Vertroebeling kan voor zichtjagers (visetende en op driehoeksmosselen foeragerende vogels) leiden tot een verminderd vangstsucces. Voor sterns leidt een verminderde zichtdiepte tot 1,75 meter diepte tot een hoger vangstsucces, met iedere verkleining daarboven neemt het vangstsucces af. Daarmee kan vertroebeling invloed hebben op de energiehuishouding en voor broedvogels mogelijk ook op het broedsucces.

Vanwege de geringe stroming in het gebied zal het gestorte materiaal blijven liggen in de stortvakken. Tijdens het storten zal er dus vooral lokaal en tijdelijk vertroebeling optreden. Vanwege de ruimtelijke component (relatief klein t.o.v. het hele gebied) en de zeer lage frequentie van dit gebruik (eens per 7 jaar), zullen de effecten op visetende *niet-broedvogels* negatief zijn, maar zeker niet significant.

Visetende *broedvogels* zijn in het algemeen gebonden aan een bepaalde actieradius vanaf de kolonie. Concreet gaat het om de Visdief en Dwergstern. Het storten van materiaal binnen in het broedseizoen, binnen deze actieradius, met een te hoge mate van troebelheid kan mogelijk leiden tot significant negatieve effecten. Beide soorten kunnen vanuit minimaal één kolonie het stortvak bereiken. Vanwege de lage frequentie (éénmaal per 7 jaar) worden de effecten als niet significant ingeschat.

Geluids- en visuele verstoringfactoren kunnen leiden tot verstoring van vogels. Vanwege de ligging van de stortvakken zijn effecten vooral te verwachten op soorten van het open water. Dit zijn met name visetende vogelsoorten. De overige watervogels rusten vooral langs de kant, foerageren op geringe diepte of elders buiten het gebied. Hoewel enkele individuen van de op het open water foeragerende soorten verstoord kunnen worden, leiden de bagger- en stortwerkzaamheden niet tot significante effecten vanwege de geringe ruimtelijke schaal van de activiteit in vergelijking met rest van het gebied. Significante effecten via visuele verstoring en geluid op de te toetsen vogelsoorten kunnen daarom worden uitgesloten.

Geconcludeerd kan worden dat er effecten optreden op (broedende) zichtjagers (viseters en op Driehoeksmosselen foeragerende vogels). Vanwege de ruimtelijke component (relatief klein t.o.v. het hele gebied) en de zeer lage frequentie van dit gebruik (eens per 7 jaar), zijn effecten niet significant.

Oude Maas

In de Oude Maas worden alleen de vaargeulen gebaggerd. Er zijn geen stortvakken aanwezig. Daarnaast is een sanering van de waterbodem gereed. Tijdens het baggeren wordt zand met een zuiger opgezogen.

De Oude Maas kent alleen instandhoudingsdoelen voor habitats. De oevers van de Oude Maas zijn verdedigd. Afslag ten gevolge van bagger- en stortactiviteiten zijn daarom uit te sluiten.

Westerschelde

De toetsing huidig onderhoud vaargeul heeft plaatsgevonden in het kader van Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVO) vergunningverlening (habitattoets/passende beoordeling uitgevoerd, natuuroverweging in oude onderhoudsvergunning Vlaanderen). In NEA I wordt aangenomen dat toetsingen in het kader van WVO vergunningen met een natuuroverweging de ecologische kwaliteit van het gebied (voor de vergunde activiteit) waarborgt. Er vindt in NEA I geen verdere toetsing plaats onderhoudsbaggerwerkzaamheden van de vaargeul van de Westerschelde. Wel wordt het baggeren en storten in het kader van onderhoud van de havens getoetst in NEA I

Bij de bepaling van effecten dient onderscheid te worden gemaakt tussen de activiteiten in de baggervakken en activiteiten in de stortlocaties voor havenonderhoud. Onderstaand tabel 7.4 geeft de stortvakken weer in de Westerschelde. Voor de met “***” weergegeven stortvakken is de vergunning ingetrokken in 2005.

Tabel 74. overzicht stortvakken Westerschelde

Beheerder stortvak Westerschelde	Locatie
RWS DZL	Breskens Veerhaven
	Breskens Veerhaven monding
	Breskens Handelshaven
	Terneuzen Veerhaven
	Terneuzen Oostbuitenhaven
	Terneuzen Westbuitenhaven
	Perkpolder Veerhaven**
	Perkpolder Veerhaven monding**
	Vlissingen Koopmanshaven
	Vlissingen Buitenhaven**
	Kruiningen Veerhaven**
	Hansweert Buitenhaven
	Kanaal Gent-Terneuzen, draaibruggen
Zeeland Seaports	Terneuzen Braakmanhaven
	Vlissingen Buitenhaven
	Vlissingen Sloegebied (omvat meerdere Vlissingense havens w.o.bv cittershaven, westhofhaven)
	Terneuzen kanaalhavens
Kon. Schelde Groep	Vlissingen Sloehaven Scheldepoort werf
Gem. Sluis	Breskens Jachthaven
EPZ	EPZ Koelwaterinlaat Kerncentrale Borssele
Gem. Hulst	Walsoorden Landbouwhaven
WSV De Val	Hoedekenskerke Jachthaven
Van der Straaten	Hansweert haven scheepswerf Reimerswaal
KMW	Westerscheldetunnel boorspecie
Vlaamse overheid, Afdeling Maritieme Toegang	Vaargeul Wielingen,

Effecten baggervakken

Door periodieke baggerwerkzaamheden in de genoemde havens (verder aangehaald als “baggervakken”) kan er sprake zijn van verstoring (visueel, licht, geluid) van de aanwezige soorten. Hierbij gaat het (van de soorten die worden meegenomen in NEA1)

om de steltlopers die bij de havens overtijen en broeden. Bij de Braakmanhaven/Dow-complex is een belangrijke hoogwatervluchtplaats (HVP) voor de Scholekster (n) en de Strandplevier (n, b) aanwezig, waarbij tevens enkele broedparen van de Strandplevier aanwezig zijn. De haven is ook van belang als HVP en broedlocatie voor de Bontbekplevier (Troost, 2009; verspreidingskaarten RWS). Daarnaast is bij de haven van Terneuzen een broedplaats aanwezig van de Visdief (101 – 250 broedparen in de seizoenen 2000 t/m 2004) en zijn verspreid over de havens enkele broedparen aanwezig van de Kluut.

Uitgangspunt voor de effectbepaling is dat broedende en/of rustende vogels binnen een contour van 300 m verstoord kunnen worden (gemiddelde alertafstand voor rustende steltlopers is 300 m, voor broedende steltlopers 200 m, en voor sterns 275 respectievelijk en 75 m (Krijgsveld, 2008). Bij het werken in baggervakken gaat het echter om een continue activiteit, waardoor gewinning kan optreden en verstoringsafstanden verkleinen. De constante stroom van schepen van en naar de haven draagt eveneens bij aan de gewinning waardoor verstoring verminderd. Het voorkomen van deze soorten nabij de havens van Terneuzen en Vlissingen geeft aan dat er gewinning optreedt voor de reguliere baggerwerkzaamheden.

De populaties van de Scholekster en Kluut vertonen een positieve trend in de Westerschelde (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, CBS), www.sovon.nl). De broedpopulatie van de Visdief in de Westerschelde is stabiel en maatregelen voor de Visdief zijn primair gelegen in Grevelingen (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, CBS), www.sovon.nl, Troost, 2009). Hoewel verstoring door baggerwerkzaamheden aannemelijk is wordt voor deze soorten een significant negatief effect uitgesloten.

De populatie Bontbekplevieren in de Delta is sinds 1992 sterk afgenomen en bereikte in 1997 een dieptepunt. In de periode daarna bleef de populatie redelijk stabiel (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, CBS), www.sovon.nl, Troost, 2009). In de Westerschelde waren de aantallen tot begin jaren negentig echter stabiel en zijn daarna (sterk) toegenomen. Dit, ten gevolge van een vergroting van het aantal geschikte broedplaatsen door de aanleg van nieuwe dijkbekleding. Terwijl de Westerschelde een toename zag van het aantal broedparen namen deze in de overige delen van Delta juist af door het verloren gaan van broedlocaties door vegetatiesuccessie (Troost, 2009).

Extra maatregelen om het instandhoudingsdoel van de Bontbekplevier te bereiken liggen primair in andere delen van de Delta (onder andere in de Haringvliet) en niet zozeer in de Westerschelde. In de Westerschelde is het van belang om bestaande broedlocaties geschikt te houden door het tegengaan van successie en het weren van recreanten (Troost, 2009).

Strandplevier: De Strandplevier (niet broedvogel) vertoont een sterk negatieve populatietrend voor de Delta. Deze afname is een gevolg van het verdwijnen van geschikte broedlocaties in de Delta. Broedlocaties zijn slechts voor korte tijd geschikt door vegetatiesuccessie. Net als bij de Bontbekplevier zijn maatregelen primair gelegen in het geschikt houden van broedlocaties door het tegengaan van successie. In de Westerschelde is de broedpopulatie van de Strandplevier sinds eind jaren negentig stabiel. Wel is er een verschuiving opgetreden in broedlocatie: Broedde de Strandplevier tot 2007 voornamelijk in Saeftinghe, daarna verschoof de populatie zich richting de

Hooge Platen en recent beklede dijken (onder andere bij Zuid-Beveland) (Troost, 2009). Ondanks de aanwezigheid van baggerschepen in de Braakmanhaven en de haven bij Terneuzen is de broedpopulatie Strandplevieren ook hier naartoe verschoven. Daarom wordt aangenomen dat, ondanks er mogelijk in beperkte mate verstoring optreedt door het baggeren, de effecten niet significant negatief zijn.

Effecten stortlocaties havens

Optische verstoring en verstoring door geluid

Geluid en beweging kunnen leiden tot (optische) verstoring van vogels. Vanwege de ligging van de stortvakken zijn effecten vooral te verwachten op soorten van het open water. Dit zijn voornamelijk jagende visetende vogels als sterns (Grote stern, Dwergstern, Visdief). De overige watervogels rusten vooral langs de kant, foerageren op geringe diepte of elders buiten de stortvakken. Hoewel enkele individuen van de op het open water foeragerende sterns verstoord kunnen worden door geluid en beweging als gevolg van de stortwerkzaamheden, leidt dit niet tot significante effecten. Dit, vanwege de geringe ruimtelijke schaal van de activiteit in vergelijking met het foerageergebied van de sterns.

Vertroebeling en gewijzigde morfologie

Het verspreiden van baggerspecie in de stortvakken leidt tot verandering van doorzicht en de sedimentatie van slib (verandering in morfologie). Door het dynamische karakter van de Westerschelde kan het verspreiden van slib een grootschalig effect hebben op het doorzicht in de Westerschelde. Afhankelijk van de verspreidingsstrategie (druppelen, in korte periode verspreiden) kunnen door de afname van doorzicht effecten optreden op visetende vogels (zichtjagers). Daarbij gaat het (van de soorten die worden meegenomen in NEA1) alleen om de Visdief. Indien het doorzicht minder wordt dan 40 cm raakt het betreffende gebied ongeschikt als foerageergebied voor de Visdief. Visdieven broeden van half mei tot eind augustus. De Visdief is gedurende de broedperiode locatiegebonden en kan zich maximaal 10 km van het nest af begeven om voedsel voor de jongen te verzamelen (Becker & Ludwigs, 2004).

Uit studies van Baptist (2006), ARCADIS (2010) en Graaskamp (2009) is gebleken dat in de Westerschelde bij het storten van bagger slibpluimen ontstaan die zorgen voor een afname van het doorzicht. De voor de Visdief kritische 40 cm doorzicht wordt (in de zomermaanden) echter niet overschreden. Uitzondering hierop vormt de slibpluim bij het stortvak aan de Braakmanhaven (Baptist, 2006). Dit stortvak is ondertussen, naar aanleiding van het rapport van Baptist (2006) verplaatst. In alle stortvakken die binnen de 10 km verspreidingsradius van de Visdief voorkomen en waar gedurende het broedseizoen wordt gestort, kan door een afname in doorzicht toch een negatief effect op jagende visetende vogels optreden. Uit de voorfase van deze toetsing (Globale effectenanalyse) is gebleken dat nader onderzoek naar deze effecten van storten op de Visdief vereist is.

De populatie visdieven in de Westerschelde lijkt stabiel met een gemiddelde van 1326 broedparen in de Westerschelde in de periode 2003-2007 (Troost (2009), Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, CBS), www.sovon.nl). De regiODOELSTELLING van 6500 broedparen is echter nog niet behaald. De oorzaak van het niet behalen van de Delta regiODOELSTELLING van de Visdief is waarschijnlijk gelegen in de afname in aantallen broedparen in het Krammer-Volkerak, Zoommeer en in minder mate het Haringvliet door

vegetatiesuccessie (Troost et al, 2009). Het 'Natuurherstelpakket Westerschelde' biedt potentie voor de Visdief. Echter, kansen ter versterking van de Deltapopulatie liggen primair binnen het Grevelingenmeer, Krammer-Volkerak en Zoommeer (Troost et al, 2009).

Bovenstaande in ogenschouw nemend kan geconcludeerd worden dat er door vertroebeling van het water door verspreiding van baggerspecie in de zomer een negatief effect op de broedende Visdief optreedt. De effecten leiden er niet toe dat het doorzicht beneden de kritische 40cm komt, maar kunnen in het broedseizoen wel leiden tot een verminderd vangstsucces. Gezien de Visdiefpopulatie in de Westerschelde stabiel is en de oorzaak van de afname van de populatie visdieven niet gelegen is in de Westerschelde, betreft het geen significant negatief effect.

Effecten op macrobenthos door stortactiviteiten

Als gevolg van (extra) sedimentatie van slib kan daarnaast een (indirect) negatief effect optreden op vogels die voor de voedselvoorziening afhankelijk zijn van macrobenthos. Op grond van de resultaten uit Graaskamp (2009) kan een gering negatief effect optreden door sterfte van macrobenthos. Omdat het storten veelal in vaargeulen plaatsvindt, waar weinig macrobenthos voorkomt, zal het werkelijke effect zeer klein zijn. In overige delen van de Westerschelde is de kans op sterfte verwaarloosbaar. De verhoogde sedimentatie heeft hierdoor nauwelijks effect op het macrobenthos in de Westerschelde, en daarmee geen effect op de daarop foeragerende steltlopers.

7.2.4 Effectbeoordeling

Tabel 7.5. Resultaten effectbepaling en beoordeling baggeren en storten met inbegrip van voorwaarden ter vermindering van mogelijk significante effecten.

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oude Maas	Zoommeer	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	x	o	o*
Dwergstern	A195_b	x	o	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	x	o	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	o	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	o	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oude Maas	Zoommeer	Westersehede & Saefinghe
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	x	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	x	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	x	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	x	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	x	o
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	x	o
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	x	o
Permanent overstromde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Oude Maas	Zoommeer	Westerscheide & Saeftinghe
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroever	H3270	x	o	x	o	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	o	x	o	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

7.3 Burgerluchtvaart

Het huidige gebruik burgerluchtvaart bestaat vooral uit de zogenaamde 'kleine luchtvaart'. Deze kleine burgerluchtvaart maakt gebruik van vliegveld midden Zeeland.

Alle burgerluchtvaart dient zich overal in het land te houden aan een minimale vlieghoogte van 500 voet (circa 170 m hoogte). De limiet van 500 voet is ingegeven vanuit veiligheidsoverwegingen. Boven bebouwde kommen dient een grotere vlieghoogte (minimaal 1.000 voet) aangehouden te worden. In de omgeving van de negen Natura 2000-gebieden in de Delta zijn drie vliegvelden aanwezig; vliegveld Midden-Zeeland, Rotterdam Airport en het militaire vliegveld Woensdrecht. Activiteiten vanaf het laatstgenoemde vliegveld valt niet onder de categorie recreatief vliegverkeer en wordt hier niet verder behandeld. Rotterdam Airport ligt op voldoende grote afstand van de Delta, zodat een eventueel effect van burgerluchtvaart op instandhoudingsdoelen niet direct aan dit vliegveld is toe te schrijven. De belangrijkste versturende effecten zijn te verwachten van vliegverkeer dat naar of van vliegveld Midden-Zeeland vliegt. In verdere analyse wordt verwezen naar het hoofdstuk 'recreatief vliegverkeer'.

7.4 Peilbeheer

7.4.1 Inleiding

In Nederland kan het peil van de meeste wateren vrij nauwkeurig worden ingesteld. In de Delta wordt voor verschillende wateren die niet onder getijdeinvloed staan peilbeheer toegepast. In de winter is er doorgaans een lager peil dan in de zomerperiode, om de afvoer van zoetwater mogelijk te maken. In de zomer wordt een hoger peil gevoerd, voornamelijk voor de recreatie.

Het Veerse Meer kent een winterpeil van gemiddeld ca. NAP -0,60 m dat wordt ingezet na de herfstvakantie. Het opzetten naar het zomerpeil start in de regel een week voor 1 april. Door de werking van het doorlaatmiddel de "Katse Heule" zijn peilvariaties in het Veerse Meer mogelijk die in de praktijk voor een zomerpeil zorgen dat varieert tussen NAP en NAP -0,10 m.

Het peil Grevelingen meer mag variëren tussen de uiterste grenzen NAP -0,10 m (bovengrens) en NAP -0,30 m (ondergrens), gemeten bij locatie Bommedede. Binnen deze uiterste grenzen van -10 en -30 cm is het mogelijk om met geringe aanpassingen tegemoet te komen aan specifieke wensen waarbij altijd voldoende marge moet blijven om peilschommeling op te kunnen vangen en rekening te kunnen houden met de technische mogelijkheden van de Brouwersluis. In de periode april tot juli wordt omwille van ruimer broedareaal een peilvariatie die geringer is dan gebruikelijk en een streefpeil dat ca. 6 cm lager ligt ingesteld.

In de huidige situatie is het Grevelingenmeer een zout meer waarin beperkte uitwisseling van water met de Noordzee plaats vindt via de Brouwersluis. Het beheer van de Brouwersluis is gericht op maximale uitwisseling, rekening houdend met het streefpeil van het meer van NAP -0,2 m. Door de aanwezigheid van de Grevelingendam vindt in de huidige situatie geen uitwisseling met water van de Oosterschelde en/of het Volkerak Zoommeer plaats. Hierdoor heeft het Grevelingenmeer momenteel dus geen functie in de afvoer van Maas- en Rijnwater naar de Noordzee. Deze functie wordt nu alleen vervuld door de Nieuwe Waterweg en het Haringvliet.

Voor het Krammer-Volkerak en Zoommeer gaat het peilbesluit (1996) uit van een meerpeil, dat onder invloed van natuurlijke omstandigheden fluctueert (regenmodel), waarbij wordt gestreefd de fluctuaties te beperken tussen NAP -0,10 m en NAP +0,15 m. (streefpeil is NAP). Door middel van het afvoeren van overtollig water via de Bathse Spuisluis naar de Westerschelde kan in normale omstandigheden worden voorkomen dat genoemde bovengrens wordt overschreden.

7.4.2 Verstoringsfactoren

Type verstoring	Relevante soortsgroepen
Verandering overstromingsfrequentie	Habitats, vogels, Noordse woelmuis
Verandering dynamiek substraat	Habitats, vogels, Noordse woelmuis
Oppervlakteverlies	Habitats, vogels, Noordse woelmuis

Verandering overstromingsfrequentie

Door peilbeheer kunnen de waterstanden in een gebied variëren. Dit kan zowel positieve als negatieve effecten hebben op habitats, broedende vogels en de Noordse woelmuis. Door peilbeheer kunnen namelijk (tijdelijk) droge delen natter worden of natte delen juist droger. Dit heeft gevolgen voor soorten die daar voorkomen.

Verandering dynamiek substraat

Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving. Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen.

7.4.3 Effectbepaling per gebied

Zoute Deltawateren

Het peilbeheer is van belang voor steltlopers die de oeverzone gebruiken om te foerageren. Ook vogels die nestelen in de oeverzone hebben belang bij een goed peilbeheer. Als het peil bijvoorbeeld wordt verhoogd nadat de vogels hebben genesteld, kunnen de nesten wegspoelen. Het bodemleven dat zich bevindt in het gebied dat afwisselend droog en onderwater staat zal zich iedere keer opnieuw moeten ontwikkelen. Naast de verschillen in waterstand tussen zomer en winter kan er ook sprake zijn van een (beperkte) getijdenwerking. Dit is bijvoorbeeld het geval in het Veerse Meer.

Deze getijdenwerking leidt tot een klein intergetijdengebied dat van belang kan zijn voor foeragerende vogels. Sterke fluctuaties in waterpeil zijn gunstig voor de concurrentiepositie van de Noordse woelmuis ten opzichte van de Aardmuis en de Veldmuis. Het areaal aan rietkragen en natte graslanden is van belang voor deze soort. Op dit moment worden aanpassingen van het peilbeheer gezien als een belangrijk middel om de natuurwaarden te verbeteren. Door middel van peilbeheer kunnen specifieke habitats worden gecreëerd en kan verruiging op gorzen worden tegengegaan waardoor pioniersituaties in stand kunnen worden gehouden.

Veerse Meer

Voor de effecten van het peilbeheer in het Veerse Meer wordt verwezen naar het peilbesluit Veerse Meer met bijbehorende MER.

Grevelingenmeer

De belangrijkste knelpunten voor het Grevelingenmeer liggen in de zuurstofloze condities in en nabij de bodem. Deze zuurstofloze condities kenmerken zich door de vorming van witte matten op de bodem van het Grevelingenmeer, veroorzaakt door verschillende soorten van de zwavelbacterie *Beggiatoa* spp. De zuurstofloze condities leiden tot negatieve gevolgen voor de ecologische toestand van het meer. Het zeer beperkt getij en nauwelijks uitwisseling van zout (zee) en zoet (KV) dragen bij aan de slechte waterkwaliteit in de diepere delen (bateriematten op bodem). (Witteveen en Bos, 2009).

Ondanks dat het beheer van de Brouwerssluis een aantal malen is aangepast ten behoeve van de ecologie van het meer, gaat de ecologische toestand verder achteruit.

Het vergroten van de uitwisseling met de Noordzee door middel van een nieuw doorlaatmiddel in de Brouwersdam is een goede maatregel om de zuurstofhuishouding van het water van het Grevelingenmeer duurzaam te verbeteren. Tevens worden de natuurwaarden versterkt omdat zelfs door de variant beperkt getij- reeds grote arealen intergetijdengebied ontstaan (Witteveen en Bos, 2009).

Krammer-Volkerak en Zoommeer

Door de afsluiting van Oosterschelde, Grevelingen en Westerschelde, en door doorspoeling met zoet water uit het Hollands Diep en de Brabantse rivieren is het Volkerak-Zoommeer een zoetwatermeer geworden. Het gebied verandert nog steeds als gevolg van de afsluiting. Er treedt een geleidelijke verzoeting op van de drooggevallen gronden en vegetatiesuccessie door het ontbreken van (getij)dynamiek.

Sinds het midden van de jaren negentig veroorzaakt de slechte zoetwaterkwaliteit grote problemen. Jaarlijks treedt een explosieve groei van blauwalgen (*Microcystis* sp.) op. Als de blauwalgen na de bloeiperiode afsterven, komen gifstoffen vrij die risico's voor de gezondheid vormen. De afstervende algen vormen rottende drijfslagen die overlast veroorzaken voor mens en dier.

Het constante peil en de waterkwaliteitsproblemen zorgen voor een steeds verder gaande successie van habitats. De te toetsen habitats uit het Krammer-Volkerak zijn geen pioniersvegetaties behalve Vochtige duinvalleien. Dit heeft ook effect op de broedvogels van pioniervegetatie (plevieren, sterns). Bovendien is door de slechte kwaliteit van het water het doorzicht voor op vis jagende vogels (zicht) verslechterd. Daarnaast leiden de blauwalgexplosies tot vissterfte, en daarmee tot een verminderd aanbod van voedsel voor o.a. de Lepelaar.

In de doeluitwerking Deltawateren (Troost, 2009) wordt voor enkele van deze vogels dan ook geconcludeerd dat bij voortzetting van het huidige waterbeheer en het huidige terreinbeheer de aantallen waarschijnlijk verder zullen afnemen. Het gaat dan om onder andere Grutto, Kluut en Bontbekplevier (MER Planstudie Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer). Voor de Tureluur kon hier niets met zekerheid over gezegd worden. De verwachting is dat het instellen van getij zal leiden tot een verbeterde foerageerfunctie van verschillende vogelsoorten waaronder de in de NEA I te toetsen soorten, Bontbekplevier, Kluut, en Lepelaar.

Negatieve effecten en mogelijk significant negatieve effecten zijn bij het huidig peil- en waterbeheer niet uit te sluiten.

Uit de sectorbijeenkomst in november 2010 met de overheid bleek dat, zolang het Krammer-Volkerak en het Zoommeer zoet blijven, er geen verdere maatregelen zoals het maaien van broedhabitat worden genomen. Dat betekent dat de aantallen van broedende sterns en plevieren die gebaat zijn bij plekken met een zeer open habitat waarschijnlijk verder zullen afnemen. Significant negatieve effecten zijn daarom niet uit te sluiten.

7.4.4 Effectbeoordeling

Voor de Natura2000-gebieden Krammer-Volkerak en Zoommeer zijn significant negatieve effecten ten gevolge van het gevoerde peilbeheer niet uit te sluiten.

Tabel 7.6. Resultaten effectbepaling en beoordeling peilbeheer

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Krammer-Volkerak	Veerse Meer	Zoommeer
Lepelaar	A034_b	x	x	o	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	o	x	x
Kluut	A132_b	o	o	o	x	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	o	x	x
Strandplevier	A138_b	o	o	o	x	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	o	x	o
Dwergstern	A195_b	x	o	o	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	o	x	o
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	o
Rotgans	A046_n	x	x	x	o	o
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	o	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	o	o	o
Tafeleend	A059_n	x	x	o	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	x	o	o
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	o	o
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	x
Kluut	A132_n	x	x	x	o	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	o	x	x
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	x
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Krammer-Volkerak	Veerse Meer	Zoommeer
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	o	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	x
Wulp	A160_n	x	x	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	x
Tureluur	A162_n	x	x	o	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	x
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	x
Nauwe korflak	H1014	x	x	x	x	x
Zeeprik	H1095	x	o	x	x	x
Rivierprik	H1099	x	o	x	x	x
Elft	H1102	x	o	x	x	x
Fint	H1103	x	o	x	x	x
Zalm	H1106	x	o	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	x
Permanent overstromde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	x
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	o	x	x
Slikkige rivieroevers	H3270	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	o	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	o	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	o	o	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

7.5 Onderzoek & Monitoring: onderzoek en monitoring

7.5.1 Inleiding

In de Deltawateren vinden verschillende onderzoeks- en monitoringsactiviteiten van de overheid plaats. De monitoringsactiviteiten worden zowel door Rijkswaterstaat (beheerder Rijkswateren) zelf uitgevoerd als door derden. De activiteiten worden uitgevoerd ten behoeve van beleidsontwikkeling, beleidsevaluatie en wettelijke taken en vallen uiteen in drie categorieën:

- Lange termijn monitoring.
- Verkennend onderzoek ten behoeve van uitvoeringsprojecten.
- Gebiedsverkenning.

Een van de belangrijkste lange termijn monitoringsprogramma's betreft de Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL monitoringsprogramma). MWTL is een landelijke taak die Rijkswaterstaat uitvoert. Met MWTL-informatie kunnen trends worden gesignaleerd en meetresultaten worden getoetst aan normen en streefbeelden. Dit programma bevat vier onderdelen:

1. Het biologische meetnet: dat is bedoeld voor de monitoring van de essentiële onderdelen van de voedselketen: van eencellige planten, zoals algen, tot vogels en zeehonden.
2. Het chemische meetnet: Het doel van de chemische monitoring is om op systematische wijze (volgens kwaliteitseisen) gegevens te verzamelen, te analyseren, te bewerken en te verstrekken. Daartoe worden concentraties, vrachten en biologische effecten gemeten die de kwaliteit van het oppervlaktewater bepalen en zo een beeld geven van de stoffen die een watersysteem bevat.
3. Het fysische meetnet: Waterstanden van rivier en zee waren de eerste fysische grootheden die systematisch werden gemonitord, en nog steeds nemen ze een prominente plaats in het fysisch meetnet in. De kustverdediging en hoogwaterbescherming worden mede met deze informatie op peil gehouden. Andere soorten meetinformatie die bij de kustverdediging worden gebruikt hebben betrekking op rivierafvoeren, golfklimaat en over de ligging en dynamiek van de kustlijn.
4. Het morfologisch meetnet.

De monitoring is voor het grootste deel uitbesteed aan het NIOO-CEME te Yerseke.

Afhankelijk van het type monitoring zijn er verschillende methodes. Er wordt gebruik gemaakt van auto's en boten om de locaties te bereiken. Soms wordt er ook geteld vanuit de lucht. Eventuele effecten kunnen worden veroorzaakt door verstoring. In het

algemeen zullen de activiteiten erop gericht zijn om de objecten zo weinig mogelijk te verstoren. Voor onderzoek en monitoring is in veel gevallen een (algemene) vergunning vereist in het kader van de Nb-wet, maar voor zover bekend is het MWTL programma niet Nb-wet vergund.

Vanuit de overheid worden er regelmatig tellingen uitgevoerd van zeezoogdieren (zie ook volgende paragraaf) en vogels ten behoeve van jaarlijkse monitoringscampagnes. Zeezoogdieren en vogels op open zee worden veelal uit de lucht geteld en vanuit boten. Vogels in de Deltawateren worden geteld met boten en vanaf de kant. De tellingen van vogels worden maandelijks verricht in en rondom de grote wateren (watersystemen) van de Zoute Delta: Voordelta, Grevelingenmeer, Oosterschelde, Veerse Meer en Westerschelde. Boten worden gebruikt om vogels op de zoute meren (Grevelingenmeer en Veerse Meer) te tellen, in combinatie met een telling vanaf de oever. Daarnaast worden de overtuigende vogels op de Neeltje Jansplaat, de Roggenplaat (Oosterschelde) en de Hooge Platen (Westerschelde) tijdens hoogwater geteld vanaf een boot, in combinatie met een simultane telling vanaf de oever. De tellingen in de getijdenwateren worden uitgevoerd tijdens hoogwater, wanneer vogels zich verzamelen op hoogwatervluchtplaatsen (HVP's). De Kwade Hoek wordt tijdens laagwater geteld, omdat bij hoogwater een deel van de vogels zich in het slecht overzichtelijke schor bevindt. Deze activiteiten kunnen mogelijk leiden tot verstoring van de vogels en zeezoogdieren. Vooral het laag overvliegen van een observatievliegtuig.

Ook de monitoring van de zogenaamde kustbroedvogels valt ook binnen het MWTL-programma. De aantallen broedparen van deze soorten worden tijdens 2 telronden in de periode mei-juni vastgelegd. Het aantal broedparen wordt bepaald door het tellen van nesten, individuen of kartering van territoria.

De monitoringsactiviteiten in de Oosterschelde werden tot voor kort uitgevoerd met een ontheffing verleent in 2004 aan het voormalige RIKZ van Rijkswaterstaat. Omdat de ontheffing inmiddels verlopen is wordt momenteel een nieuwe vergunningsaanvraag gedaan. In de vergunningsaanvraag heeft Rijkswaterstaat enkele gedragsregels opgenomen om de verstoringen tot een minimum te beperken. Het gaat hierbij vooral om regels over het tijdstip waarop activiteiten in het seizoen of ten opzichte van hoog/laag water plaats vinden. In de vergunningsaanvraag wordt het risico op negatieve effecten op zeehonden als grootste ingeschat. Deze effecten worden tot een minimum beperkt door:

- op- en afstapplaatsen van de boot naar de plaat gebeurt niet op de bekende liplekken van zeehonden (Midden- en West geul van de Roggenplaat);
- geen metingen op de Roggenplaat bij laagwater in de werp-, zoog- en verhaarperiode (1 juni – 1 september);
- raaien uitkomend in vaste ligplaatsen van zeehonden alleen in de wintermaanden bezoeken.

Doordat de gebieden alleen lopend worden betreden, zijn effecten aan beschermde habitattypen minimaal. Door de gedragsregels zijn de effecten klein en tijdelijk van aard (variërend van enkele minuten tot hooguit een uur) en worden er op geen van de beschermde natuurwaarden significant negatieve effecten verwacht (Vergunningsaanvraag Oosterschelde).

In de Westerschelde vinden daarnaast nog enkele Nb-wet vergunde activiteiten plaats welke niet verder in de NEA I fase zullen worden beoordeeld. Deze komen in NEA II aan de orde bij vergund gebruik.

- Demersal Fish Survey betreft een jaarlijkse monitoring van bodemgebonden vis, met een sleepnet op dezelfde posities. De periode waarin deze plaatsvindt, is loopt van eind augustus tot eind september. Dit onderzoek is Nb-wet vergund (tot en met 2013).
- Bestanden van commercieel belangrijke soorten schelpdieren in de Nederlandse territoriale zoute wateren worden door Imares jaarlijks geïnventariseerd m.b.v. een onderzoeksvaartuig. Inventarisaties van kokkelbestanden (Nb-wet vergund tot en met 2014) vinden plaats gedurende de maanden juni, juli en september met behulp van een visservaartuig.

7.5.2 Verstoringfactoren

Visuele verstoring

Zeehonden

Er heeft weinig systematisch onderzoek plaatsgevonden naar de reactie van zeehonden op luchtverkeer. De meeste informatie is anekdotisch (Richardson *et al.*, 1995). Waargenomen reacties van zeehonden op overvliegende vliegtuigen betreffen vrijwel uitsluitend reacties van dieren op het land, met name gedurende de geboorte- en zoogperiode en de periode dat de dieren verharren. Geregistreerde reacties variëren van verhoogde waakzaamheid tot tijdelijk (tot enkele uren) het water in vluchten (Richardson *et al.*, 1995).

Helikopters en grote vliegtuigen lijken meer verstoring teweeg te brengen dan kleine vliegtuigen. Voor grote vliegtuigen zijn verticale verstoringafstanden geregistreerd tot 305 m en horizontale afstanden van 200 tot 300 m. Voor kleinere vliegtuigen zijn verticale verstoringafstanden van 60 tot 120 m gemeten, en horizontale verstoringafstanden van ca. 1.000 m. Voor helikopters is alleen een verticale verstoringafstand bekend van ca. 300 m (Richardson *et al.*, 1995; Brasseur & Reijnders, 1994).

Type verstoring

Visuele verstoring
Verstoring door geluid
Verstoring door vertroebeling
Mechanische verstoring

Relevante soortsgroepen

vogels, vissen en Gewone zeehond
vogels, vissen en Gewone zeehond
Vogels, vissen
habitats

De gemiddelde afstanden zijn voor snelle boten (met buitenboord motor) 550 m, zeilschepen 800 m, voor motorboten (motorkruisers) 950 m, voor kanovaarders 350 m en voor wandelaars 350 m. Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. In hoeverre menselijk geluid eventuele communicatie van zeehonden onder water stoort is onbekend (Brasseur & Reijnders, 1994). Bij naderend geluid onder water zou, net als aan land, een vluchtreactie verwacht kunnen worden. Een verhoging van stress wordt als belangrijk effect van verstoring onder water beschouwd. Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden bepaald voor zeehonden. Er zijn geen bepalingen gedaan van afstanden tot langzame grote schepen,

zoals een baggertransportschip of kotters. Bij dergelijke schepen treedt over het algemeen wel een zekere gewenning op (pers. med. Peter Reijnders, Imares). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Verstoring van beroepsscheepvaart op zeehonden die op zandplaten rusten kunnen doorwerken tot een afstand van 200 tot 300 m. De effecten zijn echter gering omdat geluid en beweging relatief regelmatig zijn zodat zeehonden hieraan wennen.

Tijdens de zoogtijd en in de periode waarin de dieren verharren zijn de dieren zeer frequent op zandplaten te zien. Tijdens deze periode zeehonden met name gevoelig voor verstoring nabij ligplaatsen. Daarnaast is het van belang dat zeehonden jaarrond rustplaatsen tot hun beschikking hebben. Voor de Gewone zeehond valt deze periode in de zomermaanden (werpen en zogen van mei t/m juli, verharren in augustus). Bovendien bestaat in de werp- en zoogperiode de kans dat bij verstoring moeder en pup gescheiden worden.

Zeehonden zijn gevoelig voor verstoring op hun ligplaatsen en in hun foerageergebied. Effecten van verstoring van zeehonden kunnen zijn verhoogde jeugdmortaliteit, afwijkend gedrag op zandplaten, veranderde ligplaatskeuze en stress (Brosseur en Reijnders, 1994). Langdurige lokale verstoring kan leiden tot een verandering van het gebruik van het gebied, of tot het verlaten van het gebied (Reijnders et al., 2000).

Vogels

De vlieghoogtes waarbij effecten zijn waargenomen verschillen aanzienlijk. Heunks *et al.*, 2007 berekenden op basis van in de literatuur gevonden gegevens over de gemiddelde hoogtes van vliegtuigen waarbij verstoring optrad. De gemiddelde vlieghoogte waarbij vogels opvlogen was 345 m (n=15). Het hoogst vliegende vliegtuig waarbij werd waargenomen dat vogels opvlogen, vloog op 1220 m. De gemiddelde hoogte waarbij vogels alert waren was 625 m (n=10). Het hoogst vliegende vliegtuig waarbij werd waargenomen dat vogels alert waren, vloog op 1220 m. De gemiddelde vlieghoogte in studies waar geen reactie werd waargenomen was 490 m (n=11). Het laagst vliegende vliegtuig waarbij geen verstoringreactie van vogels werd waargenomen, vloog op 150 m. De kritische afstand in het horizontale vlak is groter dan die in het verticale vlak (Heunks *et al.*, 2007).

In het algemeen leiden grotere schepen die langzaam varen tot kleinere effecten dan sneller varende schepen (Krijgsveld *et al.*, 2008). Op het Ketelmeer is de verstoring van watervogels door de beroepsscheepvaart onderzocht (Platteeuw & Beekman, 1994).

Beroepsscheepvaart doorkruist in de regel het gebied via vaste routes en wijkt daarmee af van de recreatieve scheepvaart. De kritische verstoringafstand is in dit onderzoek gedefinieerd als de afstand waarbinnen bij tenminste 20% van de waargenomen vogels afwijkend gedrag werd vastgesteld. Voor de visetende grote zaagbek werd een kritische verstoringafstand van meer dan 300 m vastgesteld, voor de Fuut 300 m. Bij drie nachtactieve mosseleters, Tafeleend (300 m), Kuifeend (>400 m) en Topper (>500 m) bleek de Topper de meest schuwe soort.

Bij de dagactieve bodemfauna-eters werden grote verschillen in kritische verstoringafstanden gevonden. Voor de Meerkoet was de kritische verstoringafstand

minder dan 100 m en voor de Brilduiker meer dan 500 m. Dit heeft er vermoedelijk toe geleid dat de Brilduiker nauwelijks in het Ketelmeer voorkomt.

Verstoring door geluid

Zeehonden

In hoeverre menselijk geluid eventuele communicatie van zeehonden onder water stoort is onbekend (Brasseur & Reijnders, 1994). Bij naderend geluid onder water zou, net als aan land, een vluchtreactie verwacht kunnen worden. Een verhoging van stress wordt als belangrijk effect van verstoring onder water beschouwd. Brasseur & Reijnders (1994) hebben een geluidsniveau van 50 dB(A) gehanteerd voor zover sprake is van een grotere geluidssterkte dan het achtergrondniveau. Berekeningen die zijn uitgevoerd aan de hand van 1-3 baggerschepen laten zien dat dankzij afstand, bodeminvloed en luchtabsorptie het geluidsniveau op 100 m afstand 58,2 dB(A) bedraagt, op 500 m nog maar 42,5 dB(A) en op 1000 m 35,4 dB(A). Het geluid is hiermee in de achtergrondruis verdwenen (Jongbloed *et al.*, 2006).

Vogels

Broedende en foeragerende vogels zijn gevoelig voor verstoring door geluid. Een hogere geluidsproductie leidt tot een grotere verstoring. Ook een hoge mate van onvoorspelbaarheid leidt tot een hoge mate van verstoring (Krijgsveld *et al.*, 2008). Uit onderzoek is gebleken dat dichtheden aan vogels lager zijn in de buurt van geluidsbronnen, en dat het versturende effect van een verstoringbron toeneemt als hierbij ook geluid geproduceerd wordt. Als grens voor op de grond broedende vogels wordt vaak een grens van 47 dB aangehouden. De dichtheid van broedende weidevogels langs wegen nam met circa 35% af boven een geluidsproductie van 40 dB(A) (Reijnen *et al.*, 1996). Op graslandsoorten had het lawaai van treinen een nadelig effect. De drempelwaarde waarboven een reductie in dichtheid van broedende vogels optrad, bedroeg voor alle soorten circa 45 dB(A). Gemiddeld lag de dichtheid aan steltlopers 50% lager bij geluidsbelastingen tussen 45 en 60 dB(A) (Tulp *et al.*, 2002). Bij gebrek aan informatie over de effecten van geluid op soorten die in de Delta voorkomen is gebruik gemaakt van bovenstaande gegevens.

Vissen

Vissen zijn minder gevoelig voor geluid dan zeezoogdieren (Nedwell & Parvin, 2006). Gebleken is dat vissen in hun gedrag verstoord worden en dus effecten kunnen ondervinden van onderwatergeluid. Er is echter een grote variabiliteit in gevoeligheid van vissen voor geluid. Diverse mechanismen zijn bekend waarmee vissoorten geluid kunnen waarnemen. De zwemblaas die met gas is gevuld maakt het mogelijk om geluid door drukverschillen waar te nemen.

Soorten als de Haring en de Kabeljauw hebben een zwemblaas die verbonden is met het binnenoor waardoor het gehoor relatief beter is. Dit is ook het geval bij de Fint (haringachtige) welke daarmee een gevoelige vissoort voor geluid is (Ministerie VROM, 2005). Platvissen, zoals de Schar, hebben in het geheel geen zwemblaas. Hierdoor wordt geluid alleen waargenomen door beweging (trilling) van deeltjes. Naast het oor kan geluid ook waargenomen worden met het zijlijnorgaan. Dit orgaan heeft een beperkt detectiebereik (met name <150 Hz) om waterstroming waar te nemen (Thomsen *et al.*, 2006). De gevoeligheid van vissen is het hoogst bij 1004200 Hz. Antropogene geluidsbronnen onder water, zoals scheepvaart, heien, seismisch onderzoek en

operationele windmolens, vallen binnen het frequentiebereik van het gehoor van de meeste vissoorten (Thomsen *et al.*, 2006).

Mechanische verstoring

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en vertroebeling, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn zeer divers. Het betreden van percelen door mensen en machines kan ervoor zorgen dat planten (habitats) of nesten van vogels beschadigd raken. Dit kan leiden tot een verminderd broedsucces of een minder goede kwaliteit van het habitattype. Alle habitattypen waarvoor de Deltawateren zijn aangewezen zijn gevoelig voor mechanische effecten (o.a. betreding; effectenindicator Ministerie LNV).

Vertroebeling

Vogels

Vertroebeling van het water kan plaatsvinden bij bemonstering van water en/of bodem. De meeste vogelsoorten zullen vanwege hun voedselkeuze niet worden gehinderd door een verhoogde troebelheid van het water, met uitzondering van viseters die op zicht jagen. Het gaat dan om Aalscholvers, sterns, meeuwen en futen.

Uit een studie naar foeragerende Grote sterns op Texel volgt dat het vangstsucces (de kans op het vangen van een proovis) significant wordt beïnvloed door de troebelheid van het water (Baptist & Leopold, 2007). Er is een optimale zichtdiepte van ongeveer 1,75 m (met een range van 1,5–2,0 m) waarbij de kans op het vangen van een proovis ongeveer 60% is. Wanneer water vertroebelende activiteiten plaatsvinden in water met een zichtdiepte tot 1,75 m en de zichtdiepte vermindert, dan betekent dit een verslechtering van de kans op succes tot ongeveer 30% bij een zichtdiepte van 0,4 m. Wanneer activiteiten plaatsvinden in water met een zichtdiepte vanaf 1,75 m en de zichtdiepte vermindert, dan betekent dit een verbetering van de kans op succes van minimaal 25% in water met een zichtdiepte van ongeveer 3,2 m tot 63% bij een zichtdiepte van 1,75 m. Door het incidentele karakter en de locale aard van de monsternames zijn de effecten van de vertroebeling voor zichtjagers verwaarloosbaar.

Vissen

Het effect van vertroebeling op vissen werkt via verstoring van het kieuwfilter (voedsel en ademhaling) en verlaging van het zuurstofgehalte. Bij de prikken geldt het voedselaspect niet tijdens de intrek, omdat dan niet wordt gegeten. Vissoorten die van de kustzone gebruik maken (inclusief trekvissen) zijn weinig of niet gevoelig voor de te verwachten veranderingen in het doorzicht omdat ze ook foerageren in wateren met een hoog slibgehalte, waaronder overgangswateren.

Trekvissen (Zeeprik, Rivierprik, Zalm, Fint en Elft) oriënteren zich voornamelijk op de gradiënt in de zoutconcentratie in het water om de riviermondingen te vinden. Trekvissen zijn waarschijnlijk het meest kwetsbaar tijdens perioden waarin een geconcentreerde intrek plaatsvindt. Larven en jonge vissen kunnen meer gevoelig zijn voor vertroebeling dan de adulte vissen.

7.5.3 Effectbepaling per gebied

Alle gebieden

Een groot deel van de onderzoeks- en monitoringsprogramma's is Nb-wet vergund (in ieder geval in de Westerschelde), monitoring in het kader van het MWTL-programma is (waarschijnlijk) niet Nb-wet vergund. Locatie, frequentie en aard van de monitoringsactiviteiten is afhankelijk van de te onderzoeken parameter en soortgroep. Het aantal bezoeken per te onderzoeken parameter varieert van een keer per maand, tot een keer per jaar, tot een keer in de zes jaar. Het type bezoek kan plaatsvinden vanaf de boot, vliegtuig of vanaf de wal. Monitoring en onderzoek overlapt dus zowel ruimtelijk als temporeel met het voorkomen van de vogelsoorten en zeezoogdieren. De effecten, inclusief gedragsregels, zijn echter klein en tijdelijk van aard (vergunningaanvraag Oosterschelde) waardoor significant negatieve effecten zijn uit te sluiten.

Door betreding van de habitattypen ten behoeve van onderzoek of monitoring worden de habitats mogelijk licht beschadigd. Dit vindt echter over zeer geringe oppervlaktes plaats en herstel vindt plaats in de orde van uren of dagen. Wat betreft de soortgroepen zijn er door de beperkte omvang van de niet-vergunde onderzoeks- en monitoringsactiviteiten minimale effecten op de populatieomvang te verwachten. De activiteiten zorgen alleen zeer plaatselijk voor tijdelijke verstoring van aanwezige vissen, zeezoogdieren en vogels.

Door het beperkte aantal telronden (2 maal in de periode mei/juni) zijn er geen significant negatieve effecten op de broedvogels te verwachten.

7.5.4 Effectbeoordeling

In tabel 7.7 is een overzicht gegeven van de effecten van onderzoek en monitoring. Negatieve effecten op IHD treden niet op.

Tabel 7.7. Resultaten effectbepaling en beoordeling onderzoek en monitoring in de

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saetinghe
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	o	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saetinghe
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroevers	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

7.6 Onderzoek & Monitoring: zeehondenonderzoek

7.6.1 Inleiding

Onder zeehondenonderzoek valt de maandelijkse monitoring van zeehonden in de Delta. In 1989 is dit monitoringsprogramma opgenomen in het biologisch monitoringsprogramma van het RIKZ dat uitgevoerd wordt in het kader van de Monitoring van de Waterstaatkundige Toestand van het Land (MWTL). Het heeft als doel om veranderingen in het voorkomen van zeehonden in de Delta te kunnen vaststellen en om een bijdrage te geven aan een verantwoord integraal waterbeheer in de Delta en zodoende te komen tot een duurzaam (eco)systeem.

De monitoring gebeurt door middel van een systematische vlucht binnen één getij langs de droogvallende platen in de Delta. De tellingen worden verricht met een éénmotorig vliegtuig van het hoogdekkertype (Cessna 172), vlieghoogte 500 voet (ca 150 m). De tellingen worden maandelijks verricht rond laagwater, het gebied wordt systematisch afgevlogen tijdens één getij om dubbeltellingen te voorkomen. Als er grote groepen zeehonden liggen op een plaat wordt een rondje gevlogen om de hele groep nauwkeurig te tellen. Sinds 1996 wordt in de periode juli-september één keer per twee weken geteld, de ene keer door RIKZ de andere keer door de Provincie Zeeland om een nauwkeuriger beeld van de ontwikkeling van de zeehondenstand te verkrijgen met name in de zoog- en verhaarperiode. Het vangen en zenderen van zeehonden ten behoeve van monitoren van zeehonden is vergund aan Imares. Een aantal dieren wordt van zenders voorzien en na het meten en merken worden de zeehonden weer vrijgelaten (www.imares.nl). Dit onderzoek is Nb-wet vergund en zal hier niet getoetst worden (wordt behandeld in NEA2)

7.6.2 Verstoringfactoren

Het effect van vliegactiviteiten op vogels valt uiteen in geluidseffecten en visuele effecten. Omdat beide componenten bij overkomst van een vliegtuig vrijwel niet te onderscheiden zijn, is er relatief weinig bekend over de separate effecten. De visuele en geluidseffecten worden daarom grotendeels ongedifferentieerd besproken

Optische verstoring en verstoring door geluid

Zeehonden

Er heeft weinig systematisch onderzoek plaatsgevonden naar de reactie van zeehonden op luchtverkeer. De meeste informatie is anekdotisch (Richardson *et al.*, 1995).

Waargenomen reacties van zeehonden op overvliegende vliegtuigen betreffen vrijwel uitsluitend reacties van dieren op het land, met name gedurende de geboorte- en zoogperiode en de periode dat de dieren verharren. Geregistreerde reacties variëren van verhoogde waakzaamheid tot tijdelijk (tot enkele uren) het water in vluchten (Richardson *et al.*, 1995). Bij verstoring op de ligplaatsen in de werp- en zoogperiode bestaat de kans moeder en pup gescheiden worden.

Type verstoring

Optische verstoring
 Verstoring door geluid
 Mechanische verstoring

Soortsgroepen

Zeehonden, Vogels
 Zeehonden, Vogels
 vogels

Helikopters en grote vliegtuigen lijken meer verstoring teweeg te brengen dan kleine vliegtuigen. Voor grote vliegtuigen zijn verticale verstoringsafstanden geregistreerd tot 305 m en horizontale afstanden van 200 tot 300 m. Voor kleinere vliegtuigen zijn verticale verstoringsafstanden van 60 tot 120 m gemeten (Bouma *et al.*, 2002) en horizontale verstoringsafstanden van ca. 1000 m. Voor helikopters is alleen een verticale verstoringsafstand bekend van ca. 305 m (Richardson *et al.*, 1995; Bresseur & Reijnders, 1994).

Vogels

De vlieghoogtes waarbij effecten zijn waargenomen verschillen aanzienlijk. Heunks *et al.*, 2007 berekenden op basis van in de literatuur gevonden gegevens over verstoringshoogtes de gemiddelde hoogtes van vliegtuigen waarbij verstoring optrad. De gemiddelde vlieghoogte waarbij vogels opvlogen was 345 m (n=15). Het hoogst vliegende vliegtuig waarbij werd waargenomen dat vogels opvlogen, vloog op 1220 m. De gemiddelde hoogte waarbij vogels alert waren was 625 m (n=10). Het hoogst vliegende vliegtuig waarbij werd waargenomen dat vogels alert waren, vloog op 1220 m. De gemiddelde vlieghoogte in studies waar geen reactie werd waargenomen was 490 m (n=11). Het laagst vliegende vliegtuig waarbij geen verstoringsreactie van vogels werd waargenomen, vloog op 150 m. De kritische afstand in het horizontale vlak is groter dan die in het verticale vlak (Heunks *et al.*, 2007).

Omdat vliegtuigen vaak ook een gebied weer snel verlaat zal de verstoring weliswaar intens zijn, maar ook van relatief korte duur. Vogels vliegen op, maar ze vliegen slechts kort rond en hervatten relatief snel hun oorspronkelijke gedrag. Anders is het wanneer één verstoring grote effecten heeft, zoals bijvoorbeeld door een lage vlieghoogte in een vogelrijk gebied. Dit is het geval bij monitoring met behulp van een éénmotorig vliegtuigje. Ook worden er vaak geen reguliere vliegroutes gevolgd, waardoor er geen sprake kan zijn van gewenning (Krijgsveld *et al.*, 2008).

7.6.3 Effectbepaling per gebied

Oosterschelde

Toename van de Gewone zeehond in het Deltagebied vindt met name plaats door immigratie van oudere dieren. De aantallen Gewone zeehond in de Oosterschelde en Westerschelde zijn in de zomermaanden vrij stabiel. In de wintermaanden lijkt een verschuiving plaats te vinden naar de Voordelta.

De Oosterschelde herbergde in het seizoen 2006/2007 24% van het totaal aantal zeehondsdagen van de Gewone Zeehond in de Zoute Delta. Ten opzichte van het seizoen 2005/2006 nam de soort hier iets af. De grootste aantallen werden waargenomen in de periode april-augustus met een maximum van 44 exemplaren in augustus. Met 95% van het totaal aantal waargenomen zeehonden vormen de ligplaatsen rond de geulen van de Roggenplaat veruit het belangrijkste gebied in de Oosterschelde. Binnen de Roggenplaat is ten opzichte van het vorige telseizoen een lichte verschuiving merkbaar van de Westgeul naar de naastgelegen Middengeul. De monding van de Westgeul wordt steeds ondieper en is daardoor wellicht minder aantrekkelijk aan het worden voor de soort. Incidenteel werden in 2006/2007 Gewone Zeehonden waargenomen op de Neeltje Jansplaat, Galgeplaat, de Slikken van den Dortsman en het Noordergaatje bij Yerseke. In de Oosterschelde werden in het seizoen

2006/2007 4 jongen waargenomen: op de Roggenplaat in de Middengeul (1) en Westgeul (1, in augustus 3) (Strucker *et al.*, 2007).

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat de vlieghoogte die tijdens het monitoren wordt aangehouden groter is dan de verticale verstoringafstand van zeehonden (150 m voor een klein vliegtuig). Negatieve effecten zijn in dat geval uit te sluiten.

De vlieghoogte van 150 m ligt binnen de gemiddelde verstoringafstand van vogels. Met name trekvogels die net in het gebied zijn aangekomen zijn gevoelig voor dit type verstoring vanwege de onbekendheid met deze activiteit. Overigens is het niet bekend bij welke frequentie bekendheid en gewenning optreedt voor deze activiteit bij vogels die jaarrond in het gebied verblijven. Het is dus niet aan te geven of vogels die jaarrond in het gebied verblijven minder gevoelig zijn voor deze maandelijkse verstoring.

De activiteit zal leiden tot een tijdelijk negatief effect op vogels. Rustende, foeragerende en broedende vogels kunnen verstoord worden en zullen mogelijk het gebied (tijdelijk) verlaten. Negatieve effecten kunnen daarom optreden op de energiehouding van individuele vogels. Vanwege het tijdelijke karakter en de relatief lage frequentie zal het niet leiden tot significant negatieve effecten.

Westerschelde

De zeehondentellingen worden verricht rond laagwater, waarbij de gehele Westerschelde systematisch afgevlogen wordt. De tellingen vinden elke maand plaats, en in de periode juli-september zelfs twee keer per maand. Monitoring van zeehonden overlapt dus zowel ruimtelijk als temporeel met het voorkomen van de vogelsoorten en zeezoogdieren.

Laagvliegende telvliegtuigen kunnen voor verstoring van individuen kunnen zorgen. Voor broedvogelsoorten kan het negatieve effect in extreme gevallen doorwerken op het broedsucces. De duur van de verstoring voor wat betreft monitoring van zeehonden is in de orde van minuten en komt een keer per maand voor. Voor alle broedvogelsoorten zal deze verstoring – door het kortdurende en incidentele karakter – een beperkt negatief effect hebben, doordat de vogels als gevolg van de verstoring het nest kortdurend kunnen verlaten met afkoelen of predatie van de eieren als mogelijk gevolg. Op niet-broedvogels en andere soorten zal de monitoring gezien het incidentele karakter (eens per maand, incidenteel twee maal per maand) geen effect op de fitness van de betrokken soorten, op de foerageertijd en op de individuele fitness hebben.

Andere gebieden

De vlieghoogte van 150 m ligt binnen de gemiddelde verstoringafstand van vogels. Met name trekvogels die net in het gebied zijn aangekomen zijn gevoelig voor dit type verstoring vanwege de onbekendheid met deze activiteit. Overigens is het niet bekend bij welke frequentie bekendheid en gewenning optreedt voor deze activiteit bij vogels die jaarrond in het gebied verblijven. Het is dus niet aan te geven of vogels die jaarrond in het gebied verblijven minder gevoelig zijn voor deze maandelijkse verstoring.

De activiteit zal leiden tot een tijdelijk negatief effect op vogels. Rustende, foeragerende en broedende vogels kunnen verstoord worden en zullen mogelijk het gebied (tijdelijk) verlaten. Vanwege het tijdelijke karakter en de relatief lage frequentie zullen negatieve effecten op het IHD van de vogels niet optreden.

7.6.4 Effectbeoordeling

In tabel 7.8 zijn de resultaten van de effectbepaling en de beoordeling van de monitoring van zeehonden en vogels weergegeven.

Tabel 7.8. Resultaten effectbepaling en beoordeling monitoring zeehonden en vogels in de Delta

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saetfinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o	x
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	o	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saefinghe
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	x	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saefinghe
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

8 LANDBOUW

8.1 Land- en tuinbouwkundig gebruik: Landbouw binnen begrenzing

8.1.1 Inleiding

Binnen de begrenzing van de Natura 2000-gebieden komt op een aantal plaatsen nog landbouw voor. Het gaat hier om een aantal polders en grasgorzen in het Haringvliet en de Oude Maas (en misschien aan de Brabantse kant van het Hollands Diep). Landbouw die aangrenzend aan de Natura 2000-gebieden plaatsvindt, valt onder externe werking. Dit is verder uitgewerkt in NEA II. De landbouwgebieden langs het Haringvliet en de Oude Maas kunnen worden onderverdeeld in:

- 1) Polders die (als Habitatrictlijngebied) zijn meebegrensd omdat daar in het kader van Deltanatuur/EHS natuurontwikkelingsprojecten zullen worden uitgevoerd die mede zullen bijdragen aan de Natura 2000-doelen (bijv. Zuiderdieppolders, Spuimonding-West en -Oost); Deze gebieden zijn op dit moment nog in gebruik voor akkerbouw, tuinbouw, bollenteelt en soms veeteelt. In deze gebieden komen in de huidige situatie géén habitattypen of habitatsoorten voor waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.
- 2) Grasgorzen die (als Vogel- en Habitatrictlijngebied) zijn begrensd vanwege hun actuele kwaliteiten. Een deel van deze gebieden was ook al beschermd natuurmonument. Deze grasgorzen zijn vooral in gebruik voor veeteelt (soms extensief, dan veelal op basis van een beheerplan, maar soms ook intensiever). De grasgorzen vormen het voedselgebied voor een aantal soorten niet-broedvogels (bijv. ganzen, Smient, Goudplevier etc.) alsmede het broedgebied voor weidevogels (oude doelen!). Dit speelt conform de meest recente kaart van grondgebruik Westerschelde & Saefthinghe (GEB-13: versie 16-02-2010) ook in de Westerschelde. Hierbij gaat het om agrarisch natuurbeheer en extensief agrarisch beheer van hoger opgeslibde schorren in het Oostelijke deel van Saefthinghe. Uit de sectorbijeenkomst in november 2010 is gebleken dat in deze delen geen landbouwkundig gebruik plaats vindt. Het zal daarom ook niet verder getoetst worden.

8.1.2 Verstoringfactoren

Landbouw binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied heeft verschillende mogelijke effecten op beschermde Natura 2000-waarden. Mogelijke effecten zijn:

Type verstoring	Soortsgroepen
Stikstofdepositie/uitspoeling mest	habitats (gevoelige habitats), vissen
Verontreiniging	habitats, doorwerking vis, vogels
Verstoring door geluid	vogels, Noordse woelmuis
Optische verstoring	vogels, Noordse woelmuis
Betreding (vertrappen)	habitats, broedvogels

De effecten van stikstofdepositie als gevolg van landbouwkundig gebruik worden in NEA I alleen globaal behandeld. Hiervoor is gebruik gemaakt van de beschikbare habitattypekaarten en de op dat moment beschikbare depositiekaarten van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). In NEA II is stikstofdepositie nader uitgewerkt op basis van de (op dat moment meest recente) PAS uitwerking (d.d. juli 2011).

Stikstofdepositie en uitspoeling

Habitattypen

Veel habitattypen zijn gevoelig voor bemesting. Gevoelige typen langs de Deltawateren zijn Kalkrijke duinvalleien (Krammer-Volkerak en Westerschelde), Veenmosrietland (Oosterschelde) en Grijs duinen-heischraal (Grevelingen) (Van Dobben & Van Hinsveld, 2008). Overige habitattypen zijn veel minder gevoelig voor bemesting. In de gebieden waar deze habitattypen zijn aangewezen vindt geen landbouw binnen de begrenzing plaats. Dit betekent overigens niet per definitie dat er geen effecten zijn van stikstofdepositie en/of –uitspoeling. Deze effecten kunnen zich tot op enige afstand van de bron voordoen.

Vissen

Stikstofdepositie en uitspoeling van stikstof kunnen ook doorwerken op vissen, met name op de Bittervoorn, omdat deze soort ook in de kleinere (polder) watergangen voorkomt. De Bittervoorn heeft een voorkeur voor plantenrijk water. In te voedselrijke wateren gaan algen en kroos domineren, waardoor er minder waterplanten voorkomen. Daarnaast heeft dominantie van kroos en algen een negatief effect op de zuurstofconcentratie in het water. Te weinig zuurstof en weinig tot geen (ondergedoken) waterplanten leiden tot niet of minder geschikt habitat voor de Bittervoorn. In mindere mate geldt dit ook voor de trekvissen. Deze zullen echter vooral in de grotere wateren aanwezig zijn en niet de poldersloten in zwemmen. De grotere (Delta)wateren hebben een groter volume, waardoor de uitspoeling van stikstof wordt verdund.

Bovendien kunnen landbouwkundige activiteiten via eutrofiëring leiden tot problemen voor de waterkwaliteit in zoete stilstaande wateren (Krammer-Volkerak). Jaarlijks treedt daar een explosieve groei van blauwalgen (*Microcystis* sp.) op. Als de blauwalgen na de bloeiperiode afsterven, komen gifstoffen vrij die risico's voor de gezondheid vormen. De afstervende algen vormen rottende drijfslagen die overlast veroorzaken voor mens en dier. In dit specifieke geval worden de voedingsstoffen aangevoerd via de bovenstroom (i.e. extern effect).

Verontreiniging

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw kan ervoor zorgen dat deze via uitspoeling in het grond- of oppervlaktewater terecht komen. In het oppervlaktewater kunnen deze stoffen een negatief effect hebben op vissen. Dit geldt vooral voor soorten die (ook) in de poldersloten voorkomen (Bittervoorn). Soorten die foerageren in de landbouwgebieden kunnen bestrijdingsmiddelen binnen krijgen via hun voedsel. Dit kan negatieve effecten hebben op hun overleving of reproductie.

Verstoring door geluid

Vogels

Broedende en foeragerende vogels zijn gevoelig voor verstoring door geluid. Een hogere geluidsproductie leidt tot een grotere verstoring. Ook een hoge mate van onvoorspelbaarheid leidt tot een hoge mate van verstoring (Krijgsveld *et al.*, 2008). Uit onderzoek is gebleken dat dichtheden aan vogels lager zijn in de buurt van geluidsbronnen, en dat het verstorende effect van een verstoringsbron toeneemt als hierbij ook geluid geproduceerd wordt. Als grens voor op de grond broedende vogels wordt vaak een grens van 47 dB aangehouden. De dichtheid van broedende weidevogels langs wegen nam met circa 35% af boven een geluidsproductie van 40

dB(A) (Reijnen *et al.*, 1996). Op graslandsoorten had het lawaai van treinen een nadelig effect; de drempelwaarde waarboven een reductie in dichtheid van broedende vogels optrad bedroeg voor alle soorten circa 45 dB(A). Gemiddeld lag de dichtheid aan steltlopers 50% lager bij geluidsbelastingen tussen 45 en 60 dB(A) (Tulp *et al.*, 2002). Bij gebrek aan informatie over de effecten van geluid op soorten die in de Delta voorkomen is gebruik gemaakt van bovenstaande gegevens.

Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis is gevoelig voor geluidsverstoring (Min. LNV) en daarmee ook voor geluidsverstoring als gevolg van landbouw. Het is niet bekend wat de kritische waarde is.

Optische verstoring

Vogels

Wandelaars leiden tot verstoring van foeragerende vogels. Hoe voorspelbaarder een wandelaar zich gedraagt, hoe minder verstoring hij veroorzaakt. Afwijken van een pad, stil blijven staan en kijken naar een vogel, en lawaai maken leiden ertoe dat een wandelaar of groep wandelaars meer verstoring veroorzaakt (Krijgsveld *et al.*, 2008). De gemiddelde verstoringsafstand ligt voor ganzen op ruim 500 m (opvliegen), voor eenden op 250 m en voor soorten als de Scholekster op 100 m (Krijgsveld *et al.*, 2008).

Noordse woelmuis

Ook de Noordse woelmuis is gevoelig voor verstoring door aanwezigheid van mensen. Over de verstoringsafstanden of gevoeligheid voor verschillende typen verstoring is niets bekend.

Betreding

Het betreden van percelen door mensen en machines kan ervoor zorgen dat planten (habitats) of nesten van vogels beschadigd raken. Dit kan leiden tot een verminderd broedsucces of een minder goede kwaliteit van het habitattype. Alle habitattypen waarvoor de Deltawateren zijn aangewezen zijn gevoelig voor mechanische effecten (o.a. betreding; effectenindicator Ministerie LNV).

8.1.3 Effectbepaling per gebied

Landbouw binnen de grenzen van Natura 2000-gebieden vindt plaats in het Haringvliet en de Oude Maas. In de huidige situatie bevinden zich in de landbouwgebieden geen of nauwelijks beschermde habitats of habitatrichtlijnsoorten (Troost, 2009). Wel treden mogelijk effecten op aangrenzende gebiedsdelen waar gevoelige habitats voorkomen.

De kritische waarden voor stikstofdepositie worden in het Haringvliet en de Oude Maas echter nergens overschreden. Significante effecten van stikstofdepositie ten gevolge van landbouw binnen de Natura 2000-gebieden is derhalve uit te sluiten.

Voor alle gebieden geldt dat voor vogels die veel gebruik maken van akkers, grasland en (gras)gorzen om te rusten en te foerageren er een kans op verstoring aanwezig is. Voor andere soorten is er geen ruimtelijke overlap tussen de activiteit en het voorkomen.

In het Haringvliet maken van de te toetsen soorten vooral Smient, Kolgans, Goudplevier en Grutto gebruik van grasgorzen om te rusten en/of te foerageren.

Smienten komen binnen het Haringvliet vooral voor op grasgorzen als de Beninger- en Korendijkse Slikken. Overdag worden ze ook pleisterend aangetroffen in de Scheelhoek van waaruit ze in de nacht foerageertochten maken naar andere gebieden.

Voor de Goudplevier heeft het Haringvliet o.a. een functie als foerageergebied. Het Haringvliet levert één van de grootste bijdragen binnen het Natura 2000 netwerk. De Goudplevier maakt vooral gebruik van de grasgorzen, met hoogste aantallen tijdens de (najaars)trek.

De Kolgans foerageert binnen het Haringvliet op grasgorzen als Beninger- en Korendijkse Slikken, maar maakt ook foerageertochten buiten het gebied (o.a. akkers). De grasgorzen worden ook als rustgebied gebruikt als in het najaar wordt gefoerageerd op binnendijkse akkers (oogstresten)..

Grasgorzen zijn ook voor de Grutto een geschikt leefgebied. Op de Korendijkse en Beninger Slikken en de Zuiderdieppolders worden, samen met de Ventjagersplaten en de Slijkplaat de grootste aantallen Grutto's geteld. Aangenomen moet worden dat zich hier ook gemeenschappelijke slaapplekken liggen. Omdat de Grutto erg gevoelig is voor verstoring, dient om voldoende rust te kunnen bieden, extra aandacht te worden gegeven aan bovengenoemde 'hotspots' (Troost, 2009). Ook de overige grasgorzen en Tiengemeten kunnen een belangrijke functie vervullen voor rustende Grutto's. Gezien het aantalsverloop in het Haringvliet zal het vergroten van de rust voor de Grutto bijdragen aan het behalen van de behoudsopgave.

De soorten die gebruik maken van de grasgorzen kunnen verstoord worden via visuele en/of geluidsverstoring afkomstig van landbouwkundige activiteiten op deze percelen. De meeste van de activiteiten waarmee deze verstoringfactoren gepaard gaan (bewerking land) zijn lokaal (perceelniveau) en hebben een relatief lage frequentie. Voor 'ruigere' gebieden waar extensieve landbouw plaatsvindt is de frequentie waarmee bewerking plaatsvindt lager of helemaal afwezig. Negatieve effecten zullen daarom beperkt zijn en significante effecten zijn uit te sluiten.

Effecten van betreding op habitattypen in het kader van land- en tuinbouwkundig gebruik is vrijwel uit te sluiten. Immers, ruimtelijke overlap tussen veeteelt en habitattypen is onwaarschijnlijk gezien het doel van de agrarische bedrijven. Effecten van betreding en begrazing op habitattypen door begrazing in het kader van natuurbeheer wordt onder die betreffende sector beschreven.

Effecten van betreding op broedvogels zijn in alle gebieden uit te sluiten. De te toetsen broedvogelsoorten zijn soorten van de kale grond/pioniersvegetatie (sterns, bontbek- en Strandplevier en Kluut) en van moerasgebied/struweel (Blauwborst). Begrazing en betreding vindt in deze habitats niet plaats.

8.1.4 Effectbeoordeling

Voor de gebieden Haringvliet, Hollands Diep en Oude Maas worden geen kritische depositiewaarden overschreden. Negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten.

De effectbepaling en -beoordeling is weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1. Resultaten effectbepaling en beoordeling landbouw binnen het Natura 2000-gebied met inbegrip van voorwaarden ter vermindering van mogelijk significante effecten.

soort	code	Haringvliet	Hollands Diep	Oude Maas
Lepelaar	A034_b	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x
Kluut	A132_b	o	x	x
Bontbekplevier	A137_b	o	x	x
Strandplevier	A138_b	o	x	x
Grote stern	A191_b	x	x	x
Visdief	A193_b	o	x	x
Dwergstern	A195_b	o	x	x
Blauwborst	A272_b	o	x	x
Fuut	A005_n	x	x	x
Aalscholver	A017_n	o	x	x
Kolgans	A041_n	o	x	x
Grauwe gans	A043_n	x	x	x
Rotgans	A046_n	x	x	x
Bergeend	A048_n	x	x	x
Smient	A050_n	o	o	x
Krakeend	A051_n	x	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x
Wilde eend	A053_n	o	o	x
Pijlstaart	A054_n	x	x	x
Slobeend	A056_n	x	x	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	o	x
Brilduiker	A067_n	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x
Scholekster	A130_n	x	x	x
Kluut	A132_n	x	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x
Strandplevier	A138_n	x	x	x
Goudplevier	A140_n	o	x	x

soort	code	Haringvliet	Hollands Diep	Oude Maas
Zilverplevier	A141_n	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x
Grutto	A156_n	o	x	x
Rosse grutto	A157_n	x	x	x
Wulp	A160_n	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x
Tureluur	A162_n	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x
Steenloper	A169_n	x	x	x
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x
Zeeprik	H1095	o	o	x
Rivierprik	H1099	o	o	x
Elft	H1102	o	o	x
Fint	H1103	o	o	x
Zalm	H1106	o	o	x
Rivieronderpad	H1163	o	x	x
Bittervoorn	H1134	o	x	x
Noordse woelmuis	H1340	o	o	o
Gewone zeehond	H1365	x	x	x
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x
Estuaria	H1130	x	x	x
Grote baaien	H1160	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	x	x	x
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o	x	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	x	x	x
Embryonale duinen	H2110	x	x	x
Witte duinen	H2120	x	x	x
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x
Slikkige rivieroeveren	H3270	o	x	o
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	o	x	o
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	o	x	o

soort	code	Haringvliet	Hollands Diep	Oude Maas
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	o	o	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

8.2 Oogsten zeegroenten

8.2.1 Inleiding

Binnen Natura-2000 gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' worden zeegroenten geoogst. Dit gebeurt op particulier (wildpluk)- en bedrijfsniveau. Deze nadere effectenanalyse richt zich op het beroepsmatig oogsten van zeegroenten. In de Westerschelde wordt door twee bedrijven zeegroenten geoogst. Oogsten geschiedt middels afsnijden van zeegroenten op de Platen van Valkenisse. Niet bekend is of dit handmatig (met snijmes en emmer) of machinaal gebeurt. Bij deze analyse is uitgegaan van een handmatige oogst. Aangenomen wordt dat de periode van beroepsmatig oogsten gelijk is aan de periode van “wilde pluk” door particulieren. Dit gebeurt in de maanden april t/m september (Stuyt, 2006).

Informatie over het snijden van zeegroenten in de Westerschelde is verkregen uit de inventarisatie huidige gebruik en de Globale Effect Analyse (GEA) Deltawateren (Lubbe & Van den Broek, 2009). De verstoringsgevoeligheid van de verscheidene instandhoudingsdoelen is bepaald met behulp van de effectenindicator van LNV en een eerdere effectstudie uitgevoerd door Arcadis in 2007 (Van der Velden, 2007). Informatie over het (huidige) voorkomen van instandhoudingsdoelen is verkregen van Rijkswaterstaat (kaarten, uitwerking van instandhoudingsdoelen in omvang, ruimte en tijd) en eerder genoemde effectstudie.

Per instandhoudingsdoel is bepaald of deze gevoelig is voor optische verstoring en geluid, of deze afhankelijk is van de Platen van Valkenisse als leefgebied en of er sprake is van ruimtelijke- en temporele overlap.

Deze kennis is afgewogen tegen de populatietrend (positief of negatief), het aantal individuen per instandhoudingsdoel, het huidige aantal individuen in het gebied en het karakter van het effect (tijdelijk/voortdurend/gedurende piek/dal).

Uit deze kaarten blijkt dat de Platen van Valkenisse geen belangrijke hoog water vluchtplaats vormen. Tijdens laag water hebben eventueel verstoorde vogels voldoende ruimte om uit te wijken. Er zullen daarom geen significant negatieve effecten optreden. De Platen van Spijkenisse waren midden jaren negentig de belangrijkste verblijfplaats van de Gewone zeehond (Witte, 1997). Momenteel is de plaat van Valkenisse niet de belangrijkste rustlocaties voor de zeehonden.

8.2.4 Effectbeoordeling

Vanwege de ruimtelijke scheiding tussen de activiteit en het voorkomen van de Gewone zeehond, zal het versturende effect niet erg groot zijn. Bovendien zijn de Platen van Valkenisse de laatste jaren niet meer de belangrijkste rustplek voor de Gewone zeehond. Er zullen daarom geen significant negatieve effecten optreden. Extra maatregelen ter vermindering van het effect zijn daarom niet nodig.

Tabel 8.2 Resultaten effectbepaling en beoordeling oogsten zeegroenten binnen het Natura 2000-gebied met inbegrip van voorwaarden ter vermindering van mogelijk significante effecten.

soort	code	Westerschelde & Saefinghe
Lepelaar	A034_b	x
Bruine kiekendief	A081_b	x
Kluut	A132_b	o
Bontbekplevier	A137_b	o
Strandplevier	A138_b	o
Grote stern	A191_b	x
Visdief	A193_b	o
Dwergstern	A195_b	x
Blauwborst	A272_b	x
Fuut	A005_n	x
Aalscholver	A017_n	x
Kolgans	A041_n	o
Grauwe gans	A043_n	x
Rotgans	A046_n	x
Bergeend	A048_n	x
Smient	A050_n	o
Krakeend	A051_n	x
Wintertaling	A052_n	o
Wilde eend	A053_n	o
Pijlstaart	A054_n	o
Slobeend	A056_n	x
Tafeleend	A059_n	x
Kuifeend	A061_n	x
Brilduiker	A067_n	x

soort	code	Westerschelde & Saeftinghe
Meerkoet	A125_n	x
Scholekster	A130_n	o
Kluut	A132_n	x
Bontbekplevier	A137_n	o
Strandplevier	A138_n	o
Goudplevier	A140_n	x
Zilverplevier	A141_n	x
Kanoet	A143_n	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x
Bonte strandloper	A149_n	x
Grutto	A156_n	x
Rosse grutto	A157_n	o
Wulp	A160_n	x
Zwarte ruiter	A161_n	o
Tureluur	A162_n	x
Groenpootruiter	A164_n	o
Steenloper	A169_n	o
Nauwe korfslak	H1014	o
Zeeprik	H1095	o
Rivierprik	H1099	o
Elft	H1102	x
Fint	H1103	o
Zalm	H1106	x
Rivierdonderpad	H1163	x
Bittervoorn	H1134	x
Noordse woelmuis	H1340	x
Gewone zeehond	H1365	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	o
Estuaria	H1130	o
Grote baaien	H1160	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o
Slijkgrasvelden	H1320	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o
Embryonale duinen	H2110	o
Witte duinen	H2120	o
Duindoornstruwelen	H2160	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	o
Slikkige rivieroeveren	H3270	x

soort	code	Westerscheide & Saefinghe
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x
Vochtige alluviale bossen	H91E0_A & B	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

9 JACHT, BEHEER EN SCHADEBESTRIJDING

9.1 Jacht

9.1.1 Inleiding

De Flora- en faunawet maakt onderscheid in jacht en beheer en schadebestrijding. In de Flora- en faunawet worden nog slechts zes diersoorten als wild aangemerkt waarop in beginsel gejaagd zou kunnen worden: Haas, Fazant, Wilde eend, Konijn, Houtduif en Patrijs. De jacht op de Patrijs is niet geopend. Voor de niet-wildsoorten geldt een regime van beheer en schadebestrijding. Dit regime is ook van toepassing op de zes wildsoorten buiten de openingstijden van de jacht.

De eigenaar of grondgebruiker kan het jachtrecht zelf uitoefenen of het verhuren aan anderen. Jachthouders kunnen onder voorwaarden anderen toestemming geven in of buiten hun gezelschap te jagen. Per wildsoort is vastgesteld wanneer de jacht geopend is. De Minister van LNV heeft de volgende periodes vastgesteld (zie tabel 9.1):

Tabel 9.1: overzicht van de periode waarin gejaagd mag worden op de zes soorten wild.

WILDE EEND	Van 15 augustus tot en met 31 januari
HAAS	Van 15 oktober tot en met 31 december
FAZANTENHEN	Van 15 oktober tot en met 31 december
FAZANTENHAAN	Van 15 oktober tot en met 31 januari
HOUTDUIF	Van 15 oktober tot en met 31 januari
KONIJN	Van 15 augustus tot en met 31 januari
PATRIJS	De jacht is niet geopend

De jacht is in deze perioden in beginsel toegestaan tussen zonsopgang en zonsondergang. Voor de Wilde eend geldt dat de jacht in die periode is toegestaan van een half uur voor zonsopkomst tot een half uur na zonsondergang. De jacht is op grond van artikel 46 Flora en faunawet **niet toegestaan** in gebieden die zijn aangewezen als beschermd natuurmonument, wetland, Vogelrichtlijngebied en/of definitief aangewezen Habitatrichtlijngebieden waarvan de status als beschermd natuurmonument is vervallen. Dit betekent dat de jacht alleen is toegestaan in Habitatrichtlijngebieden die niet nog eerder als beschermd natuurmonument waren aangewezen. Voor de negen Deltawateren betekent dat in enkele gevallen jacht (theoretisch) is toegestaan binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Dit is uitgewerkt in tabel 9.2. Daarnaast is ook nog toestemming nodig van de grondeigenaar; daar is op dit moment weinig over bekend.

Het Zeeuwse Landschap geeft aan dat voor de Westerschelde en Saeftinghe voor geen haar buitendijkse gebieden het jachtrecht is verhuurd en dat er bovendien geen wildschade bestrijding middels het geweer plaats vindt. Voor de Inlaag Hoofdplaat heeft Het Zeeuwse Landschap de jacht middels een 0-contract verhuurd.

Tabel 9.2: overzicht in welke Natura 2000-gebieden van de Zuid Westelijke Delta jacht (theoretisch) is toegestaan.

Oude Maas	Jacht toegestaan
Haringvliet	Jacht toegestaan in de polders: Zuiderdiepolders, Nieuwe Kroningspolder, Kroningspolder en Bospolder (nabij Scheelhoek), polder Zuidoord, Leenheerenpolder (nabij Korendijkse en Beninger Slikken)
Hollands Diep	Jacht toegestaan in de polders: Polder de Oostersche Bekade gorzen en Albert-, Pieter,- Leendertspolder
Grevelingen	Jacht niet toegestaan (overlappende grenzen habitat- en vogelrichtlijngebied)
Krammer-Volkerak	Jacht niet toegestaan (overlappende grenzen habitat- en vogelrichtlijngebied)
Zoommeer	Jacht niet toegestaan (Vogelrichtlijngebied)
Oosterschelde	Jacht niet toegestaan (overlappende grenzen habitat- en vogelrichtlijngebied)
Veerse Meer	Jacht niet toegestaan (Vogelrichtlijngebied)
Westerschelde	Jacht niet toegestaan (overlappende grenzen habitat- en vogelrichtlijngebied)

Voor de gebieden waar geen jacht in het gebied is toegestaan kunnen alleen mogelijke externe effecten van jacht optreden wanneer de activiteit buiten het gebied plaats vindt. Dit geldt voor de gebieden Grevelingen, Krammer-Volkerak, Zoommeer, Veerse Meer, Ooster- en Westerschelde (zie tabel 9.2). De mogelijk externe effecten van de jacht in deze gebieden worden verder in NEA II behandeld. In voorliggende NEA1 rapportage wordt verder alleen ingegaan op de gebieden Oude Maas, Haringvliet en Hollands Diep.

9.1.2 Verstoringfactoren

Bij jacht, beheer en schadebestrijding zijn de volgende verstoringseffecten mogelijk:

Type verstoring	Relevante Soortsgroepen
Directe sterfte	Vogels
Verstoring door geluid	Vogels, zoogdieren
Visuele verstoring	Vogels, zoogdieren
Mechanische effecten (betreding)	Habitatype

Omdat effecten via *geluid en visuele verstoring* in het geval van jacht en schadebestrijding moeilijk te scheiden zijn worden deze samen behandeld.

Geluid en visuele verstoring

Vogels

Over de effecten van jacht op vogels melden Krijgsveld *et al.* (2008): Jacht is een sterke vorm van facilitatie en resulteert indirect in een substantiële toename van de verstoringseffecten van veel vogelsoorten. Dit is niet vreemd: jacht wordt door vogels direct gekoppeld aan levensbedreigend gevaar dat uitgaat van menselijke aanwezigheid.

Bij Rotganzen in Denemarken werd vastgesteld dat voor het jachtseizoen begon, de vogels opvlogen op gemiddeld 210 m en dat deze afstand na de start van het jachtseizoen opliep tot gemiddeld 370 m (Rudfeld, 1990).

De vluchtafstand van watervogels waarop gejaagd wordt is tijdens het jachtseizoen groter dan daarbuiten (Van den Tempel, 1992). Bij een bejaagde populatie sneeuwganzen werd vastgesteld dat door de verstoring/verjaging de ganzen meer vlogen en naar minder geschikt habitat uitweken, waardoor in totaliteit de energieopname en lichaamsconditie afnamen (Béchet *et al.*, 2004). Raven broedend in drukke gebieden en met een hoge mate van vervolging (vergiftiging, afschot), toonden een toegenomen verstoringafstand en een veel hogere mate van schuwheid dan raven in een rustige omgeving zonder vervolging (Knight, 1984).

Uit onderzoek van Madsen (1998) naar watervogels in wetlands blijkt dat schieten (jacht) vanuit mobiele plekken het meest verstorend werkt, gevolgd door schieten van vaste punten. In zijn algemeenheid zijn vogels veel gevoeliger voor verstoring waarin jacht plaats heeft dan in gebieden waar dit niet gebeurt. Ook soorten die bejaagd worden zijn gevoeliger dan soorten waarop niet gejaagd wordt. Daarnaast wordt melding gemaakt dat de verstoringduur van vogels ten gevolge van jacht relatief lang is in vergelijking met waterrecreatie (Heunks *et al.*, 2007).

Tijdens een laagwatertelling in de Oosterschelde (Heunks *et al.*, 2006) werden anderhalf uur voor laagwater foeragerende steltlopers en meeuwen verstoord door een jager op het droogvallend slik. In een straal van ca. 150 m verdwenen alle vogels direct na het eerste schot. In de resterende laagwaterperiode werd regelmatig geschoten (5-10 keer per uur) en keerden de vogels niet meer terug. Op grotere afstand van de jager (tot ca. 250 m) bleef een deel van de vogels aanwezig na het eerste schot. Scholeksters en Wulpen keerden hier relatief snel terug.

Op basis van bovenstaande wordt het effect van de activiteit schadebestrijding op dijken via jacht op enkele honderden meters geschat. Vooral (water)vogels rustend langs de dijk, foeragerende vogels op slikken en overtijdende vogels lopen het risico verstoord te worden.

Zeehonden

Er zijn geen gegevens bekend over de effecten van jacht (niet zijnde jacht op de dieren zelf) op zeehonden.

Noordse woelmuis

Ook de Noordse woelmuis is gevoelig voor verstoring door aanwezigheid van mensen. Over de verstoringafstanden of gevoeligheid voor verschillende typen verstoring is niets bekend.

Betreding

Het betreden van percelen door mensen en machines kan ervoor zorgen dat planten (habitats) of nesten van vogels beschadigd raken. Dit kan leiden tot een verminderd broedsucces of een minder goede kwaliteit van het habitattype. Alle habitattypen waarvoor de Deltawateren zijn aangewezen zijn gevoelig voor mechanische effecten (o.a. betreding; effectenindicator Ministerie LNV).

9.1.3 Effectbepaling per gebied

Oude Maas

In een aantal gebieden van de Oude Maas is jacht nog mogelijk. Het gaat om percelen K134 en K732 (gemeente Spijkenisse) welke zijn gelegen binnen de begrenzing van het ingevolge 10a van de wet aangewezen gebied 'Oude Maas' (Oude Maas). Maximaal 2 x per week, afschot vanuit oost- en zuidzijde k732 en zuidzijde water k143. De Oude Maas is alleen aangewezen als Habitatrichtlijngebied en niet als Vogelrichtlijngebied. Verstoring van vogels is dus niet aan de orde. Effecten zouden kunnen optreden door betreding van habitattypen. Het is onwaarschijnlijk dat jachtactiviteiten die in de periode 15 augustus -31 januari plaatshebben een negatief effect op de habitattypen hebben, omdat deze periode grotendeels buiten het groeiseizoen valt. Bovendien zijn de habitattypen waarvoor de Oude Maas is aangewezen (Slikkige rivieroever, Ruigten en zomen, Vochtige alluviale bossen) niet erg gevoelig voor betreding en betreft het slechts een beperkt deel van het Natura 2000-gebied.

Haringvliet

Op dit moment vindt jacht plaats in gebieden waar nu nog landbouw plaatsvindt. Habitattypen waarvoor het Haringvliet is aangewezen komen hier niet voor. Negatieve effecten kunnen daarom op dit moment niet optreden. Door de wettelijke beperking in tijd die aan de jacht wordt gesteld worden negatieve effecten op broedvogels voorkomen. De activiteit vindt vooral achter dijken plaats en worden dus de naastgelegen gebieden enigszins afgeschermd. Er kunnen hooguit negatieve effecten op rustende en foeragerende (trek)vogels zijn. Omdat de Wilde eend één van de soorten is die bejaagd mogen worden, zijn negatieve effecten op deze soort niet uit te sluiten. Het betreft echter een gering aantal geschoten eenden ten opzichte van de populatie, waardoor significant negatieve effecten zijn uit te sluiten.

Hollands Diep

Op dit moment kan jacht plaats vinden in de APL- polder en de Oostersche Bekade gorzenpolder. De APL-polder is voormalige landbouwgrond. Volgens de kaart GEB-beheer (RWS) valt dit gebied nu onder Staatsbosbeheer. Het is onwaarschijnlijk dat hier in de praktijk jacht plaats vindt. Ook de Oostersche Bekade Gorzen zijn omgevormd tot nieuwe natuur. Ook in dit gebied is het onwaarschijnlijk dat in de praktijk jacht plaats vindt.

9.1.4 Effectbeoordeling

Tabel 9.3 Effectbeoordeling Jacht

soort	code	Haringvliet	Hollands Diep	Oude Maas
Lepelaar	A034_b	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x
Kluut	A132_b	o	x	x
Bontbekplevier	A137_b	o	x	x
Strandplevier	A138_b	o	x	x
Grote stern	A191_b	x	x	x
Visdief	A193_b	o	x	x
Dwergstern	A195_b	o	x	x
Blauwborst	A272_b	o	x	x
Fuut	A005_n	x	x	x
Aalscholver	A017_n	o	x	x
Kolgans	A041_n	o	x	x
Grauwe gans	A043_n	x	x	x
Rotgans	A046_n	x	x	x
Bergeend	A048_n	x	x	x
Smient	A050_n	o	o	x
Krakeend	A051_n	x	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x
Wilde eend	A053_n	o	o	x
Pijlstaart	A054_n	x	x	x
Slobeend	A056_n	x	x	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	o	x
Brilduiker	A067_n	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x
Scholekster	A130_n	x	x	x
Kluut	A132_n	x	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x
Strandplevier	A138_n	x	x	x
Goudplevier	A140_n	o	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x

soort	code	Haringvliet	Hollands Diep	Oude Maas
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x
Grutto	A156_n	o	x	x
Rosse grutto	A157_n	x	x	x
Wulp	A160_n	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x
Tureluur	A162_n	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x
Steenloper	A169_n	x	x	x
Nauwe korfslak		x	x	x
Zeeprik	H1095	o	o	x
Rivierprik	H1099	o	o	x
Elft	H1102	o	o	x
Fint	H1103	o	o	x
Zalm	H1106	o	o	x
Rivierdonderpad	H1163	o	x	x
Bittervoorn	H1134	o	x	x
Noordse woelmuis	H1340	o	o	o
Gewone zeehond	H1365	x	x	x
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x
Estuaria	H1130	x	x	x
Grote baaien	H1160	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	x	x	x
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o	x	x
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	x	x	x
Embryonale duinen	H2110	x	x	x
Witte duinen	H2120	x	x	x
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x
Slikkige rivieroever	H3270	o	x	o
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x
Vochtige alluviale bossen- zachthoutoobos	H91E0_A	o	x	o
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	o	o	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

9.2 Beheer en Schadebestrijding

9.2.1 Inleiding

Op 1 april 2002 is de Flora –en Faunawet in werking getreden. Deze wet regelt de bescherming van in het wild levende planten en dieren. In de wet zijn verbodsbepalingen opgenomen over het opzettelijk verontrusten, vangen en doden van beschermde inheemse diersoorten en het zoeken, rapen en verwijderen van eieren en nesten van deze dieren. Gedeputeerde staten hebben de bevoegdheid om van deze verbodsbepalingen af te wijken via:

- een vrijstelling op grond van artikel 65;
- een aanwijzing op grond van artikel 67;
- en ontheffingsverlening op grond van artikel 68.

In het beleidsplan uitvoering Flora- en Faunawet zijn de criteria opgenomen op grond waarvan Gedeputeerde Staten van de bevoegdheden gebruik zullen maken.

Ad 1: een vrijstelling op grond van artikel 65

In de Verordening vrijstellingen Flora- en Faunawet is geregeld dat verschillende soorten opzettelijk mogen worden verontrust ter voorkoming van o.a. belangrijke landbouwschade. Landelijk vrijgesteld zijn Canadese Gans, Houtduif, Konijn, Kauw, Vos en Zwarte Kraai. In alle gevallen is overigens de vrijstelling te gebruiken indien toestemming is gegeven door de grondeigenaar. In de meeste Natura2000 gebieden zijn de gronden van terrein beherende organisaties waarvan vele een natuurbeschermingsorganisaties zijn. Alleen in het Natura 2000 gebied Haringvliet liggen nog terreinen van particulieren waar intensieve landbouw plaats heeft.

Naast de landelijke vrijstelling zijn er de provinciale vrijstellingen. Provincie Zuid-Holland heeft een o.a. een vrijstelling gegeven voor het doden van Wilde eenden (doelsoort) ter voorkoming van schade aan bepaalde gewassen in de periode 1 april tot en met 14 augustus. Ook Provincie Zeeland heeft een vrijstellingen gegeven voor het verontrusten en doden van Wilde eenden (doelsoort). Hier wordt maar weinig gebruik van gemaakt, het gaat jaarlijks om ca 30 dieren (Faunabeheerplan Zeeland). Daarnaast staan er nog enkele andere soorten op de vrijstelling lijst die alleen verstoord mogen worden (Faunabeheerplan Zeeland).

Het doden van de Wilde eend is gerelateerd aan het voorkomen van de soort op landbouwgewassen. In Zuid Holland kan dit alleen binnen de begrenzing van Natura2000 plaats vinden in het Haringvliet vanwege het voorkomen van landbouw. Onbekend is of het hier om teelt van de gevoelige gewassen gaat.

Daarnaast kunnen doelsoorten worden verstoord (i.e. niet gedood) door beheer en schadebestrijding die plaats hebben op basis van de provinciale en landelijke vrijstelling. In principe kan dat overal in het Natura 2000-gebied plaats vinden. De meeste gronden binnen de begrenzing van de Natura 2000-gebieden zijn echter van natuurbeschermingsorganisaties en daarom is het onwaarschijnlijk dat dat op grote schaal plaats vindt.

Daarnaast vindt bestrijding van Konijn en Vos op dijken plaats. Vanwege de potentiële schade die Konijnen en Vossen kunnen toebrengen aan de primaire zeewering bestaat de mogelijkheid om ontheffing te verlenen voor bestrijding van deze soort in het kader van de openbare veiligheid. Vanwege de directe ligging aan Natura 2000-gebieden wordt deze activiteit in ook in NEA I behandeld.

Ad 2: een aanwijzing op grond van artikel 67

Op grond van artikel 67 is een aanwijsbesluit genomen waarin verschillende diersoorten mogen worden gevangen en worden gedood (met geweer) om belangrijke schade aan vee, gewassen, visserij en wateren te voorkomen. (N.B.: muskusrattenbestrijding wordt in hoofdstuk 7 behandeld). Het gaat hier dan bijvoorbeeld om verwilderde (exotische) soorten zoals Nijlgans, maar ook de gedomesticeerde Grauwe gans.

In Zeeland gaat het alleen om Muskusrat en Rosse stekelstaart (Faunabeheerplan Zeeland). Daarnaast wordt in het Faunabeheerplan aangegeven dat overzomerende ganzen beheerd gaan worden. Grauwe ganzen in natuurgebieden worden in principe niet beheerd. Overzomerende kolganzen, inclusief nieuwe broedpogingen worden verhinderd, ook in natuurgebieden. Dit laatste alleen in de periode 1 februari – 1 april.

In verschillende gebieden van terreinbeherende organisaties worden exoten bestreden en eieren geraapt/geschud. De activiteit wordt daarom in NEA I behandeld

In het Haringvliet vindt exotenbestrijding plaats in een aantal gebieden van Staatsbosbeheer West; Ezels/Hoge/Geeregors, Meneersche plaat, Westplaat buitengronden en grasgorzen en in de Riet- en grasgorzen (tussen Stad aan het Haringvliet en Den Bommel). Het gaat hierbij om exotenbestrijding met het geweer (Nijlgans en Soepgans). Daarnaast worden ook eieren geschud van overzomerende Brand- en Grauwe gans. In deze gebieden komen de volgende habitattypen & habitatrictlijnsoorten voor (tabel 9.4). Plantenetende vogelsoorten (Wilde eend, Smient) worden in grote aantallen in deze gebieden geteld evenals enkele steltlopers (o.a. Grutto, Goudplevier). De frequentie en duur van de activiteit alsmede de periode waarin de activiteit plaatsheeft is niet bekend.

Tabel 9.4. Voorkomen van beschermde habitattypen en habitatrictlijnsoorten op de verschillende locaties.

Gebied	Habitatype	Soort
Ezels/Hoge/Geeregors	H1330 (Atlantische schorren) , H6430_B (Ruigten en zomen)	Noordse woelmuis
Riet en grasgorzen	H1330 (Atlantische schorren), H6430_B (Ruigten en zomen)	Noordse woelmuis
Meneersche plaat	H1330 (Atlantische schorren), H6430_B (Ruigten en zomen), H91E0_A (Vochtige alluviale bossen)	Noordse woelmuis
Westplaat buitengronden	H1330 (Atlantische schorren), H3270 (Slikkige rivieroever)	Noordse woelmuis

In de APL-polder (Hollands Diep) wordt in de winterperiode exotische ganzensoorten bestreden met het geweer. Het gaat hierbij o.a. om Nijlgans, Canadese gans en Boerengans/Soepgans.

Specifiek met betrekking tot de gebieden van Staatsbosbeheer geldt dat Staatsbosbeheer de faunabeheerder het recht verleent tot bejaging van wildsoorten onder de uitdrukkelijke opschortende voorwaarde dat dit recht en deze toestemming pas effectief worden indien er sprake is van (dreigende) interne schade of externe schade die door derden bij Staatsbosbeheer en/of faunabeheerder is gemeld en die voor Staatsbosbeheer aanleiding is om faunabeheerder opdracht te geven om in te grijpen in de stand van de betreffende soort. Staatsbosbeheer heeft ten allen tijde het recht om die opdracht om motiverende redenen weer in te trekken.

In het Natura2000 gebied Westerschelde heeft het Zeeuws Landschap bij Saefthinghe, de gebieden bij Hoofdplaat en de gebieden bij de Paulinapolder een nulcontract voor faunabeheer afgegeven. In de praktijk vindt in deze gebieden geen bejaging plaats.

Een ontheffingsverlening op grond van artikel 68

In de Flora- en Faunawet is geregeld dat ontheffingen voor het opzettelijk verontrusten, vangen, doden e.d. van beschermde inheemse diersoorten in principe alleen verleend kan worden aan een Faunabeheereenheid op basis van een goedgekeurd Faunabeheerplan.

In Zuid Holland is op 7 december 2006 het Faunabeheerplan van de FBE (faunabeheereenheid) Zuid-Holland door GS goedgekeurd. Het Faunabeheerplan beschrijft de aard, omvang en noodzaak van schadebestrijding voor een viertiental diersoorten. Het gaat hier onder meer om ontheffingen voor Grauwe gans, Meerkoet en Wilde eend. In Zuid Holland zijn deze ontheffingen verleend ter voorkoming aan landbouwgewassen of in belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid.

Via een ontheffingsaanvraag op artikel 68 heeft provincie Zuid-Holland een ontheffing verleend voor het opzettelijk verontrusten en doden van o.a. Grauwe gans, Kolgans en Smient (doelsoorten). Dit om belangrijke schade aan gewassen te voorkomen. Dit vormt echter wel een overgangsbeleid tot het moment dat de provincie foerageergebieden zal aanwijzen. Het aanwijzen van foerageergebieden in de winterperiode is vastgelegd in het Beleidskader faunabeheer (een apart beleidskader voor ganzen en Smienten in de winterperiode).

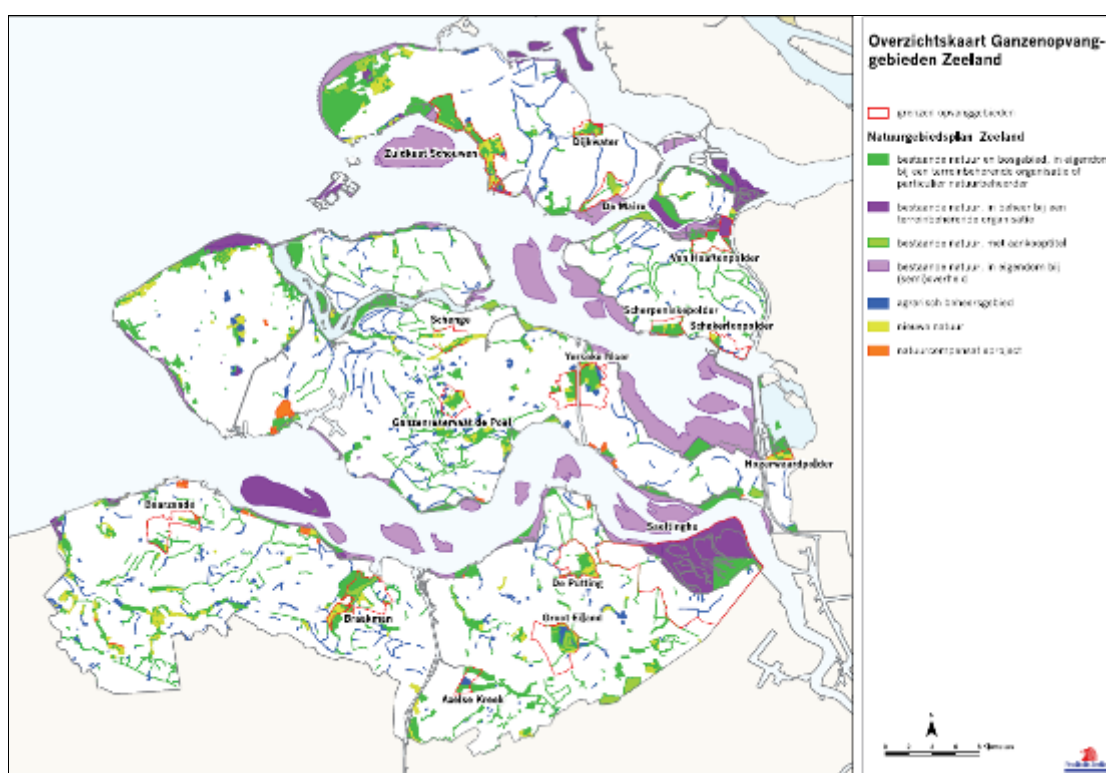
Provincie Zeeland heeft in 2009 het Faunabeheerplan Zeeland 2010-2014 goedgekeurd. Het beheer en bestrijding van Ganzen en Smienten is hierbij conform het landelijke beleidskader faunabeheer uitgewerkt. Dat wil zeggen dat voor enkele doelsoorten een ontheffing wordt verleend voor het verontrusten van doden van deze dieren op enkele landbouwgewassen (onder beperkende voorwaarden (zie beleidskader)).

In 2006 heeft de Provincie Zeeland al foerageergebieden aangewezen (figuur 9.1). Op een aantal plaatsen zijn gebieden (buiten de Natura 2000-gebieden) aangewezen als ganzenopvanggebied (figuur 9.1). Deze bevinden zich nabij de Westerschelde (Baarzande, Braakman, Axelse kreek, Groot eiland, de Putting), nabij de Oosterschelde

(Yerseke Moer, de Poel, Schenge, Scherpenissepolder, Hoogerwaardpolder, Schakerloopolder, Zuidkust Schouwen, de Maire), Grevelingen (Dijkwater, Van Haftenpolder).

De ganzenopvanggebieden buiten de Deltawateren zijn vaak gelegen in agrarische gebieden. Door het agrarische gebruik (bemesting, maaien) zijn deze vegetaties zeer geschikt als foerageergebied voor ganzen (en eenden). In natuurgebieden is het gras vaak van een mindere kwaliteit voor de ganzen, omdat het gras minder eiwitrijk is door het ontbreken van bemesting en/of intensief beheer.

Figuur 9.1. Ganzenopvanggebieden provincie Zeeland.



Voor de meeste gebieden geldt dat de ontheffingen op grond van artikel 68 vooral gebruikt zullen worden op landbouwpercelen. Alleen in het Haringvliet zijn nog landbouwgronden in het Natura200 gebied.

Alleen voor het **Haringvliet** wordt deze activiteit in **NEA I** behandeld. Voor de overige gebieden wordt de activiteit in NEA II behandeld (externe activiteit).

9.2.2 Verstoringsfactoren

Voor de verstoringsfactoren wordt verwezen naar de paragraaf onder jacht

9.2.3 Effectbepaling per gebied

In NEA I wordt dus behandeld:

1. Schadebestrijding en beheer op dijken langs alle gebieden.
2. Schadebestrijding doelsoort en niet-doelsoorten in de Natura2000 gebieden.
3. Schadebestrijding doelsoort Wilde eend in het Haringvliet.

Alle overige activiteiten in het kader van beheer en schadebestrijding kunnen alleen leiden tot externe effecten en worden daarom in NEA II behandeld.

Ad 1. Schadebestrijding en beheer op dijken langs alle gebieden.

Voor de provincie Zeeland geldt dat zij kwetsbaar is voor graafschade door konijnen in waterkerende dijken. In toenemende mate worden dijkvakken echter niet meer bejaagbaar doordat ze niet langer kunnen worden aaneengesloten tot een veld dat voldoet aan artikel 10 van het jachtbesluit (de zogenoemde "40 hectare regeling"). De FBE zal de provincie indien nodig en ingeval er sprake is van (dreigende) belangrijke schade aan bij de wet genoemde belangen, op basis van een onderbouwde aanvraag verzoeken om ontheffing van de 40 hectare regeling. Via de jacht (15 augustus – 31 januari) kan de populatie ook verminderd worden.

Ook de provincie Zuid-Holland staat bestrijding van konijnen en vossen toe op haar primaire waterkeringen.

De primaire waterkering ligt op veel plaatsen dicht bij hoogwatervluchtplaatsen, of is zelf de locatie van de hoogwatervluchtplaats voor veel foeragerende vogels (het gaat dan om de getijdenwateren). De activiteit leidt, indien uitgevoerd met geweer, tot grote verstoring van deze HVP's (bij een aangenomen verstoringafstand van 500 meter). Ook overtijdende vogels waarvoor de doelstelling nu niet wordt behaald (Zwarte ruiter, Scholekster, Steenloper, en Groenpootruiter in Westerschelde; verschillende steltlopers in de Oosterschelde) worden dan verstoord.

Indien de schadebestrijding plaats vindt met behulp van een geweer is de verstoringafstand groot. In dat geval is het niet uit te sluiten dat er negatieve effecten optreden op vogels die in het Natura 2000-gebied broeden.

De activiteit heeft geen ruimtelijke overlap met het voorkomen van trekvissoorten. Ook zullen er geen negatieve effecten optreden op de Gewone zeehond vanwege de grote afstand tussen de activiteit en de belangrijkste ligplaats van de zeehonden.

De Noordse woelmuis komt voor in het talud van dijken, maar dit is niet hun favoriete habitat. Hoewel negatieve effecten niet zijn uit te sluiten zullen deze zeer gering zijn.

De activiteit heeft geen effect op habitattypen.

Ad. 2. Schadebestrijding op doel- en niet-doelsoorten in de Natura2000 gebieden

Het is niet precies bekend hoe vaak en hoeveel schadebestrijding op terreinen van terreinbeherende organisaties (TBO's) plaats vindt. Uit de informatie die bekend is van de grondeigenaren dat vaak wel een contract o.i.d. is overeengekomen met de

wildbeheereenheid (WBE). Schadebestrijding in Natura 2000-gebieden is een Nb-wet vergunde activiteit en zal daarom in NEA II verder worden behandeld.

Ad 3. Schadebestrijding op doelsoort Wilde eend in het Haringvliet

Alleen in het Haringvliet vindt nog intensieve landbouw plaats waardoor mogelijk daar wel schadebestrijding intern kan plaats vinden. De Wilde eend is een doelsoort waarvan het onzeker is of het instandhoudingsdoel wordt gehaald.

9.2.4 Effectbeoordeling

Significante effecten van beheer en schadebestrijding (en jacht) op de dijken (met geweer) zijn niet uit te sluiten omdat hoogwatervluchtplaatsen binnen de verstoringscontour van de activiteit liggen.

Tabel 9.5 Effectbepaling beheer en schadebestrijding.

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saefinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o	x
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	o	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	o	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saetinghe
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	x	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saetinghe
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroever	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

9.3 Schadebestrijding flora

9.3.1 Inleiding

De distelverordening van Zeeland stelt het volgende:

De gebruiker, eigenaar of ander zakelijke gerechtigde van gronden is verplicht op eigen gronden, voor zover het betreft landbouwgronden en een strook van 30 m daaraan grenzend, te voorkomen dat de distelsoorten *Cirsium arvense* (akkerdistel) en *Sonchus arvensis* (akkermelkdistel) tot bloei komen.

Tijdens de sectorbijeenkoms in november 2010 bleek dat de provincie Zeeland geen vergunningen afgeeft. Het bestrijden van distels valt onder het reguliere beheer van de terreinbeherende organisaties. Hierbij worden de distels vooral machinaal bestreden., incidenteel met MCPA (onkruidbestrijdingsmiddel).

In 2006 heeft de provincie Brabant naar analogie van het Zeeuwse model in haar Distelverordening een wijziging aangebracht die stelt dat akkerdistels alleen binnen een strook van 100 meter langs aanpalende landbouwgronden hoeven te worden gemaaid.

De distelverordening van Zuid Holland kent geen beperking zoals in de Zeeuwse verordening is opgenomen. De distelverordening schrijft voor dat “rechthebbende van

gronden verplicht deze te zuiveren van distels, behorende tot de soort *Cirsium arvense* (akkerdistel), nadat Burgemeester en Wethouders der gemeente, waarin die gronden zijn gelegen, hem daartoe bij aangetekende brief of tegen gedagtekend ontvangstbewijs, schriftelijk de last hebben gegeven". Aan een aantal TBO's zijn door de provincie Zuid Holland vergunningen verleend in het kader van de Nb-wet om distels te bestrijden. Het is onduidelijk of in alle gebieden distelbestrijding Nb-wet vergund is, of dat er bepaalde niet-vergunde delen van het gebruik bestaan en uitgevoerd worden.

De provinciale distelverordeningen geven niet aan op welke wijze de distels bestreden moeten worden. Mogelijke methoden zijn chemische bestrijding (met herbicide), handmatig verwijderen en maaien van distelhaarden. Voor de NEA I is niet per TBO aangegeven wie welke methode gebruikt. Distels komen voor in voedselrijke, zoete vegetatietypen. Distelbestrijding vindt plaats in het voorjaar en in de zomer.

Vanwege de periode waarin de distels bestreden moeten worden treedt vooral een spanningsveld op tussen provinciale wetgeving (distelverordening) en rijkswetgeving (de Flora- en faunawet). Deze laatste gaat in voor en zegt dat broedvogels niet verstoord mogen worden.

9.3.2 Verstoringsfactoren

Distelbestrijding heeft verschillende mogelijke effecten op beschermde Natura 2000-waarden. Mogelijke effecten zijn:

Type verstoring	Soortsgroepen
Optische verstoring	Broedende en foeragerende vogels, Noordse woelmuis
Verontreiniging	Plantenetende vogels, terrestrische habitats, Noordse woelmuis, Nauwe korfslak
Verstoring door geluid (maaien)	Broedvogels, Noordse woelmuis

Optische verstoring

Voor de bestrijding van distels is aanwezigheid van mensen noodzakelijk. Dit kan leiden tot optische (visuele) verstoring van broedende en foeragerende vogels en de Noordse woelmuis. De vegetatietypen waarin distels worden aangetroffen bestaan vooral uit voedselrijke (ruige) graslanden.

Vogels

Mensen (in dit geval distelbestrijders met rugspuit/ mensen die distels mechanisch bestrijden) leiden tot verstoring van foeragerende vogels via optische verstoring. Hoe voorspelbaarder een mens zich gedraagt, hoe minder verstoring hij veroorzaakt. Wandelaars die afwijken van een pad, stil blijven staan en kijken naar een vogel, en lawaai maken leiden tot meer verstoring (Krijgsveld *et al.*, 2008). De gemiddelde verstoringsafstand voor wandelaars ligt voor ganzen op ruim 500 m (opvliegen), voor eenden op 250 m en voor soorten als de Scholekster op 100 m (Krijgsveld *et al.*, 2008).

Noordse woelmuis

Ook de Noordse woelmuis is gevoelig voor verstoring door aanwezigheid van mensen. Over de verstoringsafstanden of gevoeligheid voor verschillende typen verstoring is niets bekend.

Verontreiniging

Chemische middelen die distels moeten bestrijden (herbiciden) kunnen een effect hebben op andere plantensoorten en daarmee op habitattypen waarin de distels bestreden worden. Ook kan het bestrijdingsmiddel in de voedselketen terechtkomen, doordat bespoten planten worden gegeten door foeragerende vogels, Noordse woelmuis of Nauwe korfslak.

Voor MCPA geldt dat het schade kan doen aan veel gewassen, de toepassing dient daarom zeer zorgvuldig te geschieden. Grassen worden niet gedood. In de bovenste bodemlaag heeft het een matig risico voor bodemleven, voor waterleven geldt een middelmatig risico. MCPA breekt relatief snel af en er vindt dan ook geen accumulatie in de bodem plaats. Voedselketeneffecten kunnen optreden via planten (zaden) en oppervlaktewater.

Verstoring door geluid

Vogels

Broedende en foeragerende vogels zijn gevoelig voor verstoring door geluid. Een hogere geluidsproductie leidt tot een grotere verstoring. Ook een hoge mate van onvoorspelbaarheid leidt tot een hoge mate van verstoring (Krijgsveld *et al.*, 2008). Uit onderzoek is gebleken dat dichtheden aan vogels lager zijn in de buurt van geluidsbronnen, en dat het verstorende effect van een verstoringsbron toeneemt als hierbij ook geluid geproduceerd wordt. Als grens voor op de grond broedende vogels wordt vaak een grens van 47 dB aangehouden. De dichtheid van broedende weidevogels langs wegen nam met ca. 35% af boven een geluidsproductie van 40 dB(A) (Reijnen *et al.*, 1996). Op graslandsoorten had het lawaai van treinen een nadelig effect; de drempelwaarde waarboven een reductie in dichtheid van broedende vogels optrad bedroeg voor alle soorten ca. 45 dB(A). Gemiddeld lag de dichtheid aan steltlopers 50% lager bij geluidsbelastingen tussen 45 en 60 dB(A) (Tulp *et al.*, 2002). Bij gebrek aan informatie over de effecten van geluid op soorten die in de Delta voorkomen is gebruik gemaakt van bovenstaande gegevens.

Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis is gevoelig voor geluidsverstoring (Min. LNV). Het is niet bekend wat de kritische waarde is.

9.3.3 Effectbepaling per gebied

De Zeeuwse en Brabantse Distelverordeningen kennen een beperking van respectievelijk 30 meter en 100 meter afstand van landbouwgronden waarbinnen de bestrijding dient plaats te vinden. De activiteit is daarom op ruimtelijke schaal relatief kleinschalig te kenmerken.

Uitgaande van deze ruimtelijke beperking zal, in Natura 2000-gebieden die in Zeeland en Brabant gelegen zijn, niet of nauwelijks distelbestrijding plaats vinden. Zover dat toch wel plaats heeft, zullen mogelijk individuele (broed)vogels verstoord worden. Vanwege de ruimtelijke schaal zullen deze effecten geen significant negatieve effecten hebben op de IHD.

Uitgaande van de informatie die is aangeleverd tijdens de sectorbijeenkomst in november 2010 (machinale bestrijding of MCPA) zijn geen effecten via bioaccumulatie te verwachten.

De Zuid-Hollandse verordening kent geen ruimtelijke beperking. Tijdens het spuiten met MCPA is men gebonden aan wettelijke regels zoals afstand tot aan het water (oever) etc. Door de wettelijke regels zijn geen significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen te verwachten.

Aan een aantal grondeigenaren zijn door de provincie Zuid Holland vergunningen verleend of geweigerd in het kader van de Nb-wet. Deze zullen in NEA II behandeld worden.

9.3.4 Effectbeoordeling

De effectbepaling en -beoordeling staan weergegeven in tabel 9.6.

Tabel 9.6. Resultaten effectbepaling en beoordeling schadebestrijding flora.

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	o	x
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saefinghe
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Nauwe korfslak		x	x	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	x	o

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saetinghe
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoobos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

10 HANDEL EN INDUSTRIE

10.1 Aanwezigheid havens, overslag-, laad- en loskades, bunkeren

10.1.1 Inleiding

De meeste havens zijn geëxclaveerd van de Natura 2000-gebieden (buiten de begrenzing gelaten). Activiteiten die in de havens plaatsvinden zijn dus extern en zullen daarom in NEA II verder behandeld worden. In het Hollands Diep en Westerschelde vindt overslag binnen de begrenzing van het gebied plaats.

Westerschelde

Langs de Westerschelde liggen zes havens en laad- en loskades. Deze externe activiteiten worden bij de NEA II meegenomen. In de Westerschelde worden bulkgoederen en containers (onder andere kool en ertsen) van vrachtschepen overgeslagen naar duwbakken en binnenvaartschepen waarna deze vervolgens over water wordt getransporteerd naar industriële bedrijven of naar de havens waar de goederen verder worden bewerkt of opgeslagen. Jaarlijks worden ongeveer 100 bulkschepen via overslag 'gelichterd'. In dit stuk wordt de overslag van bulkgoederen getoetst aan de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe. Deze overslagactiviteiten vinden plaats in de vaargeul van de Westerschelde (voor Everingen-Borssele en Terneuzen), in de Sloehaven en de haven bij Terneuzen. Deze toetsing heeft alleen betrekking op de activiteiten die plaatsvinden op de lichterplaats in de vaargeul in de Westerschelde. Activiteiten die plaatsvinden in de havens worden getoetst in het kader van de havenactiviteiten.

De beweging van scheepvaart door de vaargeul naar en van de lichterplaats wordt getoetst in het kader van "scheepvaart" in Hoofdstuk 12. De gevolgen van verzuring/vermesting (NOx depositie) op IHD worden in paragraaf 7.2 behandeld. Ten aanzien van waterkwaliteit zijn er voorwaarden gesteld in milieuwetgeving en daarop gebaseerde vergunningen (Watervergunning). Er wordt in deze fase van de nadere effectenanalyse van uit gegaan dat de voorwaarden ten aanzien van de waterkwaliteit in die vergunning overeenkomen met aquatisch-ecologische vereisten in de Westerschelde en dat verontreinigingen zodoende niet getoetst dienen te worden.

10.1.2 Verstoringfactoren

Bij de overslag wordt naast vrachtschepen onder andere gebruik gemaakt van containerschepen, duwboten en drijvende kranen. De drijvende kranen worden regelmatig tussen de lichterplaatsen uitgewisseld. De aanwezigheid en het gebruik van al deze objecten kunnen in beginsel zowel overdag als 's nachts een versturende werking hebben op in het gebied aanwezige natuurwaarden. Deze hebben mogelijk de volgende verstoringfactoren tot gevolg:

Verstoring	Soortgroep
Geluid	Vogels/vissen/zeezoogdieren
Optisch (licht/beweging)	Vogels/vissen/zeezoogdieren
Verzuring/vermesting	Habitattypen
Mechanische effecten	Habitattypen

Omdat visuele en auditieve effecten ten gevolge van deze activiteit lastig te scheiden zijn worden ze samen besproken.

Visuele verstoring en verstoring door geluid

Vogels

In het algemeen leiden grotere schepen die langzaam varen tot kleinere effecten dan sneller varende schepen (Krijgsveld *et al.*, 2008). Op het Ketelmeer is de verstoring van watervogels door de beroepsscheepvaart onderzocht (Platteeuw & Beekman, 1994). Beroepsscheepvaart doorkruist in de regel het gebied via vaste routes en wijkt daarmee af van de recreatieve scheepvaart.

De kritische verstoringsafstand is in dit onderzoek gedefinieerd als de afstand waarbinnen bij ten minste 20% van de waargenomen vogels afwijkend gedrag werd vastgesteld. Voor de visetende Grote zaagbek werd een kritische verstoringsafstand van meer dan 300 m vastgesteld, voor de Fuut 300 m. Bij drie nachtactieve mosseleeters, Tafeleend (300 m), Kuifeend (>400 m) en Topper (>500 m) bleek de Topper de meest schuwe soort. Bij de dagactieve bodemfauna-eters werden grote verschillen in kritische verstoringsafstanden gevonden. Voor de Meerkoet was de kritische verstoringsafstand minder dan 100 m en voor de Brilduiker meer dan 500 m. Als compensatie voor verloren tijd of energie niet mogelijk is, zal het gebied worden verlaten.

Gewone zeehond

NEA Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringsafstanden bepaald voor zeehonden. Er zijn geen bepalingen gedaan van afstanden tot langzame grote schepen. Bij dergelijke schepen treedt over het algemeen wel een zekere gewenning op (pers. med. Peter Reijnders, Imares). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Verstoringseffect van beroepsscheepvaart op zeehonden die op zandplaten rusten kunnen doorwerken tot een afstand van 200 tot 300 m (Brasseur & Reijnders, 1994). Het lichteren wijkt af van de 'gewone' doorstroom aan schepen gezien het lichteren op een 'vaste' locatie in de vaargeul plaatsvindt. Op basis van het afwijkende gedrag van de reguliere scheepvaart wordt een grotere verstoringsafstand verwacht. Wel is het zo dat het lichteren gedurende het gehele jaar dag en nacht plaatsvindt en er een bepaalde mate van gewenning zal optreden. Er wordt bij deze effectbepaling een verstoringsafstand van circa 500 m aangehouden.

In hoeverre menselijk geluid eventuele communicatie van zeehonden onder water stoort is onbekend (Brasseur & Reijnders, 1994). Bij naderend geluid onder water zou, net als aan land, een vluchtreactie verwacht kunnen worden. Een verhoging van stress wordt als belangrijk effect van verstoring onder water beschouwd.

Brasseur & Reijnders (1994) hebben een geluidsniveau van 50 dB(A) gehanteerd voor zover sprake is van een grotere geluidsterkte dan het achtergrondniveau. Berekeningen die zijn uitgevoerd aan de hand van 1-3 baggerschepen laten zien dat dankzij afstand, bodeminvloed en luchtabsorptie het geluidsniveau op 100 m afstand 58.2 dB(A) bedraagt, op 500 m nog maar 42.5 dB(A) en op 1000 m 35.4 dB(A). Het geluid is hiermee in de achtergrondruis verdwenen (Jongbloed *et al.*, 2006). Het lichteren gaat gepaard met de emissie van geluid boven en onder water. Indien wordt

aangenomen dat de emissie en het bereik van dit geluid bij benadering overeenkomt met de emissie en het bereik van geluid geproduceerd door baggerschepen dan ligt het verstoringbereik tussen de 100-500 m. In deze effectbeoordeling wordt een bereik van 500 m aangenomen.

Vissen

Vissen zijn minder gevoelig voor geluid dan zeezoogdieren (Nedwell & Parvin, 2006). Gebleken is dat vissen in hun gedrag verstoord worden en dus effecten kunnen ondervinden van onderwatergeluid. Er is echter een grote variabiliteit in gevoeligheid van vissen voor geluid. Antropogene geluidsbronnen onder water, zoals scheepvaart, heien, seismisch onderzoek en operationele windmolens, vallen binnen het frequentiebereik van het gehoor van de meeste vissoorten (Thomsen *et al.*, 2006).

Er is een scala van reacties van vissen op menselijk geluid bekend (Jak *et al.*, 2000). Kabeljauwen worden bijvoorbeeld aangetrokken door geluiden die ontstaan bij het duiken. Een Kabeljauw kan een viskotter (van 600 ton) horen op een afstand van 70480 m van het schip. In druk bevaren scheepsroutes blijken nauwelijks visscholen aanwezig te zijn. Het is echter niet duidelijk of dit een gevolg is van verstoring als gevolg van geluid. Er is waargenomen dat scholen Haring schrikken als gevolg van scheepslawaai, maar aan de andere kant is ook gevonden dat de Haring zeer snel gewend raakt aan constant geluid.

Verzuring en vermesting

Habitattypen

De uitstoot van o.a. stikstof- en zwavelverbindingen door handel en industrie kunnen leiden tot vermesting en verzuring van gevoelige habitattypen. De effecten van verzuring en vermesting door stikstof worden hier niet verder behandeld, maar worden in NEA II in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) uitgewerkt. De verzurende en vermestende werking van overige stoffen als gevolg van handel en industrie is zeer beperkt. Hiervan worden geen negatieve effecten verwacht.

Mechanische effecten

Habitattypen

Ten gevolge van het ankeren bij lichter en kan vernietiging, en daarmee oppervlakte/kwaliteitverlies, van de beschermde habitat H1130 'Estuaria' optreden. De mate waarin dit optreedt is afhankelijk van de natuurlijke dynamiek van het gebied, de kracht welke gepaard gaat met het ankeren en de resistentie van het habitat voor deze kracht. Dosis effect relaties zijn niet bekend.

10.1.3 Effectbepaling per gebied

Hollands Diep

In de zomer zijn veel ruiende Kuifeenden op en rond het eiland Sassenplaat aanwezig. Ook in het winterhalfjaar is dit binnen het Hollands Diep een van de belangrijkste dagrustplaatsen voor Kuifeenden. Tevens rusten hier dan overdag relatief grote aantallen Wilde eend en Krakeend.

Overslag kan leiden tot visuele verstoring van de in het Hollands Diep voorkomende soorten. Door de activiteit kan een gebied in een straal van ca. 400 m eromheen voor vogels verstoord worden.

Omdat de bovengenoemde soorten over het algemeen overdag rustend langs de oevers liggen, zal de mate van ruimtelijke overlap tussen de activiteit en het voorkomen van de vogels door dit gedrag beperkt zijn. Uit de kaarten van Rijkswaterstaat blijkt dat ondanks de aanwezigheid van deze activiteit het gebied rondom de Sassenplaat wel veel gebruikt wordt door de vogels.

Negatieve effecten van de activiteit zijn te verwachten maar significant negatieve effecten zijn uit te sluiten vanwege de beperkt ruimtelijke verstoring van de activiteit.

Daarnaast kan overslag via onderwatergeluid van invloed zijn op trekvisseren. Omdat de activiteit in ruimte beperkt is ten opzichte van het hele gebied, en de bijdrage in de mate van onderwatergeluid naar verwachting gering zijn significant negatieve effecten uit te sluiten.

Westerschelde

Het lichten bij Everingen-Borssele en Terneuzen vindt plaats in de vaargeul op ongeveer 400 meter afstand van de dijk.⁴ Het lichten start kort na hoogwater en afhankelijk van het te lichten tonnage vaart het gelichte vrachtschip op met het eerstvolgende hoogwater. De meeste lichten vinden plaats binnen één getijde. Rondom de lichterplaatsen liggen (droogvallende) platen/oevers waar vogels en zeezoogdieren op rusten en/of foerageren. Op de dijken rusten, foerageren en broeden vogels. Het onderzoeksgebied betreft het water/land bij hoogwater dat gelegen is binnen een straal van 500 m van de lichterplaatsen.

Vogels

Op de dijken en platen foerageren en rusten de Steenloper, Strandplevier en Bontbekplevier. Bij hoogwater bevinden deze zich op 400 meter afstand van de lichterplaatsen. Krijgsveld heeft verstoringgevoeligheden voor recreatie van deze soortgroepen in kaart gebracht. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen broedende en niet-broedende vogels. Indien uitgegaan wordt van de hoogste gevoeligheid bedraagt de verstoringafstand van steltlopers 300 m en van plevieren 400m.

Het betreft gedrag van recreanten welke over het algemeen onvoorspelbaar zijn. Waarschijnlijk treedt er gewinning op voor het lichten waardoor verstoringafstanden kleiner worden. Gezien de afstand van de lichterplaats tot deze soortgroepen wordt hier geen effect op verwacht.

Vogels die mogelijk beïnvloed worden door het lichten zijn soorten die verspreid op het open water voorkomen. In de Westerschelde is dit van de te toetsen soorten alleen de Visdief. Sterns zijn in het algemeen weinig verstoringgevoelig voor scheepvaart. Bovendien is het foerageerareaal van de Visdief in de Delta groot en is de oppervlakte waar het lichten plaats vindt relatief klein. Er is geen sprake van een significant negatief effect van het lichten op de Visdief.

⁴ Er is in deze effectbeoordeling uitgegaan van de overslaglocaties bij Terneuzen en Vlissingen (paarse cirkels op kaart). Op de door RWS aangeleverde kaart staan ook gebieden gearceerd als zijnde ankerplaats (roze vlakken), de betreffende ankerplaatsen worden beoordeeld onder het gebruik scheepvaart. In dit kader is aangenomen dat op de aangegeven ankerplaatsen geen schepen betrokken bij overslagactiviteiten

De Wilde eend en Wintertaling foerageren nabij de lichterplaatsen en vertonen voor de delta een sterke afname in populatiegrootte. De populatieafname van plantetende vogels vindt vooral plaats in het oostelijk deel van de Westerschelde. In het westelijk deel van de Westerschelde is de populatie al geruime tijd stabiel. Ondanks een versturende werking niet wordt uitgesloten, wordt een significant negatief effect niet verwacht.

Gewone zeehond

Op circa 500 m van de lichterplaats komen zandbanken voor die gebruikt worden als rust- en werp/zoogplaats voor de Gewone zeehond. Aangezien deze afstand de maximale verstoringsafstand benadert, wordt geen effect verwacht van het lichten op de lichterplaatsen op rustende/zogende zeehonden.

Het water rondom de platen wordt gebruikt als foerageergebied en migratieroute door de Gewone zeehond. Het lichten heeft door geluid- en lichtemissie en door beweging mogelijk een versturende werking op foeragerende/migrerende zeehonden. Het beïnvloedde foerageerareaal van de Gewone zeehond in relatie tot het foerageergebied in de gehele Delta is echter gering. Ook is ondanks de aanwezigheid van de lichteractiviteiten de zeehondenpopulatie licht toegenomen. Er is een negatief effect door het lichten op de Gewone zeehond mogelijk, een significant negatief effect op de Gewone zeehond wordt echter uitgesloten.

Vissen

Belemmering van trekvisserij is zeer waarschijnlijk gelegen in abiotische factoren stroomopwaarts (in België) en niet in het Nederlandse deel van de Westerschelde (Troost et al 2009). Hoewel een negatieve werking op trekvisserij door onderwatergeluid en aanwezigheid van schepen niet uit te sluiten is, zal gezien de kwaliteit van de huidige functie van het gebied en de relatief beperkte overlapping van het verstoringsgebied met het doortrekgebied van deze vissoorten, er geen significant negatief effect optreden.

De Westerschelde heeft naast een trekfunctie voor de Fint, Zeeprík en Rivierprík ook een opgroefunctie voor de Fint (Doelendocumenten LNV). Momenteel is het nog onduidelijk in hoeverre de Westerschelde bijdraagt aan de opgroefunctie van de Fint gezien jonge aanwas relatief laag is door slechte paaicondities stroomopwaarts. Mogelijk is een verbetering van de opgroefunctie in de Westerschelde gelegen in een betere verdeling van hoog en laag dynamisch gebied (Troost et al 2009) en/of een betere waterkwaliteit stroomopwaarts in de Schelde (Patberg et al., 2005).

Een negatief effect ten gevolge van de aanwezigheid van de schepen en de emissie van geluid wordt gezien de ruimtelijke overlap verwacht, een significant negatief effect wordt echter uitgesloten.

Habitattypen

De anker- en overslaggebieden in de Westerschelde liggen in de vaargeul en hebben een minimale diepte van 15 meter. De vaargeul wordt op diepte gehouden door regelmatig te baggeren. De zeebodem ter plaatse van de ankerplaatsen hebben geen bijzondere natuurwaarde wegens het ontbreken van licht en het lage zuurstofgehalte. Effecten als gevolg van mechanische werking op instandhoudingsdoelen door ankeren en overslag worden uitgesloten.

10.1.4 Effectbeoordeling

Significant negatieve effecten op IHD zijn uit te sluiten.

Tabel 10.1. Overzicht effecten van overslag/ bunkereren

soort	code	Hollands Diep	Westerschelde
Lepelaar	A034_b	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x
Kluut	A132_b	x	o
Bontbekplevier	A137_b	x	o
Strandplevier	A138_b	x	o
Grote stern	A191_b	x	x
Visdief	A193_b	x	o
Dwergstern	A195_b	x	x
Blauwborst	A272_b	x	x
Fuut	A005_n	x	o
Aalscholver	A017_n	x	x
Kolgans	A041_n	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x
Rotgans	A046_n	x	x
Bergeend	A048_n	x	x
Smient	A050_n	o	o
Krakeend	A051_n	x	x
Wintertaling	A052_n	x	o
Wilde eend	A053_n	o	o
Pijlstaart	A054_n	x	o
Slobeend	A056_n	x	x
Tafeleend	A059_n	x	x
Kuifeend	A061_n	o	x
Brilduiker	A067_n	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x
Scholekster	A130_n	x	x
Kluut	A132_n	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	o
Strandplevier	A138_n	x	o
Goudplevier	A140_n	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x

soort	code	Hollands Diep	Westerschelde
Kanoet	A143_n	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x
Grutto	A156_n	x	x
Rosse grutto	A157_n	x	o
Wulp	A160_n	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	o
Tureluur	A162_n	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	o
Steenloper	A169_n	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	o
Zeeprik	H1095	o	o
Rivierprik	H1099	o	o
Elft	H1102	o	x
Fint	H1103	o	o
Zalm	H1106	o	x
Rivierdonderpad	H1163	x	x
Bittervoorn	H1134	x	x
Noordse woelmuis	H1340	o	x
Gewone zeehond	H1365	x	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	o
Estuaria	H1130	x	o
Grote baaien	H1160	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	o
Witte duinen	H2120	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	o
Slikkige rivieroever	H3270	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	x

soort	code	Hollands Diep	Westerschelde
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	o	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, in ruimte en/ of in tijd

10.2 Zeezand- en grindoverslag in de Westerschelde

10.2.1 inleiding

In de Westerschelde wordt zeezand en grind van zandhoppers overgeslagen naar binnenvaartschepen waarna deze vervolgens over het water verder worden getransporteerd. De beweging van scheepvaart door de vaargeul naar en van de lichterplaats wordt getoetst in het kader van “scheepvaart” in Hoofdstuk 12. De gevolgen van verzuring/vermesting (NOx depositie) op IHD worden in paragraaf 7.2 behandeld. Ten aanzien van waterkwaliteit zijn er voorwaarden gesteld in milieuwetgeving en daarop gebaseerde vergunningen. Er wordt in deze fase van de nadere effectenanalyse van uit gegaan dat de voorwaarden ten aanzien van de waterkwaliteit overeenkomen met aquatisch-ecologische vereisten in de Westerschelde en dat verontreinigingen zodoende niet getoetst dienen te worden. Voor de locaties van zeezand- en grindoverslag is gebruik gemaakt van GEB 5 –Infrastructuur en overig gebruik- BASS 131/03 en tekstuele en GIS informatie is aangeleverd door RWS.

Figuur 10.1. Locatie zandoverslag Westerschelde (cirkel). Bron: RWS, 2010 (aangeleverde GIS data).



Zeezand- en grindoverslag vindt primair plaats in het vaarwater ten zuiden van de Hooge Platen met een afstand van 200 m van de bol. Daarnaast kan de overslag

plaatsvinden bij: Everingen, ankergebied Springergeul, put van Terneuzen, Middelgat en Schaar van Waarde. Grote schepen met veel diepgang worden automatisch doorverwezen naar de Springergeul dan wel Everingen.

Gedurende de periode 15 april tot en met 31 augustus worden schepen doorverwezen uit het vaarwater van de hoofdplaat naar de andere locaties, zoals de Everingen, genoemd in BASS 131/03. Dit gebeurt, tenzij de weersomstandigheden en/of de verkeerssituatie dit i.v.m. de veiligheid onmogelijk maken. Deze maatregel wordt genomen om verstoring van broedvogels en zeehonden tot een minimum te beperken. Slechts bij zeer slechte weersomstandigheden of bij hoge drukte op de alternatieve overslagplaatsen vindt er bij de Hooge Platen overslag plaats.

10.2.2 Verstoringfactoren

Bij de overslag wordt naast vrachtschepen onder andere gebruik gemaakt van duwbakken. De aanwezigheid en het gebruik van deze objecten kunnen in beginsel zowel overdag als 's nachts een verstoring hebben op in het gebied aanwezige natuurwaarden. Wel is de overslag getijdeafhankelijk. Overslag gaat gepaard met de volgende verstoring milieufactoren:

Verstoring	Soortgroep
Geluid	Vogels/vissen/zeezoogdieren
Optisch (licht/beweging)	Vogels/vissen/zeezoogdieren
Verzuring/vermesting	Habitattypen
Mechanische effecten	Habitattypen

Optische verstoring en verstoring door geluid

Omdat visuele en auditieve effecten ten gevolge van deze activiteit lastig te scheiden zijn worden ze samen besproken.

Vogels

In het algemeen leiden grotere schepen die langzaam varen tot kleinere effecten dan sneller varende schepen (Krijgsveld *et al.*, 2008). Op het Ketelmeer is de verstoring van watervogels door de beroepsscheepvaart onderzocht (Platteeuw & Beekman, 1994). Beroepsscheepvaart doorkruist in de regel het gebied via vaste routes en wijkt daarmee af van de recreatieve scheepvaart.

De kritische verstoringsafstand is in dit onderzoek gedefinieerd als de afstand waarbinnen bij ten minste 20% van de waargenomen vogels afwijkend gedrag werd vastgesteld. Voor de visetende Grote zaagbek werd een kritische verstoringsafstand van meer dan 300 m vastgesteld, voor de Fuut 300 m. Bij drie nachttactieve mosseleeters, Tafeleend (300 m), Kuifeend (>400 m) en Topper (>500 m) bleek de Topper de meest schuwe soort. Bij de dagactieve bodemfauna-eters werden grote verschillen in kritische verstoringsafstanden gevonden. Voor de Meerkoet was de kritische verstoringsafstand minder dan 100 m en voor de Brilduiker meer dan 500 m. Als compensatie voor verloren tijd of energie niet mogelijk is, zal het gebied worden verlaten.

Zeezoogdieren: Gewone zeehond

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden bepaald voor zeehonden. Er zijn geen bepalingen gedaan van afstanden tot langzame grote schepen. Bij dergelijke schepen treedt over het algemeen wel een zekere gewenning op (pers. med. Peter Reijnders, Imares). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Verstoringseffect van beroepsscheepvaart op zeehonden die op zandplaten rusten kunnen doorwerken tot een afstand van 200 tot 300 m (Brasseur & Reijnders, 1994). Het overslaan wijkt af van de 'gewone' doorstroom aan schepen gezien dit op een 'vaste' locatie in de vaargeul plaatsvindt. Op basis van het afwijkende gedrag van de reguliere scheepvaart wordt een grotere verstoringafstand verwacht. Wel is het zo dat het overslaan gedurende het gehele jaar dag en nacht plaatsvindt en er een bepaalde mate van gewenning zal optreden. Er wordt bij deze effectbepaling een verstoringafstand van circa 500 m aangehouden.

In hoeverre menselijk geluid eventuele communicatie van zeehonden onder water stoort is onbekend (Brasseur & Reijnders, 1994). Bij naderend geluid onder water zou, net als aan land, een vluchtreactie verwacht kunnen worden. Een verhoging van stress wordt als belangrijk effect van verstoring onder water beschouwd. Brasseur & Reijnders (1994) hebben een geluidsniveau van 50 dB(A) gehanteerd voor zover sprake is van een grotere geluidssterkte dan het achtergrondniveau. Berekeningen die zijn uitgevoerd aan de hand van 1-3 baggerschepen laten zien dat dankzij afstand, bodeminvloed en luchtabsorptie het geluidsniveau op 100 m afstand 58.2 dB(A) bedraagt, op 500 m nog maar 42.5 dB(A) en op 1000 m 35.4 dB(A). Het geluid is hiermee in de achtergrondruis verdwenen (Jongbloed *et al.*, 2006). De overslag gaat gepaard met de emissie van geluid boven en onder water. Indien wordt aangenomen dat de emissie en het bereik van dit geluid bij benadering overeenkomt met de emissie en het bereik van geluid geproduceerd door baggerschepen dan ligt het verstoringbereik tussen de 100-500 m. In deze effectbeoordeling wordt een bereik van 500 m aangenomen.

Vissen

Vissen zijn minder gevoelig voor geluid dan zeezoogdieren (Nedwell & Parvin, 2006). Gebleken is dat vissen in hun gedrag verstoord worden en dus effecten kunnen ondervinden van onderwatergeluid. Er is echter een grote variabiliteit in gevoeligheid van vissen voor geluid. Antropogene geluidsbronnen onder water, zoals scheepvaart, heien, seismisch onderzoek en operationele windmolens, vallen binnen het frequentiebereik van het gehoor van de meeste vissoorten (Thomsen *et al.*, 2006). Er is een scala van reacties van vissen op menselijk geluid bekend (Jak *et al.*, 2000). Kabeljauwen worden bijvoorbeeld aangetrokken door geluiden die ontstaan bij het duiken. Een Kabeljauw kan een viskotter (van 600 ton) horen op een afstand van 70.480 m van het schip. In druk bevaren scheepsroutes blijken nauwelijks visscholen aanwezig te zijn. Het is echter niet duidelijk of dit een gevolg is van verstoring als gevolg van geluid. Er is waargenomen dat scholen Haring schrikken als gevolg van scheepslawaai, maar aan de andere kant is ook gevonden dat de Haring zeer snel gewend raakt aan constant geluid.

Verzuring en vermesting

Habitattypen

De uitstoot van o.a. stikstofverbindingen door schepen kunnen leiden tot vermesting en verzuring van gevoelige habitattypen. De effecten van verzuring en vermesting door stikstof worden hier niet verder behandeld, maar worden in NEA II in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) uitgewerkt.

Mechanische effecten

Habitattypen

Ten gevolge van het ankeren bij overslag kan vernietiging, en daarmee oppervlakte/kwaliteitverlies, van de beschermde habitat H1130 'Estuaria' optreden. De mate waarin dit optreedt is afhankelijk van de natuurlijke dynamiek van het gebied, de kracht welke gepaard gaat met het ankeren en de resistentie van het habitat voor deze kracht. Dosis effect relaties zijn niet bekend.

Afbakening onderzoeksgebied Westerschelde

Er is een overlap van het beïnvloedingsgebied van de overslag en het leefgebied van de Gewone zeehond en (niet)broedvogels ter hoogte van de Hooge Platen. Rondom de overslagplaats bij de Hooge Platen. Rondom de overslagplaats bij de Hooge Platen liggen (droogvallende) platen/oeveren waar vogels en zeezoogdieren op rusten en/of foerageren. Op de dijken rusten, foerageren en broeden vogels. De overslag start kort na hoogwater en afhankelijk van het te lichten tonnage vaart het gelichte vrachtschip op met het eerstvolgende hoogwater. De meeste overslag vindt plaats binnen één getijde. Aangenomen wordt dat deze activiteit zowel overdag als 's nachts plaatsvindt. Het onderzoeksgebied betreft het water/land dat gelegen is binnen een straal van 500 m van de overslagplaats.

10.2.3 Effectbeoordeling Westerschelde

Vogels

Op de dijken en platen foerageren en rusten de steltlopers. Bij hoogwater bevinden deze zich op 400 meter afstand van de lichterplaatsen. Krijgsveld heeft verstoringgevoeligheden voor recreatie van deze soortgroepen in kaart gebracht. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen broedende en niet-broedende vogels. Indien uitgegaan wordt van de hoogste gevoeligheid bedraagt de verstoringafstand van steltlopers 300 m en van plevieren 400m. Het betreft gedrag van recreanten welke over het algemeen onvoorspelbaar zijn. Waarschijnlijk treedt er gewenning op voor het lichtereren waardoor verstoringafstanden kleiner worden. Gedurende de periode 15 april tot en met 31 augustus worden de schepen doorverwezen van het vaarwater bij de hoofdplaat naar de andere locaties, zoals de Everingen, genoemd in BASS 131/03.

Slechts bij zeer slechte weersomstandigheden of bij hoge drukte op de alternatieve overslagplaatsen vindt er bij de Hooge Platen overslag plaats. Deze periode komt overeen met het vogelbroedseizoen.

De locatie Hooge Platen bestaat uit een zandbank die zelden overspoeld met daaromheen slikken en platen. Het kerngebied is afgesloten voor vaarverkeer en betreding. Tussen april en augustus zijn broedvogels als Kluut, Strandplevier, Zwartkopmeeuw, Grote stern, Visdief en Dwergstern aanwezig. Het gaat voor de soorten Grote stern, Visdief en Dwergstern om een vrij groot aandeel van de Natura

2000 populaties. Daarnaast zijn in deze periode hoge aantallen steltlopers aanwezig. In het laagseizoen (september/oktober) en winterseizoen zijn eveneens veel soorten niet-broedvogels aanwezig. Met name Bontbekplevier, Zilverplevier en Bonte strandloper zijn dan goed vertegenwoordigd (zie tabel V.66).⁵

Gezien de afstand van de overslagplaats tot de verblijfplaats van broedvogels en het feit dat slechts bij uitzondering tijdens het vogelbroedseizoen bij de Hooge Platen wordt overgeslagen, wordt een significant negatief effect op broedvogels uitgesloten.

De overslag heeft mogelijk een versturende werking op vliegende jagende viseters (Dwergstern, Visdief) die in de Delta broeden. Gezien de beperkte overlap van de reikwijdte van de verstoring die gepaard gaat met de overslag en het broed- en foerageergebied van de Visdief gaat van zandoverslag een versturende werking uit. Het foerageerareaal van de Visdief in de Delta is groot en er is zodoende een relatief klein invloedsgebied. Effecten zijn het grootst gedurende de broedperiode wanneer de afstand tot de broedplaats beperkt is tot max. 10 km. Aangezien in die periode de schepen op een andere locatie overslaan, heeft de overslag geen significant negatieve effect op de vliegende jagende viseters (Visdief).

Zeezoogdieren

Binnen 500 m van de overslagplaats komen zandbanken voor die gebruikt worden als rust- en werp/zoogplaats voor de Gewone zeehond. Gedurende de periode 15 april tot en met 31 augustus worden schepen doorverwezen van het vaarwater bij de hoofdplaat naar de andere locaties, zoals de Everingen, genoemd in BASS 131/03. Slechts bij zeer slechte weersomstandigheden of bij hoge drukte op de alternatieve overslagplaatsen vindt er bij de Hooge Platen overslag plaats. Deze periode komt overeen met de zoogperiode van de Gewone zeehond. Een negatief effect van de overslag op rustende/zogende zeehonden wordt niet uitgesloten. Significant negatieve effecten worden, gezien de incidentele aard van de verstoring, uitgesloten.

Het water rondom de platen wordt gebruikt als foerageergebied en migratieroute door de Gewone zeehond. De overslag heeft door geluid- en lichtemissie en door beweging mogelijk een versturende werking op foeragerende/migrerende zeehonden. Het beïnvloedde foerageerareaal van de Gewone zeehond in relatie tot het foerageergebied in de gehele Delta is echter gering.

De overslag heeft een negatief effect op de Gewone zeehond, een significant negatief effect wordt uitgesloten.

Vissen

Belemmering van trekvis is zeer waarschijnlijk gelegen in abiotische factoren stroomopwaarts (in België) en niet in het Nederlandse deel van de Westerschelde (Troost et al 2009). Hoewel een negatieve werking op trekvis door onderwatergeluid en aanwezigheid van schepen niet uit te sluiten is, zal gezien de kwaliteit van de huidige functie van het gebied en de relatief beperkte overlapping van het verstoringsgebied met het doortrekgebied van deze vissoorten, er geen significant negatief effect optreden.

⁵ Troost. 2009.

De Westerschelde heeft naast een trekfunctie voor de Fint, Zeeprík en Rivierprík ook een opgroefunctie voor de Fint (Doelendocumenten LNV). Momenteel is het nog onduidelijk in hoeverre de Westerschelde bijdraagt aan de opgroefunctie van de Fint gezien jonge aanwas relatief laag is door slechte paaicondities stroomopwaarts. Mogelijk is een verbetering van de opgroefunctie in de Westerschelde gelegen in een betere verdeling van hoog en laag dynamisch gebied (Troost et al 2009). Een negatief effect ten gevolge van de aanwezigheid van de schepen en de emissie van geluid wordt gezien de ruimtelijke overlap verwacht, een significant negatief effect wordt echter uitgesloten.

Habitattypen

De overslagplaats in de Westerschelde ligt in de vaargeul en heeft een minimale diepte van 15 meter. De vaargeul wordt op diepte gehouden door regelmatig te baggeren. De zeebodem ter plaatse van de ankerplaatsen hebben geen bijzondere natuurwaarde wegens het ontbreken van licht en het lage zuurstofgehalte. Effecten als gevolg van mechanische werking op instandhoudingsdoelen door ankeren en overslag worden uitgesloten.

10.2.4 Effectbeoordeling

Tabel 10.2 Effectbepaling ankeren en overslag

soort	code	Westerschelde
Lepelaar	A034_b	x
Bruine kiekendief	A081_b	x
Kluut	A132_b	o
Bontbekplevier	A137_b	o
Strandplevier	A138_b	O
Grote stern	A191_b	x
Visdief	A193_b	O
Dwergstern	A195_b	x
Blauwborst	A272_b	x
Fuut	A005_n	o
Aalscholver	A017_n	x
Kolgans	A041_n	o
Grauwe gans	A043_n	x
Rotgans	A046_n	x
Bergeend	A048_n	x
Smient	A050_n	o
Krakeend	A051_n	x
Wintertaling	A052_n	O
Wilde eend	A053_n	o
Pijlstaart	A054_n	o

soort	code	Westerschelde
Slobeend	A056_n	x
Tafeleend	A059_n	x
Kuifeend	A061_n	x
Brilduiker	A067_n	x
Meerkoet	A125_n	x
Scholekster	A130_n	x
Kluut	A132_n	x
Bontbekplevier	A137_n	o
Strandplevier	A138_n	o
Goudplevier	A140_n	x
Zilverplevier	A141_n	x
Kanoet	A143_n	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x
Bonte strandloper	A149_n	x
Grutto	A156_n	x
Rosse grutto	A157_n	o
Wulp	A160_n	x
Zwarte ruiter	A161_n	o
Tureluur	A162_n	x
Groenpootruiter	A164_n	o
Steenloper	A169_n	o
Nauwe korfslak	H1014	o
Zeeprik	H1095	o
Rivierprik	H1099	o
Elft	H1102	x
Fint	H1103	o
Zalm	H1106	x
Rivierdonderpad	H1163	x
Bittervoorn	H1134	x
Noordse woelmuis	H1340	x
Gewone zeehond	H1365	o
Permanent overstromde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	o
Estuaria	H1130	o
Grote baaien	H1160	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o
Slijkgrasvelden	H1320	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o

soort	code	Westerschelde
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o
Embryonale duinen	H2110	o
Witte duinen	H2120	o
Duindoornstruwelen	H2160	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	o
Slikkige rivieroever	H3270	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoobos	H91E0_A	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, in ruimte en/ of in tijd

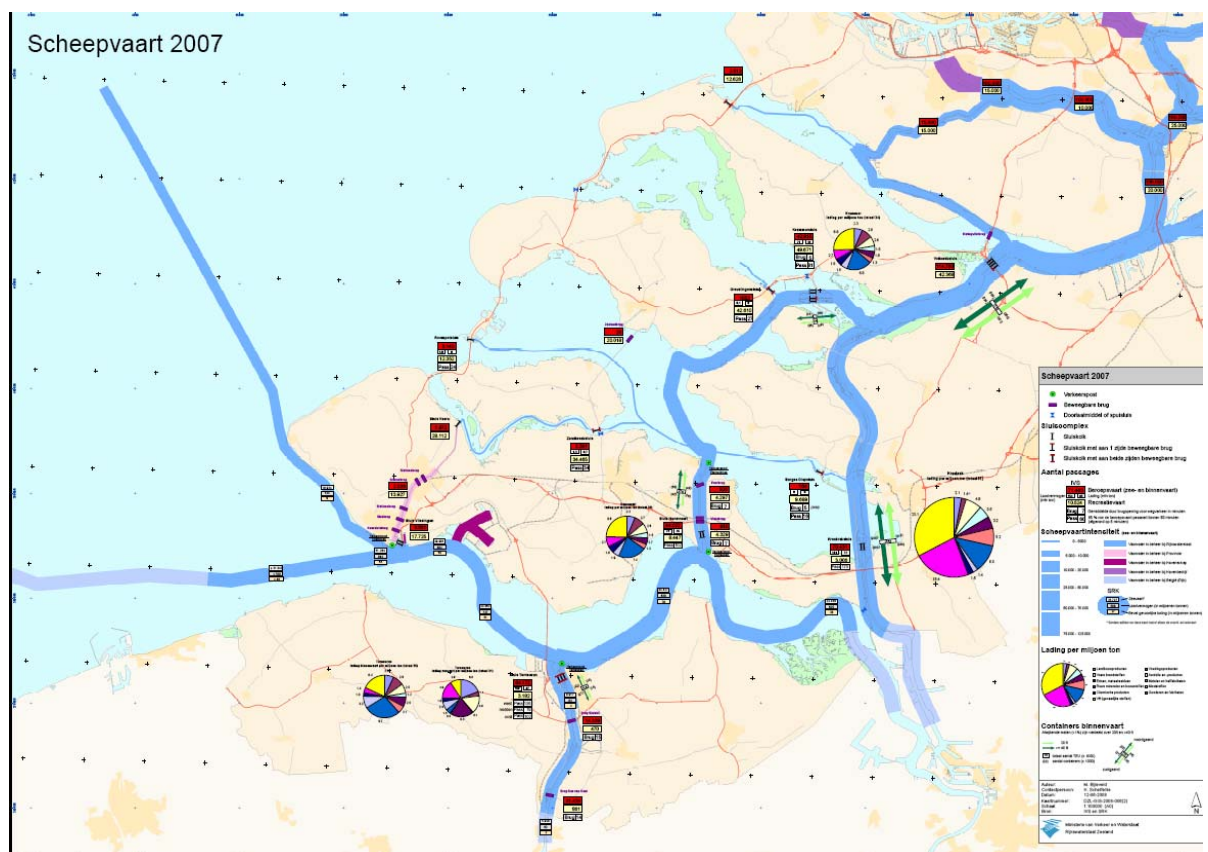
11 SCHEEPVAART

11.1 Scheepvaart: Beroepsscheepvaart

11.1.1 Inleiding

Beroepsscheepvaart vindt in alle gebieden in meer of mindere mate plaats. De vaarbewegingen zijn gebonden aan de (hoofd)vaargeulen. De intensiteit van de activiteit kan weergegeven worden aan de hand van het aantal sluispassages (zie figuur 11.1).

Figuur 11.1. Scheepvaartgegevens Deltawateren 2007. Blauwe lijnen geven intensiteit aan (hoe dikker de lijn hoe hoger de intensiteit)



Uit figuur 11.1 blijkt dat de intensiteit van beroepsscheepvaartbewegingen (zee- en binnenvaart) vooral hoog is op de zogenaamde hoofdtransportas:

- Van Antwerpen naar Rotterdam en Duitsland en vice versa via de Schelde-Rijnverbinding en het Volkerak, met daarin de Volkerak- en Kreekraksluizen.
- Van Gent naar Duitsland en vice versa via het Kanaal van Gent naar Terneuzen, Kanaal door Zuid-Beveland, Oosterschelde, Brabantsche Vaarwater, Witten Tonnen Vlije, Keeten, Mastgat, Zijpe en Volkerak met sluisen te Terneuzen, Hansweert, Krammer- en Volkeraksluizen.
- van Antwerpen naar zee en vice versa via de Westerschelde.

Een minder hoge intensiteit aan vaarbewegingen hebben de zogenaamde overige vaarwegen:

- Haringvliet van de Haringvlietbrug tot de Goereesluis.
- Grevelingenmeer tussen de Grevelingen- en de Brouwersdam.
- Oosterschelde van de Bergsediepsluis naar de Roompotsluis.
- De route Zandkreek, Veerse Meer en Kanaal door Walcheren.

11.1.2 Verstoringsfactoren

De volgende verstoringsfactoren zijn van belang bij het beoordelen van de effecten van scheepvaart:

Verstoringsfactor	Soortsgroepen
Visuele verstoring	Vogels, zeehonden
Verstoring door geluid	Vogels, zeehonden, vissen
Mechanische verstoring	Habitats

Visuele verstoring

Vogels

In het algemeen leiden grotere schepen die langzaam varen tot kleinere effecten dan sneller varende schepen (Krijgsveld *et al.*, 2008). Op het Ketelmeer is de verstoring van watervogels door de beroepsscheepvaart onderzocht (Platteeuw & Beekman 1994). Beroepsscheepvaart doorkruist in de regel het gebied via vaste routes en wijkt daarmee af van de recreatieve scheepvaart. De kritische verstoringsafstand is in dit onderzoek gedefinieerd als de afstand waarbinnen bij ten minste 20% van de waargenomen vogels afwijkend gedrag werd vastgesteld. Voor de visetende Grote zaagbek werd een kritische verstoringsafstand van meer dan 300 m vastgesteld, voor de Fuut 300 m. Bij drie nachtactieve mosseleeters, Tafeleend (300 m), Kuifeend (>400 m) en Topper (>500 m) bleek de Topper de meest schuwe soort. Bij de dagactieve bodemfauna-eters werden grote verschillen in kritische verstoringsafstanden gevonden. Voor de Meerkoet was de kritische verstoringsafstand minder dan 100 m en voor de Brilduiker meer dan 500 m. Als compensatie voor verloren tijd of energie niet mogelijk is, zal het gebied worden verlaten.

Lichtobjecten, betonnen verlichting, lichtopstanden, boeien en ondergrondse merken worden met behulp van schepen langs alle vaargeulen aangebracht en verwijderd ten behoeve van onderhoud. Dit gebeurt een tot twee maal per jaar en is van zeer korte duur. Dit onderhoud kan zorgen voor een tijdelijke optische verstoring.

Zeehonden

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringsafstanden bepaald voor zeehonden. Er zijn geen bepalingen gedaan van afstanden tot langzame grote schepen, zoals een baggertransportschip of kotters. Bij dergelijke schepen treedt over het algemeen wel een zekere gewenning op (pers. med. Peter Reijnders, Imares). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Verstarend effect van beroepsscheepvaart op zeehonden die op zandplaten rusten kunnen doorwerken tot een afstand van 200 tot 300 m. De effecten zijn echter gering omdat geluid en beweging relatief regelmatig zijn zodat zeehonden hieraan wennen.

Onderhoudswerkzaamheden aan lichtobjecten en vaarwegmarkeringen kunnen eveneens een tijdelijke versturende werking hebben op zeehonden.

Mechanische verstoring

Habitats

Ten gevolge van scheepvaartbewegingen kan afslag, en daarmee oppervlakteverlies, van beschermde habitats optreden. De mate waarin afslag optreedt, is afhankelijk van de natuurlijke dynamiek van het gebied, de kracht van de golfslag en de resistentie van het habitat voor deze kracht. Dosis effect relaties zijn niet bekend.

Verstoring door geluid

Vogels

Broedende en foeragerende vogels zijn gevoelig voor verstoring door geluid. Een hogere geluidsproductie leidt tot een grotere verstoring. Ook een hoge mate van onvoorspelbaarheid leidt tot een hoge mate van verstoring (Krijgsveld *et al.*, 2008). Uit onderzoek is gebleken dat dichtheden aan vogels lager zijn in de buurt van geluidsbronnen, en dat het versturende effect van een verstoringbron toeneemt als hierbij ook geluid geproduceerd wordt. Als grens voor op de grond broedende vogels wordt vaak een grens van 47 dB aangehouden. De dichtheid van broedende weidevogels langs wegen nam met ca. 35% af boven een geluidsproductie van 40 dB(A) (Reijnen *et al.*, 1996). Op graslandsoorten had het lawaai van treinen een nadelig effect; de drempelwaarde waarboven een reductie in dichtheid van broedende vogels optrad bedroeg voor alle soorten ca. 45 dB(A). Gemiddeld lag de dichtheid aan steltlopers 50% lager bij geluidsbelastingen tussen 45 en 60 dB(A) (Tulp *et al.*, 2002). Bij gebrek aan informatie over de effecten van geluid op soorten die in de Delta voorkomen is gebruik gemaakt van bovenstaande gegevens.

Zeehonden

In hoeverre scheepvaartgeluid eventuele communicatie van zeehonden onder water stoort is onbekend (Brasseur & Reijnders, 1994). Bij naderend geluid onder water zou, net als aan land, een vluchtreactie verwacht kunnen worden. Een verhoging van stress wordt als belangrijk effect van verstoring onder water beschouwd. Brasseur & Reijnders (1994) hebben een geluidsniveau van 50 dB(A) gehanteerd voor zover sprake is van een grotere geluidsterkte dan het achtergrondniveau. Berekeningen die zijn uitgevoerd aan de hand van 1-3 baggerschepen laten zien dat dankzij afstand, bodeminvloed en luchtabsorptie het geluidsniveau op 100 m afstand 58.2 dB(A) bedraagt, op 500 m nog maar 42.5 dB(A) en op 1000 m 35.4 dB(A). Het geluid is hiermee in de achtergrondruis verdwenen (Jongbloed *et al.*, 2006).

Vissen

Vissen zijn minder gevoelig voor geluid dan zeezoogdieren (Nedwell & Parvin, 2006). Gebleken is dat vissen in hun gedrag verstoord worden en dus effecten kunnen ondervinden van onderwatergeluid. Er is echter een grote variabiliteit in gevoeligheid van vissen voor geluid.. De gevoeligheid van vissen is het hoogst bij 100-200 Hz. Antropogene geluidsbronnen onder water, zoals scheepvaart, heien, seismisch onderzoek en operationele windmolens, vallen binnen het frequentiebereik van het gehoor van de meeste vissoorten (Thomsen *et al.*, 2006).

Er is een scala van reacties van vissen op menselijk geluid bekend (Jak *et al.*, 2000). Kabeljauwen worden bijvoorbeeld aangetrokken door geluiden die ontstaan bij het duiken. Een kabeljauw kan een viskotter (van 600 ton) horen op een afstand van 70480 m van het schip. In druk bevaren scheepsroutes blijken nauwelijks visscholen aanwezig te zijn. Het is echter niet duidelijk of dit een gevolg is van verstoring als gevolg van geluid. Er is waargenomen dat scholen Haring schrikken als gevolg van scheepslawaai, maar aan de andere kant is ook gevonden dat de Haring zeer snel gewend raakt aan constant geluid

11.1.3 Effectbepaling per gebied

Grevelingen, Haringvliet, Veerse Meer:

De intensiteit van vaarbewegingen is in deze gebieden relatief laag.

Vogels

Het effect van scheepvaart is waarschijnlijk beperkt doordat het gebruik voornamelijk plaats vindt in en rond de vaargeulen. Vogels die mogelijk beïnvloed worden door vaarbewegingen van beroepsscheepvaart zijn vogels die verspreid op het open water voorkomen. Dit zijn vooral visetende vogels (sterns, Fuut en Aalscholver) en in mindere mate op mosselen foeragerende duikeenden (Brilduiker, Tafeleend en Kuifeend). Sterns zijn in het algemeen weinig verstoring gevoelig voor scheepvaart.

Fuut (Grevelingen) en Aalscholver (Grevelingen, Haringvliet) zijn wel verstoring gevoelig, maar gezien de beperkte intensiteit van scheepvaartbewegingen in deze gebieden lijkt het niet waarschijnlijk dat deze activiteit significant negatieve effecten heeft op deze soort.

Brilduiker, Tafeleend en Kuifeend zijn relatief verstoring gevoelig. Voor de instandhoudingsdoelen van deze vogels geldt dat in de Grevelingen en Veerse Meer gezien de intensiteit van de beroepsscheepvaartbewegingen (figuur 12.1), de scheepvaart niet leidt tot significant negatieve effecten. De overige watervogels rusten overdag vooral in groepen langs de oever. Er is daardoor niet of nauwelijks overlap met instandhoudingsdoelen.

Effecten op broedvogels zijn uit te sluiten vanwege de ruimtelijke scheiding van water en land.

Habitats

Er zullen plaatsen zijn waar golfbewegingen veroorzaakt door scheepvaart de oevers bereiken. Het effect van scheepvaart op oevers en vooroevers door golfslag is inherent aan het gebruik van het water als vaarweg. Dit effect is niet te onderscheiden van de invloed van waterbeweging op de oever vanwege het gevoerde peilbeheer.

Vissen

In het Haringvliet komt de Bittervoorn verspreid door het gebied voor in vooroevers. De Rivierdonderpad houdt zich voornamelijk op in de verharde oeverzones, hoewel hij in grote wateren ook wel op natuurlijk hard substraat voorkomt (zoals banken van de Driehoeksmossel). Voor beide soorten is de verspreiding in grote mate gescheiden van de activiteit en zijn negatieve effecten uit te sluiten. Evenals het Hollands

Diep is het Haringvliet van groot belang als doortrekgebied van trekvis en voor enkele soorten ook als opgroeigebied. Van de verschillende trekvissoorten zou alleen de Fint potentieel in het Haringvliet kunnen paaieren, maar doet dat momenteel niet (Troost, 2009). Effecten op paaiplaatsen is daarom uitgesloten. Onderwatergeluid kan mogelijk tot negatieve effecten leiden (verstoring) op volwassen en juvenielen, maar is niet de beperkende factor voor populatie-uitbreiding. Het herstel van de populatie wordt momenteel vooral belemmerd door migratiemogelijkheden (LNV profielendocument Fint).

Krammer-Volkerak, Zoommeer en Hollands Diep

Voor deze gebieden geldt dat de intensiteit van beroepsscheepvaartbewegingen relatief hoog is.

Vogels

Het effect van dit gebruik is waarschijnlijk beperkt doordat het gebruik voornamelijk plaats vindt in en rond de vaargeulen. Vogels die mogelijk beïnvloed worden door vaarbewegingen van beroepsscheepvaart zijn vogels die verspreid op het open water voorkomen. Dit zijn vooral visetende vogels (sterns, Fuut en Aalscholver) en in mindere mate op mosselen foeragerende duikende soorten (Brilduiker, Tafeleend en Kuifeend). Sterns zijn in het algemeen weinig verstoringsoepelig voor scheepvaart.

Fuut (Krammer-Volkerak, Zoommeer), Tafeleend (Krammer-Volkerak) en Kuifeend (Zoommeer, Hollands Diep) zijn relatief verstoringsoepelig. Kuifeenden foerageren met name 's nachts, bij voorkeur in relatief ondiep water. Dit geldt tevens voor Tafeleenden. Een ruimtelijke scheiding (diep/ondiep water) is voor deze soorten met de betreffende activiteit te verwachten. Negatieve effecten kunnen desondanks via visuele verstoring optreden.

Volgens Troost (2009) heeft de achteruitgang van de Fuut in de betreffende gebieden waarschijnlijk te maken met het voedselbestand en niet zozeer met verstoring. Negatieve effecten van scheepvaartbewegingen zijn weliswaar mogelijk maar significant negatief zal dit niet zijn.

Effecten op broedvogels zijn uit te sluiten vanwege de ruimtelijke scheiding tussen water en land.

Habitats

Er zullen plaatsen zijn waar golfbewegingen veroorzaakt door scheepvaart de oevers bereiken. Het effect van scheepvaart op oevers en vooroevers door golfslag is inherent aan het gebruik van het water als vaarweg. Dit effect is ook niet te onderscheiden van de invloed van waterbeweging op de oever vanwege het gevoerde peilbeheer. Een deel van de oevers wordt echter beschermd door vooroeververdedigingen.

Vissen

Het Hollands Diep is van groot belang als doortrekgebied van trekvis en voor enkele soorten ook als opgroeigebied. De paaiplaatsen van de Fint (uitbreidingsdoelstelling) bevinden zich in ondiep water boven (zand)platen. Vanwege de ecologische vereisten aan de paaiplaats (ondiep water boven platen) is er geen ruimtelijke overlap tussen de beroepsscheepvaart en de paaiplaatsen zelf.

Effecten op paaiplaatsen is daarom uitgesloten. Bovendien ligt de belemmerende factor momenteel in de beperkte migratiemogelijkheden, niet in de paaiplaatsen zelf. Onderwatergeluid kan mogelijk tot negatieve effecten leiden (verstoring) op volwassen en juvenielen, maar is niet de beperkende factor voor populatie-uitbreiding. Het herstel van de populatie wordt momenteel vooral belemmerd door migratiemogelijkheden (LNV profielendocument Fint).

Oosterschelde

Vogels

Het effect van dit gebruik is waarschijnlijk beperkt doordat het gebruik voornamelijk plaats vindt in en rond de vaargeulen. Vogels die mogelijk beïnvloed worden door vaarbewegingen van beroepsscheepvaart zijn vogels die verspreid op het open water voorkomen. In de Oosterschelde is dit van de te toetsen soorten alleen de Visdief. Sterns zijn in het algemeen weinig verstoringgevoelig voor scheepvaart. Bovendien is het oppervlak van de vaargeul ten opzichte van de rest van het open water in de Oosterschelde niet zo groot.

Effecten op broedvogels alsmede op foeragerende en rustende steltlopers zijn uit te sluiten vanwege de ruimtelijke scheiding van water en land.

Habitats

Er zullen plaatsen zijn waar golfbewegingen veroorzaakt door scheepvaart de oevers bereiken. Het effect van scheepvaart op oevers en vooroevers door golfslag is inherent aan het gebruik van het water als vaarweg. Dit effect is ook niet te onderscheiden van de invloed van getijbeweging op de oever.

Zeehonden

In de Oosterschelde concentreert het voorkomen van de Gewone zeehond zich voor 95% rond de Roggenplaat en met name langs de Westgeul met maximaal 34 exemplaren in augustus en mei (Strucker *et al.*, 2007). Een belangrijke voorwaarde voor het voorkomen van rustplaatsen is het ontbreken van menselijke verstoring en directe toegang tot diep water. Uit figuur 12.1 blijkt dat er geen belangrijke vaargeulen voor beroepsscheepvaart langs deze plaat gaat. Hoewel de activiteit beperkt van omvang lijkt, kan verstoring op locaties die specifiek van belang zijn voor rustende en zogende zeehonden wel degelijk invloed hebben op het bereiken van de instandhoudingsdoelen.

Bij de Roggenplaat rusten de zeehonden met name bij de geulen. Invloed van scheepvaart op rustende zeehonden in dit deelgebied wordt minimaal geacht. Dit, vanwege de relatief grote afstand (>500m) van de vaargeul tot de Roggenplaat ter hoogte van de ingang van de geulen en rustende zeehonden. Bij de geul ten noorden van de Vondelingsplaat en ten zuiden van het Brabantsche Vaarwater is eveneens een rustplaats voor de Gewone zeehond. Net als bij de Roggenplaat zijn de meeste zeehonden op deze locatie aangetroffen op een ruime afstand van de vaargeul. Scheepvaart kan een effect hebben op de rustplaatsen, maar het is onduidelijk of het een sturende factor is in de verspreiding van de zeehonden.

Daarnaast zijn zeehonden gevoelig voor verstoring door onderwatergeluid. Brasseur & Reijnders (1994) hebben een geluidsniveau van 50 dB(A) gehanteerd voor zover sprake is van een grotere geluidsterkte dan het achtergrondniveau.

Berekeningen die zijn uitgevoerd aan de hand van 1-3 baggerschepen laten zien dat dankzij afstand, bodeminvloed en luchtabsorptie het geluidsniveau op 100 m afstand 58.2 dB(A) bedraagt, op 500 m nog maar 42.5 dB(A) en op 1000 m 35.4 dB(A). Aan de hand van deze informatie ligt de verstoringafstand tussen de 100 en 500 m. In hoeverre negatieve effecten optreden met als gevolg verlies aan foerageer- en leefgebied is slecht in te schatten. Dit hangt mede af van de verspreiding van vissen (wel/niet in de omgeving van de vaargeulen) en de motivatie van de dieren om in het verstoorte gebied aanwezig te zijn. De meeste scheepvaartbewegingen vinden in het oosten van de Oosterschelde plaats (zie figuur 12.1) Er zijn voldoende rustige gebieden en uitwijkmogelijkheden en de gemiddelde verstoring van foeragerende individuen in de gehele Oosterschelde is daarom beperkt.

Binnen de Delta is de Oosterschelde het minst belangrijke gebied voor de zeehond. De Oosterschelde kent reeds regelingen om de rust op platen te garanderen (onder andere de voor de Gewone zeehond van belang zijnde Roggenplaat is afgesloten voor recreanten). Mogelijkheden voor extra maatregelen zijn daarom beperkt in de Oosterschelde. Wel moet minstens de situatie zoals die nu is in de Oosterschelde behouden blijven voor de Gewone zeehond (Troost, *et al.*,2009).

Geconcludeerd wordt dat beroepsscheepvaart in de Oosterschelde tot verstoring van foeragerende en rustende Gewone zeehonden leidt maar dat geen sprake is van een significant negatief effect.

Oude Maas

Habitats

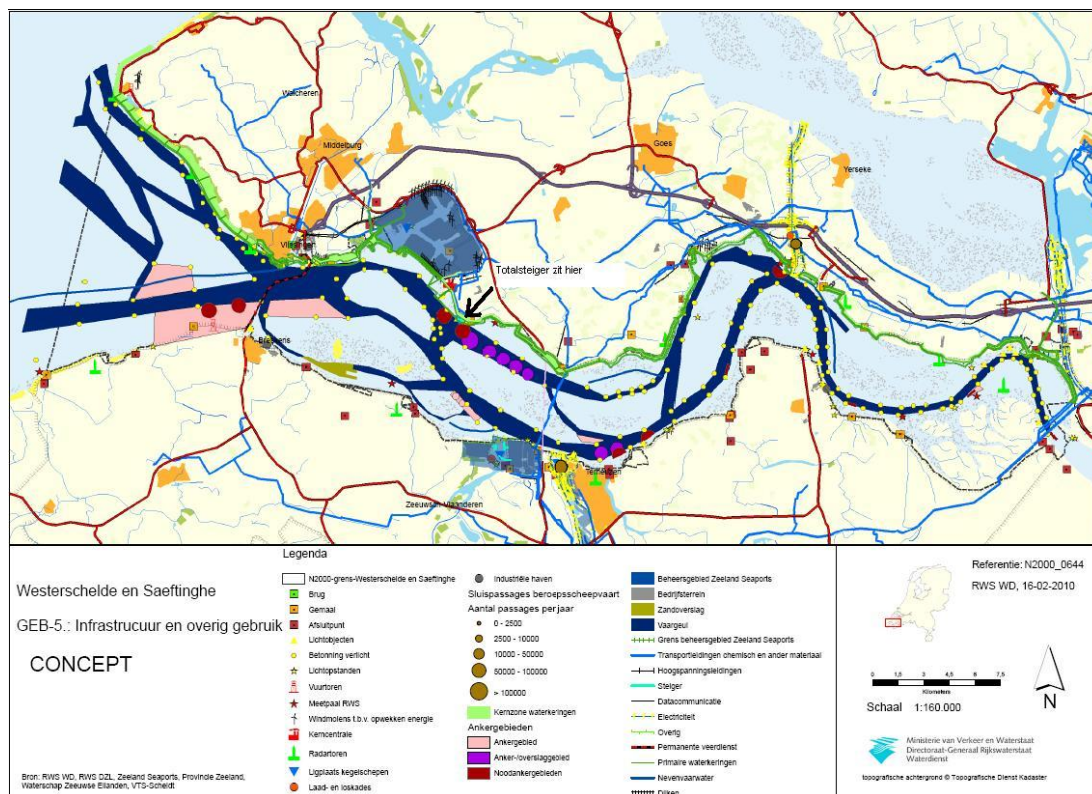
De Oude Maas heeft een oeververdediging waardoor beschermde habitats zijn beschermd tegen afslag ten gevolge van scheepvaartbewegingen. Negatieve effecten zijn daarom uit te sluiten.

Westerschelde

De Westerschelde is een van de drukste vaarroutes van Nederland en vormt een belangrijke doorvaarroute van en naar de haven van Antwerpen. De vaargeul welke jaarrond gebruikt wordt door de beroepsscheepvaart bevindt zich over de gehele breedte van Natura-2000 gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' (zie figuur 11.2). De scheepvaartintensiteit in de Westerschelde verschilt per deelgebied en varieert tussen de 50.000 en 100.000 schepen per jaar (Rijkswaterstaat, 2010).

Gezien de nabijheid van de vaargeul tot oevers en platen in de Westerschelde veroorzaakt de scheepvaart mogelijk een verstoring van broedende en niet-broedende vogels (binnen de groepen duikend jagende viseters, bodemfauna-eters, planktoneters en planteneters) en de Gewone zeehond.

Figuur 11.2. Scheepvaartroutes en aantal sluispassages beroepsscheepvaart Westerschelde & Saeftinghe. Bron: RWS 2010.



Vogels: Broedvogels

De Kluut, Bontbekplevier en de Strandplevier zijn soorten die broeden in de Westerschelde en waarvoor een regionaal IHD is vastgesteld. De Kluut heeft meerdere broedlocaties in het Westerscheldegebied in vergelijking met de Bontbekplevier, Vissdief en Strandplevier, maar de voornaamste broedgebieden van deze broedvogels overlappen. Het gaat om de Hooge Platen, het Verdrongen Land van Saeftinghe en het gebied tussen Ellewoutdijk en Borssele. In dit laatste gebied broeden veel kluten in de binnendijkse natuurontwikkelingsgebieden en zijn verstoringfactoren van scheepvaart niet aan de orde. De Kluut, Bontbekplevier en de Strandplevier zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor optische verstoring en verstoringafstanden voor deze broedende soorten liggen tussen de 175 en 400 meter (Krijgsveld, 2008). De scheepvaart passeert schorren en dijken op veel plaatsen op een kortere afstand (zie Figuur 12.2).

De Kluut bevindt zich landelijk gezien in een ongunstige staat van instandhouding maar er is in de Westerschelde een sterke toename van het aantal broedparen (Troost *et al.* 2008). Een significant negatief effect door scheepvaart kan worden uitgesloten.

Plevieren broeden in de Westerschelde in het bijzonder op de dijken. Ruimtelijk gezien bedraagt de afstand van de vaargeul tot de broedplaatsen van de Strandplevier en Bontbekplevier een grotere afstand dan 400 meter. Wel komt scheepvaart dicht bij foerageergebied van deze soorten. Gezien de afstand van de scheepvaartgeul tot die dijken die als broedgebied in gebruik zijn door de Strandplevier en Bontbekplevier kan een negatief effect uitgesloten.

Het effect van de scheepvaart is waarschijnlijk beperkt doordat het gebruik beperkt is tot de vaargeulen. Vogels die mogelijk beïnvloed worden door vaarbewegingen van beroepsscheepvaart zijn vogels die verspreid op het open water voorkomen. In de Westerschelde is dit van de te toetsen soorten alleen de Visdief. Sterns zijn in het algemeen weinig verstoringgevoelig voor scheepvaart. Bovendien is het oppervlak van de vaargeul ten opzichte van de rest van het open water in de Oosterschelde niet zo groot.

Vogels: Niet-broedvogels

Ondanks een achteruitgang van de populatiegrootte van de Fuut lijkt er geen sprake te zijn van een afname in draagkracht van het gebied. De Deltapopulatie futen verplaatst zich met name gedurende strenge winters naar de Westerschelde, wanneer de voedselbeschikbaarheid in de overige delen van de Delta afneemt. De afname in aantallen futen in de Westerschelde lijkt samen te hangen met de zachtere winters van de jaren voorafgaand aan de telling (Troost, 2009). Een significant negatief effect wordt uitgesloten.

De Bontbekplevier heeft landelijk gezien een gunstige staat van instandhouding. De Bontbekplevier is gevoelig voor geluid, licht en optische verstoring en de verstoringafstand van foeragerende en rustende Bontbekplevieren bedraagt 100-175 meter. De Hooge Platen vormen een belangrijke foerageer- en hoogwatervluchtplaats voor deze soort. Ook komt de Bontbekplevier in hoge aantallen voor op het Verdrongen Land van Saeftinghe. Gezien de afstand tussen de vaargeul en hoogwatervluchtplaatsen / belangrijke foerageergebieden wordt een significant negatief effect uitgesloten.

De Strandplevier heeft een landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding en vertoont een zeer sterk afnemende populatietrend. De Westerschelde draagt in sterke mate bij aan het landelijke doel daar 15 tot 50 % van de Nederlandse Strandplevieren verblijven in de Westerschelde. Verstoring door geluid en beweging wordt niet uitgesloten. Echter, de oorzaak van de huidige negatieve trend dient eerder gezocht te worden in factoren die de broedpopulatie beïnvloeden (Troost *et al.* 2008). Dit in ogenschouw nemend en gezien het feit dat de schorren en dijken rondom drukke vaargebieden wel als leefgebied in gebruik zijn, wordt geen significant negatief effect verwacht.

De Groenpootruiter heeft een landelijk gunstige staat van instandhouding, doch is in de Westerschelde een negatieve populatietrend waarneembaar. Onduidelijk is of de populatieafname is veroorzaakt door een afname in draagkracht van het gebied of dat er andere verklaringen zijn (Troost *et al.* 2008).

De voor de soort meest van belang zijnde gebieden (o.a. het Verdrongen land van Saeftinghe) liggen op ruime afstand van de vaargeul, waardoor een (significant) negatief effect door scheepvaart kan worden uitgesloten.

Er is een sterke afname van het aantal planten/wier etende vogels in het oostelijk deel van de Westerschelde. Het is onduidelijk waardoor de afname wordt veroorzaakt (verwijzing in Troost *et al.* 2008). Dit geldt zowel voor de Smient, Wintertaling, Wilde eend als de Pijlstaart. Ondanks de onduidelijkheid omtrent de oorzaak van de afname

van de wier- en planteneters lijkt het onwaarschijnlijk dat de afname gerelateerd is aan scheepvaart. In dat geval was er ook in andere delen van de Westerschelde een afname te zien.

Zeezoogdieren

Tijdens de zoogtijd en in de periode waarin de dieren verharen, in de zomermaanden, zijn de dieren zeer frequent op de zandplaten te zien. Buiten deze periode komen ze regelmatig naar de zandplaten om er te rusten. Rustende, verharende en zogende dieren op de platen hebben vooral rust nodig. Onder water hebben ze migratiemogelijkheden en voldoende vis nodig. Vis moet voldoende voorradig zijn en van goede kwaliteit. Hiervoor is een goede waterkwaliteit van groot belang (citaat uit: Doelendocument Delta, 2009; profielendocumenten LNV Gewone zeehond)

Uit de ligging van de 'hotspots' van de Gewone zeehond in de Westerschelde blijkt dat de Gewone zeehond met name rust buiten het verstoringbereik van scheepvaart (verspreidingskaart Gewone zeehond RWS, 2010, Strucker *et al.*, concept 2010). De verstoring die van scheepvaart uitgaat is waarschijnlijk een sturende factor in deze verspreiding. Scheepvaart lijkt echter geen beperkende factor te zijn voor het behalen van de Deltadoelstelling van 200 individuen. Onder andere een effectieve zonerings van recreatief gebruik in ruimte en tijd wordt als effectieve maatregel gezien in de Westerschelde. Deze maatregel is vooral van belang in het voortplantingsseizoen als er pups op de platen liggen (Troost *et al.*, 2009).

De vaargeul overlapt met het foerageergebied van de Gewone zeehond. In het water kan de Gewone zeehond vrij gemakkelijk schepen ontwijken. De Gewone zeehond heeft een zeer groot foerageerareaal en verstoring door beweging en geluid door scheepvaart bestaat maar is beperkt.

Geconcludeerd kan worden dat scheepvaart een negatief effect op de Gewone zeehond heeft maar dat er geen sprake is van een significant negatief effect.

Habitattypen

Mechanische werking op habitats door scheepvaart gerelateerde golfslag heeft een effect op verscheidene voor het gebied van belang zijnde habitattypen. Echter, gezien de tijdelijkheid van de verstoring en het dynamische karakter van de Westerschelde wordt het effect zeer gering geacht.

11.1.4 Effectbeoordeling

Een negatief effect op (broed)vogels en de Gewone zeehond wordt verwacht, significant negatieve effecten op (broed)vogels en zeehonden worden echter uitgesloten.

Tabel 11.1. Overzicht effecten van beroepsscheepvaart.

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saeftinghe
Lepelaar	A034_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kluut	A132_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Grote stern	A191_b	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Visdief	A193_b	o	o	x	o	o	x	x	o	o
Dwergstern	A195_b	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Fuut	A005_n	o	x	x	o	x	x	x	o	o
Aalscholver	A017_n	o	o	x	x	x	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	o	o	x	x	x	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x	x	x	x	x	x	o	x
Rotgans	A046_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Bergeend	A048_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Smient	A050_n	x	o	o	o	x	x	o	o	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x	x	x	o	x	x
Wintertaling	A052_n	x	x	x	x	x	x	x	o	o
Wilde eend	A053_n	x	o	o	o	x	x	o	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	x	x	x	x	x	o	o	o
Slobeend	A056_n	x	x	x	o	x	x	o	o	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	o	x	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x	o	x	x	x	o	o	x
Brilduiker	A067_n	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x	x	x	x	x	o	o	x
Scholekster	A130_n	o	x	x	x	o	x	x	x	x
Kluut	A132_n	x	x	x	x	o	x	o	x	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	x	o	o	x	x	x	o
Strandplevier	A138_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Goudplevier	A140_n	x	o	x	x	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saetinghe
Zilverplevier	A141_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Kanoet	A143_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Grutto	A156_n	x	o	x	o	x	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Wulp	A160_n	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Tureluur	A162_n	x	x	x	o	o	x	x	x	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Steenloper	A169_n	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Rivierprik	H1099	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Elft	H1102	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Fint	H1103	x	o	o	x	x	x	x	x	o
Zalm	H1106	x	o	o	x	x	x	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	o	x	x	x	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	x	o	o	o	o	o	x	x	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	x	x	o*	x	x	x	o
Permanent overstromde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o	x	x	x	x	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	o	x	x	o	x	x	x	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	x	x	x	o	x	x	x	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	x	x	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o	x	x	x	x	o
Slikkige rivieroevers	H3270	x	o	x	x	x	o	x	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x	x	o	x	x	x	x	x

soort	code	Grevelingen	Haringvliet	Hollands Diep	Krammer-Volkerak	Oosterschelde	Oude Maas	Veerse Meer	Zoommeer	Westerschelde & Saeftinghe
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	x	x	o	x	x	x	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoobos	H91E0_A	x	o	x	o	x	o	x	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	o	o	o	x	x	x	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

11.2 Scheepvaart: Hovercraft

11.2.1 Inleiding

In de Westerschelde en Oosterschelde worden op onregelmatige basis hovercrafts ingezet bij o.a. waterbouwprojecten waarbij ze worden gebruikt als vaartuig voor het overzetten van personen en het uitvoeren van surveys. Hovercrafts zweven op het wateroppervlak en kunnen daardoor ook in ondiep water gebruikt worden. Het voorkomen van de hovercraft is daardoor niet beperkt tot de diepere vaargeul.

Daarnaast wordt de hovercraft verhuurd. De hovercraft vaart hierbij geen vaste routes. De hovercraft wordt niet al te vaak verhuurd.

11.2.2 Verstoringsfactoren

Het gebruik van hovercrafts in het Natura 2000-gebied kan de volgende instandhoudingsdoelen beïnvloeden:

Verstoringsbron

Verstoring door geluid

Verstoring door beweging (visuele verstoring)

instandhoudingsdoelen

Pleisterende vogels, broedvogels, zeehonden

Pleisterende vogels, broedvogels, zeehonden

11.2.3 Effectbepaling per gebied

Westerschelde en Oosterschelde

Hovercrafts worden voortbewogen middels grote ventilatoren welke het met luchtkussens uitgeruste vaartuig als het ware over het water blazen. Naast verstoring door geluid en trilling kan gebruik van de hovercraft een optische verstoring teweeg brengen van instandhoudingsdoelen. Daar hovercrafts o.a. worden ingezet als vaartuig voor het overzetten van personen en het uitvoeren van surveys wordt aangenomen dat deze zich in de nabijheid van de oever kan bevinden. In die zin zal de hovercraft eerder een optische verstoring veroorzaken dan beroepsscheepvaart welke zich primair in de vaargeul bevindt.

11.2.4 Effectbeoordeling

Omdat het aantal hovercrafts beperkt is en deze niet al te vaak wordt verhuurd zijn weliswaar tijdelijk en lokaal negatieve effecten te verwachten, maar zijn significant negatieve effecten uit te sluiten. Tijdelijke effecten zijn met name te verwachten op Gewone zeehonden en op het water rustende vogels. Mogelijk kunnen ook vogels op hoogwatervluchtplaatsen verstoord worden indien de hovercraft deze op korte afstand passeert.

Tabel 11.2.Overzicht effecten het gebruik van hovercrafts.

soort	code	Oosterschelde	Westerschelde & Saetfinghe
Lepelaar	A034_b	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x
Kluut	A132_b	o	o
Bontbekplevier	A137_b	o	o
Strandplevier	A138_b	o	o
Grote stern	A191_b	x	x
Visdief	A193_b	o	o
Dwergstern	A195_b	x	x
Blauwborst	A272_b	x	x
Fuut	A005_n	x	x
Aalscholver	A017_n	x	x
Kolgans	A041_n	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	x
Rotgans	A046_n	x	x
Bergeend	A048_n	o	x
Smient	A050_n	x	o
Krakeend	A051_n	x	x
Wintertaling	A052_n	x	o

soort	code	Oosterschelde	& Westerschelde Saftinghe
Wilde eend	A053_n	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	o
Slobeend	A056_n	x	x
Tafeleend	A059_n	x	x
Kuifeend	A061_n	x	x
Brilduiker	A067_n	x	x
Meerkoet	A125_n	x	x
Scholekster	A130_n	o	o
Kluut	A132_n	o	x
Bontbekplevier	A137_n	o	o
Strandplevier	A138_n	o	o
Goudplevier	A140_n	x	x
Zilverplevier	A141_n	o	x
Kanoet	A143_n	o	x
Drieteenstrandloper	A144_n	o	x
Bonte strandloper	A149_n	o	x
Grutto	A156_n	x	x
Rosse grutto	A157_n	o	o
Wulp	A160_n	o	x
Zwarte ruiter	A161_n	o	o
Tureluur	A162_n	o	x
Groenpootruiter	A164_n	o	o
Steenloper	A169_n	o	o
Nauwe korfslak	H1014	x	o
Zeeprik	H1095	x	o
Rivierprik	H1099	x	o
Eift	H1102	x	x
Fint	H1103	x	o
Zalm	H1106	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	x
Bittervoorn	H1134	x	x
Noordse woelmuis	H1340	o	x
Gewone zeehond	H1365	o	o
Permanent overstromde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	x	o
Estuaria	H1130	x	o
Grote baaien	H1160	o	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o	o

soort	code	Oosterschelde	Westerschelde & Saeftinghe
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	o	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o	o
Embryonale duinen	H2110	x	o
Witte duinen	H2120	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	x	o
Slikkige rivieroeveren	H3270	x	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	o	x
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x	x
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	x	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten
1) geen effect vanwege:	- geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

12 DELFSTOFFENWINNING

12.1 Schelpenwinning

12.1.1 Inleiding

Schelpenwinning betreft het winnen van fossiele schelpen van bijvoorbeeld kokkels, mosselen, nonnetjes en gapers en vindt alleen in de Westerschelde plaats. In de Westerschelde vindt schelpenwinning plaats in gebieden onder NAP – 5,0 m dieptelijn tot – 15,0 m. In verband met de drukke scheepvaart worden er in de Westerschelde alleen overdag en niet in de betonde gedeelten van de vaargeulen schelpen gewonnen. Daarnaast vindt geen winning plaats op ankerplaatsen, kabelgebieden, speciilocaties, binnen de kern- en beschermingszone van waterkeringen en het gebied binnen 100m van geulrandbestortingen. De winning vindt jaarlijks plaats met een quotum van 40.000 m³, en mag slechts geschieden met sleepopperzuigers. De winning in de Westerschelde blijft na 2000 ruim onder het quotum. (Nicolai, 2004).

Op grond van recente informatie van RWS Zeeland blijkt dat er momenteel één bedrijf in de Westerschelde actief is op het gebied van schelpenwinning. Het bedrijf mag op basis van de huidige ontgrondingsvergunning per jaar 20.000 m³ schelpen winnen in de Westerschelde. Dit bedrijf kan het hele jaar door winnen en de winning is afhankelijk van de vraag. Het schip dat voor de winning wordt ingezet heeft een capaciteit van 700 m³ en kan al varend in circa 6 uur gevuld worden. Er wordt daarbij een toplaag van de bodem afgeschrapt en vervolgens opgezogen. Ter plaatse wordt de laag schoon gespoeld met water en met overvloed wordt zand en slib weer geloosd. Bij een maximale vulling van het ruim wordt in 28 a 29 dagen de capaciteit van 20.000m³ behaald.

Voor de winning gelden met betrekking tot de natuurwaarden van het gebied de volgende beperkingen:

- Geen winning in de nabijheid (100 m) van levende schelpenbanken.
- Geen winning in gebieden met een afstand tot 1500 m van rust- en zooggebieden van zeehonden en tot 1500 m van vogelbroedkolonies.
- Het ontgronden moet gelijkmatig geschieden en tot geen grotere diepte dan 3 m beneden het oppervlak van de omliggende bodem.

Bovendien mag er niet gewonnen worden op een diepte geringer dan -5m NAP.

12.1.2 Verstoringfactoren

Schelpwinning gaat gepaard met de volgende versturende milieufactoren:

Verstoring	Soortgroep
Geluid	Vogels/vissen/zeezoogdieren
Optisch (licht/beweging)	Vogels/vissen/zeezoogdieren
Verzuring/vermesting	Habitattypen
Mechanische effecten	Habitattypen

Optische verstoring en verstoring door geluid

Omdat visuele en auditieve effecten ten gevolge van deze activiteit lastig te scheiden zijn worden ze samen besproken.

Vogels

In het algemeen leiden grotere schepen die langzaam varen tot kleinere effecten dan sneller varende schepen (Krijgsveld *et al.*, 2008). Op het Ketelmeer is de verstoring van watervogels door de beroepsscheepvaart onderzocht (Platteeuw & Beekman, 1994). Beroepsscheepvaart doorkruist in de regel het gebied via vaste routes en wijkt daarmee af van de recreatieve scheepvaart.

De kritische verstoringsafstand is in dit onderzoek gedefinieerd als de afstand waarbinnen bij ten minste 20% van de waargenomen vogels afwijkend gedrag werd vastgesteld. Voor de visetende Grote zaagbek werd een kritische verstoringsafstand van meer dan 300 m vastgesteld, voor de Fuut 300 m. Bij drie nachtactieve mosseleeters, Tafeleend (300 m), Kuifeend (>400 m) en Topper (>500 m) bleek de Topper de meest schuwe soort. Bij de dagactieve bodemfauna-eters werden grote verschillen in kritische verstoringsafstanden gevonden. Voor de Meerkoet was de kritische verstoringsafstand minder dan 100 m en voor de Brilduiker meer dan 500 m. Als compensatie voor verloren tijd of energie niet mogelijk is, zal het gebied worden verlaten.

Zeezoogdieren: Gewone zeehond

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringsafstanden bepaald voor zeehonden. Er zijn geen bepalingen gedaan van afstanden tot langzame grote schepen. Bij dergelijke schepen treedt over het algemeen wel een zekere gewenning op (pers. med. Peter Reijnders, Imares). Hierbij moet worden opgemerkt dat het in sommige gevallen gaat om een combinatie van geluid en zicht en de effecten van zicht en geluid niet gescheiden kunnen worden. Verstoringseffect van beroepsscheepvaart op zeehonden die op zandplaten rusten kunnen doorwerken tot een afstand van 200 tot 300 m (Brasseur & Reijnders, 1994). Het overslaan wijkt af van de 'gewone' doorstroom aan schepen gezien dit op een 'vaste' locatie in de vaargeul plaatsvindt. Op basis van het afwijkende gedrag van de reguliere scheepvaart wordt een grotere verstoringsafstand verwacht. Wel is het zo dat het overslaan gedurende het gehele jaar dag en nacht plaatsvindt en er een bepaalde mate van gewenning zal optreden. Er wordt bij deze effectbepaling een verstoringsafstand van circa 500 m aangehouden.

In hoeverre menselijk geluid eventuele communicatie van zeehonden onder water stoort is onbekend (Brasseur & Reijnders, 1994). Bij naderend geluid onder water zou, net als aan land, een vluchtreactie verwacht kunnen worden. Een verhoging van stress wordt als belangrijk effect van verstoring onder water beschouwd. Brasseur & Reijnders (1994) hebben een geluidsniveau van 50 dB(A) gehanteerd voor zover sprake is van een grotere geluidssterkte dan het achtergrondniveau. Berekeningen die zijn uitgevoerd aan de hand van 1-3 baggerschepen laten zien dat dankzij afstand, bodeminvloed en luchtabsorptie het geluidsniveau op 100 m afstand 58.2 dB(A) bedraagt, op 500 m nog maar 42.5 dB(A) en op 1000 m 35.4 dB(A). Het geluid is hiermee in de achtergrondruis verdwenen (Jongbloed *et al.*, 2006). De overslag gaat gepaard met de emissie van geluid boven en onder water.

Indien wordt aangenomen dat de emissie en het bereik van dit geluid bij benadering overeenkomt met de emissie en het bereik van geluid geproduceerd door baggerschepen dan ligt het verstoringbereik tussen de 100-500 m. In deze effectbeoordeling wordt een bereik van 500 m aangenomen.

Vissen

Vissen zijn minder gevoelig voor geluid dan zeezoogdieren (Nedwell & Parvin, 2006). Gebleken is dat vissen in hun gedrag verstoord worden en dus effecten kunnen ondervinden van onderwatergeluid. Er is echter een grote variabiliteit in gevoeligheid van vissen voor geluid. Antropogene geluidsbronnen onder water, zoals scheepvaart, heien, seismisch onderzoek en operationele windmolens, vallen binnen het frequentiebereik van het gehoor van de meeste vissoorten (Thomsen *et al.*, 2006).

Er is een scala van reacties van vissen op menselijk geluid bekend (Jak *et al.*, 2000). Kabeljauwen worden bijvoorbeeld aangetrokken door geluiden die ontstaan bij het duiken. Een Kabeljauw kan een viskotter (van 600 ton) horen op een afstand van 70.480 m van het schip. In druk bevaren scheepsroutes blijken nauwelijks visscholen aanwezig te zijn. Het is echter niet duidelijk of dit een gevolg is van verstoring als gevolg van geluid. Er is waargenomen dat scholen Haring schrikken als gevolg van scheepslawaai, maar aan de andere kant is ook gevonden dat de Haring zeer snel gewend raakt aan constant geluid.

Mechanische werking

Habitattypen

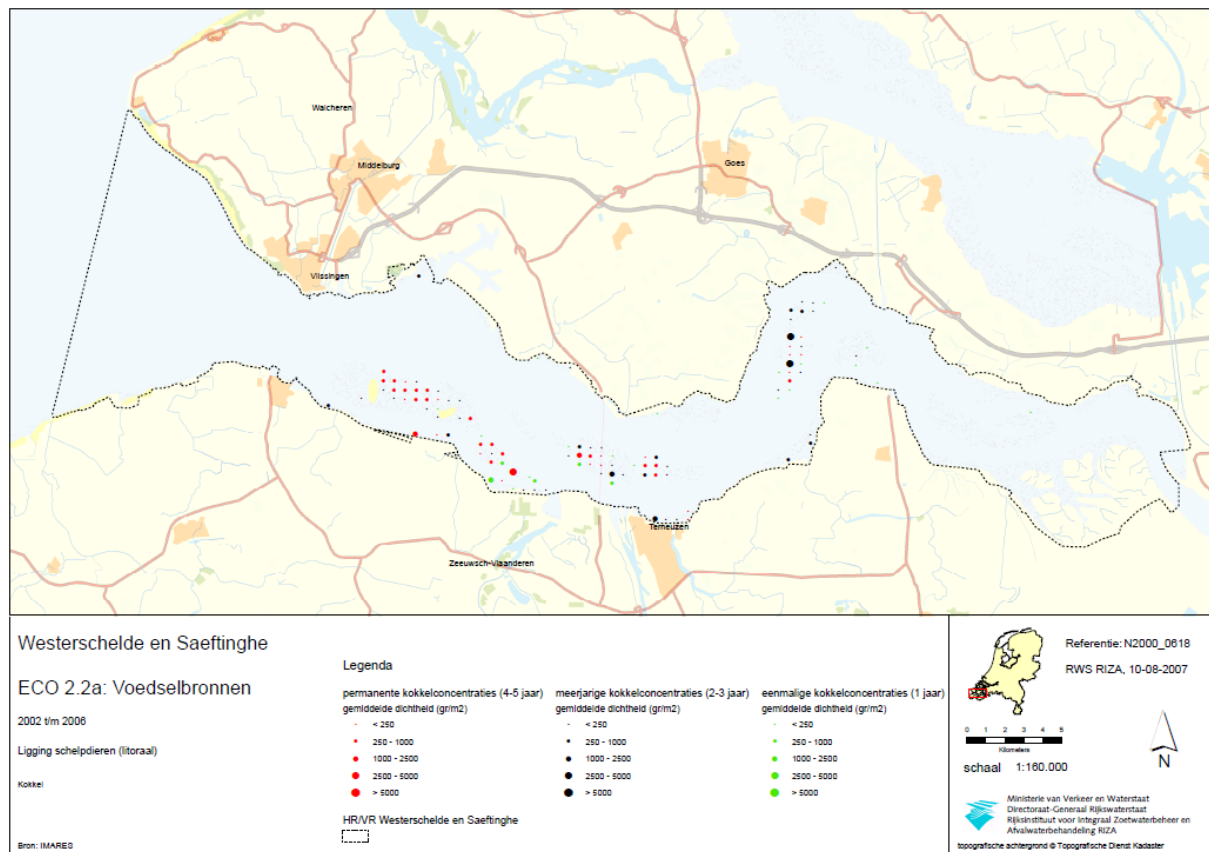
Ten gevolge van schelpenwinning kan vernietiging, en daarmee oppervlakte / kwaliteitverlies, van de beschermde habitat H1130 'Estuaria' optreden. De mate waarin dit optreedt is afhankelijk van de natuurlijke dynamiek van het gebied, de kracht welke gepaard gaat met het ankeren en de resistentie van het habitat voor deze kracht. Dosis effect relaties zijn niet bekend.

12.1.3 Effectbepaling per gebied

Westerschelde

Als gevolg van de grote stroming door afvoer van Scheldewater in combinatie met de getijdenwerking heeft schelpenwinning op de Westerschelde geen traceerbaar morfologisch effect. Mede omdat het ontgronden gelijkmatig moet geschieden en tot geen grotere diepte dan 3 m beneden het oppervlak van de omliggende bodem mag leiden. Negatieve effecten door verzuring (door het wegnemen van schelpen en dus kalk) en vertroebeling kunnen worden uitgesloten (op basis van kennisregels uit ARCADIS, 2009). Effecten van schelpenwinning in de Westerschelde worden marginaal geacht in verband met de geringe gewonnen hoeveelheden en de grote spreiding. (Nicolai, 2004, V&W, 2004). Aangezien geen schelpenwinning plaats vindt in de nabijheid van levende schelpenbanken kan sterfte van levende schelpdierconcentraties worden uitgesloten. Verstoring van soorten (vogels, zeehonden) door geluid en beweging wordt uitgesloten, aangezien de winning plaats dient te vinden buiten 1500 m van rust- en zooggebieden van zeehonden en buiten een afstand van 500 m van vogelbroedkolonies. Schelpenwinning leidt mogelijk tot sterfte van vissen.

Figuur 12.1. Ligging van schelpdierconcentraties (litoraal) in de Westerschelde.



12.1.4 Effectbeoordeling

Habitattypen

De morfologische effecten op habitattypen (H1110_B, H1130) zijn verwaarloosbaar. Daar levende schelpenbanken bij winning worden gespaard, kunnen negatieve effecten op de kwaliteit van de habitattypen worden uitgesloten. Significant negatieve effecten op kwalificerende habitats worden uitgesloten.

Habitatsoorten

Trekvisser (Fint, Zeeprrik en Rivierprrik) zijn mobiel en kunnen de verstoring van de winschepen eenvoudig mijden. Voor deze soorten is uitbreiding van de populatie als doel gesteld. Hiervoor is slechts behoud van oppervlakte en kwaliteit van de Westerschelde nodig. De oplossing van populatieherstel ligt buiten het gebied. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van trekvisser zijn uitgesloten.

Omdat bij de schelpenwinning 1.500 m afstand wordt gehouden tot werp-, rust- en zoekplaatsen voor de Gewone zeehond zijn verstoring effecten op de soort zeer gering en beperken deze zich tot een zeer lokale en tijdelijke verstoring van foeragerende individuen. Een significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen is uitgesloten.

Vogels

Er wordt minimaal 1500 m afstand bewaard tot vogelconcentraties (bron: RWS Zeeland) en er vindt geen aantasting plaats van levende schelpdierbanken. Op basis van deze gegevens zijn effecten door verstoring en aantasting van de voedselvoorraad gering tot verwaarloosbaar. Significant negatieve effecten op kwalificerende vogels worden uitgesloten.

De winning kan zeer lokaal en in beperkte mate sterfte van vissen tot gevolg hebben. Verwacht wordt dat vissen door geluid en beweging tijdelijk uitwijken naar een ander deel van de Westerschelde. Effecten op jagende visetende soorten zijn minimaal. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Tabel 12.1: Overzicht van effecten van schelpenwinning.

soort	code	Westerschelde & Saefinghe
Lepelaar	A034_b	x
Bruine kiekendief	A081_b	x
Kluut	A132_b	o
Bontbekplevier	A137_b	o
Strandplevier	A138_b	o
Grote stern	A191_b	x
Visdief	A193_b	o
Dwergstern	A195_b	x
Blauwborst	A272_b	x
Fuut	A005_n	x
Aalscholver	A017_n	x
Kolgans	A041_n	o
Grauwe gans	A043_n	x
Rotgans	A046_n	x
Bergeend	A048_n	x
Smient	A050_n	o
Krakeend	A051_n	x
Wintertaling	A052_n	o
Wilde eend	A053_n	o
Pijlstaart	A054_n	o
Slobeend	A056_n	x
Tafeleend	A059_n	x
Kuifeend	A061_n	x
Brilduiker	A067_n	x
Meerkoet	A125_n	x
Scholekster	A130_n	o
Kluut	A132_n	x

soort	code	Westerscheide & Saefinghe
Bontbekplevier	A137_n	o
Strandplevier	A138_n	o
Goudplevier	A140_n	x
Zilverplevier	A141_n	x
Kanoet	A143_n	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x
Bonte strandloper	A149_n	x
Grutto	A156_n	x
Rosse grutto	A157_n	o
Wulp	A160_n	x
Zwarte ruiter	A161_n	o
Tureluur	A162_n	x
Groenpootruiter	A164_n	o
Steenloper	A169_n	o
Nauwe korfslak	H1014	o
Zeeprik	H1095	o
Rivierprik	H1099	o
Elft	H1102	x
Fint	H1103	o
Zalm	H1106	x
Rivierdonderpad	H1163	x
Bittervoorn	H1134	x
Noordse woelmuis	H1340	x
Gewone zeehond	H1365	o
Permanent overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	H1110_B	o
Estuaria	H1130	o
Grote baaien	H1160	x
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	o
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	o
Slijkgrasvelden	H1320	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	o
Embryonale duinen	H2110	o
Witte duinen	H2120	o
Duindoornstruwelen	H2160	o
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	o
Slikkige rivieroever	H3270	x
Ruigten en zomen - moerasspirea	H6430_A	x
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x

soort	code	Westerschelde & Saefinghe
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	x
Vochtige alluviale bossen - essen-iepenbos	H91E0_B	x

x	geen instandhoudingsdoelen of te toetsen instandhoudingsdoelen (Troost, 2009) aanwezig
o	een gebruik heeft geen effect op een instandhoudingsdoel 1)
o	een gebruik heeft wel een effect, maar dit effect is zeker niet significant ;
o	significante gevolgen van een gebruik kunnen niet worden uitgesloten

1) geen effect vanwege: - geen overlap in verstoringsfactor – verstoringsgevoeligheid, ruimte en/ of tijd

13 REFERENTIES

Andrade, N. O., Quintella, B. R., Ferreira, J., Pinela, S., Póvoa, I., Pedro S. and Almeida. P. R. (2007) Sea lamprey spawning migration in the Vouga river basin (Portugal): pouching impact, preferential resting sites and spawning grounds. *Developments in Hydrobiology*, Volume 195, Part 3, 121-132.

Arcadis, 2007. Structuurschema Elektriciteitsvoorziening III, Passende Beoordeling Natura 2000.

Arcadis, 2008. Beoordeling NO_x depositie energiecentrales Nuon en RWE in het Eemshavengebied, in opdracht van RWE en Nuon.

Baptist, H., S. Tatman, T. van Kessel, G. van Moorsel, Z.B. Wang & P. Erfteimeijer, 2006. Habitattoets: effecten bagger- en stortactiviteiten t.b.v. havenonderhoud in Zeeuwse wateren, Westerschelde, WL|Delft Hydraulics, in opdracht van RIKZ Middelburg.

Béchet, A., J.F. Giroux & G. Gauthier, 2004. The effects of disturbance on behaviour, habitat use and energy of spring staging snow geese. *Journal of Applied Ecology* 41: 689-700.

Belden, D.L., C.D. Orphanides, M.C. Rossman & D.L. Palka, 2006. Estimates of Cetacean and Seal Bycatch in the 2004 Northeast Sink Gillnet and Mid-Atlantic Coastal Gillnet Fisheries. National Marine Fisheries Service, VS, US Dep. Commer., Northeast Fish. Sci. Cent. Ref. Doc. 06-13

Bevanger, K., e.a., 2005. Impact of power lines on bird mortality in a subalpine area. *Animal biodiversity and conservation*

Bevanger, K., e.a., 2005. Impact of power lines on bird mortality in a subalpine area. *Animal biodiversity and conservation*.

Boer, M.E. & M.J. Breedveld, 2008. MER Planstudie waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer, rapportage natuurwetgeving, ecologische effectbeoordeling. Arcadis Nederland B.V.

Boudewijn, T.J., 2010. Openstellen onderhoudswegen Oosterschelde en Westerschelde. in prep. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Bouma S., G.W.N.M. van Moorsel, R.H. Witte & R. Lensink, 2002. Directe relaties tussen gebruiksfuncties en aquatische natuurwaarden in de Voordelta. Een verkenning. Bureau Waardenburg bv. Rapportnummer 02-077. Culemborg.

Bouma, S., W. Lengkeek, B. van den Boogaard & H.W. Waardenburg, 2010. Reageren zeehonden op de Razende Bol op langsvarende baggerschepen? Rapport 09-219. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Brasseur, S.M.J.M. & P.J.H. Reijnders, 1994. Invloeden van diverse verstoringsbronnen op het gedrag en habitatgebruik van Gewone zeehonden: consequenties voor de inrichting van het gebied, IBN-rapport 113.

Brasseur, S.M.J.M., I.Tulp, P.J.H. Reijnders, C. Smit, E. Dijkman, J. Cremer, M. Kotterman & E. Meesters, 2004. Voedseleecologie van de Gewone en Grije zeehond in de Nederlandse kustwateren, Alterra rapport 905

Brenninkmeijer, A., Y. van der Heide & J.G. Oord, 2008. Effectenstudie jacht, beheer en schadebestrijding in Natura 2000-gebieden. A&W-rapport 1036. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

Bruderer, B. & S. Komenda-Zehnder, 2005. Einfluss des Flugverkehrs auf die Avifauna - Schlussbericht mit Empfehlungen. Schriftenreihe Umwelt Nr. 376. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.

Buren, L.D., 2003. Onderbouwing bij de ontheffingsaanvraag op de Flora- en faunawet voor dijkverbeteringsprojecten langs de Westerschelde. Deel 1 Voorland Nummer Eén, gemeente Sluis. Rapport 03-208. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Burton, N.H.K., M. Rehfisch & N.A. Clark, 2002. Impacts of disturbance from construction work on the densities and feeding behavior of waterbirds using the intertidal mudflats of Cardiff Bay, UK. *Environmental Management* 30(6): 865-871.

Claridge P.N. & Pter I.C. (1975). Oxygen consumption, ventilatory frequency and heart rate of lampreys (*Lampetra fluviatilis*) during their spawning run. *Journal of Experimental Biology* 63, 193-206

Clemens, T. & C. Lammen, 1995. Windkraftanlagen und Rastplätze von Küstenvogel in ein Nutzungskonflikt. Seevögel Verein Jordsand Hamburg: 34-38.

Consortium Arcadis-Technum, 2007. Verruiming vaargeul, Hoofdrapport Passende Beoordeling.

Council of Europe, 2005. Protecting birds from powerlines. Nature and environment no. 140.

Couperus A.S., G. Aarts, J. van Giels, D. de Haan en O. van Keeken (2009). Onderzoek naar bijvangst bruinvissen in de Nederlandse visserij. IMARES rapport C039 09

Boer, T.A. de & J.R. de Vries (2009) Genieten van nieuwe natuur. Recreatieonderzoek Oeverlanden Hollands Diep en Tiengemetten. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport

De Groot, S.J. & H.J. Lindeboom, 1994. IMPACT - Environmental effects of bottom gears on benthic fauna in relation to natural resources management and protection of the North Sea. Texel, NIOZ: 258 pp.

De Haan, W. (2001). Verbeterde visstand in de Westerschelde dwingt tot keuzes. Schelde InformatieCentrum, Schelde nieuwsbrief, augustus 2001, nummer 28: 1-3.

De Molenaar, J.G., D.A. Jonkers & M.E. Sanders, 2000. Wegverlichting en Natuur III. Lokale invloed van wegverlichting op een Gruttopopulatie. Alterra, Wageningen.

De Molenaar, J.G., D.A. Jonkers & R.J.H.G. Henkens. Zj. Wegverlichting en Natuur I. Een literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur. Alterra, Wageningen.

Dirksen, S., 2009. Methods for research on bird collision victims in Offshore Windfarm Egmond aan Zee. Assessment of techniques available, update 2009. Rapport 09-034. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Duineveld, G.C.A., M.J.N. Bergman & S.S. Lavaleye, 2007. Effect of an area closed to fisheries on the composition of the benthic fauna in the southern North Sea. ICES Journal of Marine Science 64, 899-908.

Everaert, J., 2003. Windturbines en vogels in Vlaanderen: voorlopige onderzoeksresultaten en aanbevelingen. Oriolus(69): 145-155.

Freyhof, J. & Weibel, U. (1999) Vorschlag einer Neufassung der Roten Liste der bestandsgefährdeten Neunaugen und Fische (Petromyzontiformes; Teleostei) in Rheinland-Pfalz sowie ein Verzeichnis aller vorkommenden Arten. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 9: 195-206.

Gies, T.J.A., H. van Dobben & A. Bleeker, 2006. Onderbouwing significant effect depositie op natuurgebieden, Een onderzoek naar de wijze waarop in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn getoetst kan worden of vergunningverlening niet kan leiden tot significante negatieve effecten op de natuur. Wageningen, Alterra.

Goudswaard, P.C., 2007. Effecten van Sleepnet visserij en visserij met vaste vistuigen op vogels, zeezoogdieren, migrerende vissoorten en kreeften. Deel rapportage: Gesleepte vistuigen Oosterschelde. Wageningen Imares, Rapport C056/07.

Graaskamp, E., A. Schoenmakers, B. Kater, B. Grasmeijer & B. Reeze, 2009. Passende Beoordeling baggeren in de Sloehaven en verspreiden baggerspecie Westerschelde, Arcadis in opdracht van Zeeland Seaports.

Heunks, C., S.K. Lubbe, F. van Vliet & K.L. Krijgsveld, 2007. Effecten van militaire activiteiten in het Waddengebied op beschermde soorten en habitats. Overzicht van de literatuur en effectanalyse in het licht van de instandhoudingsdoeleinden. Rapport 07-073. Bureau Waardenburg., Culemborg.

Hill, B.J & Pter, I.C. (1970) Oxygen consumption in the ammocoetes of the lamprey *Icthyomyzon hubbsi*. Journal of Experimental VBiology 53, 47-57

Horch, P. & V. Keller, 2005. Windkraftanlagen und Vogel - ein Konflikt? Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach, Zwitserland.

Hötker, H., K.-M. Thomsen & H. Köster, 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats. Facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhäuser.

Hunt, W.G., R.E. Jackman, T.L. Hunt, D.E. Driscoll & L. Culp, 1998. A population study of golden eagles in the Altamont Pass Wind Resource Area: population trend analysis 1994-1997. NREL/SR-500-26092, Subcontract No. XAT-6-16459-01. Predatory Bird Research Group University of California, Santa Cruz, California.

Ikuta, L.A. & D.T. Blumstein, 2003. Do fences protect birds from human disturbance? Biological Conservation. Rapport.

Jansen, M., 2009. Monitoring kitesurfzone Wolderwijd. Voortgangsrapportage 2008. Rapport.

Jansen, H.M, Winter, H.V. & T.P. Bult (2007) Bijvangst van trekvis in de Nederlandse fuikenvisserij .Imares, Rapport Nummer: C048/07

H.M. Jansen, H.M., Winter, H.V., Tulp, i., Bult, t., Van Hal, R., Bosveld, J. & R. Vonk Bijvangsten van salmoniden en overige trekvis vanuit een populatieperspectief. Imares, Rapport C039/08

Jennings, S., & M.J. Kaiser, 1998. The effects of fishing on marine ecosystems. *Advances in Marine Biology* 34, 201-352.

Jennings, S., M.D. Nicholson, T.A. Dinmore & J.E. Lancaster, 2002. Effects of chronic trawling disturbance on the production of infaunal communities. *Marine Ecology-Progress Series* 243, 251-260.

Jennings, S., J.K. Pinnegar, N.V.C. Polunin, K.J. Warr, 2001. Impacts of trawling disturbance on the trophic structure of benthic invertebrate communities. *Marine Ecology-Progress Series* 213, 127-142.

Kaiser, M.J., 1998. Significance of bottom-fishing disturbance. *Conservation Biology* 12, 1230-1235.

Kaiser, M.J., K. Ramsay, C.A. Richardson, F.E. Spence & A.R. Brand, 2000. Chronic fishing disturbance has changed shelf sea benthic community structure. *Journal of Animal Ecology* 69, 494-503.

Kaiser, M.J. & B.E. Spencer, 1996. The effects of beam-trawl disturbance on infaunal communities in different habitats. *Journal of Animal Ecology* 65, 348-358.

Knight, R.L., 1984. Responses of nesting ravens to people in areas of different human activities. *Condor* 86: 345-346.

Kool, M. & N. Spanbroek, 2005. Mooi licht, mooi donker. V.06. RMNO, Den Haag.

Koops, F.B.J., 1987. Draadslachtoffers in Nederland en effecten van markering. Rapport KEMA Nederland, Arnhem.

Krijgsveld, K.L., R.C. Fijn, C. Heunks, P.W. van Horssen, M.J.M. Poot, D. Beuker, M. Collier & S. Dirksen, 2009. Effect Studies Offshore Wind Farm Egmond aan Zee. Progress report 2007/2008 on fluxes and behaviour of flying birds. Rapport 09-023. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapport 08-173. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Krijgsveld, K.L., R.W. Smits & J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Kruckenbergh, H. & J. Jaene, 1999. Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Blässgänse im Rheinland (Landkreis Leer, Niedersachsen). Natur und Landschaft 74: 420-424.

Lekuona, J.M., 2001. Uso del espacio por la avifauna y control de la mortalidad de aves y murciélagos en los parques eólicos de Navarra durante un ciclo anual. Gobierno de Navarra, En Pamplona.

Lensink, R. & S. Dirksen, 2001. Vliegveld Midden-Zeeland en Vogelrichtlijngebied Veerse Meer. Rapport 01-014. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Lensink, R., R.R. Smits, R.J. Jonkvorst & L.S.A. Anema, 2009. Luchthavens en beschermde natuur. Mogelijkheden en grenzen. Rapport 09-037. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Lensink, R., S. Dirksen & S.M.J. van Lieshout, 2005. Effecten op fauna, in het bijzonder vogels, als gevolg van verstoring door vliegtuigen en helikopters. Rapport 05-190. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Lindeboom, H., J. Geurts van Kessel & L. Berkenbosch, 2005. Gebieden met bijzondere ecologische waarden op het Nederlands Continentaal Plat. RWS RIKZ, rapport RIKZ/2005.008.

Lindeboom H.J., 2008. Gebiedsbescherming Noordzee: discussienota over habitatypen, instandhoudingdoelen en beheermaatregelen. Wageningen Imares, C035/08, Texel.

Lindeboom, H.J. & S.J. De Groot (1998). IMPACT-II. The effects of different types of fisheries on the North Sea and Irish Sea benthic ecosystems. Texel, NIOZ: 408 pp.

LNV (2004) Ruimte voor een zilte oogst: naar een omslag in de Nederlandse schelpdiercultuur. Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005 – 2020, LNV, Den Haag

Lubbe, S. & T. van den Broek, 2009. Globale Effectenanalyse Deltawateren. Conceptrapport 9T9075a0 Royal Haskoning. In opdracht van Rijkswaterstaat en Ministerie van LNV.

Madsen, J., 1998. Experimental refuges for migratory waterfowl in Danish wetlands. Baseline assessment of the disturbance effects of recreational activities. *Journal of Applied Ecology* 35(3): 386-397.

Maes, J. & Ollevier, F. (2005) Impact van baggeractiviteiten in de Beneden Zeeschelde op de ecologie van de Rivierprik

Maitland, P.S. (2003) Ecology of the River, Brook and Sea Lamprey, *Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 5*

Marius, L., R. Kooiman & J. de Boer, 2009. Mag het licht uit? Over de structurele maatregelen en argumenten van gemeentes om de nacht donker te laten. Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.

MBD, 2005. A fine line for birds, a guide to bird collisions at power lines.

Meininger, P., zj. Natura 2000 vogelbewegingen tussen gebieden, RWS Zeeland.

Meire P.M., Schekkerman H. & P.L. Meininger, 1994. Consumption of benthic invertebrates by waterbirds in the Oosterschelde estuary, SW Netherlands. *Hydrobiologia* 282/283: 525-564.

Montes Marti, R. & L. Jaque Barrios, 1995. Effects of wind turbine power plants on the avifauna in the Campo de Gibraltar region. *Sociedad Espanola de Ornitologia*, Madrid.
NABU Bundesverband, 2006. Caution: electrocution, suggested practices for bird protection on power Lines.

Palka, D.L., 2007. Effect of Pingers on Harbor Porpoise and Seal Bycatch. Northeast Fisheries Science Center, Philadelphia.

Patberg, W., de Leeuw, J.J. & H.V. Winter (2005). Vrespreiding van Rivierprik, Zeeprik, Fint en Elft in Nederland na 1970. Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek rapportnummer c004/05

Percival, S., 2005. Birds and windfarms: what are the real issues? *British Birds* 98: 194-204.

Percival, S.M. 2003. Birds and wind farms in Ireland: A review of potential issues and impact assessment.

Petersen, B.S. & H. Nøhr, 1989. Konsekvenser for fuglelivet ved etableringen af mindre vindmøller. *Ornis Consult*, Kopenhagen, Denmark.

Pettersson, J., 2005. The impact of offshore wind farms on bird life in Southern Kalmar Sound, Sweden. A final report based on studies 1999 – 2003. Swedish Energy Agency, Lund University.

Plancke, Y., M. Sas, F. Heinis & S. Ides, 2008. Nota plaatrandstorting, Mod 791_06. Waterbouwkundig Laboratorium. Antwerpen, België.

Potter I.C, Hill, B.J. & Gentlemen S. (1970) Survival and behaviour of ammocoetes at low oxygen tensions. *Journal of Experimental Biology* 53, 53-73

Profieeldocument Nauwe korfslak (Min. LNV).

Profieeldocument Noordse woelmuis (Min. LNV).

Ravenscroft, N., B. Parker, R. Vonk & M. Wright, 2007. Disturbance to waterbirds wintering in the Stour-Orwell estuaries SPA. *Wildside Ecology*. Rapport, Suffolk.

Reijnders, P.J.H., 1985. Verdrinking van zeehonden in fuiken. Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN), Texel, RIN rapport 85/19

Reijnders P.J.H., S.M.J.M. Brasseur, P.W. van Leeuwen & C.J. Smit, 2005. Onderzoek naar vermindering van bijvangst van zeehonden in fuiken. Risicoanalyse voor de Oosterschelde en algemene maatregelen in Nederlandse kustwateren. Alterra, Rapport 1211, Wageningen

Reijnen, M.J.S.M., R. Foppen & H. Meeuwssen, 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Conservation* 75: 225-260.

Renssen, T.A., 1977. Vogels onder hoogspanning. Stichting Natuur en Milieu i.s.m. Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Rijkswaterstaat Zeeland, 2004. Regels en gebieden snelle mototrboten.

Rudfeld, L., 1990. 25 ars beskyttelse af Vadehavet. Rapport Mijoministeriet, Skovv-og Naturstrelsen, Kopenhagen.

Rijkswaterstaat Zeeland, 2009. Westerschelde en Saeftinghe GEB-7: Baggeren en storten.

Schekkerman, H., L.M.J. van den Bergh, K. Krijgsveld & S. Dirksen, 2003. Effecten van moderne, grote windturbines op vogels. Onderzoek naar verstoring van watervogels bij het windpark Eemmeerlijk. Alterra, Wageningen.

Schreiber, M., 1993. "Windkraftanlagen und Watvogel-Rastplatze, Storungen und Rastplatzwahl von Brachvogel und Goldregenpfeifer." *Natur und Landschaft*(25): 133-139.

Slijkerman, D.M.E., J.E. Tamis, O.G. Bos, H.M. van Overzee & R.G. Jak, 2008. Voortoets visserij effecten Noordzeekustzone. Kwalitatieve analyse van visserijeffecten op Natura 2000 instandhoudingsdoelen t.b.v. het Beheerplan Noordzeekustzone (LNV Helpdeskvraag 08-46). Wageningen Imares, Rapport C090/08.

Southall, T., P. Medley, B. Keus, M. Gill, M. & M. McFadden, 2009. MSC Sustainable Fisheries Certification, Public Comment Draft Report for the Dutch Sole Gill net Fishery, Food Certification International Ltd., Scotland, UK.

Spaans, A.L., J. van der Winden, R. Lensink, L.M.J. van den Bergh & S. Dirksen, 1998. Vogelhinder door windturbines. Landelijk onderzoekprogramma, deel 4: nachtelijke vliegbewegingen en vlieghoogtes van vogels langs de Afsluitdijk. Rapport 98.15. Bureau Waardenburg bv/IBN-DLO, Culemborg.

Stuyt, L.C.P.M., *et al.*, 2006. Transitie en toekomst van Deltalandbouw: indicatoren voor de ontwikkeling van de land- en tuinbouw in de Zuidwestelijke Delta van Nederland. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1132. p. 297.

Thelander, C.G., K.S. Smallwood & L. Ruge, 2003. Bird risk behaviors and fatalities at the Altamont Pass Wind Resource Area. National Renewable Energy Laboratory, Golden, Colorado, USA.

Tillin, H.M., J.G. Hiddink, S. Jennings, M.J. Kaiser, 2006. Chronic bottom trawling alters the functional composition of benthic invertebrate communities on a sea-basin scale. *Marine Ecology-Progress Series* 318: 31-45.

Troost, K., 2009. Doelendocument Natura 2000 Deltagebied. Uitwerking van Natura 2000 waarden in omvang, ruimte en tijd. Delta Project Management.

Tulp, I., H. Schekkerman, J.K. Larsen, J. van der Winden, R.J.W. van de Haterd, P.W. van Horssen, S. Dirksen & A.L. Spaans, 1999. Nocturnal flight activity of sea ducks near the wind park Tunø Knob in the Kattegat. Rapport 99.64. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Tulp, I., M.J.S.M. Reijnen, C.J.F. ter Braak, E. Waterman, P.J.M. Bergers, S. Dirksen, R.P.H. Snep & W. Nieuwenhuizen, 2002. Effect van treinverkeer op dichtheden van weidevogels. Rapport. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Van den Tempel, R., 1992. Verstoring van watervogels door jacht in wetlands. Technisch rapport Vogelbescherming 9. Natuurmonumenten, Zeist.

Van der Velden, K. 2007. Passende beoordeling Dokkershaven en het Edisongebied. In opdracht van Gemeente Vlissingen.

Van Dobben, H. & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra rapport 1654. Alterra, Wageningen.

Van Oostenbrugge, J.A.E., B.J. Keus & J.G.P. Smit, 2009. Economische effecten van MZI's op de visserijsector. LEI Wageningen UR, Rapport 2009-105, Den Haag.

Van Overzee H. & F. Quirijns (2007) Kamervraag discards in de Nederlandse visserij. Report No. C101/07, Wageningen Imares, Ijmuiden

Van Pagee, H., Dekker, L. & P. Lievense, 2009. Gevolgen van een zout Volkerak-Zoommeer voor het Antwerps Kanaalpand en het Schelde Estuarium, Planstudie Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer. Rijkswaterstaat-Waterdienst.

Van Rijn, S.H.M., K.L. Krijgsveld & R.C.W. Strucker, 2006. Gedrag van vogels tijdens een kitesurfevenement in de Grevelingen. Rapport 06-251. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Van 't Veer, R., H. Sierdsema, C.J.M. Musters, N. Groen & W.A. Teunissen, 2008. Weidevogels op landschapsschaal, ruimtelijke en temporele veranderingen. Kenniskring weidevogellandschap.

Van Zanten, E. & L.A. Adriaanse, 2008. Verminderd getij. Verkenning naar mogelijke maatregelen om het verlies van platen, slikken en schorren in de Oosterschelde te beperken. Rijkswaterstaat Zeeland, Middelburg, The Netherlands.

Verver, S.W., J.A. Van Willigen & T.P. Bult (2005) Verkennende beschrijving van de kleinschalige Nederlandse kustvisserij. Nederlands Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO) rapport C037-05

Vinther, M. (1999). Bycatches of harbour porpoises (*Phocoena phocoena* L.) in Danish set4net fisheries. *Journal of Cetacean Research and Management* 1(2): 123-135.

Vinther, M. & F. Larsen (2004). Updated estimates of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) bycatch in the Danish North Sea bottom set gillnet fishery. *Journal of Cetacean Research and Management* 6(1): 19-24.

Von Brauneis, W., 2000. Der Einfluß von Windkraftanlagen (WKA) auf die Avifauna, dargestellt insb. am Beispiel des Kranichs *Grus grus*. *Ornithologische Mitteilungen*(52): 410-415.

Vos, P., 1986. Plankzeilen en watervogels op het Gooimeer. Interimrapport. Staatsbosbeheer, Utrecht.

Winkelman, J.E., 1989. Vogels en het windpark nabij Urk (NOP): aanvaringssslachtoffers en verstoring van pleisterende eenden ganzen en zwanen. RIN-rapp. 89/15. RIN, Arnhem.

Winkelman, J.E., 1992a. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 1. Aanvaringssslachtoffers. RIN-rapp. 92/2. IBN-DLO, Arnhem.

Winkelman, J.E., 1992b. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 2. Nachtelijke aanvaringskansen. RIN-rapp. 92/3. IBN-DLO, Arnhem.

Winkelman, J.E., 1992c. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 3. Aanvliegedrag overdag. RIN-rapp. 92/4. IBN-DLO, Arnhem.

Winkelman, J.E., 1992d. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 4. Verstoring. RIN-rapp. 92/5. IBN-DLO, Arnhem.

Winkelman, J.E., F.H. Kistenkas & M.J. Epe, 2008. Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijke aspecten van windturbines op land. Alterra-rapport 1780, Alterra, Wageningen.

Witte, R.H. & P.H. Wolf, 1997. Vliegtuigtellingen van watervogels en zeehonden in de Voordelta. Rijksinstituut voor kust en zee.

Witte R.H., P. Schouten & S. Dirksen, 2003. Influence of human activities on Ecological Quality Objectives (EcoQO's) for the North Sea. Basic Document for the Workshop on Ecological Quality Objectives for the North Sea, Norway, 2004. I.o.v. RIKZ Den Haag. Bureau Waardenburg (03-228).

Witteveen+Bos, 2008. Ecologische inpasbaarheid staand want visserij kustwateren (exclusief Noordzeekustzone). Onderzoek naar bijvangst watervogels en zeezoogdieren.

Witteveen en Bos, 2009. Verkenning Grevelingen water en getij

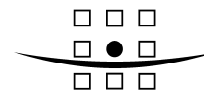
Zwarts, L., 2009. Voedsel voor wadvogels in de Oosterschelde. Altenburg & Wymenga, Feanwâlden.

www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

www.deltavogelatlas.nl

www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

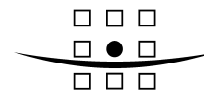
Bijlage 1 TOETSINGSTABEL UITKOMSTEN GLOBALE EFFECTENANALYSE

TOETSINGSTABEL UITKOMSTEN GLOBALE EFFECTENANALYSE

In te zien via het invoeren van de link:

<http://www.geosolutions.nl/inloggen/users/501663/NEA-I%bijlage1.xls>

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 2

BELANGRIJKE GEBIEDEN VOOR VOGELSOORTEN MET INSTANDHOUDINGSDOELEN

BELANGRIJKE GEBIEDEN VOOR VOGELSOORTEN MET INSTANDHOUDINGSDOELEN

I – Hollands Diep

Het Hollands Diep is een onderdeel van het voormalig Haringvliet-Hollands Diep-Biesbosch estuarium dat deel uitmaakt van de Delta van Rijn en Maas, die respectievelijk via de Nieuwe-Merwede en de Amer hun water afvoeren naar het Hollands Diep. Het laatste traject naar de zee wordt gevormd door het Haringvliet, dat in november 1970 zijn open verbinding met de zee verloor door sluiting van de Haringvlietdam. Het waterpeil van het Hollands Diep wordt beïnvloed door het spuien van de Haringvlietsluizen, de rivierafvoer en de getijbeweging op zee. De oorspronkelijke getijbeweging van 2 m werd gereduceerd tot enkele decimeters. Oorspronkelijk lag de brakwatergrens in het westelijke deel van het Hollands Diep, maar met het gereedkomen van de Volkerakdam in 1969 werd het Hollands Diep volledig zoet.

Midden in het Hollands Diep ligt de Sassenplaat. Oorspronkelijk een opwas die gedeeltelijk ontgrond is voor de aanleg van een havengeul naar Moerdijk en later gereconstrueerd in de vorm van een drietal compartimenten. Direct ten westen hiervan ligt een nieuw baggerspeciedepot, dat in 2008 gereed is gekomen. Het gedeelte van het Hollands Diep dat onder de Habitatrictlijn is aangewezen, betreft een aantal platen en gorzen op de noordoever van het Hollands Diep. De Esscheplaat, Zeehondenplaat en Sassenplaat bestaan voor het grootste deel uit getijdengrienden en vloedbossen (doorgeschoten grienden), die in het verleden onder invloed stonden van het getij. De Oosterse slobgorzen zijn voormalige slikken en platen, riet- en grasgorzen en grienden. De Hoogezandsche Gorzen zijn buitendijkse grasgorzen, die door oeverafslag sterk in oppervlakte achteruit zijn gegaan. De afgelopen jaren is hiervoor een vooroeververdediging aangelegd en in 2008 is het tussenliggende gebied een plas-dras situatie gerealiseerd.

In het doelendocument worden acht soorten niet-broedvogels voor het Hollands Diep genoemd met instandhoudingsdoelen (Lepelaar, Kolgans, Grauwe gans, Brandgans, Smient, Krakeend, Wilde eend, Kuifeend). Voor alle soorten geldt de opgave behoud oppervlakte en behoud kwaliteit leefgebied. Voor geen enkele soort geldt dat het gebied een belangrijke bijdrage (>2%) levert aan de landelijke doelstelling. Voor Wilde eend en Kuifeend is sprake van een sterk negatieve trend en voor Smient van een negatieve trend. De negatieve trend van Wilde eend en Smient komt waarschijnlijk door veranderingen in de omliggende agrarische gebieden en is daardoor niet te verbeteren door maatregelen in het Hollands Diep. De negatieve trend van de Kuifeend heeft geen duidelijke oorzaak. Algemeen wordt verondersteld dat het vergroten van de rust de situatie voor alle drie soorten een verbetering kan opleveren. Alle andere soorten hebben geen extra aandacht nodig, wel moet voldoende rust gegarandeerd blijven.

Figuur V.1. Ligging van belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen in het Natura 2000-gebied Hollands Diep. In de tekst wordt per deelgebied toegelicht voor welke instandhoudingsdoelen deze gebieden in welke periode vooral van belang zijn.



Hoogezandsche Gorzen

De Hoogezandsche Gorzen (noordoever Hollands Diep) zijn een natuurgebied met ondiep water, slik- en zandplaten, biezen, riet, en grasland. Er is ook een aantal zandeilanden aangelegd. Deze eilanden liggen beschut achter de vooroever. Het gebied is jaarrond belangrijk voor grauwe ganzen, in het voorjaar en de zomer voor Lepelaars (hoogste aantallen in juni) en in de wintermaanden (en in mindere mate in de nazomer) voor Wilde eend en Kuifeend.

Tabel V.1. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen bij de Hoogezandsche Gorzen. De aantallen zijn gebaseerd op telgegevens uit de periode juli 2000 t/m juni 2005 (gegevens RWS). Onderscheid is gemaakt naar hoogseizoen, laagseizoen en winterseizoen, waarbij rekening is gehouden met het seizoensverloop van iedere soort binnen het gehele Natura 2000-gebied (gegevens SOVON). Alleen soorten weergegeven waarvoor het gebied, op basis van de getelde aantallen, in minimaal één seizoen van belang is voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen van deze soort. Met - is aangegeven dat de aantallen in dat seizoen gemiddeld veel lager zijn dan in het seizoen waar wel aantallen voor zijn gegeven.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Lepelaar	n	1	-	1	-
Grauwe gans	n	500	-	1.000	1.000
Wilde eend	n	10	-	50	500
Kuifeend	n	10	-	-	100

Sassenplaat

Het oostelijke compartiment van de Sassenplaat bestaat voor het grootste deel uit getijdengrienden en vloedbossen (doorgeschoten grienden). Op het eiland bevindt zich een broedkolonie Lepelaars, waarvan de oudervogels grotendeels buiten het Hollands Diep foerageren, onder nadere in de Hoeksche Waard en op de Ventjagersplaten in het Haringvliet. Het middencompartiment bestaat uit met laagwater droogvallend slik en het westelijke compartiment bestaat uit ondiep water. De compartimenten worden begrensd door puindammen, die deels begroeid zijn met wilgen. In de zomer zijn veel ruiende Kuifeenden op en rond het eiland aanwezig. Grotere aantallen grauwe ganzen worden vooral gezien in juni en oktober-november. Op en rond het eiland worden in de winter belangrijke aantallen Krakeend, Wilde eend en Kuifeend waargenomen.

Tabel V.2. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen op en rond de Sassenplaat. Voor toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Lepelaar	n	10	-	1	-
Grauwe gans	n	500	-	1.000	1.000
Krakeend	n	-	-	-	500
Wilde eend	n	50	-	500	1.000
Kuifeend	n	500	-	100	500

Buitengorzen en het Riet en Biezenveld

De Buitengorzen en het Riet en Biezenveld zijn buitendijkse gebieden langs de zuidoever van het Hollands Diep tussen Willemstad en Noordschans, die bestaan uit ondiepten, grienden, riet- en grasgorzen. De graslanden, die voorzien zijn van een zomerkade, vormen in de winter belangrijke foerageergebieden voor kolganzen, brandganzen en grauwe ganzen. 's Winters rusten overdag ook grote aantallen Smient en Wilde eend langs de oever van de Buitengorzen. Binnen het Hollands Diep vormt dit gebied het belangrijkste deelgebied voor de Smient.

Tabel V.3. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen op en rond Buitengorzen en Riet en Biezenveld. Voor toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kolganzen	n	-	-	-	500
Grauwe gans	n	500	-	500	500
Brandganzen	n	-	-	-	500
Smient	n	-	-	-	500
Wilde eend	n	-	-	-	500
Kuifeend	n	50	-	-	100

Hellegatsplein Oost (Noord Hellegat)

In de oeverzone van het Noord Hellegat, nabij het zuidelijke deel van de Haringvlietbrug, zijn vooral in de winter Wilde eend, Kuifeend en Krakeend aanwezig. In de zomer wordt dit gebied ook gebruikt door ruiende Kuifeenden.

Tabel V.4. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen rond Noord Hellegat. Voor toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kolgans	n	-	-	-	100
Krakeend	n	-	-	-	50
Wilde eend	n	-	-	-	100
Kuifeend	n	100	-	-	100

II – Haringvliet

Het Haringvliet is een onderdeel van het voormalig Haringvliet-Hollands Diep-Biesbosch estuarium dat deel uitmaakt van de Delta van Rijn en Maas. In november 1970 verloor het Haringvliet zijn open verbinding met de zee verloor door sluiting van de Haringvlietdam. Het oorspronkelijk grotendeels braakliggende gebied veranderde snel in een zoetwatergebied. Het waterpeil op het Haringvliet wordt beïnvloed door het spuien met de Haringvlietsluizen, de rivierafvoer en de getijbeweging op zee. De oorspronkelijke getijbeweging van 2 m werd gereduceerd tot enkele decimeters.

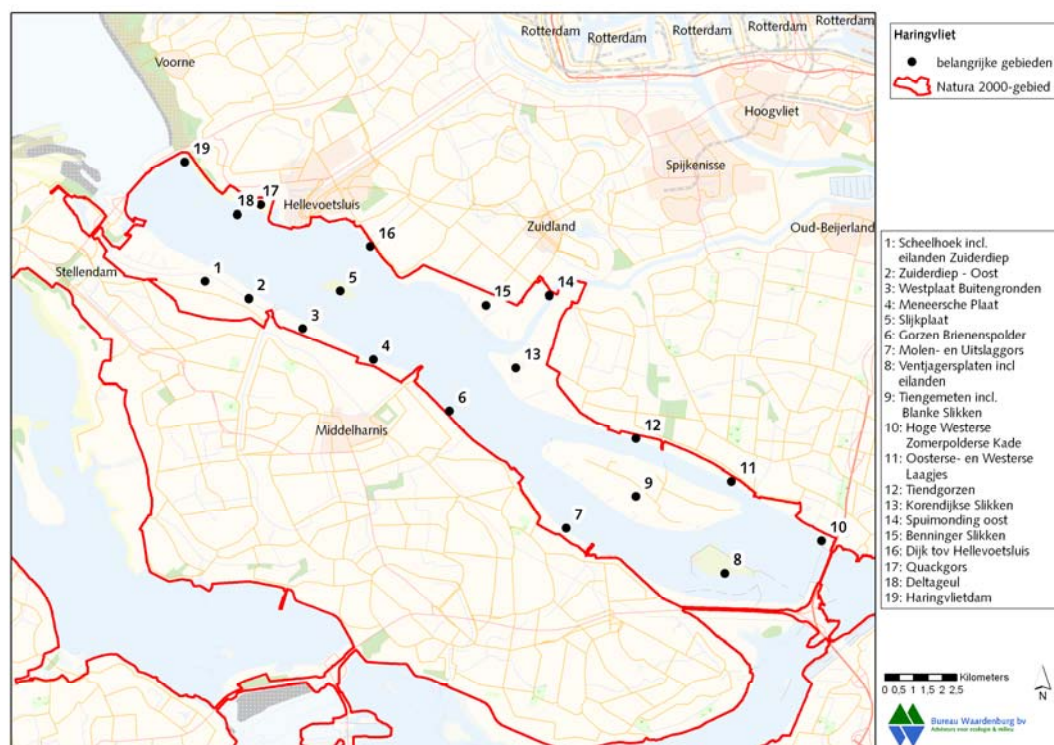
Na de afsluiting verdwenen grotendeels de riet- en biezenvelden in het gebied en er vond met name langs de noordoever een aanzienlijke oeverafslag plaats. Door de aanleg van vooroeververdedigingen langs zowel noord- als zuidoever is de oeverafslag tot staan gebracht. Er zijn nog uitgebreide ondiepten in het gebied aanwezig zoals de Ventjagersplaten, rond de Slijkplaat en langs de Beninger en Korendijkse Slikken.

In het doelendocument worden tien soorten broedvogels voor het Haringvliet genoemd met een instandhoudingsdoel. Voor alle soorten geldt de opgave behoud oppervlakte en behoud kwaliteit leefgebied. Voor Bruine kiekendief, Bontbekplevier, Grote stern, en rietzanger geldt dat volgens de gegevens uit de periode 1999-2004 hier minder dan 2% van de Nederlandse populatie voorkomt. Sindsdien is het Haringvliet een belangrijk gebied voor de Grote stern geworden met 15-50% van de Nederlandse populatie. Van Kluut, Strandplevier, Visdief, Dwergstern en Blauwborst komt hier 2-15% van de Nederlandse populatie voor en Zwartkopmeeuw en Dwergstern zelfs 15-50%. Voor de Blauwborst is de trend negatief. Voor Bruine kiekendief, Bontbekplevier, Strandplevier en Grote stern is de trend onduidelijk en voor de overige soorten is de trend positief.

Voor 25 soorten niet-broedvogels zijn instandhoudingsdoelen voor het Haringvliet geformuleerd. Van de Dwerggans verblijft hier 15-50% van de Nederlandse populatie, voor Lepelaar, Grauwe gans, Brandgans, Krakeend, Kuifeend en Goudplevier is dit 2-15% en voor de overige soorten minder dan 2%. Voor alle soorten geldt behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied.

Voor de kleine zwaan is sprake van een sterke afname in de aantallen, terwijl van de Aalscholver de trend een matige afname vertoont. Van Slobeend, Kuifeend, en Goudplevier is de trend stabiel en van Fuut, Kolgans, Dwerggans, Smient, Pijlstaart, Topper, Visarend, Slechtvalk, Meerkoet, Kluut, Kievit, Grutto en Wulp de trend onzeker is. Bij Brandgans, Bergeend en Wintertaling is sprake van een matige toename en bij Lepelaar, Grauwe gans en Krakeend van een sterke toename.

Figuur V.2. Ligging van belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen in het Natura 2000-gebied Haringvliet. In de tekst wordt per deelgebied toegelicht voor welke instandhoudingsdoelen deze gebieden in welke periode vooral van belang zijn.



Scheelhoek (incl. eilanden) en Zuiderdiep

De Scheelhoek zelf, het Zuiderdiep en 't Kiekgat hebben geen directe verbinding met het Haringvliet. Deze gebieden zijn gezamenlijk enkele honderden hectaren groot. De gebieden bestaan uit ruig grasland, moerasvegetatie en ondiep water. De gebieden zijn voornamelijk van belang voor ganzen en eenden (winterhalfjaar). De in het Haringvliet liggende eilanden van de Scheelhoek zijn minder begroeid. Ze vormen een belangrijk broedgebied voor Grote stern (wisselende aantallen; recentelijk soms duizenden paren), Visdief (circa 500 paar), Dwergstern (recentelijk tiental paar) en Kluut (recentelijk bijna 100 paar). Het omliggende ondiepe water is van belang voor Lepelaars (zomer en nazomer), ganzen en eenden.

Tabel V.5. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Scheelhoek/Zuiderdiep. Voor toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Lepelaar	n	500	-	-	-
Grauwe gans	n	1.000	1.000	1.000	5.00
Brandgans	n	1.000	1.000	1.000	5.000
Bergeend	n	50	100	50	500
Smient	n	-	-	1.000	5.000
Krakeend	n	500	100	500	100
Wintertaling	n	50	50	500	500
Wilde eend	n	500	-	500	1.000
Pijlstaart	n	-	-	10	50
Slobeend	n	50	50	50	50
Kuifeend	n	500	-	100	500
Topper	n	-	-	10	10
Meerkoet	n	500	50	100	100
Kluut	n	50	100	10	10
Goudplevier	n	50	-	100	100
Kievit	n	500	50	500	500
Grutto	n	10	100	-	50
Kluut	b	40-80 bp	40-80 bp	-	-
Bontbekplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Strandplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Zwartkopmeeuw	b	101-200 bp	101-200 bp	-	-
Grote stern	b	>250 bp	>250 bp	-	-
Visdief	b	>500 bp	>500 bp	-	-
Dwergstern	b	11-25 bp	11-25 bp	-	-

Slijkplaat

Het eilandcomplex Slijkplaat is oorspronkelijk een zandplaat van circa 100 hectaren groot. Door oevererosie verminderde de plaat sterk in oppervlakte. In 1985 en opnieuw in 1997 is de plaat door zandsuppletie vergroot en deels opgehoogd. In 1986 is rond de plaat een vooroeververdediging aangebracht.

De eilanden bestaan voornamelijk uit korte grasvegetaties en zandige delen. Boomopslag wordt verwijderd Door het omliggende ondiepe water en met laagwater droogvallende slikkige oevers is het gebied van groot belang voor grote aantallen ganzen en eenden, in het bijzonder voor de Topper (honderden in de wintermaanden). In het broedseizoen bevinden zich kolonies van Grote stern (wisselende aantallen; soms duizenden paren), Zwartkopmeeuw (200 paar; grootste kolonie van Haringvliet), Dwergstern (tiental paar), Visdief (500 paar) en Kluut (enkele tientallen paren) op de Slijkplaat.

Tabel V.6. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Slijkplaat. Toelichting zie tabel V.5.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Lepelaar	n	100	-	-	-
Grauwe gans	n	500	500	500	500
Brandgans	n	500	500	500	5.000
Bergeend	n	100	500	50	500
Smient	n	-	-	500	1.000
Krakeend	n	500	500	500	100
Wintertaling	n	50	-	500	500
Wilde eend	n	500	500	1.000	1.000
Pijlstaart	n	-	-	-	10
Slobeend	n	10	10	10	10
Kuifeend	n	500	50	500	500
Topper	n	-	-	500	500
Meerkoet	n	500	-	500	500
Kluut	n	50	100	10	10
Grutto	n	10	100	-	50
Kluut	b	26-50 bp	26-50 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3-4 bp	3-4 bp	-	-
Zwartkopmeeuw	b	>200 bp	>200 bp	-	-
Grote stern	b	1-25 bp	1-25 bp	-	-
Visdief	b	>500 bp	>500 bp	-	-
Dwergstern	b	11-25 bp	11-25 bp	-	-
Strandplevier	b	1 bp	1 bp	-	-

Westplaat Buitengronden, Meneersche Plaat en Molen- en Uitslaggors

Deze gorzen aan de zuidkant van het Haringvliet zijn gevarieerd en bestaan uit ondiep water, gras- en rietland. Voor de Meneersche Plaat en Molen- en Uitslaggors ligt een lange vooroeververdediging. Een groot deel van de Westplaat Buitengronden is heringericht en bestaat uit ondiepten en eilandjes. De gebieden kennen redelijke aantallen eenden en ganzen, met in bijzonder vele honderden Kuifeenden. Het gebied is ook van belang voor steltlopers als Goudplevier, Kievit en is het belangrijkste gebied in het Haringvliet voor de Wulp. Kluut, Visdief en Dwergstern komen o.a. als broedvogels voor.

Tabel V.7. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Westplaat Buitengronden, Meneersche Plaat en Molen- en Uitslaggrs. Toelichting zie tabel V.5.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kolgans	n	-	-	50	100
Grauwe gans	n	1.000	1.000	5.000	5.000
Brandgans	n	5.000	5.000	5.000	10.000
Smient	n	-	-	1.000	5.000
Wintertaling	n	50	-	500	500
Wilde eend	n	1.000	500	1.000	5.000
Slobeend	n	50	-	50	-
Kuifeend	n	1.000	-	500	1.000
Meerkoet	n	500	-	500	500
Kluut	n	50	100	-	50
Kievit	n	500	-	500	1.000
Grutto	n	-	50	-	-
Wulp	n	-	-	-	100
Kluut	b	>50 bp	>50 bp	-	-
Strandplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Visdief	b	1-25 bp	1-25 bp	-	-
Dwergstern	b	1-5 bp	1-5 bp	-	-
Bruine kiekendief	b	4-8 bp	4-8 bp	-	-

Ventjagersplaten

De Ventjagersplaten was oorspronkelijk een zandplaat, waar in 1931 stroomgeleidingsdammen zijn aangelegd en in 1942 een dam in het kader van landaanwinningswerken. Hierdoor heeft het gebied zich ontwikkeld tot een lagune-achtig stelsel van onbegroeide platen, slikken en geulen. Begin deze eeuw zijn vooroeververdedigingswerken aangelegd en enkele eilandjes opgespoten. De oorspronkelijke dammen zijn deels kaal, deels begroeid met ruigtevegetaties en deels met wilgopslag.

Mede door de grootschaligheid is het een belangrijk gebied voor eendensoorten (vooral Krakeend, Wintertaling, Wilde eend en Pijlstaart), ganzen (vooral Kolgans) en de kleine zwaan. Door de ondieptes is het ook een belangrijk gebied voor steltlopers (vooral in trektijd) en voor de Lepelaar in het najaar. Het vormt in het voorjaar een belangrijk broedgebied voor Strandplevier, Dwergstern (grootste kolonie in Haringvliet), Visdief en Zwartkopmeeuw. De Ventjagersplaten kennen daarnaast jaarrond de hoogste aantallen Aalscholvers van het Haringvliet.

Tabel V.7. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Ventjagersplaten. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Lepelaar	n	500	50	50	0
Aalscholver	n	-	-	>50	-
kleine zwaan	n	-	-	10	10
Grauwe gans	n	5.000	5.000	5.000	5.000
Brandgans	n	500	500	500	1.000
Bergeend	n	500	500	500	500
Smient	n	-	-	5.000	5.000
Krakeend	n	500	500	1.000	500
Wintertaling	n	50	50	500	500
Wilde eend	n	1.000	500	1.000	1.000
Pijlstaart	n	-	-	10	10
Slobeend	n	100	50	100	50
Kuifeend	n	500	-	500	500
Meerkoet	n	500	-	500	500
Kluut	n	50	100	-	-
Kievit	n	500	-	500	500
Grutto	n	50	500	-	100
Wulp	n	10	-	-	50
Kluut	b	> 50 bp	> 50 bp	-	-
Bontbekplevier	b	2 bp	2 bp	-	-
Visdief	b	51-100 bp	51-100 bp	-	-
Dwergstern	b	>50 bp	>50 bp	-	-
Strandplevier	b	5 bp	5 bp	-	-
Bruine kiekendief	b	1-2 bp	1-2 bp	-	-

Tiengemeten

Tot 2006 bestond het gebied uit binnendijs gebied met intensieve landbouw en buitendijs gebied dat voornamelijk uit verruigd rietgors bestond. Alleen aan de oostkant, de Griendweipolder, was buitendijs een extensief gebruikt grasland aanwezig. Nu is het eiland van circa 1.000 hectaren omgevormd, waarbij drie verschillende delen zijn te onderscheiden. De oostpunt richt zich op kleinschalige landbouw en verblijfsrecreatie, het middendeel bestaat uit een groot open watermoeras en het westelijke deel bestaat uit "wildernis", waar de invloed van het buitenwater via een kreek het gebied binnen komt. Door de grote oppervlakte ondiepe water en slik is het van belang voor grote aantallen eenden, ganzen en steltlopers. Het is het belangrijkste gebied in het Haringvliet voor ondermeer Grauwe gans, Brandgans en Smient.

Tabel V.8. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Tiengemeten. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kleine zwaan	n	-	-	10	10
Kolgans	n	-	-	50	50
Grauwe gans	n	5.000	5.000	5.000	5.000
Brandgans	n	1.000	1.000	1.000	5.000
Dwerggans	n	-	-	-	10
Bergeend	n	50	100	50	100
Smient	n	-	-	5.000	5.000
Wintertaling	n	50	50	500	500
Wilde eend	n	1.000	500	1.000	5.000
Pijlstaart	n	-	-	10	50
Slobeend	n	50	50	50	50
Kuifeend	n	1.000	-	1.000	1.000
Meerkoet	n	1.000	-	1.000	500
Kluut	n	10	50	-	-
Goudplevier	n	100	-	500	500
Kievit	n	500	100	500	1.000
Grutto	n	10	50	-	50
Wulp	n	50	10	10	100
Bruine kiekendief	b	5-10 bp	5-10 bp	-	-

Oosterse en westerse Laagjes en Tiendgorzen

Deze gebieden liggen in het oosten aan de noordzijde van het Haringvliet. De Oosterse en Westerse bestaan uit ondiep water, gras- en rietland. Ze kennen vooral redelijke aantallen ganzen en enkele steltlopersoorten als Goudplevier en Kievit. Kluut en Bontbekplevier zijn hier broedvogels. De Tiendgorzen was vroeger een langgerekt buitendijks akkergebied, maar dit is in 2003 omgevormd tot dynamische getijdennatuur met krekens, rietland en drassig grasland.

Tabel V.9. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Oosterse en Westerse Laagjes en Tiendgorzen. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kolgans	n	-	-	50	100
Grauwe gans	n	500	500	1000	1.000
Brandgans	n	1.000	1.000	-	5.000
Smient	n	-	-	1000	5.000
Wintertaling	n	50	-	500	500
Wilde eend	n	500	500	-	1.000
Pijlstaart	n	-	-	10	10
Slobeend	n	50	50	50	50
Kuifeend	n	500	-	500	500
Meerkoet	n	500	-	500	500
Bontbekplevier	b	2 bp	2 bp	-	-

Korendijkse Slikken en Beninger Slikken

De Korendijkse Slikken en Beninger Slikken liggen centraal in het gebied aan de noordzijde van het Haringvliet. Het zijn grote voormalige rietgorzen die zijn grotendeels omgevormd tot grasland met verruigde delen en delen met opslag. Voor deze gebieden zijn vooroeververdedigingen aangelegd om de oeverafslag te beperken. Ze vormen de belangrijkste gebieden voor Kievit en Goudplevier en worden net als de andere gorzen gebruikt door grote aantallen ganzen en eenden. Daarnaast komt op de Korendijkse Slikken ook de Dwerggans voor. Het open water grenzend aan de gorzen is van belang voor duikeenden als de Kuifeend.

Tabel V.10. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Korendijkse Slikken en Beninger Slikken. Toelichting zie tabel V.1.

soort	status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Lepelaar	n	100	10	10	-
Kleine zwaan	n	-	-	10	10
Kolgans	n	-	-	50	100
Grauwe gans	n	1.000	1.000	1.000	1.000
Brandgans	n	1.000	5.000	1.000	5.000
Dwerggans	n	-	-	-	10
Bergeend	n	50	100	50	100
Smient	n	-	-	5.000	5.000
Krakeend	n	100	50	100	50
Wintertaling	n	50	-	500	500
Wilde eend	n	1.000	500	1.000	1.000
Pijlstaart	n	-	-	10	10
Slobeend	n	50	50	50	50
Kuifeend	n	1.000	50	500	1.000
Meerkoet	n	500	-	500	100
Goudplevier	n	500	-	1.000	1.000
Kievit	n	1.000	-	1.000	5.000
Grutto	n	-	50	-	-
Wulp	n	50	-	10	100
Blauwborst	b	50-100 bp	50-100 bp	-	-
Rietzanger	b	50-100 bp	50-100 bp	-	-
Bruine kiekendief	b	5-10 bp	5-10 bp	-	-

Quackgors en Deltageul

Het Quackgors ligt aan de noordzijde van het Haringvliet ten westen van Hellevoetsluis. Het gebied bestaat uit rietland, ruigte, grasland, ondiep water en enkele kalere eilanden, die in 1996 zijn aangelegd. Door deze variatie kent het redelijke aantallen ganzen en eenden. Ook vormt het een broedgebied voor de Bontbekplevier (circa 1 paar). De ten zuiden van het Quackgors liggende Deltageul bestaat volledig uit open water en is belangrijk voor ganzen en eenden.

Tabel V.11. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Quackgors en de Deltageul. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kolgans	n	-	-	100	500
Grauwe gans	n	500	500	500	500
Smient	n	-	-	1.000	1.000
Krakeend	n	100	-	100	-
Wintertaling	n	50	-	100	100
Kuifeend	n	500	-	500	500
Meerkoet	n	500	50	500	500
Goudplevier	n	50	-	50	100
Kievit	n	500	-	500	500
Wulp	n	10	-	-	10
Bontbekplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Blauwborst	b	1-10 bp	1-10 bp	-	-
Rietzanger	b	11-25 bp	11-25 bp	-	-

Open water Oostzijde Hellevoetsluis

Dit deel van het Haringvliet tussen Slijkplaat en Hellevoetsluis is van belang voor rustende ganzen en eenden waaronder de Kuifeend.

Tabel V.12. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het open water oostzijde Hellevoetsluis. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kleine zwaan	n	-	-	10	10
Kuifeend	n	500	-	100	500
Meerkoet	n	500	-	500	100

III – Krammer-Volkerak

Het Krammer-Volkerak vormt samen met het Zoommeer sinds 1987 een afgesloten zeearm met aanvankelijk een vast waterpeil van 0 m NAP, maar na 1997 is een echter een apart winter- en zomerpeil ingesteld. Door doorspoeling met zoetwater van de Brabantse rivieren en het Hollands Diep is het Krammer-Volkerak snel een zoetwatermeer geworden. De aanvoer van voedingsstoffen met het water sinds midden jaren negentig veroorzaakt door een verslechterde waterkwaliteit problemen. Vooral de jaarlijkse terugkerende explosieve blauwalgengroei is problematisch voor mens en dier. Sinds 2004 wordt er een verkenning gedaan naar zoete en zoute (beheers)oplossingsvarianten. Het uiteindelijke beheer (zoet of zout) heeft aanzienlijke invloed op de soortensamenstelling voor het gebied en de instandhoudingsdoelen.

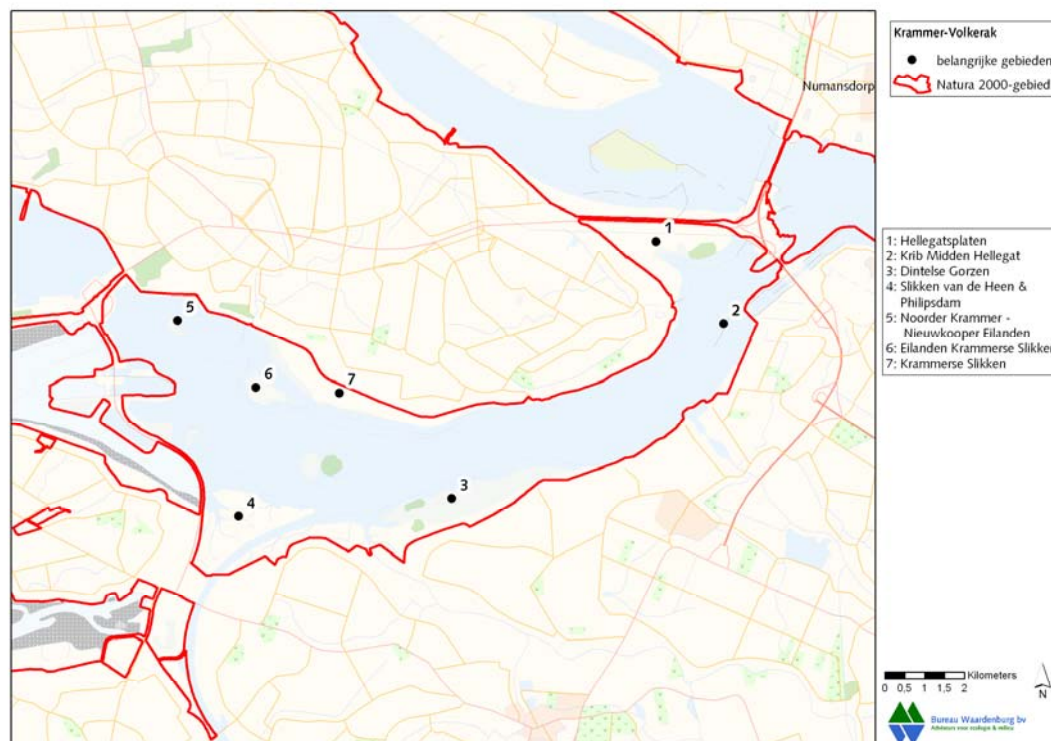
Door de afsluiting en het vaste waterpeil zijn de hoog gelegen van het intergetijdengebied permanent droog komen te liggen, terwijl de lager gelegen delen onder water zijn verdwenen. Hoewel vrij snel is begonnen met de aanleg van vooroeververdedigingen zijn toch hier en daar afslagranden ontstaan. Ook zijn een groot aantal eilandjes in het gebied aangelegd. Oevervegetaties ontbreken grotendeels door vraat van zowel vee als ganzen.

Voor negen broedvogelsoorten zijn instandhoudingsdoelen voor het Krammer-Volkerak geformuleerd. De Zwartkopmeeuw heeft een bijdrage van 15-50% aan de Nederlandse populatie, terwijl de bijdrage van Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier 2-15% is. Van de overige soorten is de bijdrage minder dan 2%. Voor Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern laat de trend een sterke afname en alleen de Kleine mantelmeeuw heeft een sterke toename. Van de Zwartkopmeeuw is de trend stabiel en van Lepelaar en Bruine kiekendief onzeker.

Voor 26 niet-broedvogelsoorten zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd. Van de Wilde eend is de bijdrage aan de Nederlandse populatie 15-50% en 2-15% voor de volgende soorten: Fuut, Kuifduiker, Lepelaar, Grauwe gans, Bergeend, Krakeend, Slobeend, Brilduiker en Kluut. Het aandeel van andere soorten is minder dan 2%.

Van Kuifduiker, Grauwe gans en Brandgans laat de trend een sterke toename zien en van Grutto een matige toename. Van Fuut, Lepelaar, Bergeend, Kuifeend, Visarend, Slechtvalk, Kluut en Tureluur is de trend onzeker. Van Kleine zwaan, Rotgans, Krakeend, Wilde eend, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Brilduiker en Bontbekplevier geeft de trend een matige afname en van Aalscholver, Smient, Middelste zaagbek en Meerkoet een sterke afname.

Figuur V.3. Ligging van belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen in het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak. In de tekst wordt per deelgebied toegelicht voor welke instandhoudingsdoelen deze gebieden in welke periode vooral van belang zijn.



Hellegatsplaten

Nadat de oude platen, die na de afsluiting droog kwamen te liggen, voldoende ontzilt waren, ontwikkelde zich hier opslag van wilgen. Door de begrazing en het gedeeltelijk slechts langzaam ontzilten van de bodem bleven hier langs de grote kreken brede stroken kort vegetaties in stand. Deze stroken en het omliggende water worden in het hoogseizoen (jul/aug) en laagseizoen (apr/jun en sep/okt) vooral gebruikt door graseters als Brandgans en Grauwe gans (ook Wilde eend en Smient). In het vroege laagseizoen (apr/jun) is het gebied van belang voor broedende kluten, Bontbekplevieren en zwartkopmeeuwen. Vooral voor de Zwartkopmeeuw is het gebied van nationaal belang (Troost *et al.*, 2009). In de nazomer (jul/sept) vormt het gebied een bekende pleisterplaats voor doortrekkende visarenden.

Tabel V.13. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Hellegatsplaten. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Grauwe gans	n	500	1.000	1.000	500
Bontbekplevier	n	-	10	-	-
Brandgans	n	1.000	1.000	-	-
Grutto	n	-	100	-	-
Kluut	n	100	500	-	-
Kuifeend	n	500	-	-	1.000
Tafeleend	n	50	-	-	50
Kluut	b	60-120 bp	60-120 bp	-	-
Zwartkopmeeuw	b	>150 bp	>150 bp	-	-
Visdief	b	6-10 bp	6-10 bp	-	-

Krib midden Hellegat

Naast de krib heeft natuurontwikkeling plaats gevonden door het opbrengen van grond. In het laagseizoen (apr/jun) is het gebied van belang voor broedende kleine mantelmeeuwen. Het belang ten aanzien van het landelijke doel is gering en minder dan 2% van de Nederlandse broedvogels verblijven in het gebied.

Tabel V.14. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Krib midden Hellegat. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kleine mantelmeeuw	b	-	>500 bp	-	-

Dintelse Gorzen

Dit gebied wordt deels begraasd en deels niet begraasd. In het niet-begraasde deel heeft veel bosopslag plaatsgevonden, terwijl het begraasde deel grotendeels open is gebleven. Voor het gebied ligt een vooroeververdediging. Graseters, waaronder grauwe- en brandganzen, maken gedurende het hele jaar gebruik van de voormalige schorren. In het laagseizoen (april-juni) gebruiken relatief veel steltlopers het gebied om te foerageren. Smienten rusten in het winterhalfjaar overdag langs de noordrand van de Dintelse Gorzen en foerageren 's nachts o.a. in de Hoeksche Waard op Goeree-Overflakkee.

In het laagseizoen (april-juni) is het gebied van belang voor broedende kluten, visdieven en zwartkopmeeuwen. Vooral voor de Zwartkopmeeuw is het gebied van nationaal belang (Troost *et al.*, 2009).

Tabel V.15. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrötte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Dintelse Gorzen. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Grauwe gans	n	500	1.000	1.000	1.000
Brandgans	n	500	500	-	-
Smient	n	-	-	-	500
Wintertaling	n	-	-	-	100
Kluut	n	100	500	-	-
Bontbekplevier	n	-	50	-	-
Grutto	n	-	50	-	-
Tureluur	n	-	50	-	-
Kluut	b	50-100 bp	50-100 bp	-	-
Zwartkopmeeuw	b	26-75 bp	26-75 bp	-	-
Visdief	b	25-50 bp	25-50 bp	-	-

Slikken van de Heen – Philipsdam

In een deel van het gebied heeft zich bosopslag ontwikkeld, maar verder wordt het gebied door begrazing open gehouden. Het gebied en aangrenzende gebied langs de Philipsdam is vooral belangrijk voor foeragerende Lepelaars. In het laagseizoen (april-juni) broeden hier belangrijke aantallen kluten, Bontbekplevieren en visdieven en is het gebied van belang voor pleisterende steltlopers, zoals Kluut en Grutto.

Tabel V.16. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrötte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Slikken van de Heen - Philipsdam. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Slobeend	n	-	-	50	-
Lepelaar	n	50	10	50	-
Kluut	n	-	100	-	-
Grutto	n	-	50	-	-
Kluut	b	80-160 bp	80-160 bp	-	-
Bontbekplevier	b	5-10 bp	5-10 bp	-	-
Visdief	b	40-80 bp	40-80 bp	-	-

Noorder Krammer – Nieuwkoop eilanden

Er broeden enkele Lepelaars: aantallen die van belang zijn voor het instandhoudingsdoel. In het hoogseizoen (juli-augustus) is het open water vooral belangrijk voor (duik)eenden en viseters, waaronder Kuifeend, Meerkoet, Middelste zaagbek en Aalscholver. Het Krammer-Volkerak is voor de Kuifeend vooral belangrijk als foerageergebied en is van nationaal belang. De soort komt verspreid voor in het Krammer-Volkerak, maar de hoogste aantallen bevinden zich in het westelijke deel van het gebied.

In het laagseizoen (september-oktober) gebruiken ook Smient en Slobeend het open water van de Noorder Krammer-om te rusten. Smienten rusten vooral dicht langs de oever en gaan in de nacht foerageren op Goeree-Overflakkee. In de winter (november-maart) zijn naast Smienten o.a. ook foeragerende Brilduikers te vinden in dit deelgebied. De aantallen Brilduikers in het Krammer-Volkerak zijn van nationaal belang.

Tabel V.17. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Noorder Krammer—Nieuwkoopse eilanden. Toelichting zie tabel V.1

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Smient	n	-	-	500	1.000
Fuut	n	500	-	-	100
Aalscholver	n	500	-	-	-
Wintertaling	n	-	-	500	-
Slobeend	n	-	-	100	-
Kuifeend	n	5.000	-	1.000	1.000
Brilduiker	n	-	-	-	100
Meerkoet	n	500	-	500	-
Lepelaar	b	8 bp	8 bp	-	-

Eilanden ten westen van Krammerse Slikken

Krakeenden zijn het hele jaar verspreid aanwezig op het open water in het Krammer-Volkerak en dit gebied is van nationale en internationale betekenis voor de soort. De hoogste aantallen zijn in het hoogseizoen (juli augustus) en laagseizoen (september-oktober) te vinden rond de eilanden ten westen van de Krammerse Slikken.

Tabel V.18. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Eilanden ten westen van de Krammerse Slikken. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Krakeend	n	100	-	100	-

Krammerse Slikken

De voormalige schorren en het omliggende water worden in het hoogseizoen (jul/aug) en laagseizoen (april-juni en september-oktober) vooral gebruikt door graseters zoals Brandgans en Grauwe gans. Krakeenden zijn het hele jaar verspreid aanwezig op het open water in het Krammer-Volkerak en dit gebied is van nationale en internationale betekenis voor de soort. De hoogste aantallen zijn in het hoogseizoen (juli-augustus) en laagseizoen (september-oktober) te vinden rond de Krammerse Slikken en de eilanden ten westen daarvan. In het laagseizoen (april-juni) is het gebied van belang voor broedende Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier.

Tabel V.19. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Krammerse Slikken. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Grauwe gans	n	500	1.000	1.000	-
Brandgans	n	500	500	500	-
Krakeend	n	100	-	100	-
Wintertaling	n	-	-	100	50
Pijlstaart	n	-	-	100	-
Kluut	n	-	500	-	-
Bontbekplevier	n	-	50	-	-
Grutto	n	-	100	-	-
Tureluur	n	-	50	-	-
Kluut	b	>250 bp	>250 bp	-	-
Bontbekplevier	b	>5 bp	>5 bp	-	-
Strandplevier	b	>25 bp	>25 bp	-	-

IV – Grevelingen

In 1991 is de Grevelingen afgesloten van de Noordzee door de aanleg van de Brouwersdam. Door de afsluiting zijn de eb- en vloedbewegingen verdwenen en ligt het peil op -0.20 m NAP. Hierdoor zijn de ondiepere delen, voorheen het intergetijdengebied, grotendeels droog komen te liggen. Alleen door op- en afwaaiing vindt er lokaal nog verandering in waterpeil plaats. Op de voormalige schorren en het nu drooggevalen voormalige intergetijdengebied vindt nog ontzilting plaats. Onder invloed hiervan is de zoutvegetatie beperkt tot de directe invloedzone van het zoute water. De langzame ontzilting resulteert in een geleidelijk verdwijnen van zoutgebonden plantensoorten.

In het doelendocument worden zeven soorten broedvogels voor de Grevelingen genoemd met instandhoudingsdoelen. Voor Strandplevier en Grote stern geldt dat hier 15-50% van de Nederlandse populatie in de Grevelingen kan broeden, terwijl dit voor Kluut, Bontbekplevier, Visdief en Dwergstern 2-15% van de Nederlandse populatie is. Alleen voor de Bruine kiekendief geldt dat de bijdrage minder dan 2% van de Nederlandse populatie is. Voor alle soorten geldt de opgave behoud oppervlakte en behoud kwaliteit leefgebied.

Voor Bontbekplevier, Strandplevier, Grote stern en Dwergstern geldt dat de landelijke staat van instandhouding zeer ongunstig is, terwijl deze voor Kluut en Visdief ongunstig. Alleen voor de Bruine kiekendief geldt dat deze gunstig is. Voor de Kluut is sprake van een negatieve trend in de Grevelingen. Dit wordt veroorzaakt door het begroeid raken van oeverzones en eilanden. De Visdief is stabiel, terwijl de trend van Bruine kiekendief, Bontbekplevier en Strandplevier onzeker is. Grote stern en Dwergstern hebben volgens het doelendocument een sterke toename. De Dwergstern heeft geprofiteerd van nieuwe broedlocaties in de vorm van nieuw aangelegde schelpenvlakken. De Grote stern is na 2004 verdwenen uit de Grevelingen en broedt nu in het Haringvliet en de Westerschelde.

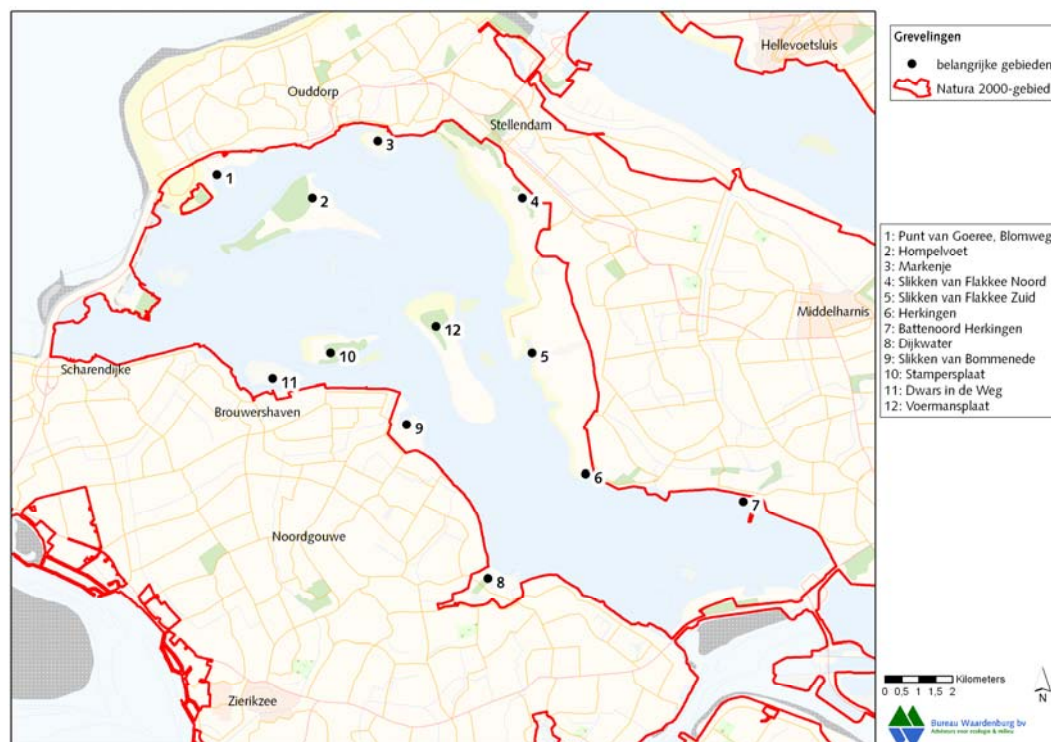
Voor 34 soorten niet-broedvogels zijn instandhoudingsdoelen voor de Grevelingen geformuleerd. Voor Geoorde Fuut en Middelste zaagbek geldt dat meer dan 50% van de Nederlandse populatie hier verblijft. Voor Kuifduiker en Kleine zilverreiger geldt dat 15-50% van de Nederlandse populatie hier verblijft. Van dodaars, Fuut, Lepelaar, Rotgans, Brilduiker, Slechtvalk, Strandplevier en Goudplevier verblijft 2-15% van de Nederlandse populatie in de Grevelingen. Voor de overige soorten geldt dat zij geen belangrijke bijdrage leveren aan het landelijk doel. Voor alle soorten geldt de opgave behoud oppervlak en kwaliteit leefgebied.

De landelijke staat van instandhouding is voor kleine zwaan, Scholekster, Strandplevier, Bontbekplevier en Steenloper zeer ongunstig en voor Fuut, Geoorde Fuut, Rotgans, Wintertaling, Pijlstaart, Meerkoet, Kluut en Tureluur ongunstig. Voor de overige soorten is de trend gunstig. In de Grevelingen laat alleen de trend van de Rosse grutto een sterke afname zien, terwijl de viseters Aalscholver en Fuut een matige afname laten zien. Dodaars, Kuifduiker, Geoorde Fuut, Kleine zilverreiger, Lepelaar, die vooral kleinere vissen eten, laten juist een sterke toename zien. Ook Grauwe gans, Krakeend, Meerkoet en Goudplevier hebben een sterke toename. Voor de eerste twee soorten past dit in het landelijk beeld. Rotgans, Wilde eend en Kluut zijn stabiel, terwijl van Kleine zwaan, Kolgans, Brandgans, Smient, Wintertaling, Brilduiker, Slechtvalk, Scholekster, Bontbekplevier, Strandplevier, en Zilverplevier de trend onduidelijk is. Voor de overige soorten is sprake van een matige toename.

Een aantal soorten komt zeer verspreid over het gebied voor, hetgeen het moeilijk maakt om een selectie maken van belangrijke gebieden om het instandhoudingsdoelen te halen. Dit geldt voor Scholekster, Brilduiker, Fuut, Smient, Geoorde Fuut en de Middelste zaagbek.

Voor de Geoorde Fuut en de Middelste zaagbek is de Grevelingen zeer belangrijk.

Figuur V.4. Ligging van belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen in het Natura 2000-gebied Grevelingen. In de tekst wordt per deelgebied toegelicht voor welke instandhoudingsdoelen deze gebieden in welke periode vooral van belang zijn.



Battenoord-Herkingen, schor

De locatie Battenoord-Herkingen bestaat uit een schor, een open zandig deel en een strook schelpen. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) zijn hier broedvogels als Bontbekplevier, Kluut, Strandplevier en Dwergstern aanwezig, terwijl ook kleine aantallen niet-broedende stand- en Bontbekplevieren hier verblijven. In het hoogseizoen zijn hier nog steeds niet-broedende strand- en Bontbekplevieren aanwezig. In het laagseizoen (september-oktober) zijn de Bontbekplevieren hier nog steeds aanwezig met Smient, Bonte strandloper en een tiental Slobeenden. In de winterperiode komen hier zowel herbivore watervogels voor (Smient, Meerkoet, Wilde eend en Rotgans) als steltlopers (Rosse grutto, Zilverplevier en Bonte strandlopers). De steltlopers zijn deels afkomstig uit de Oosterschelde: deze vogels overtuigen hier. Op het open water is hier een groep van honderd middelste zaagbekken aanwezig in de winter.

Tabel V.20. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Battenoord-Herkingen. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Rotgans	n	-	-	-	500
Smient	n	-	-	500	500
Wilde eend	n	-	-	-	500
Slobeend	n	-	-	10	
Meerkoet	n	-	-	-	>750
Middelste zaagbek	n	-	-	-	100
Bontbekplevier	n	50	50	50	-
Strandplevier	n	10	10	-	-
Zilverplevier	n	-	-	-	100
Bonte strandloper	n	-	-	500	500
Rosse grutto	n	-	-	-	>150
Kluut	b	11-25 bp	11-25 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3-4 bp	3-4 bp	-	-
Strandplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-
Dwergstern	b	>15 bp	>15 bp	-	-

Herkingen, strandje

De locatie Herkingen bestaat uit een zandstrandje. Dit ligt direct naast de jachthaven en wordt in het hoogseizoen gebruikt door de recreatie. Zowel in het laagseizoen (september-oktober) als in het winterseizoen kunnen hier een duizend Bonte strandlopers overtijen. In de winter maken hier ook een 500 Zilverplevieren gebruik van deze locatie. Op het open water zijn hier een honderdtal middelste zaagbekken aanwezig.

Tabel V.21. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Herkingen. Toelichting zie tabel V.1.

soort	status	hoogseizoen	laagseizoen		winterseizoen
		jul-aug	apr-jun	sep-okt	nov-mrt
Middelste zaagbek	n	-	-	-	100
Zilverplevier	n	-	-	-	500
Bonte strandloper	n	-	-	1.000	1.000

Slikken van Flakkee, zuid

Dit is een open, grazig kustlandschap met zilte en brakke graslanden. Het gebied wordt intensief begraasd met Heckrunderen en Fjordenpaarden, terwijl Duindoorn en Kruiplwilg machinaal worden verwijderd. Langs het water, waar de zoute water van invloed is groeien plantensoorten kenmerkend voor schorren. Op enkele plaatsen dringen grote krekken het gebied binnen. Het gebied is niet toegankelijk.

In laagseizoen (april-juni) zijn hier Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern als broedvogel aanwezig. Ook komen hier in deze periode enkele tientallen niet broedende strand- en Bontbekplevieren voor. Ook kunnen hier meer dan 150 Wulpen aanwezig zijn.

In het hoogseizoen zijn hier nog steeds dezelfde aantallen strand- en Bontbekplevieren aanwezig en verder nog een honderdtal Scholeksters, tot meer dan 25 Lepelaars en een tiental Steenlopers.

In het tweede deel van het laagseizoen wordt het gebied belangrijk voor herbivore soorten als Smient en Wintertaling, terwijl de Lepelaars, Bontbekplevieren, Steenlopers en Scholeksters ook nog aanwezig zijn. In de winterperiode zijn grote aantallen brandganzen, Smienten, Wilde eenden en Goudplevieren aanwezig, terwijl rond de honderd rotganzen, kolganzen en Scholeksters aanwezig zijn.

Tabel V.22. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Slikken van Flakkee, zuid. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Lepelaar	n	50	-	50	-
Kolgans	n	-	-	-	100
Brandgans	n	-	-	-	>2500
Rotgans	n	-	-	-	100
Smient	n	-	-	>1000	>1000
Wintertaling	n	-	-	>250	?
Wilde eend	n	-	-	-	>1000
Scholekster	n	100	-	100	100
Bontbekplevier	n	50	50	50	-
Strandplevier	n	10	10	-	-
Goudplevier	n	-	-	-	2500
Steenloper	n	10	-	10	10
Wulp	n	-	>150	-	-
Kluut	b	>25 bp	>25 bp	-	-
Bontbekplevier	b	>4 bp	>4 bp	-	-
Strandplevier	b	>25 bp	>25 bp	-	-
Visdief	b	26-50 bp	26-50 bp	-	-
Dwergstern	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-

Slikken van Flakkee, noord

In het noordelijke deel laat men de natuur spontaan zijn gang gaan en hier heeft zich een natuurlijk oerbos ontwikkeld. Langs de oevers van de zoute geulen is het landschap nog open. In het zuidelijke deel van dit deelgebied (middengebied van de Slikken van Flakkee) heeft lange tijd een zanddepot gelegen. Hier is een groot strandmeer gegraven met ondiepten, waardoor een gunstig biotoop voor kust- en watervogels is ontwikkeld. Door de krekten is de invloed van het zoute water tot ver in het terrein merkbaar. In de zomer worden hier ongeveer 50 koeien ingeschaard. In beide delen zijn wandelroutes aanwezig, die zich vooral beperken tot de beboste delen. Het gebied is verder niet toegankelijk. Er bevindt zich wel een aanlegplaats in het middengebied.

In het vroege laagseizoen (april-juni) is hier een tiental broedparen van Kluut en Strandplevier aanwezig. Daarnaast zijn er nog enkele tientallen niet-broedende Bontbekplevieren en kluten aanwezig en een tiental Strandplevieren. Ook foerageert hier een honderdtal Wulpen.

In het hoogseizoen zijn hier nog steeds niet-broedende Bontbekplevieren, kluten en Strandplevieren aanwezig, maar ook 500 Scholeksters en een tiental kleine zilverreigers en Steenlopers. In het late laagseizoen (september-oktober) zijn hier nog steeds de kleine zilverreigers, Steenlopers, Bontbekplevieren, en Scholeksters aanwezig. Ook zijn er nu flinke aantallen Smienten en Wintertalingen, die op schorren foerageren en een tiental Slobeenden.

In de wintermaanden is het een belangrijk gebied voor herbivore soorten als Kolgans, Grauwe gans, Rotgans, Smient, Krakeend, Wilde eend, Pijlstaart en mogelijk Wintertaling. Andere talrijke soorten zijn Bergeend, Scholekster,, Goudplevier, Zilverplevier, Tureluur en Steenloper.

Tabel V.23. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Slikken van Flakkee, noord. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kleine zilverreiger	n	10	-	10	-
Rotgans	n	-	-	-	>500
Kolgans	n	-	-	-	50
Grauwe gans	n	-	-	-	100
Bergeend	n	-	-	-	>200
Smient	n	-	-	500	500
Krakeend	n	-	-	-	>250
Wintertaling	n	-	-	250	?
Wilde eend	n	-	-	-	1000
Pijlstaart	n	-	-	-	>25
Slobeend	n	-	-	10	-
Scholekster	n	500	-	500	500
Kluut	n	50	50	-	-
Bontbekplevier	n	50	50	50	-
Strandplevier	n	10	10	-	-
Goudplevier	n	-	-	-	500
Zilverplevier	n	-	-	-	50
Steenloper	n	10	-	10	10
Wulp	n	-	100	-	-
Tureluur	n	-	-	-	50
Kluut	b	11-20 bp	11-20 bp	-	-
Strandplevier	b	6-10 bp	6-10 bp	-	-

Dijkwater

Dit is een restant van de oude geul die oorspronkelijk Schouwen en Duiveland scheidde. In 1954 is het Dijkwater afgesloten van de Grevelingen. Het water is nog steeds brak. De helft van het gebied bestaat uit grasland en in een deel van het gebied is ook bos aangeplant. Er is een wandelroute aanwezig en een vogelkijkscherm, maar verder is het gebied niet vrij toegankelijk.

In het vroege laagseizoen (april-juni) is hier een vijftal paar Bontbekplevieren aanwezig en hier wordt op grasland gevoeraged door een vijftigtal Wulpen. In het hoogseizoen zijn hier geen noemenswaardige aantallen vogels. In het late laagseizoen (sept-okt) is hier een honderdtal Wintertaling aanwezig, die in de winterperiode hier mogelijk deels blijven. Andere belangrijke soorten in het winterseizoen foerageren hier grauwe ganzen en Goudplevieren op het grasland.

Tabel V.24. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Dijkwater. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Grauwe gans	n	-	-	-	50
Wintertaling	n	-	-	100	?
Goudplevier	n	-	-	-	500
Wulp	n	-	50	-	-
Bontbekplevier	b	3-4 bp	3-4 bp	-	-

Slikken van Bommenede

De Slikken van Bommenede zijn na de afsluiting van de Grevelingen drooggevallen. In het gebied bevinden zich enkele ondiepe kreken, waardoor de invloed van het zoute water van de Grevelingen ver het gebied binnendringt. Door de lage ligging van het gebied worden grote gedeelten nog overspoeld door zout water, waardoor de vegetatie grotendeels uit zoutminnende planten bestaat. In de zomermaanden wordt het gebied begraaasd met koeien. Aan de noordkant van het gebied ligt een recreatieterreintje. Het gebied zelf is een dagrecreatief terrein.

In het vroege laagseizoen (april-juni) zijn hier broedvogelsoorten aanwezig als Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern. In het hoogseizoen foerageren hier kluten, Bontbekplevieren en Strandplevieren en enkele tientallen kleine zilverreigers en Lepelaars. In het late laagseizoen (september-oktober) zijn nog steeds de kleine zilverreigers, Lepelaars en Bontbekplevieren aanwezig, maar ook wordt het gebied nu bezocht door Smienten, Wintertalingen en Slobeenden. In de winterperiode zijn vooral Wilde eend, Smient en Goudplevier talrijk, terwijl van Grauwe ganzen, Bergeend en Tureluur meerdere tientallen vogels aanwezig zijn.

Tabel V.25. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Slikken van Bommenede. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
kleine zilverreiger	n	>15	-	>15	-
Lepelaar	n	50	-	50	-
Grauwe gans	n	-	-	-	50
Bergeend	n	-	-	-	50
Smient	n	-	-	500	500
Wintertaling	n	-	-	250	?
Wilde eend	n	-	-	-	1000
Slobeend	n	-	-	10	-
Kluut	n	50	50	-	-
Bontbekplevier	n	50	50	50	-
Strandplevier	n	10	10	-	-
Goudplevier	n	-	-	-	500
Wulp	n	-	50	-	-
Tureluur	n	-	-	-	50
Kluut	b	>25 bp	>25 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3-4 bp	3-4 bp	-	-
Strandplevier	b	11-25 bp	11-25 bp	-	-
Visdief	b	11-25 bp	11-25 bp	-	-
Dwergstern	b	>15 bp	>15 bp	-	-

Markenje

Het eilandje Markenje is na de afsluiting van de Grevelingen definitief droog gevallen. De vegetatie bestaat voor een groot deel uit schorplanten en op het hoogste deel van het eiland groeit riet. Ook is een duidelijke vloedmerkzone aanwezig. Aan de zuidzijde van Markenje ligt een vooroeververdediging. Het gebied is niet toegankelijk.

In het vroege laagseizoen (april-juni) wordt hier gebroed door enkele paren Bontbekplevieren, een tiental paren Dwergsterns en meer dan honderd paar visdieven. In deze periode komen hier niet-broedende kluten en Wulpen voor. In het hoogseizoen komen hier een tiental Lepelaars, Steenlopers en enkele tientallen kluten voor. In het late laagseizoen (september-oktober) zijn de Lepelaars en Steenlopers hier nog steeds aanwezig, maar hier rusten dan overdag een duizendtal Smienten. In de winterperiode zijn soorten als Rotgans, Smient, Wilde eend en Goudplevier hier talrijk, terwijl ook Bergeenden, Tureluurs en Steenlopers aanwezig zijn.

Tabel V.26. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Markenje. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Lepelaar	n	10	-	10	-
Rotgans	n	-	-	-	500
Bergeend	n	-	-	-	50
Smient	n	-	-	1000	1000
Krakeend	n	-	-	-	50
Wilde eend	n	-	-	-	500
Kluut	n	50	50	-	-
Goudplevier	n	-	-	-	1000
Steenloper	n	10	-	10	10
Wulp	n	-	50	-	-
Tureluur	n	-	-	-	50
Bontbekplevier	b	3-4 bp	3-4 bp	-	-
Visdief	b	>100 bp	>100 bp	-	-
Dwergstern	b	6-10 bp	6-10 bp	-	-

Hompelvoet

De Hompelvoet was al voor de afsluiting van de Grevelingen een eiland, waar al eeuwenlang meeuwen en sterns nestelden. Na de afsluiting heeft het gebied zich ontwikkeld tot een eiland met grote, open en zeer bloemrijke vlakten en ruige struwelen. De Hompelvoet wordt begraaasd met paarden, die hier jaarrond verblijven. Vanaf half mei komen hier koeien en kalveren bij, die half november weer worden opgehaald. Het gebied is van 1 april tot 15 augustus afgesloten. Op de oostpunt is een aanlegplaats aanwezig.

De Hompelvoet was in het verleden beroemd om zijn kolonie Grote sterns, maar de laatste jaren broeden deze vogels in het Haringvliet en in de Westerschelde. Wel zijn hier kluten en visdieven als broedvogel aanwezig. Ook verblijven hier dan Wulpen. In het hoogseizoen zijn alleen Lepelaars noemenswaardige soorten. In het late laagseizoen (september-oktober) is de Smient hier talrijk en zijn de Lepelaars ook nog aanwezig. In de winter zijn Smient en Goudplevier hier talrijk, terwijl ook Aalscholver, Rotgans, Bergeend, Pijlstaart en Middelste zaagbek hier aanwezig zijn.

Tabel V.27. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Hompelvoet. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Aalscholver	n	-	-	-	50
Lepelaar	n	10	-	10	-
Rotgans	n	-	-	-	100
Bergeend	n	-	-	-	50
Smient	n	-	-	500	500
Pijlstaart	n	-	-	-	10
Middelste zaagbek	n	-	-	-	100
Goudplevier	n	-	-	-	500
Wulp	n	-	50	-	-
Kluut	b	11-25 bp	11-25 bp	-	-
Grote stern	b	500-1.000 bp	500-1.000 bp	-	-
Visdief	b	26-50 bp	26-50 bp	-	-

Stampersplaat

De Stampersplaat was een hoge zandplaat, die na de afsluiting van de Grevelingen definitief is droog gevallen. De Stampersplaat is een vrij vlakke, laaggelegen zandplaat die gekenmerkt wordt door verspreid liggende struwelen. Door de inplant van stuifschermen is enig reliëf ontstaan. Aan de westzijde ligt een aflopende oeverzone die overgaat in slik. Hier komt een zoutminnende vegetatie voor. Het eiland wordt begraasd met Shetlandpony's en er worden ook delen gemaaid. De Stampersplaat zelf staat grotendeels aangegeven als dagrecreatieterrein, terwijl het eiland ten zuidoosten van Stampersplaat een vaar- en betredingsverbod kent. Wel bevinden zich twee aanlegplaatsen aan de zuidoever.

In het vroege laagseizoen (april-juni) broeden hier kluten en honderd visdieven. In het verleden is hier ook door Grote sterns gebroed. In het hoogseizoen zijn alleen kleine zilverreiger en Kluut hier met enkele tientallen vogels aanwezig. In het late laagseizoen (september-oktober) wordt het gebied alleen gebruikt door een tiental kleine zilverreigers en Slobeenden. In de winter is met name de Meerkoet hier talrijk, terwijl hier verder soorten als Rotgans, Brilduiker en Middelste zaagbek met een honderdtal vogels aanwezig zijn. Verder komen hier soorten voor als dodaars, Aalscholver en Grauwe gans.

Tabel V.28. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Stampersplaat. Toelichting zie tabel V.1

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Dodaars	n	-	-	-	50
Aalscholver	n	-	-	-	50
Kleine zilverreiger	n	>15	-	>15	-
Rotgans	n	-	-	-	100
Grauwe gans	n	-	-	-	50
Slobeend	n	-	-	10	-
Brilduiker	n	-	-	-	100
Middelste zaagbek	n	-	-	-	100
Meerkoet	n	-	-	-	500
Kluut	n	50	50	-	-
Kluut	b	6-10 bp	6-10 bp	-	-
Grote stern	b	>1.000 bp	>1.000 bp	-	-
Visdief	b	100	100	-	-

Dwars in den Weg

Dwars in de weg is een oude zandplaat, die na de afsluiting van de Grevelingen definitief droog is komen te liggen. Het is een vlakke zandplaat begroeid met onder andere Kruiwilg en Duindoorn. Ook zijn hier grasvlakten aanwezig. Het eiland wordt jaarrond begraasd met Fjordenpaarden. Het gebied is niet afgesloten. In de zuidoosthoek bevindt zich een aanlegplaats.

In het vroege laagseizoen en in het hoogseizoen zijn hier geen noemenswaardige aantallen vogels aanwezig. In het late laagseizoen (september-oktober) is hier een duizendtal Smienten aanwezig, die in de winter versterking krijgen van Meerkoet, Middelste zaagbek, Grauwe gans, Krakeend, Aalscholver en Dodaars,

Tabel V.29. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Dwars in de Weg. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Dodaars	n	-	-	-	>25
Aalscholver	n	-	-	-	25
Grauwe gans	n	-	-	-	100
Smient	n	-	-	1000	1000
Krakeend	n	-	-	-	50
Middelste zaagbek	n	-	-	-	100
Meerkoet	n	-	-	-	500

Punt van Goeree, Blomweg

Dit is een baai aan de noordwest kant van de Grevelingen die deels door een vooroeververdediging beschermd wordt. Het gebied bestaat uit ondiepten en schorvegetaties. Tegen de zuidkant ligt een recreatiegebied en hier is ook bos aangeplant. Het gebied is afgesloten.

In het vroege voorjaar wordt het gebied niet door noemenswaardige aantallen vogels gebruikt. In het hoogseizoen komen hier enkele tientallen Lepelaars voor, die hier in het late laagseizoen (september-oktober) ook nog verblijven. In deze periode zijn daarnaast ook soorten als Wintertaling en Slobeend aanwezig. In de winterperiode zijn de belangrijkste soorten Krakeend, Grauwe gans en Pijlstaart en mogelijk ook Wintertaling.

Tabel V.30. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Punt van Goeree, Blomweg. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Lepelaar	n	50	-	50	-
Grauwe gans	n	-	-	-	50
Krakeend	n	-	-	-	100
Wintertaling	n	-	-	100	?
Pijlstaart	n	-	-	-	10
Slobeend	n	-	-	50	-

Veermansplaat

De Veermansplaat is van oorsprong een zandplaat die na de afsluiting van de Grevelingen permanent droog kwam te liggen. De plaat is 1 km breed en ongeveer 4 km lang. Het is het meest begroeide eiland van de Grevelingen met grote oppervlakten duindoornstruiken en wilgen. Langs de randen liggen schelpenbanken en slikachtig terrein. Aan de noordzijde liggen vooroeververdedigingen. De Veermansplaat wordt jaarrond begraaft met Shetlandpony's en in het zomerseizoen met koeien. Delen van het eiland worden gemaaid.

In het vroege laagseizoen (april-juni) en het hoogseizoen is hier een beperkt aantal paren van de Kluut en de Visdief aanwezig. Lepelaars zijn aanwezig in het hoogseizoen en in het late laagseizoen (september-Oktober). In deze laatste periode arriveren ook de Smienten. In het winterseizoen zijn de belangrijkste soorten de Smient en de Rotgans. Daarnaast wordt het gebied gebruikt door Aalscholver, Bergeend, Krakeend, Brilduiker en Middelste zaagbek.

Tabel V.31. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Vermansplaat. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Aalscholver	n	-	-	-	50
Lepelaar	n	25	-	25	
Rotgans	n	-	-	-	500
Bergeend	n	-	-	-	50
Smient	n	-	-	500	500
Krakeend	n	-	-	-	50
Brillduiker	n	-	-	-	50
Middelste zaagbek	n	-	-	-	25
Kluut	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-
Visdief	b	1-10 bp	1-10 bp	-	-

V – Veerse Meer

In het Veerse Meer is vanaf 1989 tot 2008 een tegennatuurlijk peilbeheer gebruikt (verlaagd in de winter) ten behoeve van de landbouw. Dit beheer heeft geleid tot algenbloei, fluctuaties in zoutgehalte, zuurstofloze bodemoppervlakte etc. Ten behoeve van de waterkwaliteit is men in 2002 begonnen met de bouw van een doorlaatmiddel met de Oosterschelde, de Katse Heule. Sinds 2006 is de doorlaat in vol gebruik en vindt uitwisseling van water tussen de Oosterschelde en het Veerse Meer plaats. In 2008 is er gekozen voor een nieuw peilbeheer om beter aan te sluiten bij de ecologische en recreatieve potenties van het meer (MER peilbesluit Veerse Meer, 2007). Het zomerpeil wordt gehandhaafd op 0,0 -0,10 m NAP en het winterpeil fluctueert tussen -0,70 (oude peil) en -0,50 NAP (nieuwe peil). Het nieuwe winterpeil wordt gefaseerd bereikt door ieder jaar het winterpeil 0,1 m te verhogen zodat de vegetatie zich kan aanpassen.

Het aangepaste beheer heeft een positief effect gehad op de biodiversiteit van het gebied (zie details Rijkswaterstaat 2007). Sinds 2004 vindt er een herstel plaats van vooral visetende vogels, maar ook andere soorten lijken het goed te doen.

Vooraf in de winter is het Veerse Meer belangrijk voor vogelsoorten zoals: Kuifeend, Brilduiker, Fuut, Middelste zaagbek, dodaars en Smient, die ruim verspreid voorkomen in het gebied.

Voor drie broedvogelsoorten zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd: Aalscholver, Lepelaar en kleine mantelmeeuw. Hiervan is de relatieve bijdrage aan de Nederlandse populatie van de Aalscholver 2-15% en van de twee andere soorten minder dan 2%. De trend van de Aalscholver laat een matige toename zien en de Kleine mantelmeeuw een matige afname, terwijl de trend van de Lepelaar onzeker is. Voor alle drie de soorten is de opgave behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied.

Voor twintig niet-broedvogelsoorten zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd. Voor Brilduiker, Middelste zaagbek en Meerkoet geldt dat de relatieve bijdrage aan de Nederlandse populatie 2-15% is.

Voor de Brandgans geldt dat 2-15% van de Nederlandse populatie het gebied als slaappleats gebruikt, maar dat als foerageergebied minder dan 2% van de populatie van de Brandgans het gebied gebruikt. Voor de overige soorten geldt ook dat minder dan 2% van de Nederlandse populatie het gebied gebruikt. De trend van de Kleine zilverreiger, Lepelaar en Krakeend laat een sterke toename zien, van Fuut, Smient, Kuifeend en Goudplevier een matige toename, terwijl Rotgans, Slobeend en Meerkoet een matige afname laten zien en Pijlstaart en Middelste zaagbek een sterke afname. Van dodaars, kleine zwaan, Kolgans, Brandgans en Kluut is de trend onduidelijk.

Figuur V.5. Ligging van belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen in het Natura 2000-gebied Veerse Meer. In de tekst wordt per deelgebied toegelicht voor welke instandhoudingsdoelen deze gebieden in welke periode vooral van belang zijn.



Kwistenburg (VM424)

Net als het hele Veerse Meer was Kwistenburg ooit deel van intergetijdengebied, waar eb en vloed vrij spel hadden. Kwistenburg heeft zich na de afsluiting ontwikkeld tot een stuk buitendijks grasland. In de zomer is er veel recreatie. Gedurende de zomer bloeit IJzerhard volop op de omliggende dijken.

Vanaf november, in het winterseizoen (november-maart), vindt er een doortrekkie plaats van Goudplevieren. In januari en februari overwinteren op Kwistenburg zo'n honderd Goudplevieren. Enkele Lepelaars foerageren in de maanden juli tot met september in het water voor de slikken van Kwistenburg.

Tabel V.32. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Kwistenburg. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Goudplevier	n	-	-	-	100
Lepelaar	n	10	-	10	-

Middelplaten (VM322, VM324, VM325)

De Middelplaten zijn voormalige zandplaten die na de afsluiting van het Veerse Meer permanent droog zijn komen te liggen. De vegetatie is gevarieerd en vrij bijzonder. De eilanden bestaan voor driekwart uit grasland, waar Haflinger pony's en koeien grazen. De combinatie van grote grazers en het afgewogen maaibeheer zorgen voor een gevarieerde plantengroei. Door de nalevering van zout door de bodem zijn er ook zoutminnende soorten aanwezig.

De Middelplaten is de enige broedlocatie van Aalscholvers in het gebied en daarmee is het gebied de belangrijkste broedplaats voor Aalscholvers in het Veerse Meer. De aantallen vielen in 2008 net onder het instandhoudingsdoelen van 300 paar (doelendocument). Kleine mantelmeeuwen broeden sinds 1990 op de Middelplaten. Voor broedvogels is het gebied vooral in het laagseizoen van belang (april-juni). Vanaf november vindt er een doortrekkie plaats van Goudplevieren. In het laagseizoen (november-maart) overwinteren op de Middelplaten de hoogste aantallen Goudplevieren voor het Veerse Meer gebied. Vooral in januari en februari is deze soort in hoge aantallen aanwezig. In het winterseizoen (november-maart) maken veel brandganzen gebruik van de Middelplaten. De Middelplaten en het water er omheen worden door veel soorten watervogels gebruikt als rust- en foerageerplaats. Echter, zijn dit niet de hoogste aantallen, maar dit heeft meer te maken met het feit dat veel watervogels gelijkmatig over het gebied zijn verspreid. Daarom is geen specifiek gebied aan te wijzen voor een aantal soorten.

Tabel V.33. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Middelpaten. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Aalscholver	n	10	500	-	10
dodaars	n	-	-	-	10
wilde zwaan	n	-	-	-	10
Lepelaar	n	5	-	5	-
Brandgans	n	-	500	-	500
Rotgans	n	-	-	-	50
Smient	n	-	-	500	500
Wilde eend	n	-	-	-	500
Pijlstaart	n	-	-	-	10
Slobeend	n	-	-	-	10
Kuifeend	n	-	-	-	100
Brilduiker	n	-	-	-	50
Middelste zaagbek	n	-	-	-	50
Meerkoet	n	-	-	-	100
Kluut	n	-	-	-	50
Goudplevier	n	1.000	-	-	1.000
Lepelaar	b	-	10	-	-
Aalscholver	b	251-500 bp	251-500 bp	-	-
Kleine mantelmeeuw	b	>750 bp	>750 bp	-	-

Oranjeplaat (VM212)

Oranjeplaat ligt aan de zuidkant van het Veerse Meer en wordt in de zomer recreatief gebruikt. In de winter behoort het tot de belangrijkste pleisterplaatsen voor de Smient. De vogels zullen deels in het water bij en op de oever van Oranjeplaat pleisteren.

Tabel V.34. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor Oranjeplaat. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Dodaars	n	-	-	-	10
Fuut	n	-	-	-	50
Smient	n	-	-	500	500
Krakeend	n	-	-	-	10
Kuifeend	n	-	-	-	100
Middelste zaagbek	n	-	-	-	50

Aardbeieneiland (VM213)

Het eiland was van oorsprong een zandplaat in het Veerse Gat. Op het eiland is een interessante variatie aan vegetatie te vinden en het gebied is vrij toegankelijk voor recreatie. Het water rond de eilanden in het Veerse Meer zijn belangrijkste pleisterplaatsen voor de Smient in de winter (november-maart). Het Aardbeieneiland is er daar een van.

Tabel V.35. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Aardbeieneiland. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Krakeend	n	-	-	-	10
Smient	n	-	-	500	500

Haringvreter (VM224)

De Haringvreter was voorheen, net als alle andere eilanden in het Veerse Meer, een zandplaat. Het eiland dankt zijn naam aan de zeehonden die gebruikt maakten van het eiland. Het eiland is tegenwoordig grotendeels beplant met bos en bestaat gedeeltelijk uit weidegebied en is deels toegankelijk voor recreatie.

Het water rond de eilanden in het Veerse Meer zijn belangrijkste pleisterplaatsen voor de Smient in de winter (november-maart). Dit geldt ook voor de Haringvreter. Vanaf november vindt er een doortrekkie plaats van Goudplevieren. In januari en februari overwinteren enkele honderden vogels op de Haringvreter.

Tabel V.36. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Haringvreter. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Goudplevier	n	-	-	-	500
Dodaars	n	-	-	-	10
Aalscholver	n	-	50	-	10
Kolgans	n	-	-	-	10
Smient	n	-	-	1.000	1.000
Krakeend	n	-	-	-	10
Wilde eend	n	-	-	-	500

Bastiaan de Langeplaat

Dit eiland is na de vorming van het Veerse Meer ontstaan uit het gelijknamige schor. Het gebied is ingericht voor de waterrecreatie en wordt ook als zodanig gebruikt en beheerd.

In het najaar wordt het gebied gebruikt door Smienten, die hier ook in het winterseizoen verblijven. In deze laatste periode krijgen ze gezelschap van beperkte aantallen brandganzen en Kuifeenden.

Tabel V.37. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Bastiaan de Langeplaat. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Brandgans	n	-	-	-	100
Smient	n	-	-	100	100
Kuifeend	n	-	-	-	25

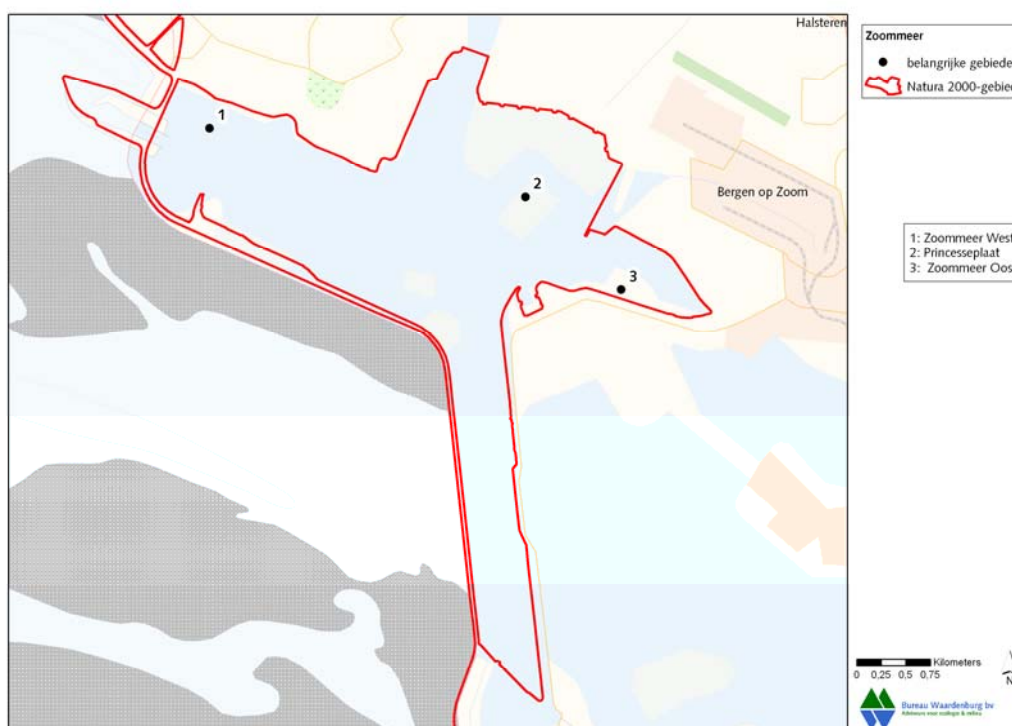
VI – Zoommeer

Het Zoommeer vormt samen met het Krammer-Volkerak sinds 1987 een afgesloten zeearm waarvan het waterpeil aanvankelijk werd beheerd op 0 m NAP. Later is er een verschillend winter- en zomerpeil ingesteld. Door doorspoeling met water van de Brabantse rivieren en het Hollands Diep is het Zoommeer na de afsluiting snel een zoetwatermeer geworden. De verslechterde waterkwaliteit veroorzaakt sinds midden jaren negentig problemen. Vooral de jaarlijkse terugkerende explosieve blauwalgen groei is problematisch voor mens en dier. Sinds 2004 wordt er een verkenning gedaan naar zoete en zoute oplossingsvarianten. Het uiteindelijke beheer (zoet of zout) heeft aanzienlijke invloed op de soorten samenstelling voor het gebied en de instandhoudingsdoelen.

Voor vier broedvogelsoorten zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd: Kluut, Strandplevier, Zwartkopmeeuw en Visdief. Van Strandplevier en Zwartkopmeeuw is de relatieve bijdrage aan de Nederlandse populatie 2-15% en van Kluut en Visdief is dit minder dan 2%. Van de twee laatste soorten laat de trend een sterke afname zien, terwijl van de twee eerstgenoemde soorten de trend onzeker is. Voor alle soorten geldt behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied.

Voor 12 niet-broedvogelsoorten zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd. Voor alle soorten bedraagt de relatieve bijdrage aan de Nederlandse populatie 2-15%. De trends van de soorten verschillen sterk: de Grauwe gans laat een sterke toename zien, de Bergeend een matige toename, terwijl Fuut en Krakeend stabiel zijn. Van Wintertaling en Kluut is de trend onzeker. Rotgans, Smient en Kuifeend laten een matige afname zien en Slobeend en Meerkoet een sterke afname.

Figuur V.6. Ligging van belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen in het Natura 2000-gebied Zoommeer. In de tekst wordt per deelgebied toegelicht voor welke instandhoudingsdoelen deze gebieden in welke periode vooral van belang zijn.



Prinsesseplaat

De Prinsesseplaat wordt begraasd met vee en ook worden enkele delen gehooïd om het gebied open te houden. Op slechts enkele plaatsen wordt opslag toegestaan en hier ontwikkelen zich dan ook kleine bosjes. Smienten en Kuifeenden rusten vooral in het gebied in de winter (november-maart). In dezelfde periode wordt het gebied bezocht door relatief grote aantallen Krakeend, Pijlstaart en Wintertaling. De Slobeend maakt vooral gebruik van het gebied in het laagseizoen (september-oktober). In het broedseizoen (april-juni) broeden op de Prinsesseplaat enkele kluten en Strandplevieren. Dit betreft de enige broedplaats voor Strandplevier in het gebied, terwijl kluten verder alleen in kleine aantallen langs de Oesterdam broeden.

Tabel V.38. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Prinsesseplaat. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Smient	n	-	-	-	500
Krakeend	n	-	-	-	50
Wintertaling	n	-	-	-	100
Pijlstaart	n	-	-	-	10
Slobeend	n	50	-	100	-
Kuifeend	n	-	-	-	100
Kluut	b	>5 bp	>5 bp	-	-
Strandplevier	b	10 bp	10 bp	-	-

Zoommeer oost (Kreekrak)

Kuifeenden gebruiken het oostelijke deel van het Zoommeer vooral in het hoogseizoen (juli-augustus) om te ruïen en in de winter (november-maart) als dagrustplaats. In deze perioden herbergt dit deelgebied ook grotere aantallen Meerkoeten. Met name in de winter foerageren tientallen futen verspreid op het open water. De aantallen zijn van belang om het instandhoudingsdoelen voor het gebied te behouden.

Tabel V.39. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Zoommeer oost (Kreekrak). Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Fuut	n	-	-	-	50
Slobeend	n	-	-	50	-
Kuifeend	n	500	-	-	500
Meerkoet	n	500	-	100	100

Zoommeer west

In de winter (november-maart) wordt het westelijke deel van het Zoommeer gebruikt als rustplaats door diverse soorten eenden, Fuut en Meerkoet. Het merendeel van de eenden en Meerkoeten verblijft overdag vooral langs de oevers van Tholen en rond de Speelmansplaten, terwijl futen meer verspreid op het open water verblijven.

Tabel V.40. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Zoommeer west. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Fuut	n	-	-	-	50
Smient	n	-	-	-	100
Kuifeend	n	-	-	-	100
Meerkoet	n	500	-	100	100

VII – Oosterschelde

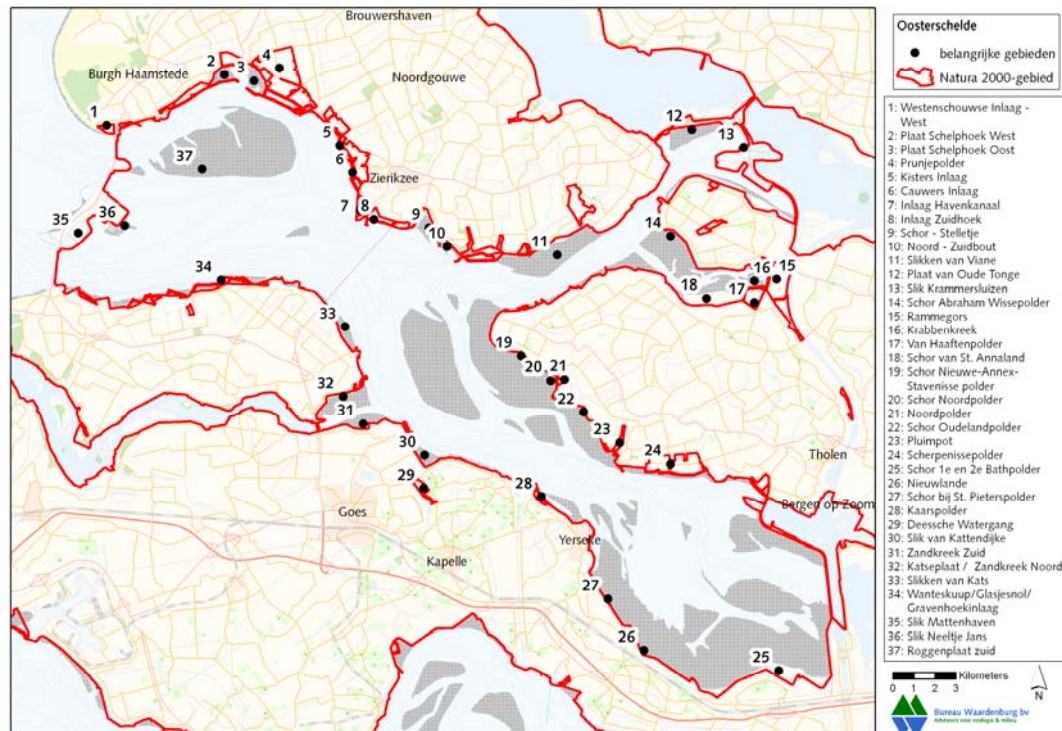
De Oosterschelde is in zijn huidige vorm ontstaan na het gereedkomen van het Deltaplan. Allereerst werden het Veerse Meer en de Grevelingen door middel van dammen afgesloten. Vervolgens werd de Oosterscheldekering aangelegd. Hierna werden compartimenteringsdammen aangelegd om enerzijds een getijvrije verbinding tussen Rotterdam en Antwerpen te krijgen en anderzijds om voldoende getijslag op de Oosterschelde te behouden.

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de belangrijke vogelgebieden voor de instandhoudingsdoelen van de Oosterschelde. De gepresenteerde aantallen hebben met betrekking tot steltlopers (uitgezonderd broedvogels) betrekking op hoogwatervluchtplaatsen. De ordegrootte van aantallen met laagwater zijn niet goed bekend.

Voor zeven soorten broedvogels zijn instandhoudingsdoelen voor de Oosterschelde geformuleerd: Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Grote stern, Visdief, Noordse stern en Dwergstern. Van de Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern is de relatieve bijdrage aan de Nederlandse populatie 2-15% en van de overige soorten minder dan 2%. Met uitzondering van de Strandplevier geldt voor alle soorten behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied. Voor de Strandplevier geldt zelfs uitbreiding oppervlak leefgebied en verbetering kwaliteit leefgebied. De trend van de Visdief en de Dwergstern in de Oosterschelde laat een sterke toename zien en van de Kluut een matige toename. Voor de overige soorten is de trend onduidelijk

Voor de niet-broedvogelsoorten is de relatieve bijdrage aan de Nederlandse populatie 15-50% voor kuifduiker, Rotgans, Scholekster, Zilverplevier, Kanoet en Steenloper. Voor de soorten Aalscholver, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Meerkoet en Kievit is de relatieve bijdrage minder dan 2%, terwijl de overige soorten een bijdrage van 2-15% hebben. Voor alle soorten geldt behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied. De trend van de kuifduiker, kleine zilverreiger, Lepelaar, Grauwe gans, Brandgans, Krakeend, Wintertaling, Slobeend, Middelste zaagbek, Kluut, Kievit en Drieteenstrandloper laat een sterke toename zien. Voor Dodaars, Fuut, Aalscholver, Bergeend, Smient, Wilde eend, Meerkoet, Kanoet, Wulp, Tureluur en Groenpootruiter is sprake van een matige toename, terwijl de trend voor Bontbekplevier, Zilverplevier, Bonte strandloper, Rosse grutto, Zwarte ruiter en Steenloper stabiel is. Voor Rotgans, Scholekster en Strandplevier laat de trend een matige afname zien, terwijl van Kleine zwaan, Pijlstaart, Brilduiker en Goudplevier de trend onzeker is.

Figuur V.7. Ligging van belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen in het Natura 2000-gebied Oosterschelde. In de tekst wordt per deelgebied toegelicht voor welke instandhoudingsdoelen deze gebieden in welke periode vooral van belang zijn.



Schelphoek

De Schelphoek is een slikkengebied dat door twee lange strekdammen vrij beschermd ligt. Binnen het gebied zijn enkele eilandjes aangelegd. Vooral de westelijke helft van de Schelphoek is belangrijk als hoogwatervluchtplaats. In tegenstelling tot de oostelijke helft is dit niet toegankelijk voor recreatie. De Schelphoek is van belang voor een aantal overtuigende steltlopersoorten en vormt eveneens een belangrijk foerageergebied voor steltlopers. Het is een hoogwatervluchtplaats voor o.a. belangrijke aantallen van Scholekster, Kanoet en Zilverplevier. Het is daarnaast ook een belangrijk broedgebied voor meerdere soorten, waaronder Dwergstern en Bontbekplevier.

Tabel V.41. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Schelphoek. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Middelste zaagbek	n	-	10	10	50
Brilduiker	n	-	-	10	50
Scholekster	n	500	-	500	500
Zilverplevier	n	50	100	100	50
Kanoet	n	10	-	50	50
Tureluur	n	100	50	100	50
Kluut	b	1-10 bp	1-10 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-
Visdief	b	76-150 bp	76-150 bp	-	-
Dwergstern	b	>25 bp	>25 bp	-	-

Prunjepolder

Het natuurontwikkelingsgebied Prunjepolder is het kerngebied van het 'Plan Tureluur'. Na 1953 is het gebied herverkaveld tot grootschalige landbouwpercelen, maar in het kader van het Plan Tureluur is het gebied weer omgevormd tot een uitgestrekt zout/brak kleimoeras.

De Prunjepolder is een grootschalig binnendijks gebied met veel ondiep water, waar jaarrond zeer belangrijke aantallen vogels aanwezig zijn. Het vormt een belangrijke hoogwatervluchtplaats voor grote aantallen Wulpen, Scholeksters, Bonte strandlopers en kluten. Ook kent het gebied belangrijke aantallen eenden waaronder Bergeend, Wintertaling en Slobeend. Daarnaast is het ook een belangrijke broedplaats voor ondermeer Grote stern, Visdief en Dwergstern. De Prunjepolder vormt daarnaast ook een belangrijk foerageergebied voor veel vogelsoorten (niet in tabel weergegeven).

Tabel V.42. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Prunjepolder. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
dodaars	n	-	-	10	10
Lepelaar	n	10	10	10	-
Grauwe gans	n	500	-	500	500
Brandgans	n	1.000	-	-	1.000
Rotgans	n	-	500	500	500
Bergeend	n	500	50	50	50
Smient	n	-	-	5.000	5.000
Krakeend	n	50	100	50	50
Wintertaling	n	100	50	500	500
Wilde eend	n	1.000	500	1.000	1.000
Pijlstaart	n	-	50	500	500
Slobeend	n	50	100	500	500

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Brilduiker	n	-	-	10	50
Meerkoet	n	100	50	500	100
Scholekster	n	5.000	500	5.000	5.000
Kluut	n	500	500	500	500
Bontbekplevier	n	50	50	100	10
Strandplevier	n	50	10	10	-
Goudplevier	n	500	100	1.000	5.000
Zilverplevier	n	500	500	500	500
Kievit	n	500	500	5.000	5.000
Kanoet	n	100	50	500	1.000
Bonte strandloper	n	500	500	1.000	1.000
Rosse grutto	n	1.000	1.000	1.000	1.000
Wulp	n	1.000	500	1.000	1.000
Zwarte ruiter	n	100	10	500	50
Tureluur	n	1.000	500	500	500
Groenpootruiter	n	100	10	50	-
Kluut	b	40-80 bp	40-80 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-
Strandplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Grote stern	b	151-250 bp	151-250 bp	-	-
Visdief	b	>450 bp	> 450 bp	-	-
Noordse stern	b	>10 bp	>10 bp	-	-
Dwergstern	b	8-20 bp	8-20 bp	-	-

Kisters inlaag, Cauwers Inlaag, Inlaag Havenkanaal, Inlaag Zuidhoek

Deze niet toegankelijke inlagen vormen jaarrond een hoogwatervluchtplaats voor redelijke aantallen Wulpen, Zilverplevieren en Goudplevieren. Ook wordt het gebied gebruikt door broedvogels als Bontbekplevier, Visdief en Kluut.

Tabel V.43. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Kisters inlaag, Cauwers Inlaag, Inlaag Havenkanaal, Inlaag Zuidhoek. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bergeend	n	50	-	-	-
Brilduiker	n	-	-	10	50
Kluut	n	50	100	50	50
Bonte strandloper	n	50	50	100	100
Scholekster	n	500	100	1.000	500
Zilverplevier	n	500	500	500	500
Kievit	n	500	50	500	500
Goudplevier	n	500	100	1.000	1.000
Wulp	n	5.000	100	5.000	5.000
Kluut	b	25-70 bp	25-70 bp	-	-
Bontbekplevier	b	4 bp	4 bp	-	-
Visdief	b	100-250 bp	100-250 bp	-	-

Noord- en Zuidbout, Schor 't Stelletje

Deze twee buitendijks gelegen gebieden bestaan deels uit schorren. Ze vormen jaarrond een hoogwatervluchtplaats voor een aantal steltlopersoorten zoals Scholekster en Bontbekplevier, terwijl het ook broedgebied is voor belangrijke aantallen Bontbekplevier. De schorren zijn niet toegankelijk.

Tabel V.44. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Noord- en Zuidbout, Schor 't Stelletje. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Scholekster	n	500	-	500	500
Brilduiker	n	0	0	0	10
Bontbekplevier	n	10	10	50	10
Kluut	b	1-10 bp	1-10 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-

Slikken van Viane

Met laagwater vallen hier uitgebreide slikken droog. Hier is ook 200 m breed schor aanwezig, dat jaarrond een belangrijke hoogwatervluchtplaats met (zeer) belangrijke aantallen Scholekster en ook andere steltlopers vormt. De slikken zijn een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopers (niet in tabel weergegeven). De slikken zijn niet toegankelijk voor recreatie.

Tabel V.45. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Slikken van Viane. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
dodaars	n	-	-	10	10
Brilduiker	n	-	-	10	50
Meerkoet	n	100	100	500	500
Scholekster	n	1.000	100	1.000	1.000
Bontbekplevier	n	10	10	50	10
Strandplevier	n	50	10	10	-
Bonte strandloper	n	100	100	500	500
Wulp	n	500	100	500	500

Plaat van Oude Tonge

De Plaat van Oude Tonge is oorspronkelijk een zandbank, die werd vergoot en verhoogd voor de aanleg van de Grevelingendam. Het is deels afgesloten voor recreatie. Het vormt jaarrond een hoogwatervluchtplaats voor o.a. redelijke aantallen van Wulp, Scholekster en forse aantallen van de Strandplevier. Een deel van de vogels die hier foerageert wijkt uit naar de Herkingen om daar te overtijen.

Tabel V.46. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Plaat van Oude Tonge. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Dodaars	n	-	-	10	10
Wulp	n	500	100	500	500
Scholekster	n	1.000	100	1.000	1.000
Bonte strandloper	n	100	100	500	500
Bontbekplevier	n	10	10	50	10
Strandplevier	n	50	10	10	-
Brilduiker	n	-	-	10	50
Meerkoet	n	100	100	500	500

Schor Abraham Wissepolder

Het buitendijkse schor bij de Abraham Wissepolder aan de zuidkant van St. Philipsland is jaarrond van belang als hoogwatervluchtplaats voor een relatief beperkt aantal steltlopers, maar wel (zeer) belangrijke aantallen van Kanoet, Scholekster en enkele andere soorten. Met laagwater vallen hier uitgebreide slikken droog die een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopers vormen (niet in tabel weergegeven). Het gebied is niet toegankelijk voor de recreatie.

Tabel V.47. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Schor Abraham Wissepolder. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
dodaars	n	-	10	10	10
Rotgans	n	-	500	500	500
Brilduiker	n	0	0	1	10
Scholekster	n	5.000	500	5.000	5.000
Kanoet	n	50	10	100	500
Bonte strandloper	n	50	100	500	500
Wulp	n	500	100	500	500

Rammegors

Rammegors is ontstaan in 1971 toen de verbinding werd gelegd tussen Tholen en St. Philipsland. Het was oorspronkelijk bedoeld als speciedepot, maar alleen in het noordoostelijke deel is een kleine hoeveelheid baggerspecie gestort. Geleidelijk kreeg het gebied een steeds belangrijker natuurfunctie. Het gebied is in drie delen verdeeld, waarvan alleen het middelste deel jaarrond wordt begraasd. De twee andere delen worden alleen in de winter begraasd. Het gebied heeft de functie ganzenopvanggebied en rust- en foerageergebied voor waterwild. Het is als hoogwatervluchtplaats van belang voor Wulp (jaarrond) en als foerageer-/rustgebied voor belangrijke aantallen eenden en ganzen als Pijlstaart, Slobeend, Grauwe gans en Wintertaling. Ook komen de dodaars en Lepelaar hier in redelijke aantallen voor. De Kluut komt als broedvogel voor.

Tabel V.48. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Rammegors. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Dodaars	n	0	0	10	10
Lepelaar	n	10	10	10	-
Grauwe gans	n	-	-	500	500
Bergeend	n	10	50	100	50
Krakeend	n	50	100	50	50
Wintertaling	n	50	50	500	500
Wilde eend	n	500	100	500	500
Pijlstaart	n	-	10	100	100
Slobeend	n	50	50	100	100
Brilduiker	n	-	-	10	50
Meerkoet	n	-	-	100	-
Wulp	n	500	100	500	500
Kluut	b	1-10 bp	1-10 bp	-	-

Van Haftenpolder

De Van Haftenpolder ligt binnendijs en is een natuurontwikkelingsgebied. Hierbinnen ligt de voormalige getijdenkreek het Stinkgat. Het gebied vormt jaarrond een belangrijke hoogwatervluchtplaats voor vogels uit dit deel van de Oosterschelde. Het kent belangrijke aantallen van o.a. Kanoet en Bonte strandloper en (foeragerende) eenden (Wintertaling, Pijlstaart).

Tabel V.49. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Van Haftenpolder. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen		Laagseizoen		Winterseizoen	
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt		
Wintertaling	n	10	10	100	100		
Pijlstaart	n	-	10	100	100		
Slobeend	n	10	50	100	100		
Brilduiker	n	-	-	10	10		
Scholekster	n	1.000	100	1.000	1.000		
Bontbekplevier	n	10	10	50	10		
Kanoet	n	50	10	100	500		
Bonte strandloper	n	50	100	500	500		
Wulp	n	500	100	500	500		
Bontbekplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-		

Krabbenkreek, Schor Sint-Annaland

De hoogliggende delen van het schor aan de noordkant van Tholen vormen jaarrond een hoogwatervluchtplaats voor diverse soorten steltlopers. Het is belangrijk voor o.a. Zilverplevier, Scholekster en daarnaast belangrijk voor broedvogels als Bontbekplevier en Visdief. De voor het schor liggende slikken zijn een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopersoorten (niet in tabel 50 weergegeven). De slikken zijn niet toegankelijk voor recreatie.

Tabel V.50. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Schor Sint-Annaland. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen		Laagseizoen		Winterseizoen	
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt		
kleine zilverreiger	n	10	10	10	10		
Grauwe gans	n	500	-	500	500		
Wintertaling	n	10	10	100	50		
Scholekster	n	500	50	500	500		
Kluut	n	50	50	50	50		
Bontbekplevier	n	10	10	50	10		
Goudplevier	n	50	10	50	50		
Zilverplevier	n	50	100	100	50		
Kievit	n	500	100	1.000	1.000		
Kluut	b	26-50 bp	26-50 bp	-	-		
Visdief	b	26-75 bp	26-75 bp	-	-		

Schor Nieuwe-annex Stavenissepolder, Schor Noordpolder, Noordpolder, Schor Oudelandpolder

De merendeels buitendijks liggende hoogwatervluchtplaatsen aan de zuidwestkant van Tholen vormen gezamenlijk jaarrond een zeer belangrijke hoogwatervluchtplaats voor veel soorten die op de slikken van den Dortsman en deels ook op de Galgeplaat foerageren. Het gaat om grote aantallen Kanoeten, Wulpen, Scholeksters, Drieteenstrandlopers, Steenlopers en Groenpootruiters. De genoemde gebieden zijn ook een belangrijk broedgebied voor o.a. Strand- en Bontbekplevier.

De slikken zijn grotendeels niet toegankelijk voor recreatie.

Tabel V.51. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Schor Nieuwe-annex Stavenissepolder, Schor Noordpolder, Noordpolder, Schor Oudelandpolder. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bergeend	n	50	10	10	10
Wintertaling	n	50	50	500	100
Wilde eend	n	500	-	1.000	1.000
Pijlstaart	n	-	-	100	100
Brilduiker	n	-	-	10	50
Scholekster	n	5.000	500	5.000	5.000
Kluut	n	50	50	50	50
Bontbekplevier	n	100	50	100	10
Strandplevier	n	50	10	10	-
Goudplevier	n	500	100	1.000	1.000
Zilverplevier	n	500	500	500	500
Kievit	n	500	100	1.000	1.000
Kanoet	n	500	500	5.000	5.000
Drieteenstrandloper	n	50	50	50	50
Bonte strandloper	n	500	1.000	5.000	5.000
Rosse grutto	n	500	500	1.000	1.000
Wulp	n	5.000	1.000	5.000	1.000
Tureluur	n	500	500	500	500
Groenpootruiter	n	100	-	50	-
Steenloper	n	100	100	100	100
Kluut	b	26-50 bp	26-50 bp	-	-
Bontbekplevier	b	4 bp	4 bp	-	-
Strandplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-
Visdief	b	11-25 bp	11-25 bp	-	-

Scherpenissepolder

De Scherpenissepolder is een vrij grootschalig binnendijs natuurontwikkelings-gebied, dat bestaat uit ondiep brak tot zout water afgewisseld met grazige vegetaties. Het gebied functioneert jaarrond als een belangrijke hoogwatervluchtplaats. Er komen ondermeer belangrijke aantallen bont- en Strandplevieren voor. Daarnaast wordt het gebied gebruikt door foeragerende eenden als Wilde eend en Wintertaling. Het is ook een broedgebied voor soorten als Strandplevier, Bontbekplevier en Noordse stern.

Tabel V.52. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Scherpenissepolder. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Smient	n	-	-	5.000	5.000
Wintertaling	n	50	50	500	500
Wilde eend	n	500	100	500	500
Brilduiker	n	-	-	10	10
Meerkoet	n	100	50	500	100
Kluut	n	100	100	50	50
Bontbekplevier	n	50	10	10	10
Strandplevier	n	10	10	10	-
Kievit	n	500	100	500	1.000
Kluut	b	>100 bp	>100 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-
Strandplevier	b	> 5 bp	> 5 bp	-	-
Visdief	b	26-75 bp	26-75 bp	-	-
Noordse stern	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-

Schorren Bathpolder

De buitendijkse schorren van de Bathpolder vormen door hun deels hoge ligging jaarrond een (zeer) belangrijke hoogwatervluchtplaats van de Zak van Zuid-Beveland, met o.a. forse aantallen van de Scholekster, Kanoet, Bontbekplevier, Strandplevier en Tureluur. Ook komen er belangrijke aantallen eenden en broedvogels voor. Voor het schor liggen uitgestrekte slikken, die met laagwater droogvallen en dan een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopersoorten vormen (niet in tabel weergegeven). De slikken zijn niet toegankelijk voor recreatie.

Tabel V.53. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Schorren Bathpolder. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Rotgans	n	-	500	500	500
Bergeend	n	50	10	50	10
Krakeend	n	10	50	10	10
Wilde eend	n	500	100	1.000	100
Pijlstaart	n	-	10	500	500
Slobeend	n	100	100	500	500
Brilduiker	n	-	-	10	10
Slechtvalk	n	2	-	2	2
Scholekster	n	5.000	500	5.000	5.000
Bontbekplevier	n	50	10	50	10
Strandplevier	n	50	10	10	-
Zilverplevier	n	100	100	100	50
Kanoet	n	500	500	5.000	5.000
Bonte strandloper	n	1.000	5.000	5.000	5.000
Wulp	n	1.000	500	1.000	1.000
Tureluur	n	500	100	500	100
Groenpootruiter	n	100	10	50	-
Steenloper	n	10	10	50	10
Kluut	b	1-10 bp	1-10 bp	-	-
Bontbekplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Strandplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-

Schor Nieuwlande en schor St. Pieterspolder

Deze twee schorren vormen jaarrond belangrijke hoogwatervluchtplaatsen aan de westzijde van de Zak van Zuid-Beveland. Ze zijn als hoogwatervluchtplaats vooral van belang voor Scholekster, Tureluur en Steenlopers. Ook komt ondermeer de Bontbekplevier als broedvogels voor. De ver uitstreckende slikken zijn ook een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopers (niet in tabel weergegeven). De slikken zijn niet toegankelijk voor recreatie.

Tabel V.54. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Schor Nieuwlande en schor St. Pieterspolder. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Wilde eend	n	500	500	1.000	500
Brilduiker	n	-	10	50	500
Middelste zaagbek	n	-	10	10	50
Scholekster	n	5.000	500	5.000	5.000
Bontbekplevier	n	10	10	10	10
Zilverplevier	n	100	500	500	500
Kanoet	n	10	-	50	100
Drieteenstrandloper	n	100	-	-	-
Bonte strandloper	n	10	50	100	100
Wulp	n	1.000	500	1.000	1.000
Tureluur	n	500	500	500	500
Steenloper	n	100	100	100	100
Kluut	b	1-10 bp	1-10 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-

Slik van Kattendijke

Het buitendijks liggende Slik van Kattendijke vormt ondanks de toegankelijkheid voor recreatie jaarrond een hoogwatervluchtplaats voor verschillende soorten steltlopers waaronder belangrijke aantallen van Scholekster, Rosse grutto en Kanoet. Vooral de hier aanwezige pieren worden gebruikt. Ook wordt het gebied gebruikt als broedgebied door een aantal soorten. Wanneer de slikken droogvallen zijn deze niet toegankelijk voor recreatie.

Tabel V.55. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Slik van Kattendijke. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Brilduiker	n	-	-	-	10
Scholekster	n	5.000	500	5.000	5.000
Kluut	n	10	10	10	10
Bontbekplevier	n	10	10	50	10
Kanoet	n	500	100	500	1.000
Bonte strandloper	n	50	100	500	500
Rosse grutto	n	500	500	500	500
Tureluur	n	100	50	100	50
Kluut	b	1 bp	1 bp	-	-
Bontbekplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Visdief	b	1-10 bp	1-10 bp	-	-

Zandkreek-Zuid

De Zandkreek-Zuid vormt een groot en robuust buitendijks slikkengebied dat ook jaarrond als hoogwatervluchtplaats functioneert. Het kent redelijk belangrijke aantallen Scholeksters en Bonte strandlopers. Ook komen Strandplevier en Kluut als broedvogel hier voor. De uitgestrekte slikken zijn ook een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopersoorten (niet in tabel weergegeven). Wanneer de slikken droogvallen zijn deze toegankelijk voor recreatie.

Tabel V.56. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Zandkreek-Zuid. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoenen	Laagseizoenen		Winterseizoenen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Wilde eend	n	500	100	500	500
Scholekster	n	500	50	500	500
Bontbekplevier	n	10	10	50	10
Kanoet	n	10	-	50	50
Bonte strandloper	n	50	100	500	500
Tureluur	n	100	50	100	50
Steenloper	n	50	50	100	50
Bontbekplevier	b	3-5 bp	3-5 bp	-	-
Strandplevier	b	1 bp	1 bp	-	-

Zandkreek-Noord

De buitendijks liggende Zandkreek-Noord vormt door de deels hoge ligging jaarrond een hoogwatervluchtplaats voor ondermeer belangrijke aantallen Scholeksters, Kanoet en Wulp. Ook komt de Kluut als broedvogel voor. De uitgestrekte slikken zijn ook een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopersoorten (niet in tabel weergegeven). De slikken zijn niet voor recreatie.

Tabel V.57. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Zandkreek-Noord. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoenen	Laagseizoenen		Winterseizoenen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
kleine zilverreiger	n	10	10	10	10
Rotgans	n	-	500	500	500
Brilduiker	n	-	-	-	10
Scholekster	n	1.000	100	1.000	1.000
Zilverplevier	n	50	50	100	50
Kanoet	n	10	-	50	50
Drieteenstrandloper	n	50	-	-	-
Wulp	n	500	100	500	500
Tureluur	n	100	50	100	50
Bontbekplevier	b	1 bp	1 bp	-	-

Neeltje Jans en Mattenhaven

De buitendijks liggende slikken en strekdammen bij Neeltje Jans en Mattenhaven vormen jaarrond een hoogwatervluchtplaats voor belangrijke aantallen van de Drieteenstrandloper, Scholekster, Bontbekplevier en Strandplevier. Ook komt de Dwergstern als broedvogel voor. De uitgestrekte slikken zijn ook een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopersoorten (niet in tabel weergegeven). Deze slikken zijn niet toegankelijk voor recreatie.

Tabel V.58. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Neeltje Jans en Mattenhaven. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoenen		Laagseizoenen		Winterseizoenen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt	
Bergeend	n	50	-	-	-	
Brilduiker	n	-	-	-	50	
Scholekster	n	1.000	100	1.000	1.000	
Bontbekplevier	n	100	50	100	10	
Strandplevier	n	100	50	50	-	
Kanoet	n	10	-	50	50	
Drieteenstrandloper	n	100	100	500	100	
Bonte strandloper	n	100	500	1.000	1.000	
Wulp	n	500	100	500	500	
Dwergstern	b	1-5 bp	1-5 bp	-	-	

Roggenplaat

Het Roggenplaat ligt in het westelijke deel van de Oosterschelde en loopt alleen bij extreme waterstanden geheel onder. Deze plaat is belangrijk als foerageergebied en functioneert jaarrond als hoogwatervluchtplaats voor steltlopers. De Roggenplaat is niet toegankelijk voor recreatie. Er komen op de hoogwatervluchtplaats o.a. belangrijke aantallen van de Bonte strandloper, Drieteenstrandloper en Rosse grutto voor.

Tabel V.59. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Roggenplaat. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoenen		Laagseizoenen		Winterseizoenen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt	
Bergeend	n	50	-	-	-	
Brilduiker	n	-	-	-	50	
Zilverplevier	n	100	500	500	500	
Kanoet	n	50	10	100	500	
Drieteenstrandloper	n	50	50	100	50	
Bonte strandloper	n	100	500	500	1.000	
Rosse grutto	n	500	500	500	500	

Belangrijkste overige gebieden

De Westerschouwensche Inlaag is van belang voor de Goudplevier. De aantallen in het winterhalfjaar lopen op tot gemiddeld 500 ex. Daarnaast is het een broedgebied voor Bontbekplevier (1 paar) en Kluut (10 paar). Het binnendijs liggen krekengebied van Ouwerkerk kent in het winterhalfjaar belangrijke aantallen van de dodaars (ordegrootte 10).

Het slik bij de Krammersluizen is een belangrijke hoogwatervluchtplaats voor Scholeksters (ordegrootte 1000). Ook komt hier een hoge concentratie futen (>100 ex. augustus-december) en Aalscholvers voor (>100 ex. juni-oktober). De binnendijs liggende Bruintjeskreek is van belang voor grote aantallen (100-en) overtijende Zilverplevieren. De binnendijkse liggende Pluimpot vormt een belangrijke hoogwatervluchtplaats voor Zilverplevier (ordegrootte 100-en) en is daarnaast een broedgebied voor Kluut en Visdief. Ook komt de dodaars hier met redelijke aantallen voor (10 ex. in winterhalfjaar).

Langs de Oesterdam komt een relatief grote concentratie van kuifduikers voor (>10 ex. oktober-april) en van middelste zaagbekken (>250 ex. oktober-april). De Kaarspolder vormt een belangrijke gebied voor de Brilduiker (ordegrootte 100 ex.) en is daarnaast een broedgebied voor de Visdief (50 paar) en Kluut (15 paar). De Deesche Watergang ligt ver binnendijs, maar vormt een belangrijk gebied voor Zwarte ruiter (tot 100 ex.), Tureluur (100-en) en broedgebied voor Visdief (15 paar) en Kluut (50 paar).

De Slikken van Kats vormen een belangrijke hoogwatervluchtplaats voor Tureluur (tot 100 ex.). Ook komt hier de Kleine zwaan voor (circa 10 ex. in wintermaanden). In de 's-Gravenhoekinlaag komt een broedkolonie van de Visdief voor van circa 150 paar, en dit is hiermee na de Prunjepolder de belangrijkste kolonie voor deze soort rond de Oosterschelde.

De binnen- en buitendijkse gebieden aan de noordrand van Noord-Beveland worden gebruikt door relatief kleine aantallen vogels maar zijn gezamenlijk belangrijk voor o.a. de Wilde eend. Deze gebieden zijn ook belangrijk omdat ze voor een voldoende ruimtelijke verspreiding van hoogwatervluchtplaatsen zorgen, ook al zijn de aantallen per locatie vrij klein. De Galgeplaat/Vondelingenplaat vormt een belangrijk foerageergebied voor veel steltlopers bij laagwater.

VIII - Westerschelde

De Westerschelde is de zuidelijke tak van het oorspronkelijke mondingsgebied van de rivier de Schelde. Het is de enige zeetak in de Delta waar nu nog sprake is van een estuarium met open verbinding naar zee. Het betreft een zeer dynamisch gebied, mede door de trechtvorm ervan, waarin het getijverschil naar achteren erg groot wordt. Noordzeewater dringt met krachtige getijdenstromen binnen, maar door de aanvoer van rivierwater is het zoutgehalte in het oostelijke deel relatief laag. Het estuarium is zeer uitgestrekt en bestaat uit een hoofdgeul met meerdere, zich verplaatsende nevengeulen waartussen bij eb droogvallende zand- en slikplaten en ondiep water liggen. Langs de randen liggen schorren, waarin krekens grillige patronen vormen. Langs de Westerschelde bevindt zich het grootste schorregebied van ons land: het Verdronken Land van Saeftinghe. Door het grote getijverschil bevat het Verdronken Land van Saeftinghe zeer hoge oeverwallen en brede geulen.

In het definitieve aanwijsbesluit voor de Westerschelde & Saeftinghe is voor negen soorten broedvogels een instandhoudingsdoel geformuleerd. Op basis van het doelendocument geldt dat er gemiddeld 15 – 50 % van de Nederlandse populatie Dwergstern en Grote stern in de Westerschelde kan broeden. Voor de soorten Visdief, Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Zwartkopmeeuw en Blauwborst is dit aandeel gemiddeld 2-15 %. Voor de Bruine kiekendief geldt dat de bijdrage minder is dan 2 % van de Nederlandse populatie. Voor Bontbekplevier, Strandplevier, Grote stern en Dwergstern geldt dat de landelijke staat van instandhouding zeer ongunstig is, terwijl deze voor Kluut en Visdief matig ongunstig is. Voor de Blauwborst, Bruine kiekendief en Zwartkopmeeuw geldt dat de landelijke staat van instandhouding gunstig is.

Met uitzondering van de Blauwborst en de Dwergstern vertonen alle broedvogelsoorten een positieve trend in de Westerschelde, waarbij de trend van Kluut, Zwartkopmeeuw en Grote stern een sterke toename laat zien, terwijl de overige soorten een matige toename hebben. De trend van Dwergstern en Blauwborst is onzeker. De Dwergstern vertonen over een langere periode sterke schommelingen in aantallen waardoor een trend onduidelijk is. Echter, de landelijke trend is zeer ongunstig. Van de Blauwborst zijn de aantallen niet over een voldoende lange periode bekend om een duidelijke trend te kunnen vaststellen. Echter, de landelijke trend is gunstig.

Voor 31 soorten niet-broedvogels zijn instandhoudingsdoelen voor de Westerschelde & Saeftinghe geformuleerd. Op basis van het doelendocument geldt dat er gemiddeld ongeveer 15 – 50 % van de Nederlandse populatie van Kleine zilverreiger, Grauwe gans, zeearend en Strandplevier periodiek aanwezig is in de Westerschelde. Voor de soorten Lepelaar, Bergeend, Smient, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, slechtvalk, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Goudplevier, Zilverplevier, Drieteenstrandloper, Bonte strandloper, Zwarte ruiter, Tureluur, Groenpootruiter en Steenloper is dit aandeel 2 – 16 %. Voor Fuut, Kolgans, Krakeend, Slobeend, Middelste zaagbek, Kievit, Kanoet, Rosse grutto en Wulp is de bijdrage minder dan 2 % van de Nederlandse populatie.

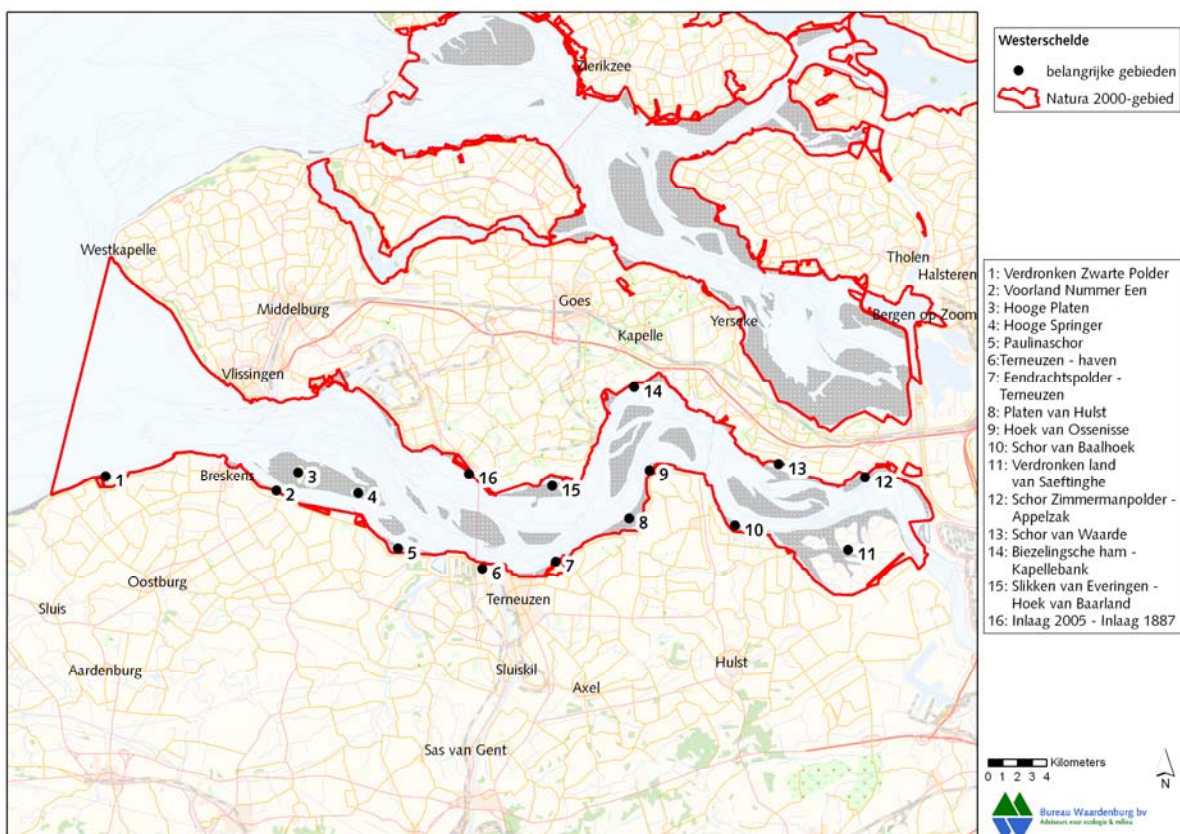
Voor Scholekster, Strandplevier, Goudplevier en Steenloper geldt dat de landelijke staat van instandhouding zeer ongunstig is. Voor Fuut, Wintertaling, Pijlstaart, Kluut, Kievit, Kanoet, Drieteenstrandloper en Tureluur is de landelijke staat van instandhouding matig ongunstig. Voor Kleine zilverreiger, Lepelaar, Kolgans, Grauwe gans, Bergeend, Smient, Krakeend, Wilde eend, Slobeend, Middelste zaagbek, Zeearend, Slechtvalk,

Bontbekplevier, Zilverplevier, Bonte strandloper, Rosse grutto, Wulp, Zwarte ruiter en Groenpootruiter is de landelijke staat van instandhouding gunstig.

In de Westerschelde vertonen de volgende soorten een positieve tot zeer positieve trend: Kleine Zilverplevier, Lepelaar, Grauwe gans, Bergeend, Krakeend, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Slobeend, Kluut, Goudplevier, Kievit, Drieteenstrandloper, Bonte strandloper en Groenpootruiter. De volgende soorten vertonen in de Westerschelde een negatieve tot zeer negatieve trend: Fuut, Kolgans, Middelste zaagbek, Scholekster, Strandplevier, Zilverplevier en Steenloper. Voor de soorten Smient, Bontbekplevier, Kanoet en Tureluur geldt dat zij over een langere periode sterke schommelingen doormaken of een onduidelijke ontwikkeling vertonen, waardoor een trend onduidelijk is.

Een aantal soorten komt zeer verspreid over het gebied voor, hetgeen het moeilijk maakt om een selectie maken van belangrijke gebieden voor het halen van instandhoudingsdoelen. Dit geldt voor Fuut, Middelste zaagbek, Zearend en Slechtvalk.

Figuur V.8. Ligging van belangrijke gebieden voor instandhoudingsdoelen in het Natura 2000-gebied Westerschelde. In de tekst wordt per deelgebied toegelicht voor welke instandhoudingsdoelen deze gebieden in welke periode vooral van belang zijn.



Verdronken land van Saeftinghe

De locatie Saeftinghe bestaat uit een uitgestrekt schorregebied met hoge oevers en brede geulen. Het gebied is grotendeels afgesloten voor vaarverkeer en betreding. Het is het belangrijkste gebied in de Westerschelde voor ondermeer de broedvogelsoorten Bruine kiekendief en Blauwborst en de niet-broedvogelsoorten Kolgans, Grauwe gans, Smient, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Goudplevier, Kievit en Bonte strandloper.

In het laagseizoen (april-juni) en in een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Bruine kiekendief, Kluut, Vissdief en Blauwborst aanwezig. Het gaat voor al deze soorten om een groot aandeel van de Natura 2000 populaties. In het laagseizoen (april-juni) komen bovendien hoge aantallen niet-broedvogels voor. Het zijn ondermeer vele honderden Smienten en steltlopers. In het hoogseizoen zijn hoge aantallen niet-broedvogels aanwezig. Dit zijn onder meer Wilde eend, Scholekster, Kievit, Wulp en Zwarte ruiter. In het laagseizoen (september-oktober) zijn relatief veel soorten en hoge aantallen niet-broedvogels aanwezig. Voor de soorten Grauwe gans, Wilde eend, Kievit en Zwarte ruiter is het verdronken land van Saeftinghe in deze periode het gebied met de hoogste aantallen binnen de Westerschelde. In het winterseizoen zijn hoge tot zeer hoge aantallen niet-broedvogelsoorten aanwezig. Dit zijn voornamelijk Grauwe gans, Kolgans, Wilde eend, Pijlstaart, Kievit en Bonte strandloper. Voor Kolgans en Bonte strandloper heeft het gebied ondermeer de functie van respectievelijk slaappleaats en hoogwatervluchtplaats.

Tabel V.60. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Verdronken Land van Saeftinghe. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kleine zilverreiger	n	100	10	100	50
Lepelaar	n	100	10	50	-
Kolgans	n	-	100	100	500
Grauwe gans	n	5.000	100	10.000	50.000
Smient	n	-	500	5.000	50.000
Wintertaling	n	500	100	1.000	1.000
Wilde eend	n	10.000	100	10.000	10.000
Pijlstaart	n	-	-	1.000	5.000
Scholekster	n	1.000	500	1.000	1.000
Kluut	n	500	500	500	500
Bontbekplevier	n	100	500	500	500
Goudplevier	n	500	50	1.000	1.000
Zilverplevier	n	100	500	500	500
Kievit	n	1.000	500	5.000	5.000
Bonte strandloper	n	100	1.000	1.000	5.000
Wulp	n	1.000	100	1.000	1.000
Zwarte ruiter	n	1.000	500	1.000	100
Tureluur	n	500	500	100	100

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Groenpootruiter	n	100	10	100	10
Bruine kiekendief	b	26 bp	26 bp	-	-
Kluut	b	> 50 bp	> 50 bp	-	-
Bontbekplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Strandplevier	b	3 - 5 bp	3 - 5 bp	-	-
Zwartkopmeeuw	b	1 - 5 bp	1 - 5 bp	-	-
Visdief	b	250 - 500 bp	250 - 500 bp	-	-
Blauwborst	b	250 bp	250 bp	-	-

Schor van Baalhoek

De locatie Baalhoek bestaat uit een vrij breed schor dat evenwijdig aan de dijk ligt. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn enkele broedparen van de Strandplevier aanwezig. Daarnaast zijn in deze periode hoge aantallen Zwarte ruiter aanwezig.

Tabel V.61. Overzicht van gemiddelde aantallen (in orde grootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Schor van Baalhoek. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Zwarte ruiter	n	100	50	50	10
Strandplevier	b	1 - 2 bp	1 - 2 bp	-	-

Hoek van Ossensisse

De locatie Ossensisse bestaat uit een vrij breed schor ten noorden van Zeedorp. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier in lage dichtheden aanwezig. Het gebied wordt daarnaast jaarrond gebruikt door diverse soorten eenden en steltlopers, waarbij afhankelijk van de soort en periode verschillende piekaantallen voorkomen (zie tabel V.59). In het winterseizoen zijn hoge aantallen niet-broedvogels aanwezig. Het gebied heeft in deze periode vooral een belangrijke waarde voor Bonte strandlopers.

Tabel V.62. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het gebied Hoek van Ossensisse. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bergeend	n	1.000	1.000	500	100
Wilde eend	n	500	10	1.000	1.000
Scholekster	n	1.000	500	1.000	1.000
Bontbekplevier	n	10	100	100	100
Zilverplevier	n	50	100	100	100
Kievit	n	100	50	500	500
Drieteenstrandloper	n	500	500	500	500
Bonte strandloper	n	100	500	1.000	5.000
Steenloper	n	50	10	50	50
Wulp	n	1.000	100	1.000	500
Rosse grutto	n	100	500	100	100
Zwarte ruiter	n	500	100	500	50
Kluut	b	1 - 5 bp	1 - 5 bp	-	-
Bontbekplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Strandplevier	b	1 - 2 bp	1 - 2 bp	-	-

Platen van Hulst

De locatie Platen van Hulst bestaat uit een vrij breed schor ten zuiden van Zeedorp. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn enkele broedparen van Bontbekplevier en Strandplevier aanwezig. In het laagseizoen (april-juni) komen bovendien niet-broedvogelsoorten voor. Het zijn ondermeer tientallen Bontbekplevieren, Zilverplevieren en Tureluurs en honderden rosse Grutto's. In het laagseizoen (september-oktober) en het winterseizoen is de soortensamenstelling vergelijkbaar, waarbij afhankelijk van de soort en periode verschillende piekaantallen voorkomen.

Tabel V.63. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Platen van Hulst. Toelichting zie tabel V.1.

soort	status	hoogseizoen	laagseizoen		winterseizoen
		jul-aug	apr-jun	sep-okt	nov-mrt
Bergeend	n	500	100	500	100
Wilde eend	n	1.000	50	5.000	1.000
Pijlstaart	n	-	-	100	100
Scholekster	n	500	100	500	500
Bontbekplevier	n	10	100	50	100
Goudplevier	n	100	10	500	500
Zilverplevier	n	50	100	100	100
Kievit	n	100	50	500	500
Drieteenstrandloper	n	50	100	100	50
Wulp	n	500	50	500	100
Tureluur	n	100	100	50	50
Rosse grutto	n	100	500	100	100
Zwarte ruiter	n	500	50	100	10
Groenpootruiter	n	50	10	50	1
Bontbekplevier	b	2 bp	2 bp	-	-
Strandplevier	b	1 - 2 bp	1 - 2 bp	-	-

Eendrechtspolder – Terneuzen

Het dijktraject Eendrechtspolder - Terneuzen is vrij langgerekt. Plaatselijk is schor aanwezig. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn enkele broedparen van Bruine kiekendief, Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier aanwezig. Daarnaast komen in het laagseizoen (april-juni) lage aantallen niet-broedvogels voor. In het laagseizoen (september-oktober) en het winterseizoen is het beeld enigszins vergelijkbaar, waarbij afhankelijk van de soort en periode verschillende piekaantallen voorkomen.

Tabel V.64. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het traject Eendragtspolder-Terneuzen. Toelichting zie tabel V.1..

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Scholekster	n	500	100	500	100
Bontbekplevier	n	10	50	50	50
Steenloper	n	50	50	100	100
Wulp	n	500	50	500	100
Zwarte ruiter	n	500	50	100	10
Kluut	b	1 - 5 bp	1 - 5 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3 bp	3 bp	-	-
Strandplevier	b	3 - 6 bp	3 - 6 bp	-	-
Bruine kiekendief	b	1 bp	1 bp	-	-

Terneuzen haven

De locatie haven van Terneuzen wordt lokaal gebruikt als hoogwatervluchtplaats door steltlopers en als broedlocatie door de Visdief. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) is in het gebied een broedkolonie van de Visdief aanwezig. Daarnaast komen in het laag-, hoog- en winterseizoen lage aantallen niet-broedvogels voor. Het zijn ondermeer tientallen Bontbekplevieren, Strandplevieren en Zilverplevieren.

Tabel V.65. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Haven van Terneuzen. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bontbekplevier	n	10	50	50	50
Strandplevier	n	50	10	10	1
Zilverplevier	n	10	50	50	50
Visdief	b	250 bp	250 bp	-	-

Paulinaschor

De locatie Paulinaschor tot het begin van de Braakmanhaven vormt een restant van een uitgestrekt schorregebied met hoge oeverwallen, brede geulen, slikken en platen. Het centrale deel van het gebied is afgesloten voor vaarverkeer en betreding. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn enkele broedparen van Bontbekplevier en Strandplevier aanwezig. In het laagseizoen (april-juni) komen bovendien vrij veel niet-broedvogelsoorten hier voor. Het zijn ondermeer vele honderden Scholeksters en tientallen vogels van andere soorten. In het hoogseizoen zijn eveneens hoge aantallen niet-broedvogels aanwezig. Dit zijn ondermeer Wilde eend, Scholekster en Zwarte ruiter. In het laagseizoen (september-oktober) en winterseizoen zijn relatief veel soorten niet-broedvogels aanwezig. Met name Wilde eend en Scholekster zijn in vrij grote aantallen vertegenwoordigd.

Tabel V.66. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Paulinaschor. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Fuut	n	10	10	10	50
Kleine zilverreiger	n	10	1	10	5
Bergeend	n	500	100	500	100
Smient	n	-	10	100	1.000
Wilde eend	n	5.000	100	5.000	5.000
Pijlstaart	n	-	-	50	100
Middelste zaagbek	n	-	5	5	10
Scholekster	n	5.000	1.000	5.000	5.000
Bontbekplevier	n	10	50	10	50
Strandplevier	n	50	10	10	1
Zilverplevier	n	100	100	100	100

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Drieteenstrandloper	n	50	100	100	100
Rosse grutto	n	100	100	50	50
Wulp	n	500	100	500	100
Zwarte ruiter	n	500	100	100	10
Steenloper	n	50	50	50	50
Bontbekplevier	b	2 bp	2 bp	-	-
Strandplevier	b	2 - 4 bp	2 - 4 bp	-	-

Voorland Nummer Eén

De locatie Voorland Nummer Eén bestaat uit een hooggelegen buitendijks gebied, dat grotendeels begroeid is met schorvegetaties. Een deel van het gebied is ingericht als broedlocatie voor kustbroedvogels. De rest van het gebied is niet afgesloten.

In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Bruine kiekendief, Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern aanwezig. Het gaat voor de soorten Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier en Dwergstern om een vrij groot aandeel van de Natura 2000 populaties. Daarnaast zijn in deze periode lage aantallen Scholekster aanwezig. In het laagseizoen (september-oktober) en winterseizoen zijn enkele soorten niet-broedvogels aanwezig, met name Wilde eend en Scholekster komen in behoorlijke aantallen voor.

Tabel V.67. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Voorland Nummer Eén. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Wilde eend	n	500	10	1.000	1.000
Middelste zaagbek	n	0	1	1	5
Scholekster	n	500	100	1.000	500
Bontbekplevier	n	10	100	100	100
Zilverplevier	n	50	100	100	50
Bruine kiekendief	b	1 bp	1 bp	-	-
Kluut	b	26 - 50 bp	26 - 50 bp	-	-
Bontbekplevier	b	3 bp	3 bp	-	-
Strandplevier	b	> 10 bp	> 10 bp	-	-
Visdief	b	1 - 50 bp	1 - 50 bp	-	-
Dwergstern	b	> 50 bp	> 50 bp	-	-

Hooge Springer

De locatie Hooge Springer bestaat uit een zandbank die zelden overspoeld met daaromheen slikken en platen. Het gebied is niet afgesloten. Het gebied wordt jaarrond gebruikt als hoogwatervluchtplaats door steltlopers. Verder komen er in het hoogseizoen relatief veel Bergeenden voor.

Tabel V.68. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Hooge Springer. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bergeend	n	1.000	500	500	100
Scholekster	n	500	100	500	500
Kanoet	n	50	10	100	100
Bonte strandloper	n	10	100	100	500

Hooge Platen

De locatie Hooge Platen bestaat uit een zandbank die zelden overspoeld met daaromheen slikken en platen. Het kerngebied is afgesloten voor vaarverkeer en betreding. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Kluut, Strandplevier, Zwartkopmeeuw, Grote stern, Visdief en Dwergstern aanwezig. Het gaat voor de soorten Grote stern, Visdief en Dwergstern om een vrij groot aandeel van de Natura 2000 populaties. Daarnaast zijn in deze periode hoge aantallen steltlopers aanwezig. In het laagseizoen (september-oktober) en winterseizoen zijn eveneens veel soorten niet-broedvogels aanwezig. Met name Bontbekplevier, Zilverplevier en Bonte strandloper zijn dan goed vertegenwoordigd.

Tabel V.69. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Hooge Platen. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bergeend	n	1.000	500	500	100
Scholekster	n	1.000	500	5.000	1.000
Bontbekplevier	n	100	1.000	500	1.000
Zilverplevier	n	500	1.000	1.000	1.000
Kanoet	n	100	10	500	500
Drieteenstrandloper	n	100	500	100	100
Bonte strandloper	n	100	1.000	5.000	5.000
Rosse grutto	n	100	500	100	100
Zwarte ruiter	n	500	100	500	50
Kluut	b	11 - 25 bp	11 - 25 bp	-	-
Strandplevier	b	1 - 2 bp	1 - 2 bp	-	-
Zwartkopmeeuw	b	1 - 5 bp	1 - 5 bp	-	-
Grote stern	b	1000 - 2500 bp	1000 - 2500 bp	-	-
Visdief	b	> 500 bp	> 500 bp	-	-
Dwergstern	b	25 - 50 bp	25 - 50 bp	-	-

Verdronken Zwarte Polder e.o.

De locatie Zwarte Polder bestaat uit een voormalig landbouwgebied waarvan de dijk is doorgebroken en nooit hersteld is. Door afzetting van zand en klei is hier een hoog gelegen schor ontstaan. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier aanwezig.

Tabel V.70. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Verdronken Zwarte Polder. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Kluut	b	1 - 5 bp	1 - 5 bp	-	-
Bontbekplevier	b	2 bp	2 bp	-	-
Strandplevier	b	1 bp	1 bp	-	-

Inlaag 2005 – Inlaag 1887

Beide inlagen liggen ten noordwesten van Ellewoutsdijk. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Bruine kiekendief, Kluut, Strandplevier, Zwartkopmeeuw en Visdief aanwezig. Het gebied wordt bovendien jaarrond gebruikt als hoogwatervluchtplaats door diverse soorten steltlopers.

Tabel V.71. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrötte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Inlagen 2005 en 1887. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Wintertaling	n	10	10	100	100
Kluut	n	100	50	100	50
Kievit	n	100	50	500	500
Kanoet	n	10	5	50	50
Zwarte ruiter	n	100	10	50	5
Steenloper	n	10	10	50	50
Bruine kiekendief	b	1 bp	1 bp	-	-
Kluut	b	> 50 bp	> 50 bp	-	-
Strandplevier	b	4 - 7 bp	4 - 7 bp	-	-
Zwartkopmeeuw	b	6 - 10 bp	6 - 10 bp	-	-
Visdief	b	2 - 50 bp	2 - 50 bp	-	-

Slikken van Everingen – Hoek van Baarland

Het gebied bestaat uit het Zuidgors, de slikken van Everingen en de Plaat van Baarland. Het Zuidgors is afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Bruine kiekendief, Kluut en Zwartkopmeeuw aanwezig. Het gebied wordt daarnaast jaarrond gebruikt als hoogwatervluchtplaats door diverse soorten steltlopers. In het laagseizoen (september-oktober) en winterseizoen verblijven er diverse eendensoorten.

Tabel V.72. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Slikken van Everingen en de Hoek van Baarland. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bergeend	n	500	500	100	100
Smient	n	-	10	100	1.000
Wilde eend	n	500	10	1.000	1.000
Pijlstaart	n	-	-	50	100
Scholekster	n	500	500	500	500
Kluut	n	100	50	100	100
Bontbekplevier	n	50	100	100	100
Goudplevier	n	100	10	500	500
Zilverplevier	n	100	500	500	500
Kievit	n	100	50	500	500
Kanoet	n	10	5	50	50
Bonte strandloper	n	50	100	500	1.000
Wulp	n	500	100	500	500
Zwarte ruiter	n	500	100	500	10
Bruine kiekendief	b	2 bp	2 bp	-	-
Kluut	b	1 - 5 bp	1 - 5 bp	-	-
Zwartkopmeeuw	b	> 50 bp	> 50 bp	-	-

Biezelingsche Ham – Kapellebank

Het gebied bestaat uit slikken en platen in twee gescheiden inhammen. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier aanwezig. Het gebied wordt daarnaast jaarrond gebruikt als hoogwatervluchtplaats door diverse soorten steltlopers. jaarrond verblijven er tevens diverse eendensoorten, waarbij afhankelijk van de soort en periode verschillende piekaantallen voorkomen.

Tabel V.73. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegröte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor de Biezelingsche Ham en de Kapellebank. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bergeend	n	1.000	500	500	100
Wintertaling	n	10	10	100	50
Wilde eend	n	500	10	1.000	1.000
Scholekster	n	500	100	500	500
Kluut	n	100	50	100	100
Zilverplevier	n	100	500	500	500
Kievit	n	100	50	500	500
Drieteenstrandloper	n	50	100	50	50

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bonte strandloper	n	10	100	500	1.000
Rosse grutto	n	100	500	100	100
Wulp	n	500	50	500	100
Zwarte ruiter	n	500	50	100	10
Tureluur	n	100	100	50	50
Kluut	b	1 - 5 bp	1 - 5 bp	-	-
Bontbekplevier	b	1 bp	1 bp	-	-
Strandplevier	b	2 - 4 bp	2 - 4 bp	-	-

Schor van Waarde

Het gebied bestaat uit schor, slikken en platen. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Bruine kiekendief, Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier aanwezig. Het gebied wordt daarnaast jaarrond gebruikt door diverse soorten eenden, waarbij afhankelijk van de soort en periode verschillende piekaantallen voorkomen.

Tabel V.74. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrootte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Schor van Waarde. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bergeend	n	500	100	100	50
Smient	n	-	5	50	500
Middelste zaagbek	n	-	1	1	5
Bruine kiekendief	b	3 bp	3 bp	-	-
Kluut	b	1 - 5 bp	1 - 5 bp	-	-
Bontbekplevier	b	2 bp	2 bp	-	-
Strandplevier	b	2 - 4 bp	2 - 4 bp	-	-

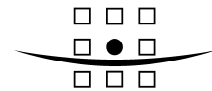
Schor Zimmermanpolder – Appelzak (Bath)

Het gebied bestaat uit schor, slikken en platen. Het gebied is niet afgesloten. In het laagseizoen (april-juni) en voor een deel in het hoogseizoen (juli-augustus) zijn broedvogels als Bruine kiekendief en Kluut aanwezig. Het gebied wordt daarnaast jaarrond gebruikt door diverse soorten eenden, waarbij afhankelijk van de soort en periode verschillende piekaantallen voorkomen.

Tabel V.75. Overzicht van gemiddelde aantallen (in ordegrötte) van vogelsoorten met instandhoudingsdoelen voor het Schor Zimmermanpolder-Appelzak. Toelichting zie tabel V.1.

Soort	Status	Hoogseizoen	Laagseizoen		Winterseizoen
		Jul-aug	Apr-jun	Sep-okt	Nov-mrt
Bergeend	n	500	100	100	100
Smient	n	-	10	50	1.000
Scholekster	n	100	100	500	100
Bruine kiekendief	b	4 bp	4 bp	-	-
Kluut	b	1 - 5 bp	1 - 5 bp	-	-

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

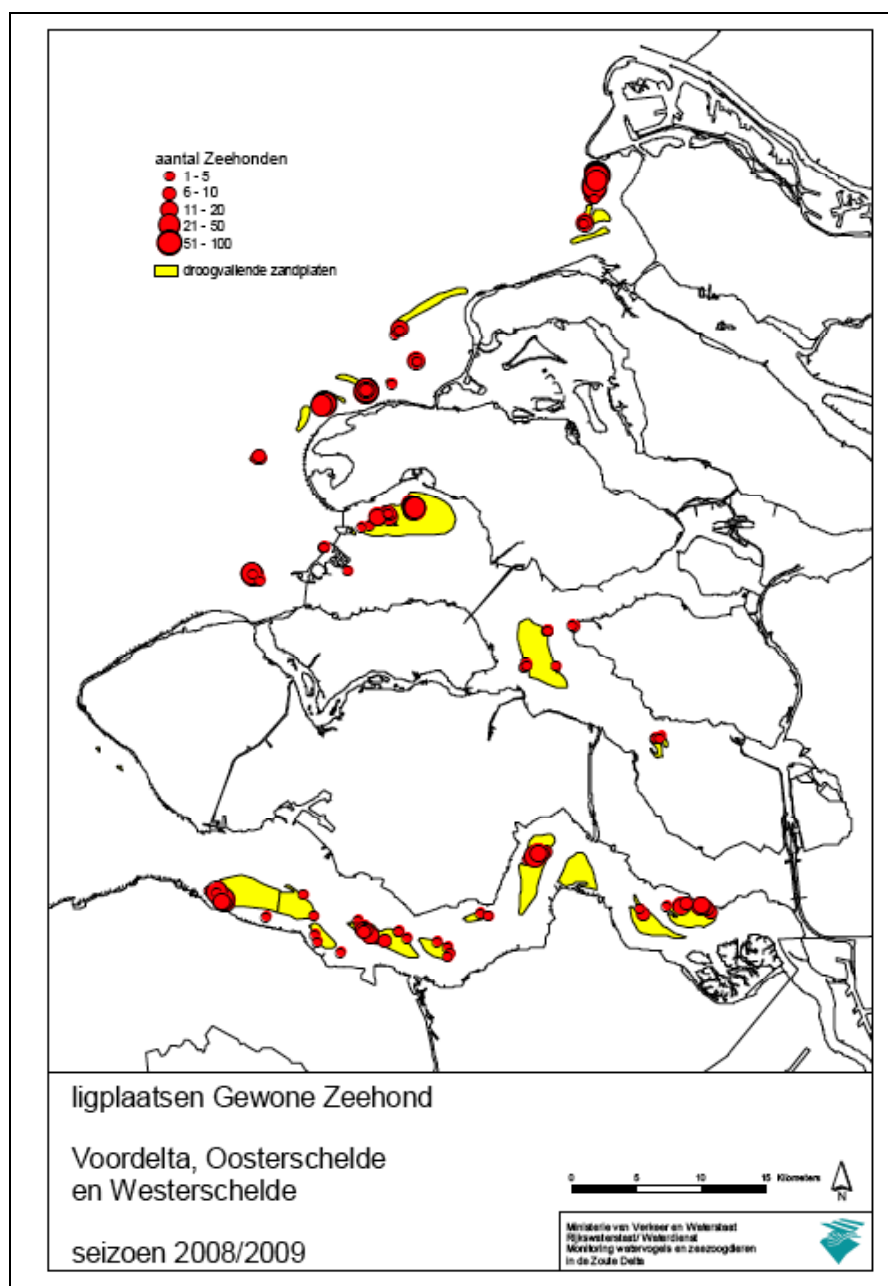
Bijlage 3
HET VOORKOMEN VAN DE GEWONE ZEEHONDEN IN
DE VOORDELTA, OOSTERSCHELDE EN WESTERSCHELDE

HET VOORKOMEN VAN DE GEWONE ZEEHONDEN IN DE VOORDELTA, OOSTERSCHELDE EN WESTERSCHELDE

Ontleend aan Strucker *et al.*, concept 2010)

In onderstaande figuur W.1 en tabel W.1 zijn de ligplaatsen voor de Gewone zeehond in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde in 2008/2009 weergegeven.

Figuur W.1 Ligplaatsen van de Gewone zeehond in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde, seizoen 2008/2009 (Bron: Strucker *et al.*, concept 2010).



Tabel W.1 Aantallen Gewone zeehonden op de ligplaatsen in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde, seizoen 2008/2009 (Bron: Strucker *et al.*, concept 2010).

Gewone Zeehond	21 jul	19 aug	19 sep	18 okt	18 nov	17 dec	17 jan	15 feb	30 mrt	14 apr	18 mei	15 jun
Voordelta												
Hinderplaat	20(1)	30	50	26	20	38	2	36	87	80	71	55
Bollen van de Ooster	-	12	-	1	-	1	-	4	-	-	4	-
Verklikkerplaat	9	5	1	5	-	4	-	-	4	-	68	44
Hoge rug west van de Brouwersdam	-	-	-	-	-	15	1	4	1	-	-	-
Platen voor het Watergat	-	-	17	42	34	33	-	15	68	11	-	10
Rug west van Hoge Rug Brouwersdam	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Platen in de Banjaard	-	-	-	-	6	-	-	2	-	10	-	-
Neeltje Jans	-	-	-	-	-	1	-	-	2	3	3	-
Roompot en Hompels	-	-	-	5	-	12	9	30	19	23	1	4
Totaal	29(1)	47	68	79	60	108	12	91	181	127	147	113
Oosterschelde												
Neeltje Jansplaat	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roggeplaat Middengeul	14	26	25	18	6	14	1	-	28	32	38	38(4)
Roggeplaat Oliegeul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Roggeplaat Oude Oliegeul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Roggeplaat Westgeul	8	10	14	2	7	-	6	-	8	12	1	5
Slikken Dortsman noord	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Galgeplaat	-	-	2	1	-	2	1	3	2	4	2	5
Yerseke, Noordergaatje	-	3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Totaal	23	39	42	21	14	17	8	4	38	51	42	49(4)
Westerschelde												
Hoge Platen (= De Bol)	20	28	24	14	3	?	-	8	42	29	14	15
Hoge Springer	-	-	-	-	-	?	-	-	-	1	-	3
Lage Springer	-	-	-	-	-	?	-	1	-	1	1	-
Middelplaat	2	1	6	1	3	?	1	9	14	15	11	7
Molenplaat	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	1	-
Plaat van Baarland	5(1)	-	-	1	-	?	-	-	-	-	-	-
Everingen	2	-	-	-	-	?	-	-	-	1	1	1
Rug van Baarland	13(2)	19	10	6	-	?	2	8	20	16	25	20(1)
Platen van Valkenisse	6(2)	1(1)	-	-	-	?	-	-	-	-	-	-
Zimmermangeul	8	21	9	6	6	?	-	7	14	9	10	12
Totaal	56(5)	70(1)	49	28	12	?	3	33	90	72	63	58(1)
Totaal Zoute Delta	108(6)	156(1)	159	128	86	[125]	23	128	309	250	252	220(5)

() = aantal jonge dieren
[] = onvolledige telling

In 2008/2009 varieerden het totaal aantal waargenomen Gewone zeehonden in de Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde van 23 dieren in januari tot 309 dieren in maart. De hoogste aantallen worden over het algemeen waargenomen in het voorjaar; gedurende het najaar en de winter zijn de aantallen vrij laag.

De Voordelta is het belangrijkste gebied voor de Gewone zeehond (54% van het totaal aantal zeehondendagen). De hoogste aantallen in de Voordelta werden waargenomen op de Hinderplaat in de monding van het Haringvliet (maximaal 87 dieren in maart), platen voor het Watergat in de monding van de Grevelingen (maximaal 68 in maart) en de Hompels in de Oosterscheldemonding (maximaal 30 dieren in februari). In 2008/2009 werden ook regelmatig Gewone zeehonden gezien in de vluchthaven van Neeltje Jans, waar ze drijvers van de aanwezige mosselhangcultuur als rustplaats gebruikten. In de Voordelta werden in 2008/2009 minimaal twee jonge zeehonden geboren waaronder één op de Hinderplaat.

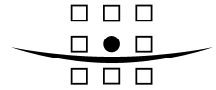
In de Westerschelde werd 28% van het totaal aantal zeehonddagen doorgebracht. De hoogste aantallen werden waargenomen in de periode van maart tot en met september met een maximaal aantal van 90 dieren in maart. De belangrijkste ligplaatsen waren de Hooge Platen (maximaal 42 dieren), de Rug van Baarland (maximaal 25 dieren) en de Zimmermangeul (maximaal 21 dieren). In 2008/2009 werden minimaal 15 jonge Gewone zeehonden geboren in de Westerschelde waaronder drie op de Plaat van Baarland in juni (twee) en juli (één), twee op de Rug van Baarland in juli, drie op de platen van Valkenisse in juli (twee) en augustus (één).

In de Oosterschelde werd 18% van het aantal zeehondendagen doorgebracht met een maximaal aantal van 53 dieren in juni. De belangrijkste gebieden waren de geulen aan de noordkant van de Roggenplaat, met name de Middengeul en Westgeul. Op de meeste andere platen werden slechts lage aantallen waargenomen. In 2008/2009 werden minimaal 5 jonge Gewone zeehonden geboren in de Oosterschelde (één op de Roggenplaat Westgeul in juni en vier op de Roggenplaat Middengeul in juni).

Opmerking:

In het concept bekkenrapport voor de Grevelingen (Wetsteijn, concept 2010) wordt genoemd dat er sinds 2008 permanent 15 zeehonden (12 Gewone zeehonden en 3 Grijszeehonden) in het Grevelingenmeer voorkomen (William van der Hulle, Staatsbosbeheer, in Wereldregio van 10 oktober 2008). De meeste verblijven op het kunstmatige eiland Archipel en er is in 2008 zelfs een jong geboren. Er is echter geen instandhoudingsdoelen voor de Gewone zeehond in de Grevelingen vastgesteld.

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 4
INSTANDHOUDINGSDOELEN DIE WEL GEHAALD
WORDEN MET HUIDIG BEHEER (TROOST, 2009)

INSTANDHOUDINGSDOELEN DIE WEL GEHAALD WORDEN MET HUIDIG BEHEER (TROOST, 2009)

Westerschelde

HR/VR #	Natura 2000 doel	broed- vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel- aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?	NB
A005	Fuut	n	-	-	100	-	-	-	b	ja	2
A026	Kleine Zilverreiger	n	++	+	40	+	+	++	b	ja	
A034	Lepelaar	n	++	?	30	0	+	+	b	ja	
A043	Grauwe gans	n	+	?	16600	0	+	++	b	ja	
A048	Bergeend	n	+	?	4500	+	+	+	b	ja	
A051	Krakeend	n	++	?	40	0	+	-	b	ja	
A056	Slobeend	n	+	?	70	0	+	-	b	ja	
A069	Middelste Zaagbek	n	-	--	30	-	+	-	b	ja	3
A075	Zeearend	n	?	?	2 (max)		+	++	b	ja	
A081	Bruine kiekendief	b	+	?/0	20	+	+	-	b	ja	
A103	Slechtvalk	n	?	++	8 (max)		+	+	b	ja	
A132	Kluut	n	+	?	540	+	-	+	b	ja	
A140	Goudplevier	n	+	0	1600	0	--	+	b	ja	
A141	Zilverplevier	n	-	+	1500	+	+	+	b	ja	
A142	Kievit	n	++	++	4100	+	-	-	b	ja	
A143	Kanoet	n	?	++	600	0	-	-	b	ja	1
A144	Drieteenstrandloper	n	++	?	1000	0	-	+	b	ja	
A149	Bonte Strandloper	n	+	+	15100	0	+	+	b	ja	
A160	Wulp	n	0	+	2500	+	+	-	b	ja	
A162	Tureluur	n	?	?	1100	-	-	+	b	ja	5

HR/VR #	Natura 2000 doel	broed- vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel- aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?	NB
A176	Zwartkopmeeuw	b	++	?/0	400 d	+	+	+	b	ja	
A191	Grote stern	b	++	?/0	4000 d	+	--	++	b	ja	
A195	Dwergstern	b	?	?/0	300 d	0	--	++	b	ja	
A272	Blauwborst	b	?	?/0	450	0	+	+	b	ja	
H1903	Groenknolorchis		0	0			--	+	b	ja	

- NB
- 1 Wel moet rekening gehouden worden met noodstop functie van Westerschelde voor trekkende kanoeten.
 - 2 Voorkomen van de fuut in de Westerschelde heeft te maken met strenge winters, draagkracht niet verminderd.
 - 3 Voorkomen van de middelste zaagbek in de Westerschelde heeft te maken met strenge winters, draagkracht niet verminderd.
 - 5 Hoewel aantallen onder het doel-aantal liggen lijkt de draagkracht van het gebied niet verminderd (doel-aantal lijkt te hoog).

Oosterschelde

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broedvogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A004	Dodaars	n	+	+	80	+	+	+	b	ja
A005	Fuut	n	+	+	370	+	-	+	b	ja
A007	Kuifduiker	n	++	++	8	+	+	++	b	ja
A017	Aalscholver	n	+	0	360	0	+	-	b	ja
A026	Kleine Zilverreiger	n	++	++	20	+	+	+	b	ja
A034	Lepelaar	n	++	+	30	+	+	+	b	ja
A037	Kleine Zwaan	n	?	?	geen opgave		-	s+	b	ja
A043	Grauwe gans	n	++	++	2300	+	+	+	b	ja
A045	Brandgans	n	++	++	3100	+	+	+	b	ja
A046	Rotgans	n	-	+	6300	+	-	++	b	ja
A050	Smient	n	+	+	12000	0	+	+	b	ja
A051	Krakeend	n	++	?	130	+	+	-	b	ja
A052	Wintertaling	n	++	?	1000	+	-	-	b	ja
A053	Wilde eend	n	+	?	5500	0	+	-	b	ja
A054	Pijlstaart	n	?	?	730	0	-	+	b	ja
A056	Slobeend	n	++	++	940	0	+	+	b	ja
A067	Brilduiker	n	?	?	680	0	+	+	b	ja
A069	Middelste Zaagbek	n	++	?	350	0	+	+	b	ja
A103	Slechtvalk	n	?	++	10 (max)		+	+	b	ja
A125	Meerkoet	n	+	?	1100	0	-	-	b	ja

HR/VR #	Natura 2000 waarde	bro ed- vog el?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel- aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A140	Goudplevier	n	?	?	2000	0	--	+	b	ja
A142	Kievit	n	++	+	4500	0	-	-	b	ja
A191	Grote stern	b	?	+	4000 d	+	--	-	b	ja
A194	Noordse stern	b	?	?/0	20	0	+	-	b	ja
A195	Dwergstern	b	++	nvt	300 d	0	--	+	b	ja

Veerse Meer

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A004	Dodaars	n	?	0	160	0	+	-	b	ja
A005	Fuut	n	+	+	290	+	-	-	b	ja
A017	Aalscholver	n	0	?	170	0	+	-	b	ja
A017	Aalscholver	b	+	?/0	300	0	+	+	b	ja
A026	Kleine Zilverreiger	n	++	?	7	+	+	-	b	ja
A034	Lepelaar	b	?	+	10	0	+	-	b	ja
A034	Lepelaar	n	++	++	4	+	+	-	b	ja
A037	Kleine Zwaan	n	?	-	geen opgave	nvt	-	-	b	ja
A041	Kolgans	n	?	?	geen opgave	nvt	+	-	b	ja
A045	Brandgans	n	?	?	600	0	+	- / s+	b	ja
A067	Brilduiker	n	0	0	420	0	+	+	b	ja
A069	Middelste Zaagbek	n	--	++	320	0	+	+	b	ja
A140	Goudplevier	n	+	++	820	+	--	-	b	ja
A183	Kleine mantelmeeuw	b	-	+	700	0	+	-	b	ja

Krammer-Volkerak

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?	NB
A007	Kuifduiker	n	++	?	2	0	+	+	b	ja	
A017	Aalscholver	n	--	?	490	0	+	-	b	ja	
A034	Lepelaar	n	?	?	40	0	+	+	b	ja	
A037	Kleine Zwaan	n	-	?	5	0	--	-	b	ja	
A043	Grauwe gans	n	++	?	2100	+	+	+	b	ja	
A045	Brandgans	n	++	+	1100	+	+	-	b	ja	
A046	Rotgans	n	-	?	160	0	-	-	b	ja	
A048	Bergeend	n	?	?	1200	0	+	+	b	ja	
A051	Krakeend	n	-	?	480	0	+	+	b	ja	
A052	Wintertaling	n	0	?	670	0	-	-	b	ja	
A054	Pijlstaart	n	-	?	180	0	-	-	b	ja	
A061	Kuifeend	n	?	?	4000	+	-	+	b	ja	
A067	Brilduiker	n	-	?	640	0	+	+	b	ja	
A069	Middelste Zaagbek	n	--	?	20	0	+	-	b	ja	
A094	Visarend	n	?	?	2 (max)		+	-	b	ja	5
A103	Slechtvalk	n	?	?	5 (max)		+	-	b	ja	5
A125	Meerkoet	n	--	++	1300	+	-	-	b	ja	
A176	Zwartkopmeeuw	b	0	?/0	400 d	+	+	++	b	ja	
A183	Kleine mantelmeeuw	b	++	?/0	810	+	+	-	b	ja	

NB
5

De trend is statistisch 'onzeker' mede vanwege de zeer lage aantallen.

Grevelingen

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A004	Dodaars	n	++	++	70	+	+	+	b	ja
A007	Kuifduiker	n	++	++	20	+	+	++	b	ja
A008	Geoorde Fuut	n	++	+	1500	+	-	+++	b	ja
A026	Kleine Zilverreiger	n	++	?	50	0	+	++	b	ja
A034	Lepelaar	n	++	?	70	0	+	+	b	ja
A037	Kleine Zwaan	n	?	?	4	0	--	-	b	ja
A043	Grauwe gans	n	++	?	630	+	+	-	b	ja
A045	Brandgans	n	?	?	1900	+	+	-	b	ja
A046	Rotgans	n	0	+	1700	+	-	+	b	ja
A048	Bergeend	n	+	+	700	+	+	-	b	ja
A050	Smient	n	?	0	4500	0	+	-	b	ja
A051	Krakeend	n	++	?	320	0	+	-	b	ja
A052	Wintertaling	n	?	?	510	0	-	-	b	ja
A053	Wilde eend	n	0	0	2900	0	+	-	b	ja
A054	Pijlstaart	n	+	++	60	0	-	-	b	ja
A056	Slobeend	n	+	+	50	+	+	-	b	ja
A069	Middelste Zaagbek	n	+	?	1900	0	+	+++	b	ja
A081	Bruine Kiekendief	b	?	?	20	0	+	-	b	ja
A103	Slechtvalk	n	?	?	10 (max)		+	+	b	ja
A125	Meerkoet	n	++	?	2000	0	-	-	b	ja
A132	Kluut	n	0	0	80	0	-	-	b	ja
A137	Bontbekplevier	n	?	?	50	0	+	-	b	ja

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A138	Strandplevier	n	?	?	20	0	--	+	b	ja
A140	Goudplevier	n	++	+	2600	0	--	+	b	ja
A141	Zilverplevier	n	?	+	130	0	+	-	b	ja
A149	Bonte Strandloper	n	+	+	650	0	+	-	b	ja
A160	Wulp	n	+	+	440	+	+	-	b	ja
A162	Tureluur	n	+	0	170	0	-	-	b	ja
A169	Steenloper	n	+	?	30	0	--	-	b	ja
A195	Dwergstern	b	++	+	300 d	0 d	--	+	b	ja
H1340	Noordse woelmuis		?	?			--	++	b	ja
H1903	Groenknolorchis		?	?			--	++	b	ja
H2130_B	Grijze Duinen		?	?			--	-	b	ja
H2160	Duindoornstruwelen		?	?			+	+	b	ja
H2170	Kruipwilgstruwelen		?	?			+	+	b	ja
H2190_B	Vochtige duinvalleien		?	?			-	++	b	ja
H6430_B	Ruigten en zomen		?	?			-	-	b	ja

Haringvliet

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?	NB
A005	Fuut	n	?	?	160	0	-	-	b	ja	
A034	Lepelaar	n	++	?	160	0	+	+	b	ja	
A037	Kleine Zwaan	n	--	?	geen opgave	nvt	-	-	b	ja	
A042	Dwerggans	n	?	++	20	0	+	++	b	ja	
A043	Grauwe gans	n	++	?	6600	+	+	+	b	ja	
A045	Brandgans	n	+	?	14800	0	+	+	b	ja	
A048	Bergeend	n	+	+	820	+	+	-	b	ja	
A051	Krakeend	n	++	++	860	+	+	+	b	ja	
A052	Wintertaling	n	+	?	770	0	-	-	b	ja	
A054	Pijlstaart	n	?	?	30	0	-	-	b	ja	
A056	Slobeend	n	0	0	90	0	+	-	b	ja	
A061	Kuifeend	n	0	0	3600	0	-	+	b	ja	
A062	Topper	n	?	?	120	-	--	-	b	ja	2
A081	Bruine Kiekendief	b	?	?/0	20	0	+	-	b	ja	
A094	Visarend	n	?	?/0	3 (max)	0	+	+	b	ja	
A103	Slechtvalk	n	?	?/0	8 (max)	0	+	+	b	ja	
A125	Meerkoet	n	?	0	2300	0	-	-	b	ja	
A132	Kluut	n	?	?	160	0	-	-	b	ja	
A142	Kievit	n	?	?	3700	0	-	-	b	ja	
A160	Wulp	n	?	?	210	0	+	-	b	ja	
A176	Zwartkopmeeuw	b	++	?	400 d	+ d	+	++	b	ja	

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?	NB
A191	Grote stern	b	?	++	4000 d	+ d	--	-	b	ja	4
A295	Rietzanger	b	+	+	420	+	-	-	b	ja	

NB

- 2 Toppers maken incidenteel gebruik van het Haringvliet, de draagkracht hiervoor lijkt niet verminderd
- 4 De relatieve bijdrage is sinds 2005 groter (+) door broedkolonies op Scheelhoek-eilanden en Slijkplaat

Oude Maas:

Geen enkel doel met zekerheid gehaald

Hollands Diep

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A034	Lepelaar	n	++	?	4	+	+	-	b	ja
A041	Kolgans	n	?	?	660	0	+	-	b	ja
A043	Grauwe gans	n	+	+	1200	0	+	-	b	ja
A045	Brandgans	n	?	?	160	+	+	-	b	ja
A051	Krakeend	n	+	?	230	0	+	-	b	ja
H6430_B	Ruigten en zomen		?				-	+	b	ja
H91E0_A	Vochtige alluviale bossen		?				-	+	b	ja

Zoommeer

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?	NB
A048	Bergeend	n	+	?	200	-	+	+	b	ja	2
A051	Krakeend	n	0	?	180	+	+	+	b	ja	
A132	Kluut	n	?	?	geen opgave	nvt	-	+	b	ja	3
A176	Zwartkopmeeuw	b	?	?/0	400 d	+ d	+	+	b	ja	1

- NB
- 1 Wordt niet meer broedend aangetroffen in het gebied (sinds 1999-2000).
 - 2 Hoewel aantallen onder het doel-aantal liggen lijkt de draagkracht van het gebied niet verminderd (doel-aantal lijkt te hoog).
 - 3 Hier is geen opgave voor geformuleerd.



Nadere Effectenanalyse Deltawateren Fase II

Rijkswaterstaat en Ministerie van EL&I

28 november 2011

Definitief Eindrapport

9V9840a0



ROYAL HASKONING



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



IMARES
WAGENINGEN **UR**



ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
WATER

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 10 443 36 66 Telefoon
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Nadere Effectenanalyse Deltawateren Fase II
Verkorte documenttitel NEA II - Deltawateren
Status Definitief Eindrapport
Datum 28 november 2011
Projectnaam NEA II - Deltawateren
Projectnummer 9V9840a0
Opdrachtgever Rijkswaterstaat en Ministerie van EL&I

Referentie 9V9840a0/R00003/501663//Rott



Auteur(s) S. Lubbe, M. van der Welle, R. Verbeek, T.J. Boudewijn, J. Wijsman,
K. Goudswaard, T. Schellekens, M. van den Heuvel-Greve, E.R. Plantaz,
P-A. de Ridder en T. van den Broek
Collegiale toets T. (Tom) van den Broek
Datum/paraaf 28 november 2011
Vrijgegeven door F.J. (Frans) Jorna
Datum/paraaf 28 november 2011

INHOUDSOPGAVE

		Blz.
1	NLEIDING	1
1.1	Van natuurdoelen tot beheerplannen: de effecten van huidige activiteiten op de natuur	1
1.2	Wat wordt in dit rapport wel en wat wordt niet getoetst?	2
1.3	Welke doelen worden bij voortzetting van het huidige beheer reeds gehaald?	3
1.4	Huidige activiteiten versus Bestaand gebruik	3
1.5	Leeswijzer	3
2	METHODEN	5
2.1	Uitgevoerde werkstappen	5
2.2	Aanpassingen in lijst van instandhoudingsdoelstellingen met onzekere doelrealisatie	6
2.3	Inhoudelijke methode	9
2.3.1	Stap 1: Quick scan externe werking	9
2.3.2	Stap 2: Mitigatie van huidige activiteiten	9
2.3.3	Stap 3: Resteffecten van vergund gebruik	10
2.3.4	Stap 4: Beoordeling effecten van externe werking	16
2.3.5	Stap 5: Mitigatie van externe werking	17
2.3.6	Stap 6: Toetsingskaders voor huidige activiteiten en binnenkort te vergunnen activiteiten	18
2.3.7	Inhaalstap: Toetsing van drie nog niet in NEA I beoordeelde activiteiten	19
2.3.8	Stap 7: Cumulatie van (rest)effecten en eendoordeel doelrealisatie	20
2.4	Kaarten en bijlagen	23
3	MITIGATIE HUIDIGE ACTIVITEITEN (STAP 2)	25
3.1	Inleiding	25
3.1.1	Te mitigeren activiteiten	25
3.1.2	Vormen van mitigatie	26
3.1.3	Selectie van maatregelen	27
3.1.4	Resteffecten na mitigatie	27
3.2	Dijkrecreatie	27
3.2.1	Gebieden Oosterschelde	28
3.2.2	Gebieden Westerschelde	29
3.2.3	Synthese maatregelen Dijkrecreatie	37
3.3	Strandrecreatie	37
3.3.1	Gebieden Westerschelde	38
3.3.2	Synthese maatregelen Strandrecreatie	40
3.4	Kitesurfen	41
3.5	Windsurfen	42
3.6	Sportvisserij vanaf de kant	43
3.6.1	Gebieden Westerschelde	43
3.6.2	Gebieden Oosterschelde	44

3.6.3	Synthese Sportvisserij vanaf de kant	45
3.7	Plaatbetreding	46
3.8	Jacht, beheer en schadebestrijding met geweer op dijken	47
3.8.1	Te mitigeren effecten en mogelijke maatregelen	47
3.8.2	Effecten van maatregelen op IHD	52
3.8.3	Draagvlak bij betrokken sector(en)	52
3.8.4	Selectie van maatregelen	52
3.8.5	Resteffecten na mitigatie	52
3.9	Muskusrattenbestrijding	52
3.9.1	Te mitigeren effecten en mogelijke maatregelen	52
3.9.2	Effecten van maatregelen op IHD	53
3.9.3	Draagvlak bij betrokken sector(en)	53
3.9.4	Selectie van maatregelen	53
3.9.5	Resteffecten na mitigatie	53
3.10	Peilbeheer	53
3.10.1	Te mitigeren effecten en mogelijke maatregelen	53
3.10.2	Effecten van maatregelen op IHD	54
3.10.3	Draagvlak bij betrokken sector(en)	55
3.10.4	Selectie van maatregelen	55
3.10.5	Resteffecten na mitigatie	55
3.11	Resultaat van mitigatie: synthese	55
4	VERGUND GEBRUIK OPGENOMEN IN BEHEERPLAN (STAP 3)	59
4.1	Resteffecten Westerschelde	59
4.2	Resteffecten Oosterschelde	62
4.3	Resteffecten Veerse Meer	66
4.4	Resteffecten Grevelingen	67
4.5	Resteffecten Krammer-Volkerak	69
4.6	Resteffecten Zoommeer	71
4.7	Resteffecten Haringvliet	72
4.8	Resteffecten Hollands Diep	74
4.9	Conclusies reeds vergund gebruik dat in het beheerplan kan worden gereguleerd	76
5	VERGUND GEBRUIK BLIJVEND IN VERGUNNINGENSPOOR	77
5.1	Resteffecten Westerschelde	77
5.2	Resteffecten Oosterschelde	80
5.3	Resteffecten Grevelingen	85
5.4	Resteffecten Hollands Diep	86
5.5	Conclusies reeds vergund gebruik dat in het vergunningenspoor blijft gereguleerd	87
6	EXTERNE WERKING (STAP 4 EN 5)	89
6.1	Quicksan externe werking (stap 4)	89
6.2	Effecten van externe werking (stap 4)	90
6.2.1	Algemeen	90
6.2.2	Westerschelde	91
6.2.3	Oosterschelde	91
6.2.4	Veerse Meer	92

6.2.5	Zoommeer	92
6.2.6	Krammer-Volkerak	92
6.2.7	Grevelingenmeer	93
6.2.8	Haringvliet	93
6.2.9	Hollands Diep	94
6.2.10	Oude Maas	94
6.3	Mitigatie van externe werking (stap 5)	95
7	OETSINGSKADERS EN PLANNEN (STAP 6)	99
7.1	Inleiding	99
7.2	Toetsingskader voor voorgunningverlening van een activiteit	99
7.2.1	Boomkorvisserij (m.u.v. garnalenvisserij)	99
7.2.2	Mosselzaadvisserij	101
7.2.3	Baggeren en verspreiden (vergund gebruik)	103
7.2.4	Kustsuppleties (vergund gebruik)	106
7.3	Toetsingskaders voor vergunningvrij opnemen in beheerplan	110
7.3.1	Inleiding	110
7.3.2	Mosselhangculturen (MHC) Oosterschelde en autonome ontwikkeling hierin	111
7.3.3	Baggeren en verspreiden	112
7.3.4	Kustsuppleties	113
7.3.5	Evenementen	116
7.3.6	Autonome ontwikkeling recreatievaart (niet zijnde kite- en windsurfen)	119
7.3.7	Beroepsscheepvaart	127
7.4	Plannen	128
7.4.1	Inleiding	128
7.4.2	Jachthavenuitbreiding Dokkershaven (Scheldekwartier) en Edisongebied	128
7.4.3	Jachthavenuitbreiding Perkpolder	132
7.4.4	KRW oevers en uiterwaarden Klein Profijt (Oude Maas)	154
7.4.5	KRW oevers en uiterwaarden West-Willemstad-Tonnekreek (Hollands Diep)	155
7.4.6	KRW oevers en uiterwaarden West Geertruida Agathapolder (Oude Maas)	158
7.4.7	KRW oevers en uiterwaarden West Buitengorzen Blanken Slikken (Haringvliet)	160
7.4.8	KRW oevers en uiterwaarden West Buitengorzen Beningerslikken (Haringvliet)	163
8	INHAALSTAP: TOETSING HUIDIGE ACTIVITEITEN IN NEA II	167
8.1	Bestaande lozingen	167
8.2	Nieuwe Lozingen	177
8.3	Warmtelozingen	177
8.4	Stikstofdepositie	181
8.4.1	Achtergronden en methodiek	181
8.4.2	Uitwerking per Natura 2000-gebied	183
8.4.3	Eindconclusie stikstofdepositie	197

9	CUMULATIE VAN RESTEFFECTEN (STAP 7)	199
9.1	Inleiding	199
9.2	Resultaten	199
9.2.1	Broedvogels met een regio doel	199
9.2.2	Gewone zeehond	200
9.2.3	Hollands Diep	203
9.2.4	Haringvliet	203
9.3	Oude Maas	204
9.3.1	Grevelingen	205
9.3.2	Krammer Volkerak	206
9.3.3	Zoommeer	208
9.3.4	Oosterschelde	209
9.3.5	Veerse Meer	210
9.3.6	Westerschelde	211
10	EINDOORDEEL DOELREALISATIE (STAP 7)	215
10.1	Doelbereik na het nemen van inrichtings- & beheermaatregelen	215
10.1.1	Broedvogels met een regio doel	216
10.1.2	Gewone zeehond (regio doel)	217
10.1.3	Hollands Diep	217
10.1.4	Haringvliet	218
10.1.5	Oude Maas	220
10.1.6	Grevelingen	220
10.1.7	Krammer Volkerak	221
10.1.8	Zoommeer	223
10.1.9	Oosterschelde	223
10.1.10	Veerse Meer	225
10.1.11	Westerschelde	225
10.1.12	Synthese doelbereik na inrichtings- en beheermaatregelen.	227
11	BRONNEN	233

Bijlagen

Bijlage 1.1	Overzicht instandhoudingsdoelen die met huidig beheer gehaald worden (Troost, 2009)
Bijlage 2.1	Voorstel Nb-wet vergunde activiteiten in categorie regulatie via beheerplan of via vergunningenspoor
Bijlage 2.2	Overzicht aangeleverde vergunningen Ministerie EL&I
Bijlage 2.3	Overzicht aangeleverde vergunningen provincie Zeeland
Bijlage 2.4	Overzicht aangeleverde vergunningen provincie Zuid-Holland
Bijlage 2.5	Wijzigingen instandhoudingsdoelstellingen (DHSV, 2011)
Bijlage 2.6	Plaatsaanduiding van genoemde locaties
Bijlage 3.1	Overzicht betrokken sectoren bij sectorbijeenkomsten mitigatie huidige activiteiten
Bijlage 3.2	Overzicht van betrokken organisaties zoneringsvoorstel Westerschelde (15 februari 2011)
Bijlage 4.1	Analyse resteffecten van Nb-wet vergund gebruik dat in beheerplan kan worden opgenomen
Bijlage 4.2	Achtergrondrapport Wijsman et al. 2011
Bijlage 5.1	Analyse resteffecten van Nb-wet vergund gebruik dat in vergunningenspoor blijft
Bijlage 6.1	Quicksan externe werking
Bijlage 6.2	Toelichting en Resultaten beoordeling externe werking
Bijlage 6.3	Beslisschema lozingen
Bijlage 6.4	Beslisschema warmtelozingen
Bijlage 7.1	Details kader evenementen onderdeel vuurwerk
Bijlage 9.1	Overzicht cumulatie resteffecten per werkstap
Bijlage 10.1	Samenvatting inrichtings- en beheermaatregelen (uit conceptlijst RWS 15 april 2011)

Deze Nadere Effectanalyse II Deltawateren is uitgevoerd door een consortium bestaande uit de volgende bureaus: Royal Haskoning, Bureau Waardenburg, Arcadis en Imares.

De algehele projectleiding was in handen van Royal Haskoning. De onderdelen (huidige activiteiten) zijn onderling naar expertise verdeeld. De verdeling was als volgt:

- Bureau Waardenburg: onderdelen betreffende recreatievaart.
- Arcadis: onderdelen betreffende bagger, storten en suppleties.
- Imares: onderdelen betreffende beroepsvisserij.
- Royal Haskoning: overige onderdelen en (inleidende) hoofdstukken en paragrafen.

De hoofdstukken 9 en 10 zijn niet naar expertise verdeeld maar hier zijn de wateren onderling verdeeld:

- Bureau Waardenburg: broedvogels met een regiodoel en Natura 2000-gebied Grevelingen.
- Arcadis: Natura 2000-gebieden Westerschelde, Krammer-Volkerak en Zoommeer.
- Imares: Gewone zeehond (regiodoel), Natura 2000-gebieden Oosterschelde en Veerse Meer.
- Royal Haskoning: Natura 2000-gebieden Hollands Diep, Haringvliet en Oude Maas.

1 NLEIDING

1.1 Van natuurdoelen tot beheerplannen: de effecten van huidige activiteiten op de natuur

Binnen het Deltagebied liggen negen gebieden die vallen onder het Europese Natura 2000 netwerk: de Westerschelde, Oosterschelde, Veerse Meer, Grevelingenmeer, Haringvliet, Hollands Diep, Oude Maas, Krammer-Volkerak en Zoommeer. Binnen deze gebieden worden habitattypen, plantensoorten en diersoorten (de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, afgekort IHD) beschermd middels de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. Welke ecologische elementen karakteristiek zijn voor een bepaald gebied en behouden dan wel verbeterd moeten worden, is aangegeven in de aanwijzingsbesluiten en gebiedendocumenten die per gebied zijn opgesteld door het Ministerie van LNV (inmiddels ministerie van EL&I). Hierin is voor ieder aangewezen habitatype en iedere aangewezen soort vastgelegd wat de instandhoudingsdoelstellingen zijn.

Voor ieder Natura 2000-gebied wordt een beheerplan opgesteld. Voor de negen Deltawateren trekt Rijkswaterstaat, als beheerder van de grootste oppervlakken, dit proces. Voor de Deltawateren zal één beheerplan gemaakt worden, met een uitwerking per deelgebied. Het beheerplan zal eerst voor een periode van 6 jaar worden opgesteld, waarna zal worden geëvalueerd in welke mate de gestelde doelen zijn gerealiseerd en of ze wellicht moeten worden bijgesteld. Een eerste stap in het proces van aanwijzingsbesluiten naar een beheerplan is het uitwerken van alle instandhoudingsdoelstellingen in ruimte, tijd en omvang. Dit is gedaan in de Doeluitwerking (Troost, 2009). Vervolgens worden ook de huidige activiteiten (bijv. recreatie, visserij, scheepvaart etc.; zie paragraaf 1.4) beschreven in ruimte, tijd en omvang. Het voorkomen en de omvang van de verschillende gebruiksactiviteiten wordt getoetst aan het voorkomen en de gevoeligheid van aanwezige natuurdoelen.

Dit toetsen wordt gedaan in de Nadere Effecten Analyse, waarvan het voorliggende rapport de tweede fase beschrijft (NEA II; inventarisatie van Nb-wet vergund gebruik, mitigatie, externe werking en cumulatietoets van alle gebruik). De eerste fase (NEA I) is ingegaan op huidige activiteiten zonder Nb-wetvergunning en zonder eerdere toetsing aan instandhoudingsdoelstellingen.

Aan dit rapport zijn twee belangrijke bouwstenen vooraf gegaan. Ten eerste de Doeluitwerking Deltawateren (Troost, 2009), en ten tweede het NEA I rapport (Royal Haskoning, Bureau Waardenburg, Arcadis & Imares, 2010). De Doeluitwerking geeft een uitwerking in ruimte, tijd en omvang van alle aangewezen natuurdoelen per gebied. Het beschrijft waar habitattypen en soorten voorkomen, wanneer ze er voorkomen en in welke mate. Op basis van expert judgement en de best beschikbare wetenschappelijke kennis is in dat rapport een oordeel gegeven of een voortzetting van het huidige beheer voldoende zal zijn om aan de opgaven te voldoen, of dat er extra maatregelen nodig zullen zijn.

Het NEA I rapport bouwt voort op de Doeluitwerking door voor die instandhoudingsdoelstellingen die met voortzetting van het huidige beheer mogelijk niet gehaald worden, te toetsen of dit ligt aan negatieve effecten van huidige activiteiten (met uitzondering van Nb-wet vergund gebruik dat in de vergunningenprocedure al getoetst is).

1.2 Wat wordt in dit rapport wel en wat wordt niet getoetst?

Uitgangspunt voor menselijke activiteiten in en rond Natura 2000-gebieden is dat gebruiksvormen de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg mogen staan. Huidige activiteiten mogen dus worden voortgezet wanneer ze niet leiden tot het aantasten van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Voor die instandhoudingsdoelstellingen waarvan met de best beschikbare wetenschappelijke kennis beoordeeld is dat ze bij voortzetting van huidig beheer en in aanwezigheid van alle nu bekende huidige activiteiten reeds gehaald worden (Doeluitwerking; Troost, 2009), is het niet nodig om significante effecten van deze activiteiten te onderzoeken, tenzij er sprake is of kan zijn van autonome ontwikkelingen in aard, omvang of tijd van de betreffende activiteiten of van zogenaamde verbeter- danwel uitbreidingsopgaven. Doelbereik is voor een behoudsopgave dan immers zeker, omdat de huidige activiteiten niet hebben geleid tot een in gevaar komen van de actuele staat van instandhouding.

De situatie waarin de huidige activiteiten geen negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, kan ook bereikt worden door mitigerende maatregelen te treffen. In het voorliggende NEA II rapport worden voor die typen activiteiten waarbij significant negatieve effecten niet uit te sluiten zijn (zoals uitgewerkt in het NEA I rapport), mitigerende maatregelen onderzocht die ervoor zorgen dat deze activiteiten geen significante gevolgen meer kunnen hebben en daarmee gewoon doorgang kunnen vinden. Tevens wordt gekeken naar factoren buiten de Natura 2000-gebieden die een negatief effect kunnen hebben (via externe werking, bijvoorbeeld ontwikkelingen buiten de Natura 2000 begrenzing). Ook hiervoor worden mitigerende maatregelen onderzocht. Verder wordt nog bekeken wat de resteffecten zijn van bestaande Nb-wet vergunningen en van enkele concrete plannen en projecten waarvoor de Nb-wet procedure is gestart.

Uiteindelijk resteert na mitigatie van mogelijke negatieve effecten van voornoemde gebruiksvormen (huidige activiteiten, externe werking, Nb-wet vergund gebruik) nog een aantal instandhoudingsdoelstellingen die toch niet met zekerheid gehaald worden. Omdat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voorop staat en zeker moet zijn dat menselijke activiteiten dit niet negatief beïnvloeden, zal worden bekeken of de huidige activiteiten (inclusief vergund gebruik), zelfs na mitigatie, in samenhang toch nog een resteffect hebben. Dit is de cumulatietoets. Voor die instandhoudingsdoelstellingen waarvan doelbereik nog niet zeker is, wordt dus getoetst of een cumulatief effect te verwachten is van activiteiten die individueel (al dan niet na mitigatie) geen effect (meer) hebben. Hierbij wordt ook bekeken of geplande inrichtings- en beheermaatregelen ten behoeve van de natuur nog op zodanige wijze bijdragen aan doelrealisatie dat significante gevolgen na cumulatie uit te sluiten zijn.

1.3 Welke doelen worden bij voortzetting van het huidige beheer reeds gehaald?

Hiervoor is aangegeven dat er instandhoudingsdoelstellingen zijn die op basis van de Doeluitwerking nu niet verder getoetst worden. Er kan met de huidige wetenschappelijke kennis aangenomen worden dat met een voortzetting van het huidige beheer en in aanwezigheid van alle typen van huidige activiteiten, de doelen gehaald worden (Troost, 2009). De specifieke doelen waar het om gaat zijn weergegeven in bijlage 1.1.

1.4 Huidige activiteiten versus Bestaand gebruik

Onder huidige activiteiten wordt verstaan al het gebruik en beheer dat ten tijde van het opstellen van de Nadere Effectanalyse (peildatum 1 januari 2009) in en rond de negen Natura 2000-gebieden plaatsvond. Onder deze definitie valt dus ook bestaand gebruik volgens Natura 2000 (wettelijke definitie: voor peildatum 1 oktober 2005 aanwezig en sindsdien niet in betekenende mate gewijzigd) en - indien aan de orde - bestaand gebruik voor de Beschermden Natuurmonumenten en Staatsnatuurmonumenten (peildatum 9 november 1990).

In dit rapport wordt verder het begrip 'huidige activiteiten' – dus soepeler juridisch kader - gehanteerd. Dit begrip omvat hier al de hierboven bedoelde vormen van gebruik en beheer.

1.5 Leeswijzer

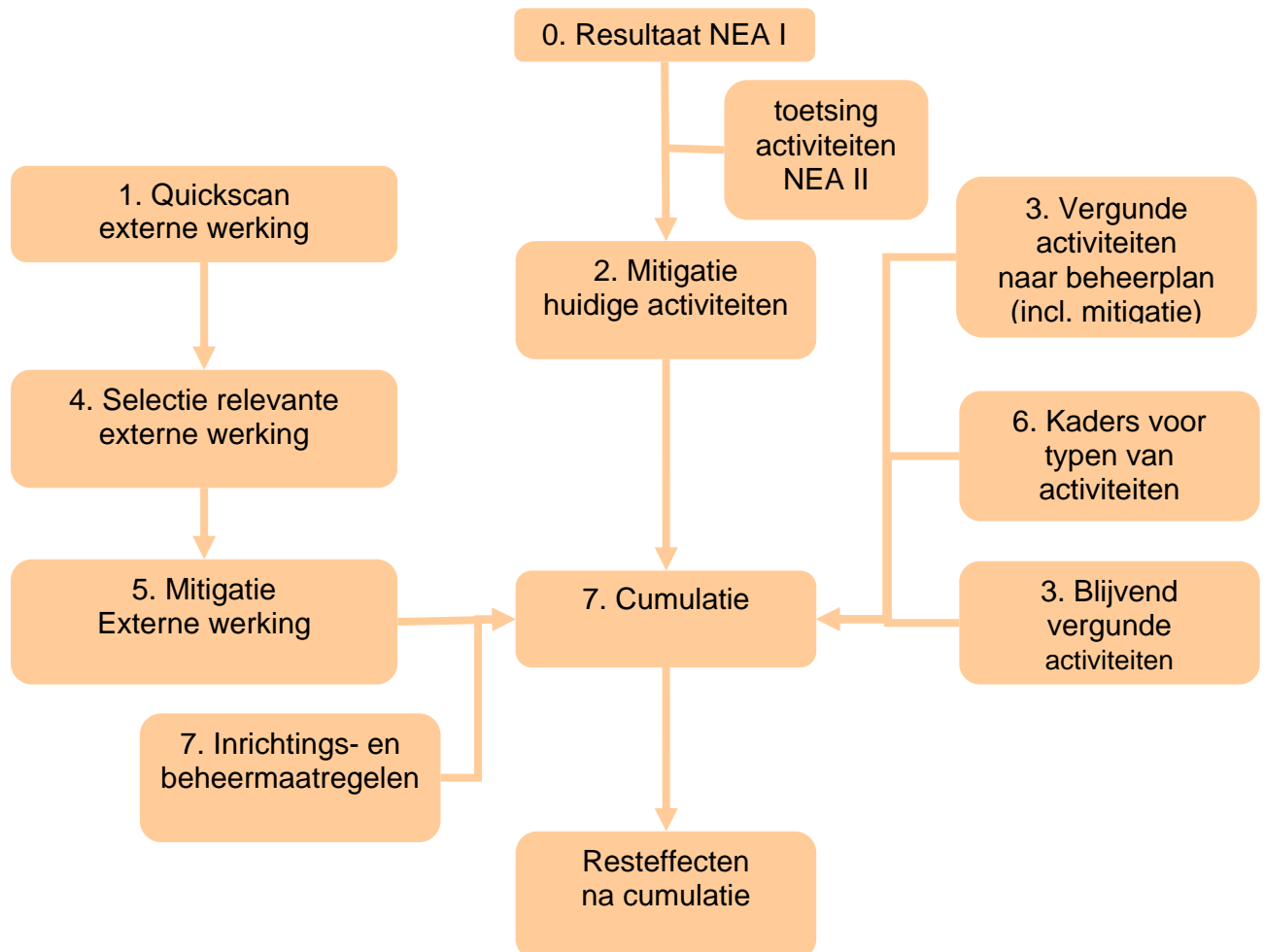
In hoofdstuk 2 worden de doorlopen werkstappen op hoofdlijnen beschreven en wordt, indien relevant, de methodiek van de betreffende stappen toegelicht. In hoofdstuk 3 worden mitigerende maatregelen onderzocht ten aanzien van die (typen van) huidige activiteiten waarvan significant negatieve effecten niet konden worden uitgesloten. In de hoofdstukken 4 en 5 zijn de verleende vergunningen opgedeeld in vergunde activiteiten waarvoor het beheerplan de vergunningplicht vervangt, al dan niet onder het stellen van voorwaarden (hoofdstuk 4) en vergunde activiteiten die vergunningplichtig blijven (hoofdstuk 5). Binnen de hoofdstukken zijn de vergunde activiteiten opgedeeld per Natura 2000-gebied (water) en daarbinnen in activiteiten binnen het Natura 2000-gebied en activiteiten buiten het Natura 2000-gebied. Afsluitend is aan ieder hoofdstuk een concluderende paragraaf opgenomen. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op externe werking van activiteiten die buiten de Natura 2000-gebieden plaatsvinden, maar daarbinnen effecten hebben. In hoofdstuk 7 zijn voor een aantal vormen van menselijke activiteiten kaders opgenomen die aangeven onder welke voorwaarden deze activiteiten ook bij verdere ontwikkeling ervan kunnen blijven voldoen aan de randvoorwaarden vanuit Natura 2000. Hoofdstuk 8 vormt een tussenhoofdstuk, waarin activiteiten worden getoetst die in de NEA I nog niet getoetst zijn. In hoofdstuk 9 wordt tenslotte ingegaan op cumulatie van resteffecten en in hoofdstuk 10 volgen de conclusies met betrekking tot de doelrealisatie van de Natura 2000-doelen.

2 METHODEN

2.1 Uitgevoerde werkstappen

Fase II van de Nadere effectenanalyse heeft bestaan uit verschillende werkstappen. Deze werkstappen zijn weergegeven in onderstaand stroomschema (figuur 2.1) en worden toegelicht in de volgende paragrafen. Een aantal activiteiten is pas voor het eerst in NEA II getoetst. Het betreft hier lozingen (van stoffen), warmtelozingen en stikstofdepositie. Dit is in feite een inhaalstap, die in hoofdstuk 8 wordt uitgewerkt. Stap 1 omvat de quickscan externe werking en wordt hier verder niet toegelicht (zie bijlage 6.1).

Figuur 2.1: stroomschema van werkstappen in NEA fase II. Met nummers zijn de verschillende stappen aangegeven.



2.2 Aanpassingen in lijst van instandhoudingsdoelstellingen met onzekere doelrealisatie

In de Globale Effectanalyse Deltawateren en in de Nadere Effectanalyse fase I Deltawateren zijn de huidige activiteiten in de verschillende waterlichamen getoetst op hun effect op instandhoudingsdoelstellingen per waterlichaam waarvan op basis van het onderzoek van Troost (2009) doelrealisatie onzeker was (bij huidig beheer). Instandhoudingsdoelstellingen waarvan doelrealisatie op basis van het onderzoek van Troost (2009) zeker was, zijn niet betrokken in de analyse.

De onderliggende Nadere Effectanalyse fase II Deltawateren kent die zelfde lijst met instandhoudingsdoelstellingen met een onzeker doelbereik als uitgangspunt. Voor de waterlichamen Oude Maas, Haringvliet, Hollands Diep, Grevelingen en Veerse Meer is echter sinds het verschijnen van de studie van Troost (2009) een nieuwe versie van het aanwijzingsbesluit verschenen. Hierin zijn instandhoudingsdoelstellingen gewijzigd (aangepast, weggehaald, toegevoegd) ten opzichte van de eerdere versie. DHV (2011) is voor deze wijzigingen nagegaan of het doelbereik al dan niet zeker is (bij huidig beheer) en wat de consequentie is voor de Nadere Effectanalyse fase II Deltawateren. Deze studie vormt dus aan aanvulling op de studie van Troost (2009).

In onderstaande tabel 2.1 zijn de gewijzigde instandhoudingsdoelstellingen met een consequentie voor de Nadere Effectanalyse fase II Deltawateren weergegeven (de wijzigingen zonder consequenties zijn niet weergegeven, hiervoor wordt verwezen naar bijlage 1.2).

Tabel 2.1: Gewijzigde instandhoudingsdoelstellingen met een consequentie voor de Nadere Effectanalyse fase II Deltawateren.

Natura 2000-gebied	Soort	Wijziging	Consequentie voor NEA II
Veerse meer	Noordse Woelmuis	Toegevoegd	toevoegen
Hollands Diep	Kluut	Toegevoegd	toevoegen
Haringvliet	Schorren en zilte graslanden	Gewijzigd (binnendijks i.p.v. buitendijks)	wijzigen
Haringvliet	Vochtige alluviale bossen	Verwijderd	verwijderen

Hieronder zijn de consequenties uit bovenstaande tabel 2.1 nader uitgewerkt. Opgemerkt wordt hier dat nog niet voor alle Natura 2000-gebieden die betrokken worden in deze studie, het aanwijzingsbesluit definitief is. Ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen en de analyse van doelrealisatie zoals die in voorliggend rapport worden betrokken, kunnen derhalve nog wijzigingen optreden.

Haringvliet – Vochtige alluviale bossen

Het habitatype Vochtige alluviale bossen is niet meer in het aanwijzingsbesluit opgenomen. Mogelijke effecten van activiteiten op dit habitatype hadden daarom in de GEA, NEAI en NEA II niet getoetst hoeven te worden.

In de navolgende hoofdstukken is dit habitatype verwijderd uit de analyse.

Haringvliet – Schorren en zilte graslanden

Het habitattypen Schorren en zilte graslanden is gewijzigd van buitendijks (subtype A) in binnendijks (subtype B). Deze aanpassing komt overeen met de bestaande situatie (o.a. Quackgors).

In de oorspronkelijke analyse in de navolgende hoofdstukken zijn steeds de locaties getoetst. Toetsing heeft derhalve steeds reeds plaatsgevonden aan het subtype B. In de navolgende hoofdstukken is derhalve alleen waar aan dit habitattypen nog de term subtype A was gekoppeld dit gewijzigd in subtype B. Wijzigingen c.q. aanpassingen in de analyse o.i.d. zijn niet nodig.

Hollands Diep – Kluut

Ook met de aantallen van het Hollands Diep over de periode '03-'07 (4 tot 74) wordt het doelaantal (2000) in de Zuidwestelijke Delta niet gehaald.

Alle Kluten broeden in de Albert- Pieter- Leendertspolder in het Hollands Diep (Strucker et al., 2010). Deze polder vormt het noordelijke deel van natuur- en recreatiegebied de Oeverlanden en is toegankelijk voor recreanten. Verschillende activiteiten kunnen een beperkt negatief effect hebben op de broedende vogels zoals onderzoek & monitoring en terreinbeheer. Echter, ondanks het feit dat deze activiteiten plaats vinden hebben de kluten zich hier sinds 2005 gevestigd. Voornaamste reden hiervoor was de pionierssituatie die toen aanwezig was.

In cumulatie treden daarom enkel beperkt negatieve (rest)effecten op.

In het Hollands Diep worden geen maatregelen genomen voor de Kluut als broedvogel (RWS, 2010). Voor het regiодоel als geheel is het daarom onzeker of de opgestelde inrichting- en beheermaatregelen in de gehele Zuidwestelijke Delta zoveel broedgebied opleveren dat de instandhoudingsdoelstelling behaald wordt.

In de navolgende hoofdstukken is derhalve waar dit aan de orde is, het Hollands Diep toegevoegd aan de waterlichamen die samen het regiодоel moeten borgen en is in de analyse betrokken dat met het Hollands Diep erbij het regiодоel niet gehaald wordt.

Veerse Meer – Noordse woelmuis

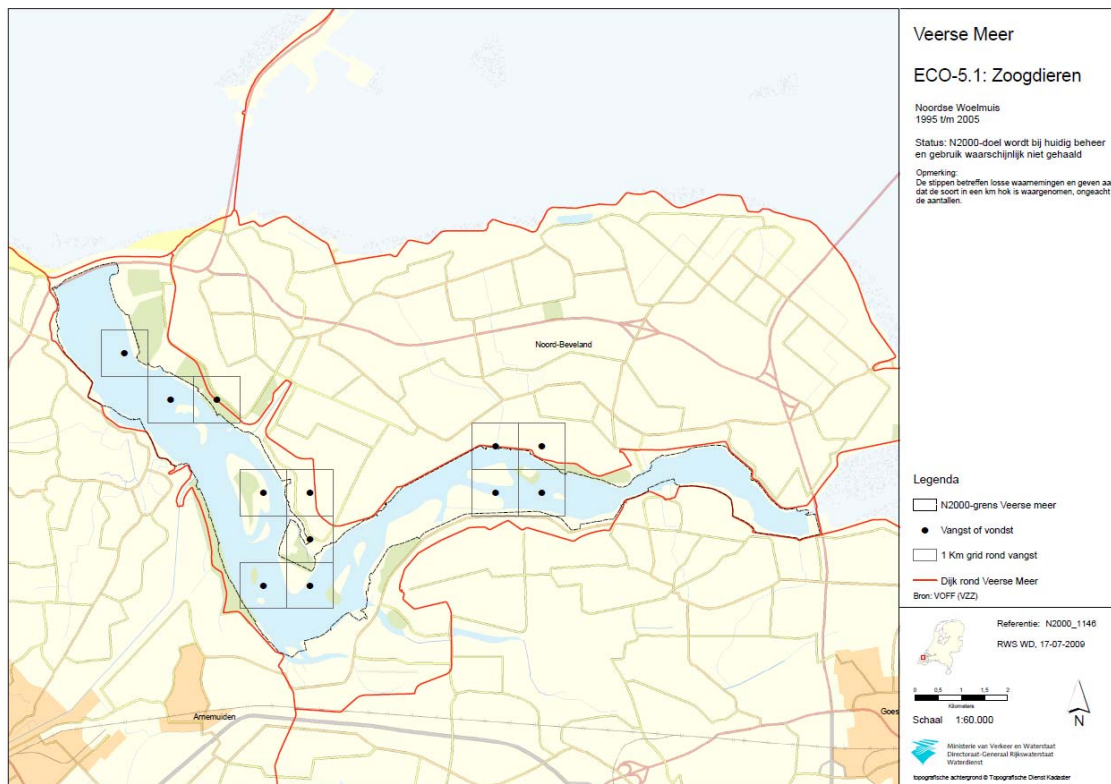
Voor het Veerse Meer is een complementair doel opgesteld voor de Noordse woelmuis:

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.:

Het Veerse Meer levert een bijdrage aan de landelijke doelstelling voor de Noordse woelmuis, een sterk bedreigde en internationaal belangrijke soort. De soort komt vooral voor op de platen in het Veerse Meer. Indien vegetatiebeheer niet leidt tot de gewenste uitbreiding van de omvang of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied, dient de haalbaarheid van het doel na de eerste beheerplanperiode opnieuw te worden bezien.

Het voorkomen van de Noordse woelmuis in het Veerse Meer beperkt zich grotendeels tot de platen (zie figuur 2.2).

Figuur 2.2: Voorkomen van de Noordse woelmuis in het Veerse Meer (bron: RWS)



Effecten kunnen daarom alleen optreden van activiteiten die op deze platen plaats vinden.

Een aantal platen en eilanden in het Veerse Meer, namelijk de Middelpaten, het Aardbeieneiland en de Zandkreekplaat zijn gesloten voor recreatie. Effecten op de instandhoudingsdoelen zullen hier dan ook niet optreden van recreatieve activiteiten.

Activiteiten die een beperkt negatief effect hebben zijn het onderhoud en beheer en peilbeheer. Mitigatie van deze activiteiten op basis van dit doel is niet nodig.

In het maatregelendocument van RWS (2010) wordt het maaibeleid op de Middelpaten aangepast ten behoeve van de Noordse woelmuis. De verwachting is dat de instandhoudingsdoelstelling daarmee wordt gehaald.

In de navolgende hoofdstukken is de Noordse woelmuis in het Veerse Meer niet verder betrokken omdat doelbereik dus voorsnog niet onzeker is met het speciale maaibeheer dat gevoerd wordt (en aan het eind van de eerste beheerplanperiode zal worden geëvalueerd). De soort is wel toegevoegd aan het eindoordeel over de doelrealisatie in hoofdstuk 10.

2.3 Inhoudelijke methode

2.3.1 Stap 1: Quick scan externe werking

In NEA II is voor instandhoudingsdoelstellingen waarvoor niet zeker is dat het doel met de huidige activiteiten en beheer wordt gehaald (IHD met moeizame doelrealisatie) nagegaan of effecten van externe werking de oorzaak kunnen zijn van het niet halen van de doelen. Als basis hiervoor dient de Quickscan externe werking (paragraaf 6.1). De Quickscan geeft een overzicht van activiteiten buiten het Deltagebied die op kunnen treden en effect kunnen hebben op IHD van de Natura 2000-gebieden gelegen binnen het Deltagebied. Hierbij is onderscheid gemaakt naar twee typen effecten:

1. effecten van buiten het N2000-gebied op habitats en soorten die zich in het Natura 2000-gebied bevinden (bijvoorbeeld geluidsbelasting of vervuiling door industrie buiten het Natura 2000-gebied).
2. effecten op soorten van het Natura 2000-gebied die zich buiten het Natura 2000-gebied bevinden. Dit kan optreden wanneer soorten voor bepaalde functies (deels) afhankelijk zijn van gebieden buiten het Natura 2000-gebied en hier effecten ondervinden van bijvoorbeeld verstoring of verslechtering van foerageergebied.

2.3.2 Stap 2: Mitigatie van huidige activiteiten

Voor die vormen van activiteiten waarbij significant negatieve effecten niet uit te sluiten zijn (zoals uitgewerkt in het NEA I rapport) zijn mitigerende maatregelen onderzocht die ervoor zorgen dat deze activiteiten geen significante gevolgen meer kunnen hebben en daarmee doorgang kunnen vinden. Bij het inventariseren van potentiële mitigerende maatregelen zijn systematisch de mogelijkheden voor mitigatie nagelopen (inclusief combinatiemogelijkheden tussen deze typen mitigatie):

- mitigatie in ruimte: bijvoorbeeld het (gedeeltelijk) afsluiten van bepaalde gebieden voor bepaalde activiteiten en/ of het verplaatsen van een activiteit naar een andere locatie;
- mitigatie in tijd: bijvoorbeeld het tijdelijk of periodiek stoppen van activiteiten in een bepaald seizoen;
- mitigatie van intensiteit: bijvoorbeeld het verminderen van vaarintensiteit;
- mitigatie ten aanzien van milieuvriendelijkheid of natuurlijkheid: bijvoorbeeld het toepassen van stillere motoren op schepen of aanpassen van de methode waarmee fuiken door vissers worden geleeagd;
- mitigatie door middel van technologische innovaties of toepassingen.

Alle in dit rapport beschreven mitigerende maatregelen zijn opgesteld in nauw overleg met de sectoren die de activiteiten beoefenen en natuurorganisaties. Hiertoe zijn diverse bijeenkomsten georganiseerd waarbij in gezamenlijk overleg de maatregelen uiteindelijk zijn vastgesteld. Stap 2 is uitgewerkt in hoofdstuk 3.

2.3.3 Stap 3: Resteffecten van vergund gebruik

Omgang met reeds vergund gebruik in de Nadere Effectenanalyse

Rijkswaterstaat en het Ministerie van EL&I hebben als opdrachtgevers van de nadere effectenanalyse (NEA) Deltawateren landelijk besloten om activiteiten die in het kader van de Natuurbeschermingswet (Nb-wet) 1998 reeds getoetst zijn, niet mee te nemen in de eerste fase van de NEA. Dit geldt ook voor activiteiten waarvoor reeds een vergunningaanvraag is ingediend. Alle Nb-wet getoetste activiteiten (dus ook het Nb-wet vergund gebruik) dienen wel te worden meegenomen in de cumulatiefase in de tweede fase van de NEA. Nieuwe activiteiten (inclusief plannen en/of projecten), die vergunningplichtig zijn op grond van de Nb-wet, maar waarvan het bevoegd gezag het wenselijk vindt om ze van de vergunningplicht vrij te stellen door regulering in het beheerplan zijn in stap 6 meegenomen. Dit zijn 1. bepaalde nu reeds Nb-wet vergunde activiteiten, waarvan de vergunningperiode afloopt voor of tijdens de beheerplanperiode, en 2. bepaalde nieuwe activiteiten (waarvoor sommigen reeds een vergunningsaanvraag is ingediend).

Ten behoeve van de cumulatietoets dient in beeld gebracht te worden welke activiteiten reeds een vergunning in het kader van de Nb-wet hebben verkregen en wat de resteffecten van deze activiteiten op de kwalificerende natuurwaarden van de negen Natura 2000-gebieden in de Deltawateren zijn. Vergunningen worden alleen verleend voor activiteiten die (eventueel na mitigatie of compensatie) geen significante gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Dit is bij de vergunningverlening bepaald op basis van een Passende Beoordeling, waarin de effecten van de betreffende activiteit op natuurwaarden worden beschreven en beoordeeld. De activiteit kan echter wel leiden tot (niet significante) resteffecten (al dan niet na mitigatie). In de NEA II is beoordeeld op welke doelen van elk van de negen Natura 2000-gebieden in de Deltawateren mogelijk resteffecten optreden.

De provincies Zuid-Holland, Zeeland, Noord-Brabant en het Ministerie van EL&I zijn bevoegd gezag van de wateren in de Zuid Westelijke Delta. Van veel vergunde activiteiten is via de provincies informatie geleverd over de vergunning of de vergunningaanvraag, al dan niet met een bijbehorende Passende Beoordeling. In de vergunning(aanvraag) of Passende Beoordeling is opgenomen hoe negatieve effecten van de activiteiten op IHD zoveel mogelijk gemitigeerd kunnen worden, zodat in elk geval geen significante effecten op één of meerdere IHD over blijven. Er kan wel sprake zijn van resteffecten die nog steeds optreden als de vergunningvoorschriften worden nageleefd. Deze resteffecten moeten op hun beurt in cumulatie worden beoordeeld op significante effecten. In de voorliggende beoordeling zijn ook de resteffecten bepaald van tijdelijke vergunningen waarvan de looptijd nu nog niet is verstreken maar die voor of tijdens de beheerplanperiode aflopen. Ook hiervoor is naar de resteffecten gekeken zoals die ten tijde van vergunningverlening bekend waren.

Vergunde activiteiten blijvend in vergunningenspoor en vergunde activiteiten reguleren in beheerplan

Wanneer, na cumulatie, al dan niet door het treffen van mitigerende maatregelen, significante gevolgen van alle vergunde activiteiten kunnen worden uitgesloten, kunnen de Nb-wet vergunningplichtige activiteiten, indien gewenst en passend, onder voorwaarden in het beheerplan worden vrijgesteld van deze vergunningplicht. Deze voorwaarden kunnen onder andere worden afgeleid van de vergunningvoorschriften. Een reden voor het op deze wijze opnemen van een vergunde activiteit in het beheerplan kan zijn dat deze vergunning eens in de zoveel tijd verlengd moet worden. Dan kan het efficiënter zijn om de activiteit in het beheerplan voor langere tijd te regelen. Er kan echter ook voor worden gekozen Nb-wet vergunde activiteiten buiten het beheerplan te laten en dus vergunningplichtig te laten blijven. Voor de optie van blijvende vergunningplicht (en wat mogelijk leidt tot regelmatige verlenging van bestaande vergunningen) kan bijvoorbeeld worden gekozen in verband met gewenste flexibiliteit bij uitvoering van die vormen van huidige activiteiten die in het beheerplan niet kunnen worden geregeld maar in een (bijvoorbeeld) jaarlijkse Nb-wetvergunning wel. Tevens kunnen ook nog nieuwe plannen en projecten, mits als zodanig aangeduid door het bevoegd gezag, in het beheerplan worden opgenomen wanneer ze vergezeld gaan van een Passende Beoordeling waaruit blijkt dat (al dan niet onder mitigerende voorwaarden) significante gevolgen voor de IHD kunnen worden uitgesloten. Er zijn door het bevoegd gezag enkele nieuwe plannen of projecten aangereikt die zij graag in het beheerplan opgenomen zien. Nb-wet vergunde activiteiten waarvan de vergunningperiode afloopt voor of tijdens de beheerplanperiode en die in principe gereguleerd kunnen worden via voorwaarden in het beheerplan, worden getoetst in deze tweede fase van de NEA. Welke activiteiten wel of niet geschikt zijn om gereguleerd te worden via voorwaarden in het beheerplan dient te worden bepaald door bevoegd gezag (EL&I en provincies) in overleg met RWS en de gebruikers en, indien relevant, met de betrokken gemeenten en/of waterschappen.

Doel analyse Nb-wet vergunde activiteiten

De analyse van de Nb-wet vergunde activiteiten heeft derhalve een drieledig doel:

1. Inventarisatie van Nb-wet vergunde activiteiten die gedurende de komende beheerplanperiode via:
 - i. het vergunningenspoor blijvend zullen worden gereguleerd of;
 - ii. in het beheerplan zullen worden gereguleerd. In het kader van de NEA zal dan moeten worden beoordeeld of en zo ja, onder welke voorwaarden de activiteit in het beheerplan kan worden vrijgesteld van de vergunningplicht.

Voor de meeste Nb-wet vergunde activiteiten heeft het *bevoegd gezag* aangegeven of zij deze voortaan via het beheerplan wil reguleren. Indien dat niet is aangegeven is in het voorliggende rapport een voorstel daarvoor gedaan. In bijlage 2.1 is in een overzicht weergegeven voor welke vergunningplichtige activiteiten in het beheerplan wel en niet (en onder welke voorwaarden) een vrijstelling van de vergunningplicht kan worden opgenomen.

2. Nagaan of gelet op de kwalitatieve en kwantitatieve omschrijving van de instandhoudingsdoelstelling de huidige situatie (aantal en trend) en de meest recente kennis van dosis-effect-relaties de in aan de reeds verleende vergunningen verbonden voorschriften voldoende zijn om met zekerheid de significant negatieve effecten weg te nemen of dat er hiertoe aanvullende voorwaarden nodig zijn.

3. Inzicht bieden in de resteffecten van de Nb-wet vergunde activiteiten op de instandhoudingdoelstellingen voor elk van de negen Natura 2000-gebieden in het Deltagebied. Inzicht in deze resteffecten is nodig om bij de cumulatietoets (stap 7) zekerheid te kunnen verkrijgen over de vraag of deze resteffecten samen met andere resteffecten van niet eerder vergunde activiteiten (in cumulatie) kunnen leiden tot het niet behalen van bepaalde instandhoudingsdoelstellingen.

Aanlevering vergunningen

Voor stap 3 zijn vanuit verschillende bevoegde gezagen Nb-wet vergunningen met bijbehorende passende beoordelingen aangeleverd.

- Het ministerie van EL&I is bevoegd gezag voor handelingen en projecten zoals omschreven in artikel 2 van het besluit 'vergunningen Nb-wet 1998'. Vanuit het ministerie van EL&I zijn er vergunningen aangeleverd met betrekking tot de beroepsvisserij, gastransport en dijkwerkzaamheden. Het gaat hierbij om de vergunningen in bijlage 2.2

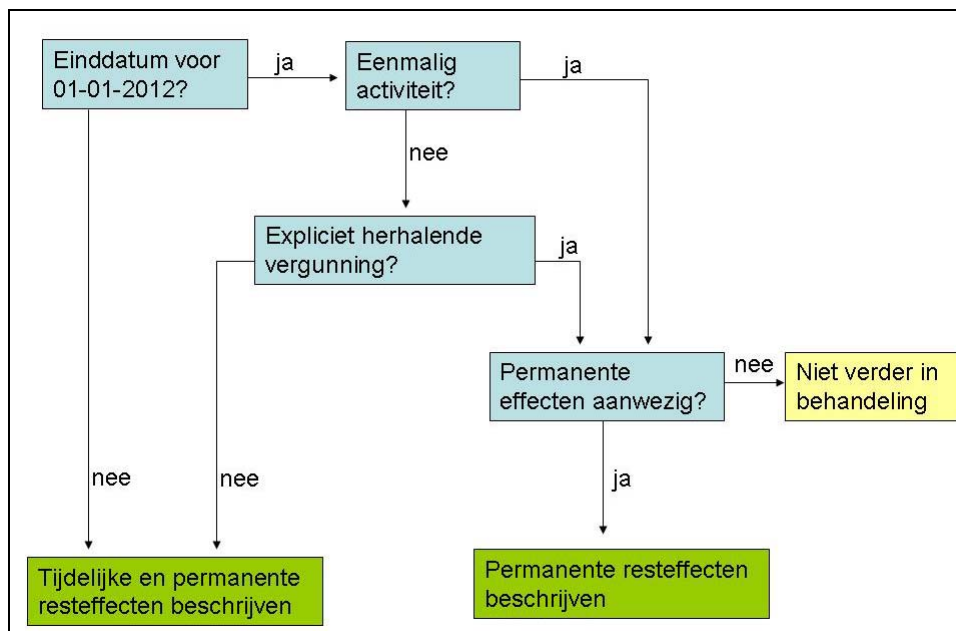
Voor suppletie (zie bijlage 2.2.) zal in stap 6 een kader worden gemaakt. Deze vergunningen zullen dan ook niet verder worden behandeld in hoofdstuk 4 (stap 3: resteffecten). De resteffecten van deze activiteiten worden wel meegenomen in stap 7 (cumulatie; hoofdstuk 9).

- Provincie Zeeland
Door provincie Zeeland is van verschillende vergunningplichtige activiteiten aangegeven of deze in het beheerplan onder van deze vergunningen af te leiden voorwaarden kunnen worden vrijgesteld van de vergunningplicht. Daarnaast is gebruik gemaakt van eerder (2008) aangeleverde vergunningen. Daar waar onduidelijkheid was over vrijstelling van de vergunningplicht door regulering onder voorwaarden in het beheerplan van de betreffende activiteit is in deze rapportage een voorstel gedaan door het consortium. De totale lijst met vergunningen van Provincie Zeeland is in bijlage 2.3 opgenomen.
- Provincie Zuid-Holland
Door provincie Zuid-Holland zijn in de periode eind 2009 - 2011 verschillende vergunningen aangeleverd. Tevens is een overzicht aangeleverd van vergunningplichtige activiteiten waarvoor regulering via het beheerplan gewenst is. Daar waar onduidelijkheid was over vervanging van de vergunningplicht door regulering onder voorwaarden in het beheerplan van de betreffende activiteit is een voorstel gedaan door het consortium. De totale lijst met vergunningen van Provincie Zuid-Holland is in bijlage 2.4 opgenomen.
- Provincie Noord-Brabant
Er zijn, ondanks meerdere verzoeken, geen vergunningen aangeleverd door de provincie Noord-Brabant.

Werkwijze

Voor elke vergunning is een aantal stappen doorlopen (zie figuur 2.3). Aan de hand van dit schema is bepaald of, en welke resteffecten zijn beschreven ten behoeve van stap 3 van NEA fase 2, zoals behandeld in hoofdstuk 4 en 5 van dit rapport.

Figuur 2.3: Stroomschema behandeling vergunningen stap 3 NEA II.



Vervolgens is per Natura 2000-gebied per vergunde activiteit een samenvatting van de vergunde activiteiten gegeven. Daarna is bepaald of de passende beoordelingen die ten grondslag liggen aan de vergunning en/of de voorschriften in de vergunning een herziening behoeven.

In de voorliggende rapportage zijn teksten met betrekking tot de toetsing en / of afkomstig (als voorwaarden voor) uit de verleende vergunning, integraal overgenomen. Deze teksten hebben immers een juridische status en/ of liggen ten grondslag aan vergunningverlening. Wijzigingen in die teksten zou de status ervan en daarmee de toepasbaarheid c.q. geldigheid. Om die reden zijn er – ondanks dat hier grammaticaal met enige regelmaat aanleiding toe kon zijn – geen redactionele aanpassingen in de betreffende teksten doorgevoerd. Dit betekent dat de teksten onder de kopjes ‘Inventarisatie van de activiteit’, ‘Effecten in vergunning’ en ‘Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden’ in de analyse van de vergunningen, (nagenoeg altijd) één-op-één afkomstig zijn uit de onderliggende Passende Beoordeling en/ of Vergunning.

Aanleiding voor een herziening kan ontstaan als gevolg van nieuwe inzichten over instandhoudingsdoelstellingen, dosis-effect relaties en uitspraken van de Raad van State. Herziening vindt alleen plaats, als op basis van nieuwe inzichten, de aan de vergunning verbonden voorschriften niet voldoende zijn om significant negatieve effecten te voorkomen. In dat laatste geval worden aanvullende voorwaarden voorgesteld. Uitgangspunt is echter om zoveel mogelijk van de vergunningen in bestaande vorm via uit de vergunningsvoorschriften af te leiden voorwaarden in het beheerplan op te nemen. Tot slot zijn de resteffecten op de relevante doelen beschreven en in tabelvorm weergegeven.

Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen permanente effecten (zoals verlies leefgebied door ruimtebeslag van fysieke projecten of na ingebruikname van faciliteiten) en tijdelijke effecten (zoals verstoring tijdens aanleg- en gebruiksfase). Alleen voor de doelen waarvan de instandhoudingsdoelstellingen niet of waarschijnlijk niet gehaald worden, of waarbij dit onduidelijk is (moeizame doelrealisatie), worden de resteffecten van de vergunde activiteiten bepaald. Tevens is specifiek aandacht besteed aan de doelen waarvoor ten tijde van de vergunningverlening een behoudsopgave gold en thans een verbeteropgave is geformuleerd in het aanwijzingsbesluit. Bij de beoordeling van de resteffecten is uitgegaan van de totale vergunde ruimte.

Indien “slechts” niet-significante resteffecten optreden op een bepaald doel vanuit een of meerdere activiteiten, dan kunnen meerdere activiteiten samen alsnog leiden tot significant negatieve effecten omdat de som van de gezamenlijke resteffecten bepaalde kritische waarden overschrijdt. Het gaat hierbij om verwachte resteffecten die ondanks naleving van de randvoorwaarden uit de Nb-wetvergunning optreden. Per vergunde activiteit worden aard en omvang van het resteffect ingeschat en in een tabel beoordeeld volgens een vierpuntsschaal:

- effect vrijwel nihil (**0**): het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- effect is beperkt negatief (**0/-**): het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor het betreffende instandhoudingsdoel in het N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- effect is negatief (**-**): het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor het betreffende instandhoudingsdoel in het N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- effect is positief (**+**): het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor het betreffende instandhoudingsdoel in het N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.

Bij het beoordelen van de resteffecten wordt ingegaan (voor zover bekend) op de locatie waar het effect plaatsvindt, in welke periode van het jaar en of het om een tijdelijk of permanent effect gaat. Vanwege het grote aantal verleende vergunningen zijn deze aspecten niet voor alle vergunningen in dezelfde mate van detail uitgewerkt. De vergunde activiteiten met geen of verwaarloosbare resteffecten zijn beknopt beschreven. De vergunde activiteiten die leiden tot één of meerdere negatieve ('-') resteffecten op IHD zijn in meer detail uitgewerkt. In alle gevallen wordt in de toetsing nadrukkelijk rekening gehouden met de aspecten omvang (intensiteit), tijd en ruimte, maar alleen in het geval van negatieve (-) resteffecten worden deze in de beschrijving nader uitgewerkt volgens een door RWS Waterdienst en Ministerie van EL&I aangereikte systematiek (tabel 2.2).

Tabel 2.2: Schaling van resteffecten naar de drie aspecten omvang, tijd en ruimte volgens systematiek van RWS/EL&I (zie tekst)

Schaal	Omvang	Tijd	Ruimte
0	geen	geen	geen
1	licht	eenmalig	lokaal
2	matig	herhaald	verspreid
3	verstorend	permanent	gebiedsdekkend

NB: tijd- en ruimteaspect is alleen van toepassing wanneer er daadwerkelijk sprake is van een overlap in tijd, respectievelijk ruimte van zowel het voorkomen van het gebruik als het voorkomen van de soort/habitat. Het gaat dus om overlap die er werkelijk toe doet, inclusief najieffecten. Tegen die achtergrond wordt de best passende categorie gekozen.

Alle effecten hebben een component van plaats, tijd en grootte in zich, die op zichzelf én in combinatie met elkaar van belang zijn voor de ernst van het effect, en daarmee dus ook van de potentiële bijdrage ervan aan een mogelijk cumulatief effect. Door de resteffecten volgens de drie aspecten omvang, tijd en ruimte ieder afzonderlijk te schalen, kunnen effecten van verschillende vergunde activiteiten in de cumulatiefase eenduidiger met elkaar en met resteffecten van huidige activiteiten worden gecumuleerd.

De beoordeling van de resteffecten wordt afgeleid uit de beschikbare documentatie m.b.t. de Nb-wetvergunning. Voor zover beschikbaar zijn voor alle aangeleverde vergunningen de onderliggende passende beoordelingen betrokken in de analyse; anders zijn de vergunningen zelf gebruikt voor de analyses. In voorkomende gevallen is nagegaan wat de effecten zouden kunnen zijn gelet op de toestand van de instandhoudingsdoelstellingen ter plaatse en de activiteit en of de voorschriften zoals genoemd in de vergunning voldoende zijn om significante effecten te voorkomen (expert judgement). Daarnaast zijn in de ecologische onderbouwingen van de vergunningen niet altijd voor alle doelen de effecten beschreven vanwege diverse redenen. Deze redenen zijn in deze NEA fase II niet benoemd. In voorkomende gevallen is in plaats daarvan ervoor gekozen om op basis van deskundigenoordeel (van het uitvoerende consortium) ingeschat of resteffecten aanwezig zijn. De verleende vergunningen met voorschriften en de daaraan ten grondslag liggende overwegingen en Passende Beoordelingen (voor zover beschikbaar) vormen dus het uitgangspunt van de effectenanalyse van vergunde activiteiten. Voor de beoordeling van de resteffecten is gebruik gemaakt van een vertaaltabel (tabel 2.3) waarin de beoordeling van de resteffecten zoals aangegeven in tabel 2.2 is omgezet naar één eindbeoordeling.

Per activiteit wordt de beoordeling van de resteffecten onderbouwd door een beknopte effectbeschrijving per Nb-wetvergunning. Voorschriften bij de vergunning worden (indien beschikbaar) weergegeven. Indien de Passende Beoordeling of Nb-wetvergunning niet beschikbaar was voor deze analyse, is dit in de tekst aangegeven en is op basis van deskundigenoordeel (van het consortium) ingeschat op welke doelen resteffecten kunnen optreden. In de analyse is alleen vergund gebruik opgenomen, waarvan de looptijd nog niet verstreken is of als gevolg waarvan nu nog (permanente) effecten zichtbaar of merkbaar zijn. Tevens zijn tijdelijke effecten die in het verleden hebben plaatsgevonden, maar nu niet meer plaatsvinden (bijvoorbeeld effecten van vergunde onderhoudswerkzaamheden aan een dijk), niet in de analyse betrokken.

Tabel 2.3: Vertaaltabel resteffecten van de aspecten omvang, tijd en ruimte naar de eindbeoordeling.

omvang	tijd	ruimte	uitkomst	beschrijving		
				omvang	tijd	ruimte
1	1	1	0	licht	eenmalig	lokaal
1	1	2	0	licht	eenmalig	verspreid
1	1	3	0/-	licht	eenmalig	gebiedsdekkend
1	2	1	0	licht	herhaald	lokaal
1	2	2	0/-	licht	herhaald	verspreid
1	2	3	0/-	licht	herhaald	gebiedsdekkend
1	3	1	0/-	licht	permanent	lokaal
1	3	2	0/-	licht	permanent	verspreid
1	3	3	-	licht	permanent	gebiedsdekkend
2	1	1	0	matig	eenmalig	lokaal
2	1	2	0/-	matig	eenmalig	verspreid
2	1	3	0/-	matig	eenmalig	gebiedsdekkend
2	2	1	0/-	matig	herhaald	lokaal
2	2	2	0/-	matig	herhaald	verspreid
2	2	3	0/-	matig	herhaald	gebiedsdekkend
2	3	1	0/-	matig	permanent	lokaal
2	3	2	-	matig	permanent	verspreid
2	3	3	-	matig	permanent	gebiedsdekkend
3	1	1	0/-	verstorend	eenmalig	lokaal
3	1	2	0/-	verstorend	eenmalig	verspreid
3	1	3	-	verstorend	eenmalig	gebiedsdekkend
3	2	1	0/-	verstorend	herhaald	lokaal
3	2	2	-	verstorend	herhaald	verspreid
3	2	3	-	verstorend	herhaald	gebiedsdekkend
3	3	1	-	verstorend	permanent	lokaal
3	3	2	-	verstorend	permanent	verspreid
3	3	3	-	verstorend	permanent	gebiedsdekkend
1-3	1-3	1-3	+			

Stap 3 is uitgewerkt in hoofdstukken 4 en 5 van dit rapport.

2.3.4 Stap 4: Beoordeling effecten van externe werking

In NEA II is voor instandhoudingsdoelstellingen waarvoor niet zeker is dat het doel met de huidige activiteiten en beheer wordt gehaald (IHD met moeizame doelrealisatie) nagegaan of effecten van externe werking de oorzaak kunnen zijn van het niet halen van de doelen. Als basis hiervoor dient de Quicksan externe werking (paragraaf 6.1). De Quicksan geeft een overzicht van activiteiten buiten het Deltagebied die op kunnen treden en effect kunnen hebben op IHD van de Natura 2000-gebieden gelegen binnen het Deltagebied. In de paragraaf wordt beoordeeld of deze effecten een significant negatief effect kunnen hebben op de staat van instandhouding van de soorten en habitats in de Natura 2000-gebieden in het Deltagebied.

Hiertoe is voor ieder Natura 2000-gebied voor ieder IHD met moeizame doelrealisatie per aspect het type effect beschreven en is beoordeeld of dit effect mogelijk significant kan zijn.

De beoordeling van effecten van externe werking beperkt zich tot externe werking binnen Nederland. In de Quickscan zijn ook externe factoren opgenomen die ver buiten Nederland een invloed kunnen hebben op de populatieomvang van doelsoorten. Dit betreft bijvoorbeeld omstandigheden in de broedgebieden van vogelsoorten die in de Deltawateren overwinteren, of omstandigheden in de overwinteringsgebieden van vogelsoorten die in het Deltagebied broeden. Ook omstandigheden in doortrekgebieden kunnen een negatieve invloed hebben op het populatieniveau. Het is onduidelijk of deze externe factoren een significant effect hebben op IHD. In de uitwerking van de beoordeling van externe werking, zijn de externe factoren die buiten Nederland spelen niet in beschouwing genomen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om effecten op broed- of overwinteringsgebieden of externe factoren die spelen tijdens de migratie tussen broed- en overwinteringsgebieden.

Bij de beoordeling van de effecten is uitgegaan van dezelfde methodiek die ook is gebruikt voor stap 3 (resteffecten van vergund gebruik). Effecten zijn ingedeeld in vier verschillende categorieën die hieronder zijn weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Categorieën waarin externe effecten beoordeeld worden

A	Vrijwel nihil (0): effect zo gering dat het niet/hauwelijks meetbaar is; noch eigenstandig noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
B	Beperkt (0/-): effect is meetbaar, maar zo gering van omvang / impact dat de inschatting is dat het eigenstandig nooit, en in cumulatie alleen met veel andere kleine of een beperkt aantal grotere effecten mogelijk significant zou kunnen zijn;
C	Van belang (-): effect is duidelijk meetbaar, leidt eigenstandig nog niet tot significante gevolgen, maar kan in cumulatie met enkele andere effecten 'van belang' of met veel 'beperkte' effecten wellicht wel tot significante gevolgen leiden;
D	Aanzienlijk (--): effect is zo groot dat het niet alleen duidelijk meerbaar is, maar zelfs eigenstandig tot mogelijk significante gevolgen kan leiden; in cumulatie met andere effecten is dit risico al helemaal niet uit te sluiten.

Stap 4 is uitgewerkt in de eerst twee paragrafen van hoofdstuk 6.

2.3.5 Stap 5: Mitigatie van externe werking

In deze stap wordt nagegaan door welke maatregelen de effecten van externe werking kunnen worden gemitigeerd. Hierbij worden alleen die vormen van externe werking mee die significant negatieve gevolgen (kunnen) hebben voor één of meer instandhoudingsdoelen, en die in het beheerplan kunnen worden gereguleerd. In de praktijk zal dit neerkomen op gebruik binnen Nederland, maar buiten de Natura 2000-begrenzing. Vormen van externe werking met negatieve, maar zeker niet significante effecten worden niet meegenomen in de mitigatie. Mitigatie wordt op hoofdlijnen uitgewerkt en niet in overleg met gebruikers. Mitigatie van externe werking (stap 5) is uitgewerkt in §6.3.

2.3.6 Stap 6: Toetsingskaders voor huidige activiteiten en binnenkort te vergunnen activiteiten

Toetsingskaders

In de NEA II is voor een beperkt aantal typen van activiteiten een kader opgesteld waarin is aangegeven onder welke voorwaarden en/of met welke maatregelen deze activiteiten gedurende de beheerplanperiode doorgang kunnen vinden en tegelijkertijd significant negatieve gevolgen voor één of meer instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Het betreft zowel de huidige activiteiten, als activiteiten in de toekomst die nog vergund moeten worden. Hierbij is onderscheid gemaakt in twee typen kaders:

1. toetsingskader voor vergunningverlening van een activiteit

Een kader waarin de (concrete) voorwaarden worden beschreven waaronder het Bevoegd Gezag kan besluiten een vergunning voor bepaalde activiteiten af te geven (paragraaf 7.2).

2. toetsingskader voor vergunningvrij uitvoeren van een activiteit

Een kader waarin de voorwaarden worden beschreven om bepaalde activiteiten vergunningvrij te kunnen (blijven) uitvoeren (voor minstens de duur van de betreffende beheerplanperiode) (paragraaf 7.3).

Per kader is telkens aangegeven welk type het betreft.

beoordeling opname plannen in beheerplan op basis van bestaande Passende Beoordeling.

Naast de verleende vergunningen en de toekomstige activiteiten waarvoor een kader wordt opgesteld in deze NEA, zijn er ook activiteiten die al wel concreet zijn, maar die nog niet vergund zijn. In de paragraaf 7.4 wordt op deze activiteiten ingegaan.

Binnenkort te vergunnen activiteiten kunnen in het beheerplan worden opgenomen, mits ze Passend Beoordeeld door de initiatiefnemer van deze plannen dan wel projecten zijn aangeleverd. Voor het in beeld brengen van de resteffecten van nog te vergunnen activiteiten wordt ervan uitgegaan dat:

- de initiatiefnemer en Bevoegd Gezag overleg gehad hebben;
- dat de effecten goed en degelijk in beeld gebracht zijn;
- dat duidelijk gemaakt is dat er geen significante gevolgen mogelijk zijn en/of dat die effectief gemitigeerd zijn en
- hoe die eventueel noodzakelijke mitigatie plaats vindt.

De met het Bevoegd Gezag afgestemde Passende Beoordelingen en de daarin beschreven (rest)effecten vormen de basis voor de resteffecten die in de cumulatietoets van NEA II worden meegenomen. In een later stadium kan dit de basis vormen voor vrijstelling van vergunningplicht van de betreffende plannen en/of projecten in het beheerplan. Deze beslissing is echter aan het Bevoegd Gezag.

Het is mogelijk om een activiteit in het beheerplan te reguleren door onder bepaalde voorwaarden de activiteit vrij te stellen van de vergunningplicht. Deze beslissing is echter aan het Bevoegd Gezag. Stap 6 (toetsingskaders) is uitgewerkt in hoofdstuk 7.

2.3.7 Inhaalstap: Toetsing van drie nog niet in NEA I beoordeelde activiteiten

In deze inhaalstap wordt een drietal activiteiten getoetst die ten tijde van NEA fase I nog niet konden worden getoetst omdat een bruikbare methode voor toetsing op dat moment ontbrak. Het betreft hier de volgende activiteiten:

- Lozingen van stoffen
- Warmtelozingen
- Stikstofdepositie

De wijze waarop met deze drie activiteiten is omgegaan in NEA II wordt hieronder toegelicht.

Voor alle drie de activiteiten geldt dat deze zowel in als buiten de Natura 2000-gebieden (extern) plaatsvinden!

Lozingen

In de NEA-I was aangenomen dat wanneer lozingen voldoen aan de Waterwetvergunningen, er geen effect zal zijn (i.e. Waterwet-vergund is Natura 2000-proof). Inmiddels is besloten lozingen toch verder uit te werken, waarbij is uitgegaan van een door Rijkswaterstaat opgesteld beslisschema. Dit schema is opgenomen als bijlage 6.3. Dit heeft als gevolg dat in dit hoofdstuk een aparte paragraaf (hoofdstuk 8) aan lozingen is besteed waarin het onderwerp uitgebreid wordt behandeld, zeker in vergelijking met de andere activiteiten die onder externe werking vallen.

In het beslisschema van Rijkswaterstaat worden voor bestaande lozingen de volgende stappen doorlopen:

1. Worden de instandhoudingsdoelstellingen gehaald? Als dat niet geval is, zijn er mogelijk effecten van lozingen.
2. Zijn de betreffende soorten of habitats gevoelig voor verontreinigende stoffen? Zo ja, dan zijn er mogelijk effecten van lozingen.
3. Worden de kritische concentraties overschreden? Zo ja, dan zijn er mogelijk effecten van lozingen.
4. Worden er in het KRW spoor maatregelen genomen die ervoor zorgen dat de concentraties worden verlaagd tot onder de kritische concentraties? Zo nee, dan zijn er mogelijk effecten van lozingen.
5. Analyseer waardoor overschrijding kritische concentratie veroorzaakt wordt. Zijn de bronnen inderdaad puntlozingen en is reductie van puntlozingen een geschikte maatregel (doelmatig, effectief etc)?

Warmtelozingen

In tegenstelling tot bij het omgaan met lozingen van stoffen kan bij warmtelozingen op het oppervlaktewater niet generiek gesteld worden dat wanneer die lozingen voldoen aan de KRW-norm voor watertemperatuur en dus vergund zijn in het kader van de Waterwet, ze automatisch ook 'Natura 2000-proof' zijn. Evenmin kan worden gesteld dat een nieuwe aanvraag voor warmtelozing, die niet voldoet aan de KRW-norm en dus zou leiden tot een grotere toename van de watertemperatuur dan de Waterwet toestaat, daarmee ook vanzelf een probleem zou vormen voor Natura 2000.

Daarom zullen alle bekende warmtelozingen in en rond de Natura 2000 gebieden van Rijkswaterstaat individueel getoetst moeten worden als onderdeel van de Nadere Effecten Analyse (NEA). Voor de toetsing van de warmtelozingen wordt een vergelijkbare, door Rijkswaterstaat opgestelde, procedure gevolgd als voor de lozingen van stoffen. Het te volgen schema is daarvoor aangepast (zie bijlage 6.4.)

Stikstofdepositie

Voor de toetsing van stikstofdepositie is gebruik gemaakt van Aerius. Als input is gebruik gemaakt van de habitatypekaarten van de Deltawateren en de bijbehorende depositiegegevens. Inmiddels is er een nieuwe versie van Aerius beschikbaar en zijn weer nieuwe versies aangekondigd, deze versies van Aerius zullen echter niet meer in deze NEA II fase worden meegenomen.

Resultaat van de analyse is een tabel waarin per Natura 2000-gebied voor de verschillende habitatypen de depositiewaarden van 2010/2020/2030 worden weergegeven. Hierbij is aangegeven of de kritische depositiewaarde van het betreffende habitatype in de huidige toestand wordt overschreden en hoe dat in 2030 zal zijn.

Indien in de huidige toestand de kritische depositiewaarde wordt overschreden dan worden herstelstrategieën uitgewerkt binnen het PAS-traject. Nagegaan wordt dan of de overschrijding op habitatypen met herstelstrategieën (tijdelijk) kan worden opgevangen. Onderdeel van deze analyse is eveneens of de ontwikkelruimte voorziet in de ontwikkelbehoefte. Indien dit niet het geval is, dient te worden nagegaan of er meer ontwikkelruimte kan worden “weggegeven”, wat natuurlijk leidt tot meer depositie. Vervolgens is de vraag of herstelstrategieën noodzakelijk zijn en/ of deze toereikend zijn. Uitwerking van de toepasbaarheid van herstelstrategieën, al dan niet noodzakelijk na constatering van behoefte aan meer ontwikkelruimte, vormt geen onderdeel van NEAII. Indien ook in 2030 de kritische depositiewaarde wordt overschreden én herstelstrategieën derhalve geen soelaas bieden, dan zijn ook brongerichte maatregelen nodig. De in deze subparagraaf beschreven stap is in feite een inhaalstap die nog hoort bij NEA I. Deze inhaalstap is uitgewerkt in hoofdstuk 8.

2.3.8 Stap 7: Cumulatie van (rest)effecten en eendoordeel doelrealisatie

De cumulatiefase is uitgevoerd voor die instandhoudingsdoelstellingen waarvoor doelbereik na doorlopen van de voorgaande werkstappen nog niet zeker was. Voor die instandhoudingsdoelstellingen is in de cumulatiefase gekeken naar de cumulatieve (rest)effecten van:

- huidige activiteiten inclusief mitigerende maatregelen en overige activiteiten uit NEA I (met kleine, maar zeker niet significant negatieve effecten);
- reeds Nb-wet vergunde activiteiten die via uit de vergunningsvoorschriften af te leiden voorwaarden in het beheerplan zullen worden vrijgesteld van de vergunningplicht;
- reeds Nb-wet vergunde activiteiten die blijvend via het vergunningenspoor zullen worden gereguleerd, inclusief de bij die vergunning behorende voorschriften;
- activiteiten met externe werking inclusief eventuele mitigerende maatregelen;
- voorgenomen inrichtings- en beheermaatregelen uit de doeluitwerkingen die positief kunnen bijdragen aan doelrealisatie.

De eventuele (rest)effecten van activiteiten die in de Voortoetsen van projecten 'groen' zijn beoordeeld en van activiteiten waarvan het bevoegd gezag heeft aangegeven dat geen vergunning nodig is, zijn niet meegenomen in de cumulatie. Eventuele (rest)effecten van deze activiteiten zijn niet of nauwelijks in beeld te brengen en/of vallen weg in de onzekerheid van de gebruikte methoden. Met andere woorden: ze zullen niet de oorzaak zijn van het niet halen van een instandhoudingsdoelstelling.

Op deze wijze wordt aan het einde van de cumulatiefase duidelijk of er (rest)effect(en) zijn die er in cumulatie wezenlijk toe bijdragen dat geen zekerheid kan worden gegeven dat een bepaalde instandhoudingsdoelstelling gerealiseerd zal worden. Idem hiervoor.

Werkwijze

De cumulatiefase is in twee stappen uitgevoerd, die zijn uitgewerkt in hoofdstuk 9 en 10. Allereerst is voor de doelen waarvan de instandhoudingsdoelstellingen niet of waarschijnlijk niet gehaald worden, of waarbij dit onduidelijk is (moeizame doelrealisatie), per Natura 2000-gebied nagegaan of de cumulatie van (rest)effecten er de oorzaak van kan zijn dat het doel niet gehaald wordt. Daarna is, rekening houdend met geplande inrichtings- en beheermaatregelen ten behoeve van doelrealisatie, nagegaan of de doelen alsnog gehaald worden. Beide stappen zijn in tabelvorm uitgewerkt.

Cumulatie van de (rest)effecten (hoofdstuk 9)

In de tabellen zijn per werkstap de (rest)effecten op de IHD met moeizame doelrealisatie gescoord. Hierin zijn ook resteffecten opgenomen van huidige activiteiten waarvan in de eerste fase van de NEA is vastgesteld dat ze geen belangrijk negatief effect op IHD hebben. De (rest)effecten zijn overgenomen uit of ingeschat op basis van de resultaten van de verschillende werkstappen, gepresenteerd in NEA I en voorliggend rapport, en beoordeeld volgens een vierpuntsschaal:

- effect vrijwel nihil (**0**): het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- effect is beperkt negatief (**0/-**): het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor de IHD in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- effect is negatief (**-**): het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor de IHD in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- effect is positief (**+**): het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor de IHD in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.

Bij het beoordelen of de cumulatie van al deze (rest)effecten er de oorzaak van kan zijn dat een of meer instandhoudingsdoelstellingen niet gehaald worden, is nadrukkelijk rekening gehouden met de locatie(s) waar de resteffecten plaatsvinden, in welke periode van het jaar en de omvang van de (rest)effecten. Hiertoe is gebruik gemaakt van de door RWS Waterdienst en Ministerie van EL&I aangereikte systematiek (Tabel

2.2). De beoordeling van de cumulatie van (rest)effecten is samen te vatten in de volgende vier klassen, waarbij de vraag wordt beantwoord of de cumulatie van (rest)effecten de oorzaak is van het niet halen van het betreffende doel:

- 1. Nee, er is geen sprake van cumulatie van (rest)effecten (er zijn dus “slechts” negatieve effecten van één activiteit of er is zelfs sprake van alleen positieve effecten).
- 2. Nee, cumulatie van (rest)effecten is beperkt qua omvang en/ of overlap in tijd en/ of ruimte.
- 3. Nee, de (rest)effecten zijn beperkt tot resteffecten van activiteiten met externe werking, de cumulatie voegt hier niets aan toe.
- 4. Ja, niet uitgesloten kan worden dat de cumulatie van (rest)effecten van de afzonderlijke activiteiten de oorzaak is van het niet halen van de instandhoudingsdoelstelling. Mitigatie van huidige activiteiten is niet aan de orde maar dient te worden gerealiseerd in de vorm van aanvullende inrichtings- en beheermaatregelen (zie hierna: doelrealisatie met inrichting- en beheermaatregelen, eindoordeel doelrealisatie).

Cumulatie inclusief positief effect van inrichtings- en beheermaatregelen: eindoordeel doelrealisatie (hoofdstuk 10)

In de tweede stap van de cumulatiefase zijn de inrichtings- en beheermaatregelen uit de conceptlijst (versie 15 april 2011 ontvangen van A. Driesprong, RWS) aan de tabel toegevoegd en is beoordeeld of de instandhoudingsdoelstellingen met een onzeker doelbereik (Troost, 2009) met deze maatregelen in de eerste beheerplanperiode gerealiseerd kunnen worden en of hiermee ook – indien aan de orde – kan worden uitgesloten dat de cumulatie van (rest)effecten van de afzonderlijke activiteiten niet langer de oorzaak is van het niet halen van de instandhoudingsdoelstelling (het gezamenlijk significant negatieve effect van de afzonderlijke activiteiten in cumulatie wordt weggenomen). Ten behoeve van het eindoordeel (hoofdstuk 10) worden alle inrichtings- en beheermaatregelen uit de conceptlijst meegenomen, ervan uitgaande dat ze de eerste beheerplanperiode worden uitgevoerd, behalve als expliciet is aangegeven dat het voor een volgende planperiode is.

In de tabel wordt de onderstaande zevenpuntsschaal als indeling aangehouden voor het inschatten van het effect van de inrichtings- en beheermaatregelen (i&b maatregelen; indien die genomen worden) op de instandhoudingsdoelstelling:

- A. met i&b-maatregelen wordt de instandhoudingsdoelstelling gehaald.
- B. met i&b-maatregelen wordt het significant negatieve effect na cumulatie van (rest)effecten weggenomen en wordt de instandhoudingsdoelstelling gehaald.
- C. met i&b-maatregelen wordt het significant negatieve effect na cumulatie van (rest)effecten niet weggenomen en wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald.
- D. met i&b-maatregelen wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald omdat de draagkracht voor die soort te gering is.
- E. met i&b-maatregelen wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald omdat er externe oorzaken voor zijn.
- F. er worden geen specifieke, gerichte i&b-maatregelen genomen daarom wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald.
- G. er worden geen specifieke, gerichte i&b-maatregelen genomen, desondanks wordt de instandhoudingsdoelstelling bereikt vanwege de positieve effecten van getoetste activiteiten in voorgaande stappen.

Let op: extra maatregelen ten aanzien van gecumuleerde effecten van het huidige gebruik zijn, indien noodzakelijk, in de vorige alinea al aan de orde gekomen (hoofdstuk 9).

In hoofdstuk 10 is per deltaxwater in een eindtabel met kleur weergegeven of:

- doel wordt gehaald (groen: categorie A, B en G);
- doel wordt waarschijnlijk niet gehaald met dit pakket aan inrichtings- en beheermaatregelen (oranje: categorie C, D, E en F);
- doel wordt zeker niet gehaald met dit pakket aan inrichtings- en beheermaatregelen (rood: C, D, E en F).

Daar waar doelen waarschijnlijk of zeker niet worden gehaald, wordt dit in de tekst toegelicht. In hoofdstuk 9 (cumulatie en resteffecten) en 10 (conclusie doelrealisatie) is stap 7 verder uitgewerkt.

2.4 Kaarten en bijlagen

Voor deze NEA fase II is gebruik gemaakt van de kaarten 'huidige activiteiten' die door RWS ten behoeve van de beheerplannen zijn vervaardigd. De kaarten zijn te downloaden op (www.natura2000deltawateren.nl). Daarnaast is gebruik gemaakt van de kaarten met het voorkomen van soorten en habitats (aangeleverd aan het consortium door Rijkswaterstaat).

In deze NEA II zijn verschillende bijlagen opgenomen waarnaar verwezen wordt in de tekst. Voor plaatsaanduidingen van locaties die gebruikt worden in voorliggend rapport wordt hier generiek verwezen naar bijlage 2.6. In deze bijlage staan alle genoemde locaties op kaartbeeld aangeduid, waarbij de locaties waar mogelijk ook begrensd zijn.

3 MITIGATIE HUIDIGE ACTIVITEITEN (STAP 2)

3.1 Inleiding

3.1.1 Te mitigeren activiteiten

In dit hoofdstuk worden mitigerende maatregelen geformuleerd voor die huidige activiteiten waarvan in de Nadere Effectenanalyse fase I is gebleken dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten. De betreffende activiteiten zijn opgenomen in tabel 3.1

Tabel 3.1: Overzicht van activiteiten waarvan in NEA I is vastgesteld dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten.

categorie	activiteit	Gebied	kleur NEAI
Recreatie	Dijkrecreatie	Oosterschelde	[Red shaded]
		Westerschelde	
	Strandrecreatie	Westerschelde	
		Oosterschelde	
	Kitesurfen	Westerschelde	
	Windsurfen	Westerschelde	
	Sportvisserij vanaf de kant	Oosterschelde	
		Westerschelde	
Plaatbetreding	Westerschelde		
Overheid	Jacht, beheer en schadebestrijding op dijk met geweer	Oosterschelde	
		Westerschelde	
	Muskusratten-bestrijding	Alle gebieden	
	Peilbeheer	Krammer Volkerak	
		Zoommeer	
Beroepsvisserij	Kreeftvisserij (fuiken)	Oosterschelde	
	Vaste vistuigen, ankerkuil	Westerschelde	
	Vaste vistuigen, fuiken	Westerschelde	
Overig	Evenementen	Alle gebieden	kader stap 6

Voor sommige activiteiten was in de Nadere Effectenanalyse Fase I niet voldoende kennis beschikbaar over de dosis effect relatie voor een accurate toetsing (fuikenvisserij/ankerkuil) of ontbrak te veel specifieke informatie over de activiteit (evenementen). Hierdoor konden significante effecten vooralsnog niet worden uitgesloten. Deze activiteiten zijn in bovenstaande tabel 3.1 rood gearceerd.

Voor fuikenvisserij/ankerkuilvisserij dient eerst meer inzicht te worden verkregen in de mate van bijvangst van gewone zeehonden in de fuikenvisserij voordat gefundeerde uitspraken kunnen worden gedaan.

Om deze kennislacunes (m.b.t. hoeveelheid bijvangst in fuiken) in te vullen dient een monitoringsplan opgesteld te worden. Wanneer uit de monitoring komende jaren blijkt dat er geen dusdanige bijvangsten plaatsvinden dat er sprake kan zijn van significante effecten, kunnen de fuikenvisserij en ankerkuilvisserij op de huidige wijze worden voortgezet. Wanneer blijkt dat er significante effecten niet kunnen worden uitgesloten, zullen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn. De conclusies van het monitoringsplan dienen betrokken te worden bij de beoordeling van effecten op zeehonden in het volgende beheerplan.

Voor evenementen is in stap 6 van de NEA II een toetsingskader opgesteld. De richtlijnen voor dit kader zijn zodanig opgesteld dat wanneer een evenement hieraan voldoet, significante effecten kunnen worden uitgesloten. Dit is verder uitgewerkt in hoofdstuk 7.

Beide visserijactiviteiten (fuikenvisserij/ankerkuil) en evenementen zullen verder niet in dit hoofdstuk worden behandeld.

3.1.2 Vormen van mitigatie

Het inventariseren van mogelijke mitigerende maatregelen heeft plaatsgevonden vanuit de instandhoudingsdoelstellingen of clusters van instandhoudingsdoelstellingen (bijvoorbeeld viseters en waterplanteneters) en alle activiteiten die daarop (cumulerend) effect hebben. Bij het inventariseren van mitigerende maatregelen zijn systematisch de mogelijkheden voor mitigatie nagelopen (inclusief combinatiemogelijkheden tussen deze typen mitigatie):

- mitigatie in ruimte: bijvoorbeeld het (gedeeltelijk) afsluiten van bepaalde gebieden voor bepaalde activiteiten;
- mitigatie in tijd: bijvoorbeeld het tijdelijk of periodiek stoppen van activiteiten in een bepaald seizoen;
- mitigatie van intensiteit: bijvoorbeeld het verminderen van visserij inspanning of vaarintensiteit;
- mitigatie ten aanzien van milieuvriendelijkheid of natuurlijkheid: bijvoorbeeld het toepassen van stillere motoren op schepen of aanpassen van de methode waarmee fuiken door vissers worden geleegd;
- mitigatie door middel van technologische innovaties of toepassingen.

Alle in dit hoofdstuk beschreven mitigerende maatregelen zijn opgesteld in nauw overleg met de sectoren die het gebruik betreft en natuurorganisaties. Hiertoe zijn diverse zogenaamde sectorbijeenkomsten georganiseerd, waarbij knelpunten die zich voordoen bij de huidige activiteiten en de mogelijke maatregelen zijn besproken. Het doel van de sectorbijeenkomsten was om daar waar mogelijk maatregelen concreet te maken inclusief het in beeld krijgen van mogelijke (bij)effecten op de huidige activiteiten. Voor sommige voorgestelde maatregelen is tijdens de sessies geen overeenstemming bereikt omdat deze niet haalbaar bleken (geen draagvlak). Het draagvlak voor de in dit document besproken maatregelen is tijdens de sectorbijeenkomst bepaald. Voor activiteiten waarvoor aan het eind van het hoofdstuk geconcludeerd wordt dat er nog steeds kans op significant negatieve effecten is, is er dus geen draagvlak voor de voorgestelde mitigerende maatregel. In bijlage 3.1 is een overzicht opgenomen van alle bij de sectorbijeenkomsten betrokken partijen.

3.1.3 Selectie van maatregelen

Op basis van de effecten van maatregelen op de instandhoudingsdoelstellingen en het draagvlak van de betrokken sector(en) is een keuze gemaakt uit de verschillende maatregelen. Hierbij kan het ook voorkomen dat er, wegens gebrek aan draagvlak en een (mogelijk) klein effect op de instandhoudingsdoelstelling er geen mitigerende maatregel is gekozen voor de betreffende activiteit op de betreffende locatie.

3.1.4 Resteffecten na mitigatie

Na mitigatie van negatieve effecten van de activiteit is het mogelijk dat, hoewel er geen significant negatieve effecten meer zijn, er nog wel negatieve resteffecten zijn. In de cumulatiefase van NEA II (stap 7) zijn alle resteffecten van alle huidige activiteiten bij elkaar opgeteld. In deze fase is bepaald of alle activiteiten en de daarbij behorende resteffecten tezamen mogelijk leiden tot significant negatieve effecten. Ten behoeve van de cumulatiefase zijn in dit hoofdstuk de resteffecten van huidige activiteiten na mitigatie bepaald. Voor een aantal vogelsoorten met een deltabreed regiodoel dat zonder mitigerende maatregelen niet gehaald wordt (Bontbekplevier, Strandplevier, Kluut), is het effect van een activiteit na mitigatie op een locatie steeds beoordeeld op het niveau van de instandhoudingsdoelstelling (regionaal aantal en trend).

3.2 Dijkrecreatie

In tabel 3.2 staan voor de activiteit dijkrecreatie per waterlichaam de locaties weergegeven waar zonder mitigatie significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten. Voor andere waterlichamen is in NEA I vastgesteld dat dijkrecreatie niet tot significant negatieve effecten leidt. Er is telkens per locatie aangegeven wat het knelpunt is (soort, periode van het jaar), wat de mogelijke maatregelen zijn, wat het effect daarvan is op het IHD, wat het draagvlak is bij de betrokken sector(en) en of, en zo ja, welke maatregel geselecteerd is. Vervolgens wordt dit per deelgebied van elk waterlichaam toegelicht.

Tabel 3.2: Overzicht van de locaties waar significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten vanwege dijkrecreatie

Activiteit	Gebied	Deelgebied	kleur NEAI + relevante soort
Dijkrecreatie	Oosterschelde	Keetenweg	Bontbekplevier
		Wemeldinge	HVP en foerageergebied niet-broedvogels
	Westerschelde	Eendragt-Terneuzen	Strandplevier, Bontbekplevier, Kluut
		Borssele-Ellewoutsdijk	Strandplevier, Bontbekplevier, Kluut
		Hoek van Baarland-Hoedekenskerke	Strandplevier
		Westen van Hansweert	Strandplevier, Bontbekplevier, Kluut
		Breskens-Terneuzen	Strandplevier, Bontbekplevier
		Platen van Hulst	Strandplevier, Bontbekplevier
		Baalhoek-Veerhaven Perkpolder	Strandplevier, Bontbekplevier
		Kruiningen-Waarde	Strandplevier
		Schor van Waarde	Strandplevier

3.2.1 Gebieden Oosterschelde

Keetenweg

Knelpuntenanalyse

De opengestelde dijk ter hoogte van de Keetenweg op Tholen wordt van april tot en met augustus gebruikt als broedlocatie door de Bontbekplevier. Het gebruik van de dijk kan de broedlocatie verstoren, waardoor een significant negatief effect niet valt uit te sluiten.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van de dijk tijdens het broedseizoen.

Effecten maatregelen op IHD

Door een sluiting van het betreffende dijktraject wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Bontbekplevieren meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Er is geen draagvlak voor het (deels) sluiten van de dijk.

Selectie van maatregelen

Er is geen draagvlak voor het (deels) sluiten van de dijk. De kans op significant negatieve effecten op de broedvogelsoort Bontbekplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (zelfstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Wemeldinge

Knelpuntenanalyse

De opengestelde dijk van Wemeldinge naar Het Sas loopt ondermeer langs het belangrijke vogelgebied Slikken van Kattendijke. Het betreft het deel van de dijk tussen Kattendijke en Het Sas. Hier ligt buitendijks een fietspad. Dit gebied functioneert ondermeer als hoogwatervluchtplaats en foerageerplaats met belangrijke aantallen niet-broedvogels. De verstoringinvloed reikt tot in een groot deel van het slikkengebied. Significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen (Kanoet, Rosse grutto, Scholekster en Tureluur) kunnen niet worden uitgesloten.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het jaarrond sluiten van de dijk of het verplaatsen van het fietspad naar binnendijks.

Effecten maatregelen op IHD

Zowel door het sluiten van het fietspad als door het verplaatsen van het fietspad naar binnendijks treedt geen verstoring meer op vanaf de dijk. Daarmee is de rust op de hoogwatervluchtplaats en het slikkengebied jaarrond gewaarborgd.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector en gemeente worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Voor verplaatsing van het fietspad naar binnendijks en het jaarrond sluiten van het fietspad buitendijks is geen draagvlak.

Selectie van maatregelen

Om verstoring te voorkomen is verplaatsing van het fietspad naar binnendijks gewenst, maar er is te weinig draagvlak voor. De kans op significant negatieve effecten op niet-broedvogels blijft bestaan. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (zelfstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

3.2.2 Gebieden Westerschelde

Eendragtspolder - Terneuzen

Knelpuntenanalyse

De slikken langs het dijktraject Terneuzen - Eendragtspolder zijn slechts op enkele locaties breder dan 100 meter. Van april tot en met augustus is het gebied langs de dijk op meerdere locaties van belang als broedlocatie voor Strandplevier, Bontbekplevier en Kluut. Het gebruik van de dijk kan mogelijk de broedlocaties van deze vogels verstoren, waardoor een significant negatief effect niet valt uit te sluiten.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende dijktraject tijdens het broedseizoen of het verplaatsen van het fietspad.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijktraject wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Bontbekplevier, Strandplevier en Kluut meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Er is geen draagvlak voor verplaatsing/verwijdering van buitendijks gelegen (fiets)paden en dijkopgangen en voor tijdelijke sluiting tijdens het broedseizoen.

Selectie van maatregelen

Er wordt voor deze locatie geen maatregelen geselecteerd vanwege een te gering draagvlak bij de betrokken sectoren. De kans op significant negatieve effecten op de broedvogelsoorten Bontbekplevier, Strandplevier en Kluut blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoorten bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (zelfstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Borssele – Ellewoutsdijk

Knelpuntenanalyse

Zowel binnen- als buitendijkse gebieden langs het dijktraject Borssele – Ellewoutsdijk worden van april tot en met augustus gebruikt als broedlocatie door relatief hoge aantallen Bontbekplevier, Kluut en Strandplevier. Het recreatief gebruik van de dijk kan de broedlocaties van deze vogels verstoren, waardoor niet valt uit te sluiten dat er significant negatieve effecten op deze soorten optreden. Bij de Staartsche Nol broeden de genoemde soorten buitendijks en op het traject met de inlagen binnendijks.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende dijktraject tijdens het broedseizoen of het verplaatsen van het fietspad.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijktraject wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Bontbekplevier, Strandplevier en Kluut meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er vooralsnog geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Er is geen draagvlak voor afsluiting van de dijk ter hoogte van de Staartsche Nol. Het is niet noodzakelijk om de fietspaden aan de buitenzijde van de dijken ter hoogte van de binnendijkse inlagen af te sluiten, omdat het gebruik hiervan binnendijks geen verstoring oplevert. Langs de inlagen en de dijk liggen halfverharde wegen onderlangs de dijk die niet toegankelijk zijn voor gemotoriseerd verkeer en door de gebruikte verharding onaantrekkelijk zijn voor fietsers. Wel worden deze wegen frequent gebruikt door wandelaars. Het gebruik van deze wegen valt niet onder dijkrecreatie.

Selectie van maatregelen

Er worden vooralsnog geen maatregelen geselecteerd voor deze locatie. De kans op significant negatieve effecten op de broedvogelsoorten Bontbekplevier, Kluut en Strandplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort(en) bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Hoek van Baarland – Hoedekenskerke

Knelpuntenanalyse

Het buitendijkse gebied ter hoogte van Bakendorp (tussen de twee kribben) wordt van april tot en met augustus gebruikt als broedlocatie door de Strandplevier. Het gebruik van de dijk als wandelroute kan de broedlocaties van deze vogels verstoren, waardoor niet valt uit te sluiten dat er een significant negatief effect op deze soort optreedt.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende dijktraject tijdens het broedseizoen of het verplaatsen van het wandelpad.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijktraject wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Strandplevieren meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Er is geen draagvlak voor afsluiting van de dijk.

Selectie van maatregelen

Aangezien er geen draagvlak is voor afsluiting van de dijk, blijft de kans op significant negatieve effecten op de broedvogelsoort Strandplevier bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Westelijk van Hansweert

Knelpuntenanalyse

Deze locatie bestaat uit het gebied ten westen van Hansweert en de landtong bij de haven van Hansweert. Het buitendijkse gebied ten westen van Hansweert wordt ter hoogte van de Steenweg (op en nabij de krib) van april tot en met augustus als broedlocatie door de Strandplevier gebruikt. De landtong bij de haven van Hansweert (voormalig speciedepot) wordt in dezelfde periode gebruikt als broedlocatie door de Kluut en de Bontbekplevier. Landschapsbeheer Zeeland heeft hier als proef een broedgebied aangelegd in het midden van de landtong. Het recreatief gebruik van de dijk en het wandelpad rond de landtong kan de broedlocaties van deze vogels verstoren, waardoor niet valt uit te sluiten dat er significant negatieve effecten op deze soorten optreden.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende gebied tijdens het broedseizoen of het verplaatsen van het wandelpad.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende gebied wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor de Strandplevier, Bontbekplevier en Kluut meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector en gemeente worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Er is te weinig draagvlak voor afsluiting van de dijk en van de paden rond het speciedepot.

Selectie van maatregelen

Er is geen draagvlak voor afsluiting van de dijk en van de paden rond het speciedepot. De kans op significant negatieve effecten op broedvogels Strandplevier, Bontbekplevier en Kluut blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van deze soorten bevinden zich onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, zodat elk negatief effect een significant negatief effect oplevert. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Breskens - Terneuzen

Knelpuntenanalyse

Het dijktraject tussen Breskens en Terneuzen loopt langs het Paulinaschor. Het Paulinaschor zelf is afgesloten voor recreatie, maar het dijktraject loopt langs de rand van het gebied. Het effect van verstoring reikt tot ver in het Paulinaschor. Van april tot en met augustus is het gebied van belang voor de broedvogelsoorten Strandplevier en Bontbekplevier. Het gebruik van de dijk kan mogelijk de broedlocaties van deze vogels

verstoren en het valt niet uit te sluiten dat hierdoor significant negatieve effecten op deze soorten optreden.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende dijktraject tijdens het broedseizoen of het verplaatsen van het wandelpad.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijktraject wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Strandplevier en Bontbekplevier meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector blijkt dat er zeer beperkt draagvlak voor maatregelen voor deze locatie zijn. Alleen voor het meest oostelijke puntje (bij de DOW fabrieken, zo ver mogelijk bij de recreatie vandaan) is een seizoensbeperking mogelijk. Dit is echter qua locatie en omvang onvoldoende voor (volledige) mitigatie. Derhalve is de conclusie dat er geen draagvlak is voor verplaatsing/verwijdering van buitendijks gelegen (fiets)paden en dijkopgangen.

Selectie van maatregelen

Er is geen draagvlak voor verplaatsing/verwijdering van buitendijks gelegen (fiets)paden en dijkopgangen. De kans op significant negatieve effecten op de broedvogels Bontbekplevier en Strandplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoorten bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Platen van Hulst

Knelpuntenanalyse

Het dijktraject bij de Platen van Hulst loopt direct langs een begroeid schor. Het schor en hoge delen onderaan de dijk worden in de periode april tot en met augustus gebruikt als broedlocatie door de Strandplevier en Bontbekplevier. Het gebruik van de dijk als wandelroute kan mogelijk broedlocaties van deze soorten verstoren, waardoor niet valt uit te sluiten dat hierdoor significant negatieve effecten op deze soorten optreden.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende dijktraject tijdens het broedseizoen of het verplaatsen van het wandel- en fietspad.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijktraject wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor de Strandplevier en Bontbekplevier meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Er is geen draagvlak voor verplaatsing/verwijdering van buitendijks gelegen (fiets)paden en dijkopgangen. Wel wordt voorgesteld om betreding van het schor door middel van verbodsborden te verbieden.

Selectie van maatregelen

Er wordt voorgesteld om betreding van het schor door middel van verbodsborden te verbieden. De kans op significant negatieve effecten op de broedvogels Strandplevier en Bontbekplevier blijft echter bestaan omdat zowel aan overlap in tijd en ruimte van activiteit en voorkomen van de soorten niets verandert, evenals in de intensiteit van de activiteit. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort(en) bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Baalhoek - Veerhaven

Knelpuntenanalyse

Het deel van het traject tussen Kruisdorp en Baalhoek is in de periode april tot en met augustus van belang voor de broedvogelsoorten Strandplevier en Bontbekplevier. Het gebruik van de dijk door wandelaars kan de broedlocaties van deze vogels verstoren. Het valt niet uit te sluiten dat er significant negatieve effecten op deze soorten optreden.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende dijktraject tijdens het broedseizoen of het verplaatsen van het wandel- en fietspad.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijktraject wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor de Strandplevier en Bontbekplevier meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Er is geen draagvlak voor verplaatsing/verwijdering van buitendijks gelegen (fiets)paden en dijkopgangen.

Selectie van maatregelen

Er is geen draagvlak voor verplaatsing/verwijdering van buitendijks gelegen (fiets)paden en dijkopgangen. Er wordt daarom geen maatregel geselecteerd. De kans op significant negatieve effecten op de broedvogelsoorten Strandplevier en Bontbekplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoorten bevinden reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Kruiningen – Waarde

Knelpuntenanalyse

Het deel van het dijktraject ten zuiden van Kruiningen wordt van april tot en met augustus gebruikt als broedlocatie door de Strandplevier. Het gebruik van de dijk kan de broedlocatie verstoren, waardoor niet valt uit te sluiten dat er een significant negatief effect op deze soort optreedt.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende dijktraject tijdens het broedseizoen.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijktraject wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Strandplevieren meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op het zowel aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Er is geen draagvlak voor (deels) sluiten van de dijk

Selectie van maatregelen

Er is geen draagvlak voor (deels) sluiten van de dijk. Er wordt daarom geen maatregel geselecteerd. De kans op significant negatieve effecten op de broedvogel Strandplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort(en) bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Oostelijk van Schor van Waarde

Knelpuntenanalyse

Het middendeel van het dijktraject ten oosten van het Schor van Waarde (net ten oosten van de Schalkshoeve) wordt van april tot en met augustus gebruikt als broedlocatie door de Strandplevier. Het gebruik van de dijk kan de broedlocatie verstoren, waardoor niet valt niet uit te sluiten dat er een significant negatief effect op deze soort optreedt.

Mogelijke maatregel

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende dijktraject tijdens het broedseizoen.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijktraject wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Strandplevieren meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soort als op het reproductiesucces.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Er is geen draagvlak voor het (deels) sluiten van de dijk.

Selectie van maatregelen

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen geselecteerd voor deze locatie. De kans op significant negatieve effecten op de broedvogelsoort Strandplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort bevinden zich onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

3.2.3 Synthese maatregelen Dijkrecreatie

In tabel 3.3 staan per locatie de geselecteerde maatregelen opgenomen om de activiteit dijkrecreatie te kunnen mitigeren.

Tabel 3.3: Overzicht van de geselecteerde maatregel voor de activiteit dijkrecreatie.

Gebied	Waar in het water	Geselecteerde maatregelen	Reden
Oosterschelde	Keeteenweg	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Wemeldinge (Slik van Kattendijke)	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
Westerschelde	Eendragt-Terneuzen	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Borssele-Ellewoutsdijk	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Hoek van Baarland-Hoedekenskerke	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Westen van Hansweert	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Breskens-Terneuzen	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Platen van Hulst	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Baalhoek-Veerhaven Perkpolder	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Kruiningen-waarde	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Schor van Waarde	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen

Uit tabel 3.3 wordt duidelijk dat er geen maatregelen zijn geselecteerd voor de activiteit dijkrecreatie. Dit vanwege een te gering draagvlak bij de betrokken sectoren voor de mogelijke maatregelen. Deze bestaan voornamelijk uit het (deels) sluiten van dijktrajecten tijdens gevoelige perioden of het verleggen van fiets- en wandelpaden naar binnendijks.

Omdat er geen mitigerende maatregelen met voldoende draagvlak en effectiviteit kunnen worden genomen geldt voor alle locaties dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten. De huidige aantallen in de deltaregio van de vogelsoorten Bontbekplevier, Strandplevier en Kluut bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

3.3 Strandrecreatie

In tabel 3.4 staan voor de activiteit strandrecreatie per waterlichaam de locaties weergegeven waar zonder mitigatie significant negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten. Voor andere waterlichamen is in NEA I vastgesteld dat strandrecreatie niet tot significant negatieve effecten leidt. In de navolgende subparagrafen wordt per locatie aangegeven wat het knelpunt is (soort, periode van het jaar), wat de mogelijke maatregelen zijn, wat het effect daarvan is op het IHD, wat het draagvlak is bij de betrokken sector(en) en of, en zo ja, welke maatregel geselecteerd is.

Tabel 3.4: Overzicht van de locaties waar significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten vanwege strandrecreatie.

Recreatie	Strandrecreatie	Westerschelde	Paulinapolder	Strandplevier
			's-Gravenpolder	Bontbekplevier, Strandplevier, HVP niet-broedvogelsoorten
			Veerhaven Perkpolder	Bontbekplevier, Strandplevier

In paragraaf 3.3.3 wordt een synthese gegeven van de geselecteerde maatregelen voor strandrecreatie.

3.3.1 Gebieden Westerschelde

Paulinapolder

Knelpuntenanalyse

De oostpunt van het opgespoten strand ten oosten van het Paulinaschor wordt van april tot en met augustus gebruikt als broedlocatie door de Strandplevier. Recreatie kan leiden tot een verstoring van de Strandplevier. Het valt niet uit te sluiten dat er een significant negatief effect op deze soort optreedt.

Mogelijke maatregel

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende strand tijdens het broedseizoen.

Effecten maatregelen op IHD

Sluiting van het betreffende strand in het broedseizoen zorgt voor meer geschikt broedhabitat (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soort als op het reproductiesucces

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Het strand is speciaal ontwikkeld voor recreatiedoeleinden. Er is geen draagvlak voor (deels) sluiten van het strand.

Selectie maatregel

Omdat er geen draagvlak is voor (deels) sluiten van het strand, wordt er geen maatregel geselecteerd. De kans op negatieve effecten op de broedvogelsoort Strandplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

's-Gravenpolder

Knelpuntenanalyse

Het buitendijkse strandje ter hoogte van de kruising van de Slabbekoornsedijk en Nieuwe Hoondertsedijk (Zee- en Inlaagdijk Hoedekenskerke) wordt van april tot en met augustus gebruikt als broedlocatie door de Bontbekplevier en Strandplevier. Daarnaast is het aangrenzende slik een belangrijk foerageergebied en vormt het een hoogwatervluchtplaats voor diverse niet-broedvogelsoorten met een moeizame doelrealisatie (Rosse grutto, Scholekster en Zwarte ruit). Significant negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende strand tijdens het broedseizoen.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende strand wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Strandplevieren meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces. Daarnaast zorgt rust ervoor dat het naastgelegen slik de functie van hoogwatervluchtplaats kan behouden.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Het gebied heeft een belangrijke recreatiefunctie. Er is geen draagvlak voor (deels) sluiten van het strand.

Selectie maatregel

Er is geen draagvlak voor (deels) sluiten van het strand. De kans op significant negatieve effecten op de broedvogelsoorten Bontbekplevier en Strandplevier blijft aanwezig. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoorten bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

Veerhaven Perkpolder

Knelpuntenanalyse

Op en bij het westelijke havenhoofd bevindt zich een recreatiestrandje. Hier bevinden zich van april tot en met augustus de broedvogelsoorten Bontbekplevier en

Strandplevier. Bij gebruik van deze locatie in deze periode door recreanten zijn significant negatieve effecten op deze soorten niet uit te sluiten.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende strand tijdens het broedseizoen.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende strand wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd, waardoor er voor Strandplevier en Bontbekplevier meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Het strand is recent aangelegd voor verschillende vormen van recreatie. Er is geen draagvlak voor (deels) sluiten van het strand.

Selectie maatregel

Er is geen draagvlak voor (deels) sluiten van het strand. De kans op significant negatieve effecten op Bontbekplevier en Strandplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoorten bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

3.3.2 Synthese maatregelen Strandrecreatie

In tabel 3.5 staat per locatie de geselecteerde maatregelen opgenomen om de activiteit strandrecreatie te kunnen mitigeren.

Tabel 3.5: Overzicht van de geselecteerde maatregel voor de activiteit strandrecreatie.

Water	Locatie	Geselecteerde maatregel	Reden
Westerschelde	Paulinapolder	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	's-Gravenpolder	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
	Veerhaven Perkpolder	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen

Uit tabel 3.5 wordt duidelijk dat er geen maatregelen zijn geselecteerd voor de activiteit strandrecreatie. Dit vanwege een te gering draagvlak bij de betrokken sectoren voor de mogelijke maatregelen. Deze bestaan voornamelijk uit het (deels) sluiten van strand die vaak juist zijn aangelegd voor recreatieve doeleinden.

Omdat er geen mitigerende maatregelen met voldoende draagvlak en effectiviteit kunnen worden genomen geldt voor alle locaties dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort(en) bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Er wordt op dit moment gewerkt aan een oplossing hiervoor. In het beheerplan zal dit verder worden uitgewerkt.

3.4 Kitesurfen

Alleen voor kitesurfen in Westerschelde (Veerhaven Perkpolder) zijn in NEA I significant negatieve effecten vastgesteld. De andere locaties kennen geen significant negatieve effecten en worden daarom niet meer besproken.

Veerhaven Perkpolder

Knelpuntenanalyse

Direct ten westen van de Veerhaven Perkpolder bevindt zich een kitesurflocatie. Op en bij het westelijke havenhoofd bevinden zich van april tot en met augustus de broedvogelsoorten Bontbekplevier en Strandplevier. Bij gebruik van deze locatie in die periode door kitesurfers zijn significant negatieve effecten op deze soorten niet uit te sluiten.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende strand tijdens het broedseizoen.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende strand wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Bontbekplevier en Strandplevier meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Het strand is recent speciaal ontwikkeld voor recreatiedoeleinden. Er is geen draagvlak voor het (deels) sluiten van het strand voor kitesurfers.

Selectie maatregelen

Er is geen draagvlak voor het (deels) sluiten van het strand. De kans op significant negatieve effecten op Bontbekplevier en Strandplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoorten bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk negatief effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

3.5 Windsurfen

Alleen voor windsurfen in Westerschelde (Veerhaven Perkpolder) zijn in NEA I significant negatieve effecten vastgesteld.

Veerhaven Perkpolder

Knelpuntenanalyse

Direct ten westen van de veerhaven Perkpolder bevindt zich een windsurflocatie. Op en bij het westelijke havenhoofd bevinden zich van april tot en met augustus de broedvogelsoorten Bontbekplevier en Strandplevier. Bij gebruik van deze locatie in die periode door windsurfers zijn significant negatieve effecten op deze soorten niet uit te sluiten.

Mogelijke maatregelen

Mogelijke maatregelen kunnen worden gezocht in het zoneren van de activiteit in tijd en/ of ruimte. Dit kan bijvoorbeeld door het sluiten van het betreffende strand tijdens het broedseizoen.

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende strand wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd waardoor er voor Bontbekplevier en Strandplevier meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op zowel het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Na overleg met de recreatiesector worden er geen maatregelen voorgesteld voor deze locatie. Het strand is recent aangelegd en heeft een functie voor verschillende vormen van recreatie. Er is geen draagvlak voor het (deels) sluiten van het strand.

Selectie maatregelen

Er is geen draagvlak voor het (deels) sluiten van het strand. De kans op significant negatieve effecten op Bontbekplevier en Strandplevier blijft bestaan. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoorten bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk negatief effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

3.6 Sportvisserij vanaf de kant

Alleen voor Westerschelde en Oosterschelde is in NEA I vastgesteld dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten. In tabel 3.6 staan de locaties weergegeven waar zonder mitigatie significant negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten. In de navolgende subparagrafen wordt per locatie aangegeven wat het knelpunt is (soort, periode van het jaar), wat de mogelijke maatregelen zijn, wat het effect daarvan is op het IHD, wat het draagvlak is bij de betrokken sector(en) en of, en zo ja, welke maatregel geselecteerd is.

Tabel 3.6: overzicht van de locaties waar significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten vanwege sportvisserij vanaf de kant

Recreatie	Sportvisserij vanaf de kant	Westerschelde	Dijktraject Ellewoutsdijk-Borssele	Strandplevier
		Oosterschelde	Verschillende dijktrajecten	Bontbekplevier

In paragraaf 3.6.3 wordt een synthese gegeven van de geselecteerde maatregelen voor sportvisserij vanaf de kant.

3.6.1 Gebieden Westerschelde

Knelpuntenanalyse

Uit het aangeleverde materiaal van Sportvisserij Zuidwest Nederland blijkt dat het dijktraject Ellewoutsdijk-Borssele veel gebruikt wordt door de sportvissers. Hier worden ook Strandplevieren aangetroffen. Uit de monitoringsrapporten (Strucker et al. 2009) blijkt dat de dieren zowel in de inlagen als op de zeedijk zitten.

Door de negatieve trend van de Strandplevier in de Zeeuwse Delta en de ruimtelijke overlap tussen het gebruik en de broedlocaties op de zeedijk valt niet uit te sluiten dat significante effecten optreden (april t/m augustus).

Mogelijke maatregelen

Mitigerende maatregelen kunnen in tijd en ruimte worden gezocht. Door het afsluiten van de betreffende gebieden in het broedseizoen wordt meer rust gecreëerd waardoor Strand- en Bontbekplevieren er meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust).

Effecten maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijkvak wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd, waardoor er voor Strandplevier en Bontbekplevier meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces.

Vanwege de neergaande trend van beide broedvogelsoorten is een continue inspanning nodig van inrichtings- en beheermaatregelen en beperking van verstoring op geschikte broedplaatsen zoals dijktaaluds (Troost, 2009).

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Uit de sectorbijeenkomsten (d.d. 14, 26 en 29 oktober 2010 en 27 januari 2011) blijkt dat er geen draagkracht is voor het afsluiten van dijken, onafhankelijk van de tijd van

het jaar. Dit wordt breed gedeeld door zowel Sportvisserij Zuidwest Nederland, andere belanghebbenden binnen de recreatiesector (Wandelplatform) en overheden.

Tijdens de sectorbijeenkomsten (zie bijlage 3.1) bleek dat alle partijen meer zien in het nemen van inrichtings- en beheermaatregelen zoals het aanleggen van eilanden speciaal voor (kust)broedvogels waar voldoende rust is gegarandeerd. Omdat dit geen mitigerende maatregel betreft wordt dit niet verder uitgewerkt onder deze stap.

Selectie maatregel

Voor sportvisserij bestaat geen draagkracht voor mitigatie in tijd en ruimte (i.e. zonerings). Bovendien ontbreken mitigerende maatregelen op dezelfde locatie voor andere activiteiten/ gebruikers waardoor mitigatiemaatregelen alleen uit te voeren door de sportvisserij niet effectief zouden zijn. Deze activiteit wordt daarom niet gemitigeerd. Derhalve zijn significant negatieve effecten van deze activiteit niet uit te sluiten. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort(en) bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

3.6.2 Gebieden Oosterschelde

Knelpuntenanalyse

Bontbekplevieren komen nog vaker dan Strandplevieren voor op dijken. Hierdoor is er een ruimtelijke overlap tussen de activiteit en het voorkomen van de Bontbekplevier. Een significant negatief effect op het instandhoudingsdoel van de Bontbekplevier is daarom niet uit te sluiten.

Mogelijke maatregelen

Mitigerende maatregelen kunnen in tijd en ruimte worden gezocht. Door het afsluiten van de betreffende gebieden in het broedseizoen wordt meer rust gecreëerd waardoor Strand- en Bontbekplevieren er meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust).

Effecten van maatregelen op IHD

Door sluiting van het betreffende dijkvak wordt in het broedseizoen meer rust gecreëerd, waardoor er voor Strandplevier en Bontbekplevier meer geschikt broedhabitat is (in termen van rust). Dit kan een gunstig effect hebben op het aantal broedparen van deze soorten als op het reproductiesucces.

Vanwege de neergaande trend van beide broedvogelsoorten is een continue inspanning nodig van inrichtings- en beheermaatregelen en beperking van verstoring op geschikte broedplaatsen zoals dijktaaluds (Troost, 2009).

Draagvlak bij betrokken sector(en)

Uit de sectorbijeenkomsten (d.d. 14, 26 en 29 oktober 2010 en 27 januari 2011) blijkt dat er geen draagkracht is voor het afsluiten van dijken, onafhankelijk van de tijd van

het jaar. Dit wordt breed gedeeld door zowel Sportvisserij Zuidwest Nederland, andere belanghebbenden binnen de recreatiesector (Wandelplatform) en overheden die aanwezig waren tijdens deze sectorbijeenkomsten (zie bijlage 3.1) .

Tijdens de sectorbijeenkomsten bleek dat alle partijen meer zien in het nemen van inrichtings- en beheermaatregelen zoals het aanleggen van eilanden speciaal voor (kust)broedvogels waar voldoende rust is gegarandeerd. Omdat dit geen mitigerende maatregel betreft wordt dit niet verder uitgewerkt onder deze stap.

Selectie van maatregelen

Voor deze activiteit bestaat geen draagkracht voor mitigatie in tijd en ruimte. Bovendien ontbreken mitigerende maatregelen op andere gebieden. Deze activiteit wordt daarom niet gemitigeerd. Derhalve zijn significant negatieve effecten van deze activiteit niet uit te sluiten. De huidige aantallen in de deltaregio van genoemde vogelsoort(en) bevinden zich immers reeds onder het aantal genoemd in de instandhoudingsdoelstelling, wat betekent dat elk effect op elke willekeurige locatie bijdraagt aan een verdere achteruitgang en daarmee dus aan een significant negatief effect. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

3.6.3 Synthese Sportvisserij vanaf de kant

In tabel 3.7 staan per locatie de geselecteerde maatregelen opgenomen om de activiteit dijkrecreatie te kunnen mitigeren.

Tabel 3.7: Overzicht van de geselecteerde maatregel voor de activiteit sportvisserij vanaf de kant.

Water	Locatie	Geselecteerde maatregel	Reden
Westerschelde	Dijktraject Ellewoutsdijk-Borsssele	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen
Oosterschelde	Verschillende dijktrajecten	Geen	Te weinig draagvlak voor mogelijke maatregelen

Uit tabel 3.7 wordt duidelijk dat er geen maatregelen zijn geselecteerd voor de activiteit sportvisserij vanaf de kant. Dit vanwege een te gering draagvlak bij de betrokken sectoren voor de mogelijke maatregelen. Deze bestaan voornamelijk uit het (deels) sluiten van dijktrajecten.

Omdat er geen mitigerende maatregelen met voldoende draagvlak en effectiviteit kunnen worden genomen geldt voor alle locaties dat significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten. Op dit moment wordt er gewerkt aan een oplossing, die in het beheerplan verder zal worden uitgewerkt.

3.7 **Plaatbetreding**

In NEA I is vastgesteld dat alleen voor de Westerschelde (Rug van Baarland) significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten.

Rug van Baarland

Knelpuntenanalyse

De Rug van Baarland is een belangrijk rustgebied voor de Gewone zeehond. Er maken jaarrond tot maximaal enkele tientallen exemplaren van deze locatie gebruik. De soort komt vooral in het noordelijke deel voor, op de zandplaten langs de geul. In het noordelijke deel zijn twee locaties waar aangelegd kan worden door recreatievaart. Beide locaties overlappen of liggen binnen 400 meter afstand van de rustplaats van Gewone zeehonden. Hierdoor kan verstoring optreden, hetgeen tot negatieve effecten op de aantallen zeehonden kan leiden. Er valt niet uit te sluiten dat er significant negatieve effecten optreden.

Mogelijke maatregelen

In overleg met de recreatiesector is besloten om in een vervolgoverleg een zonering te bespreken, zodat de kans op significant negatieve effecten weggenomen kan worden.

Effecten van maatregelen op IHD

Mitigerende maatregelen kunnen in tijd en ruimte worden gezocht. Door de twee aanlegplaatsen in de werp- en zoogperiode niet te gebruiken kan extra rust op de Rug van Baarland worden gecreëerd. Deze maatregel kan bijdragen aan een hoger reproductief succes en een zichzelf instandhoudende populatie van Gewone zeehonden in de Deltawateren.

Draagvlak bij betrokken sector(en)

In overleg met de recreatiesector is besloten om in een vervolgoverleg op 15 februari 2011 een zonering te bespreken met als doel de kans op significant negatieve effecten weg te nemen.

Selectie van maatregelen

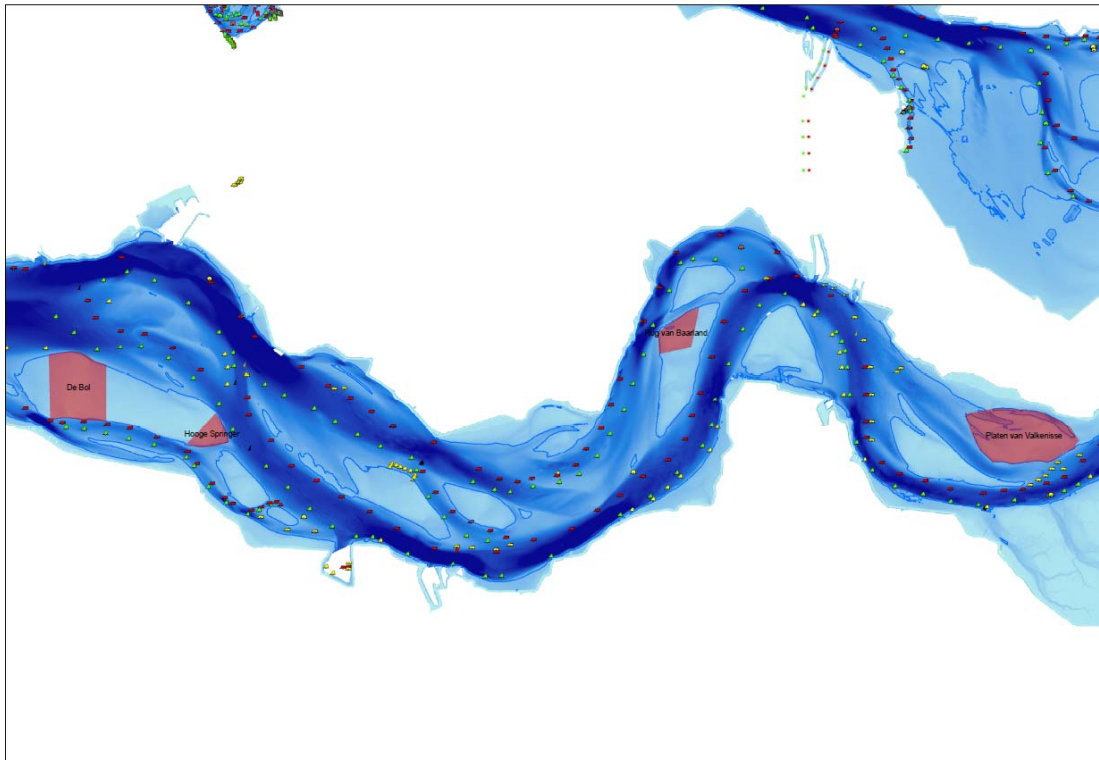
Op 15 februari 2011 is met verschillende organisaties (zie bijlage 3.2) gesproken over zoneringsvoorstellen in de Westerschelde. Voor de Rug van Baarland is een voorstel uitgewerkt waarbij het mogelijk blijft om door de geul te varen. De zuidelijk gelegen plaat wordt gesloten. Aan de noordkant (Molen- en Brouwerplaat) blijft het mogelijk om op de plaat te komen (zie figuur 3.1).

Het voorstel van zonering wordt flexibel ingevuld naar het voorbeeld van de Waddenzee en de Voordelta. Dit houdt in dat er jaarlijks in een gezamenlijk overleg de zonering besproken wordt en zo nodig aangepast.

Het voorstel behelst tevens dat:

- er duidelijkheid wordt gegeven over plaats en de tijd van de zonering, waarbij bij markering de voorkeur uitgaan naar tonnen;
- er wordt gewerkt aan informatie en voorlichting ten behoeve van de gebruikers, via informatiepanelen bij de trailerhelling, website en/of clubbladen.

Figuur 3.1: Zoneringsvoorstellen in de Westerschelde zoals besproken op de bijeenkomst van 15 februari 2011. Het in deze subparagraaf besproken voorstel betreft alleen die van de Rug van Baarland.



Resteffecten na mitigatie

Omdat in het zoneringsvoorstel de zuidelijk gelegen plaat gesloten zal worden, zal dat bijdragen aan meer rust voor de Gewone zeehond. Echter, de meeste zeehonden liggen op de Molen- en Brouwerplaat (RWS, MWTL data), welke toegankelijk blijven voor plaatbetreding. Significant negatieve effecten zijn daarom, ondanks het zoneringsvoorstel, niet uit te sluiten.

Resteffecten na mitigatie

Omdat de kans op significant negatieve effecten ten gevolge van deze activiteit (eigenstandig) niet is uit te sluiten worden ten behoeve van cumulatie (stap 7) geen resteffecten bepaald.

3.8 Jacht, beheer en schadebestrijding met geweer op dijken

Voor de Natura 2000-gebieden Oosterschelde en Westerschelde zijn significant negatieve effecten als gevolg van jacht niet uit te sluiten.

3.8.1 Te mitigeren effecten en mogelijke maatregelen

Knelpuntenanalyse:

Jacht resulteert in een substantiële toename van de verstoring gevoeligheid van veel vogelsoorten (overzicht in Krijgsveld et al. 2008). Voor foeragerende steltlopers en meeuwen legde Heunks et al (2006) bij laagwater in de Oosterschelde vast dat sommige soorten na een verstoring door een jager tot op 250 meter van de

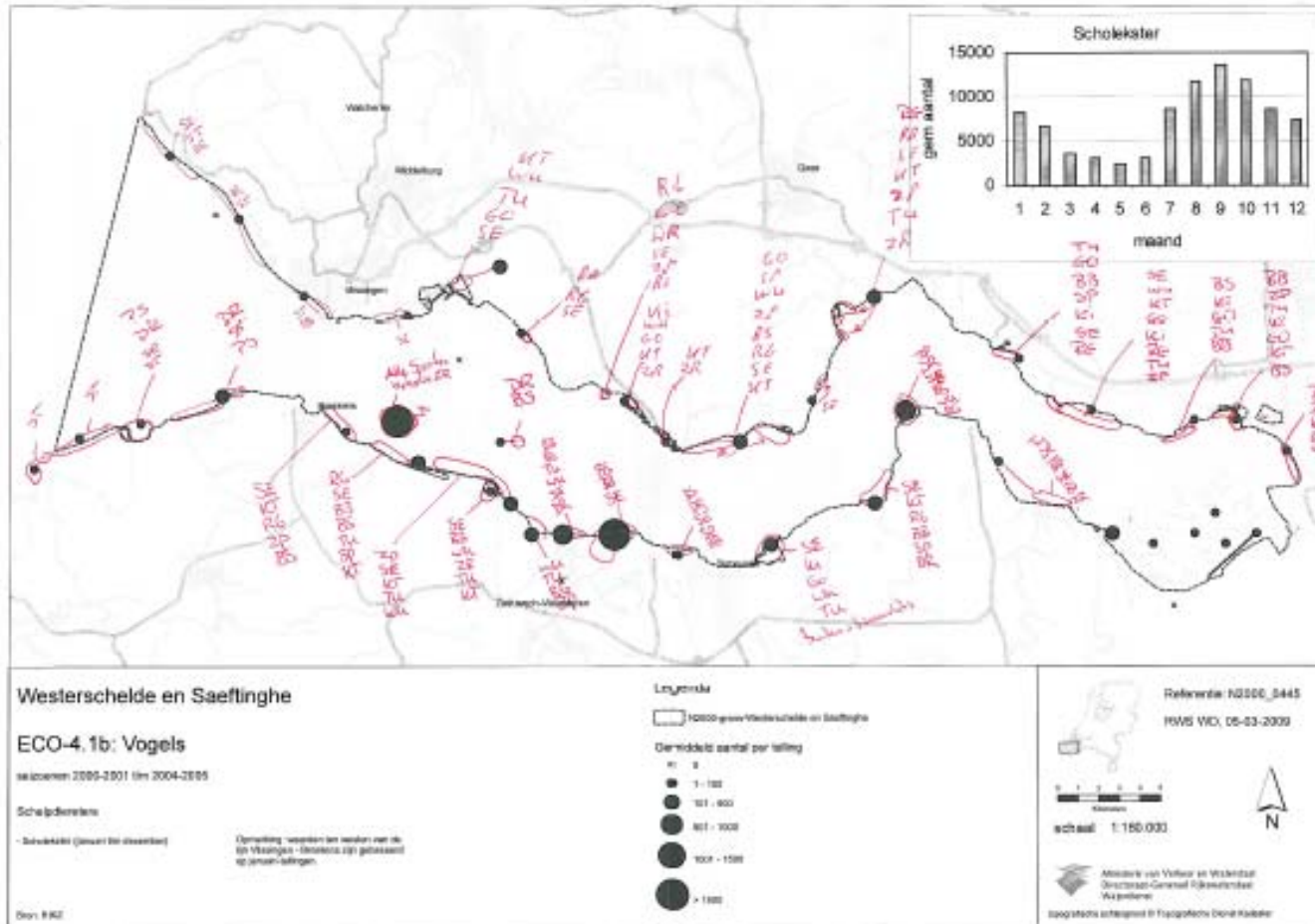
oorspronkelijke foerageerplaats terugkeerde. Vogels op hoogwatervluchtplaatsen zijn echter gevoeliger voor verstoring dan vogels die foerageren. Zowel omdat grote groepen verstoring gevoeliger zijn dan individuele vogels als omdat de vogels op hoogwatervluchtplaatsen minder uitwijkmogelijkheden hebben.

Significante effecten van jacht, beheer en schadebestrijding met geweer op de dijken zijn niet uit te sluiten omdat hoogwatervluchtplaatsen (HVP's) binnen de verstoringcontour van de activiteit liggen.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen kunnen in tijd en ruimte worden gezocht. Rust op hoogwatervluchtplaatsen is vooral van belang in de periode rondom hoogwater. Een gecombineerde mitigerende maatregel betreft een zonering van twee uur voor tot twee uur na hoog water, waarbij in die periode 500 meter afstand moet worden gehouden tot de hoogwatervluchtplaatsen. De bekende hoogwatervluchtplaatsen zijn weergegeven in figuur 3.2 tot en met 3.4 (bron: vogeltellers Delta Projectmanagement in opdracht van RWS Zeeland).

ZI
 RR
 BS
 RG
 ZR
 WL
 BB
 GO
 Se
 KT
 SP
 TU
 PS



Figuur 3.3: Overzicht van de belangrijkste hoogwatervluchtplaatsen rondom de Westerschelde

3.8.2 Effecten van maatregelen op IHD

Doordat de hoogwatervluchtplaatsen op de meest belangrijke momenten worden gevrijwaard van verstoring zullen er geen negatieve effecten meer zijn van deze activiteit op de instandhoudingsdoelen.

3.8.3 Draagvlak bij betrokken sector(en)

Tijdens de sectorbijeenkomst (25 oktober 2010) bleek dat de KNJV niet onwelwillend tegen zonering ('compartimentering') stond. Afspraken zijn toen echter niet gemaakt.

3.8.4 Selectie van maatregelen

In deze NEA II Deltawateren wordt er hier echter van uit gegaan dat de voorgestelde maatregel, zijnde zich niet te bevinden binnen een straal van 500 meter van HVP's gedurende de periode van twee uur voor tot twee uur na hoog water, over wordt genomen. De afspraken dienen daarvoor geconcretiseerd en bekrachtigd te worden in het beheerplan.

3.8.5 Resteffecten na mitigatie

Daarmee is de kans op significant negatieve effecten als gevolg jacht, beheer en schadebestrijding met geweer uit te sluiten evenals negatieve resteffecten.

3.9 Muskusrattenbestrijding

In NEA I is geconcludeerd dat significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van beschermde Natura 2000-gebieden door muskusrattenbestrijding niet kunnen worden uitgesloten.

3.9.1 Te mitigeren effecten en mogelijke maatregelen

Knelpuntenanalyse

De frequentie van muskusrattenbestrijding kan oplopen tot een dagelijkse controle van vallen, ook in gebieden waar vele vogels rusten en foerageren. Door het gebruik van quad en boot in verstoringgevoelige gebieden en de mogelijke hoge frequentie van het controleren van de vallen kunnen significant negatieve effecten op de beschermde Natura 2000-gebieden niet worden uitgesloten.

Mitigerende maatregelen

Voorgesteld wordt om de effecten als volgt te mitigeren:

- de voorwaarden aan betreding van het gebied (lopend en met quads) worden bepaald in overleg met de natuurbeherende organisatie en/of eigenaar van het gebied;
- het implementeren van en houden aan de gedragscode Muskusrattenbestrijding¹

¹ ¹ Gedragscode muskusrattenbestrijding van de Unie van Waterschappen en/of gedragscode muskusrattenbestrijding LCCM (opgesteld in 2008:

3.9.2 Effecten van maatregelen op IHD

Door communicatie en maatwerk kunnen frequente versturende effecten op kwetsbare locaties worden voorkomen. Door in de gedragscode vast te leggen dat er geen quads in Natura 2000-gebieden (en eventueel voor Natura 2000 gebieden belangrijke gebieden buiten de begrenzing in overleg met terreinbeheerders) meer worden gebruikt, worden versturende effecten tot een minimum beperkt. De beoordeling wordt daarom groen.

3.9.3 Draagvlak bij betrokken sector(en)

De beoordeling is gebaseerd op nieuwe informatie. De mitigerende maatregelen zijn daarom nog niet besproken met de sector. In deze NEA II Deltawateren wordt er hier echter wel van uit gegaan dat de voorgestelde maatregelen door de sector over worden genomen.

3.9.4 Selectie van maatregelen

Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de volgende maatregelen genomen worden:

- betreding van het gebied (lopend en met quads) in overleg met de natuurbeherende organisatie en/of eigenaar van het gebied;
- duidelijke afspraken met de terreinbeheerder over de kwetsbare locaties (habitats, vogels, soorten) indien in een natuurgebied gewerkt moet worden.

De afspraken dienen wel geconcretiseerd en bekrachtigd te worden in het beheerplan.

3.9.5 Resteffecten na mitigatie

Daarmee is de kans op significant negatieve effecten als gevolg van muskusrattenbestrijding uit te sluiten. Negatieve resteffecten zijn echter niet uit te sluiten en worden meegenomen in de cumulatie.

3.10 Peilbeheer

In NEA I is geconcludeerd dat significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voor het Volkerak-Zoommeer als gevolg van peilbeheer niet kunnen worden uitgesloten.

3.10.1 Te mitigeren effecten en mogelijke maatregelen

Knelpuntenanalyse

Sinds het midden van de jaren negentig veroorzaakt de slechte zoetwaterkwaliteit in het Volkerak-Zoommeer grote problemen. De slechte waterkwaliteit wordt (mede) veroorzaakt door het gevoerde peilbeheer. Een vast peilbeheer zoals nu wordt gevoerd leidt o.a. tot verhoogde nutriëntengehaltes in het oppervlaktewater en een hogere (re)suspensie van bodemdeeltjes door erosie van oevers (Wienk et al., 2000).

www.muskusrattenbestrijding.nl). Zover bekend nog niet goedgekeurd door het ministerie van EL&I.

Jaarlijks treedt een explosieve groei van blauwalgen (*Microcystis* sp.) op als gevolg van hoge nutriëntenconcentraties (in combinatie met beperkte doorstroming). Als de blauwalgen na de bloeiperiode afsterven, komen gifstoffen vrij die risico's voor de gezondheid vormen. De afstervende algen vormen rottende drijfslagen die overlast veroorzaken voor mens en dier.

Het constante peil en de waterkwaliteitsproblemen zorgen voor een steeds verder gaande successie van habitats. Dit heeft een direct effect op de habitats maar ook op de broedvogels van pioniervegetatie (plevieren, sterns). Bovendien is, (mede) als gevolg van het peilbeheer, het doorzicht voor op vis jagende vogels verslechterd, door algengroei (hoge nutriëntenconcentraties) en suspensie van bodemmateriaal (door oevererosie). Daarnaast leiden de blauwalgexplosies tot vissterfte, en zou daarmee tot een verminderd aanbod van voedsel voor o.a. de Lepelaar kunnen leiden.

Uit de sectorbijeenkomst in november 2010 met de overheid bleek dat, zolang het Krammer-Volkerak en het Zoommeer zoet blijven, er geen verdere maatregelen zoals het maaien van broedhabitat worden genomen. Dat betekent dat de aantallen van broedende sterns en plevieren die gebaat zijn bij plekken met een zeer open habitat waarschijnlijk verder zullen afnemen. Significant negatieve effecten zijn daarom niet uit te sluiten.

Mitigerende maatregelen

Het knelpunt is al langere tijd onder aandacht van de overheid. In 2004 is de overheid begonnen met een planstudie naar het oplossen van de slechte zoetwaterkwaliteit in het Volkerak-Zoommeer, veroorzaakt door blauwalgenoverlast. Hiervoor is onder andere een m.e.r.- procedure gestart waarbij ook een Passende Beoordeling is uitgevoerd. Hierin is de effectiviteit van alternatieve oplossingen onderzocht en is het effect daarvan op het milieu en gebruiksfuncties beoordeeld. Uit de planstudie blijkt verzilting van het meer de enige oplossing te zijn voor de blauwalgenproblematiek.

Eind 2011 zou een definitief besluit kunnen worden genomen over het toelaten van zout water en getijdenwerking in het Volkerak-Zoommeer om zodoende de waterkwaliteit te verbeteren en de successie tegen te gaan (<http://www.volkerakzoommeer.nl>). De mitigerende maatregel voor dit knelpunt bestaat dan ook uit "het aanhaken bij de planstudie waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer". De maatregelen die voortvloeien uit deze planstudie zijn geen onderdeel van deze NEA.

3.10.2 Effecten van maatregelen op IHD

Voor zowel het Krammer-Volkerak als het Zoommeer zijn nog geen definitieve instandhoudingsdoelen geformuleerd. Krammer-Volkerak en Zoommeer kennen zowel "zoete" als "zoute" natuurwaarden. In de huidige situatie en de autonome ontwikkeling komen de "zoete" natuurwaarden niet volledig tot hun recht in verband met de blauwalgenproblematiek, terwijl de "zoute" natuurwaarden steeds verder teruglopen door verzoeting. Bij voortzetting van het huidige waterbeheer zullen de doelen zoals opgenomen in het concept-aanwijzingsbesluit, dus niet gehaald worden (Troost, 2009). Een zout Volkerak-Zoommeer met getij leidt tot het verlies van bepaalde in het kader van Natura 2000 beschermde, "zoete", natuurwaarden (zoals geformuleerd in het concept aanwijzingsbesluit).

Wel blijven zoute natuurwaarden behouden en ontstaan kansen voor nieuwe zoute natuurwaarden. Ook in dit zoute scenario worden niet alle doelen dus gehaald.

Echter, definitieve instandhoudingsdoelstellingen zullen pas worden geformuleerd nadat de keuze voor zoet/zilt is genomen. Hierdoor kunnen we ervan uitgaan dat de doelen op termijn zullen worden gehaald, mits bij het definitief vaststellen van de instandhoudings-doelstellingen de keuze wordt gemaakt voor ofwel 'zoete' doelen of 'zoute' doelen.

3.10.3 Draagvlak bij betrokken sector(en)

In de sectorbijeenkomsten is slechts de maatregel voorgelegd "aanhaken bij planstudie waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer". De inhoudelijke maatregelen die uit deze planstudie voortvloeien zijn niet bij de mitigatiebijeenkomsten besproken. Voor het aanhaken bij de planstudie waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer bleek tijdens de sectorbijeenkomst voldoende draagvlak.

3.10.4 Selectie van maatregelen

In de NEA fase II zullen wij verder werken met de voorgestelde maatregel "aanhaken bij de planstudie". Omdat de instandhoudingsdoelstellingen pas definitief zullen worden geformuleerd nadat de keuze is gemaakt voor zoet/zilt kan ervan uit worden gegaan dat de doelen op termijn zullen worden gehaald.

3.10.5 Resteffecten na mitigatie

In deze NEA II wordt verder gewerkt met de voorgestelde maatregel "aanhaken bij de planstudie". Omdat de instandhoudingsdoelstellingen pas definitief zullen worden geformuleerd nadat de keuze is gemaakt voor zoet/zilt kan ervan uit worden gegaan dat de doelen op termijn zullen worden gehaald. Voor de cumulatie wordt daarom rekening gehouden met vrijwel nihile resteffecten.

3.11 Resultaat van mitigatie: synthese

De mitigatiefase van alle huidige activiteiten in het Deltagebied resulteert in een matrix met bijbehorende onderbouwing waarin per instandhoudingsdoel is aangegeven:

- de activiteiten waarvan vóór het toepassen van mitigatie niet met zekerheid is uit te sluiten dat ze doelrealisatie in de weg staan;
- alle mogelijke mitigerende maatregelen, een onderbouwde inschatting van de effecten van deze maatregelen (met bronvermelding, verifieerbaar gemaakte keuzes en vermelding van de gebruikte criteria en dosis-effectrelaties) en een inschatting van het draagvlak voor deze maatregelen;
- een onderbouwde inschatting per instandhoudingsdoel of significante gevolgen van de huidige activiteiten na toepassing van mitigerende maatregelen kunnen worden uitgesloten.

De resultaten van de mitigatie staan weergegeven in tabel 3.8.

Van belang hier is om rekenschap te geven aan het feit dat uit de analyse blijkt dat voor een aantal gebruiken er geen of onvoldoende mitigatie overeen is gekomen en dat de kans op significante effecten als gevolg van deze gebruiken niet is uit te sluiten. Indien in het beheerplan niet alsnog tot voldoende mitigatie en/ of succesvolle inrichtings- en beheermaatregelen wordt gekomen zijn deze gebruiken niet vergunningvrij en kunnen deze gebruiken ook niet opgenomen worden in het beheerplan.

Tabel 3. 8: Overzicht van pakket aan mitigerende maatregelen, draagvlak en geselecteerde maatregelen voor de Deltawateren

categorie	activiteit	gebied	relevante IHD	Mogelijke maatregelen					Draagvlak	Geselecteerde maatregel	Doel haalbaar
				tijd	ruimte	intensiteit	milieuvriendelijkheid of natuurrijkheid	anders			
Recreatie	Dijkrecreatie	Oosterschelde	Bontbekplevier, niet-broedvogels	x	x				geen	geen	Nee*
		Westerschelde	Bontbekplevier, Strandplevier, Kluut	x	x				geen	geen	Nee*
	Strandrecreatie	Westerschelde	Strandplevier, Bontbekplevier, HVP niet- broedvogelsoorten	x	x				geen	geen	Nee*
	Kitesurfen	Westerschelde	Strandplevier, Bontbekplevier	x	x				geen	geen	Nee*
	Windsurfen	Westerschelde	Strandplevier, Bontbekplevier	x	x				geen	geen	Nee*
	Sportvisserij vanaf de kant	Oosterschelde	Bontbekplevier	x	x				geen	geen	Nee*
		Westerschelde	Strandplevier	x	x				geen	geen	Nee*
	Plaatbetreding	Westerschelde	Gewone zeehond	x	x				waarschijnlijk wel, maatregel komt uit vervolgoverleg	nog onbekend	Nee*
Overheid	Jacht, beheer en schadebestrijding op dijk met geweer	Oosterschelde	steltlopers HVP	x	x				Ja mits ook daadwerkelijk bekrachtigd	Zonering HVP, 2 uur voor en na hoogwater	Ja
		Westerschelde	steltlopers HVP	x	x				Ja mits ook daadwerkelijk bekrachtigd	Zonering HVP, 2 uur voor en na hoogwater	Ja
	Muskusrattenbestrijding	Alle gebieden	vogels	x	x	x	X		Ja mits ook daadwerkelijk bekrachtigd	Geen quad rijden, overleg TBO	Ja
	Peilbeheer	Krammer Volkerak	vogels	x	x				waarschijnlijk wel	Volgen planstudie	Mogelijk
Zoommeer		vogels						x	waarschijnlijk wel	Volgen planstudie	Mogelijk

*Indien er geen voldoende succesvolle terreininrichtings- en beheermaatregelen worden getroffen, kunnen significante effecten niet worden uitgesloten. Dit zal in het beheerplan verder dienen te worden uitgewerkt.

4 VERGUND GEBRUIK OPGENOMEN IN BEHEERPLAN (STAP 3)

In dit hoofdstuk worden de resteffecten weergegeven van Nb-wet vergund gebruik dat in het beheerplan opgenomen zou kunnen worden. De resteffecten zijn het resultaat van een analyse die is weergegeven in bijlage 4.1. De plaatsing van Nb-wet vergund gebruik in de categorie 'opgenomen in het beheerplan' is gebeurd op basis van keuzes door het bevoegd gezag. Waar het onduidelijk was heeft het consortium een voorstel gedaan. De uiteindelijke keuze om een bepaalde Nb-wet vergunde activiteit al dan niet in het beheerplan op te nemen is aan het bevoegd gezag. In bijlage 4.1 worden per waterlichaam eerst de activiteiten behandeld die binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied plaatsvinden (intern), daarna de activiteiten die buiten de begrenzing plaats vinden maar die tot effecten op de beschermde instandhoudingsdoelen kunnen leiden (extern). In dit hoofdstuk zijn ook vergunningen opgenomen waarvan de looptijd al is verlopen. Het betreft hier vergunningen voor de aanleg van faciliteiten met mogelijk permanente resteffecten.

4.1 Resteffecten Westerschelde

In tabel 4.1 staat het overzicht weergegeven van de verschillende stappen uit de analyse.

Tabel 4.1: Overzicht van de verschillende stappen uit de analyse voor het bepalen van resteffecten.

	actualisatie effectanalyse noodzakelijk?	aanvullende voorwaarden nodig?	resteffecten aanwezig?
Vergunning			
Hoogspanningsverbinding	n	n	0
DRZZ/2009-2438 Inventarisatie kokkelbestanden in de Voordelta, Ooster- en Westerschelde	n	n	0
NB.10.037 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde door Imares	n	n	0/-; +
NB.10.041 Monitoring door RWS in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe	n	n	0
NB.07.056 Verspreiden van aanlegspecie door Zeeland Seaports	n	n	0/-
NB.09.080 Baggeren en verspreiden baggespecie diverse projecten Sloehaven	n	n	0/-
NB.10.006 Aanleg wandel- en ruiterroute door Herdijkte en Verdrongen Zwarte Polder	n	n	0/-
NB.10.049 Inrichtingsmaatregelen Schor van Ossensisse	n	n	+
Verlengen 150kV kabel ter hoogte van de Middelplaat	n	n	0
NB.09.018 Uitbreiding en exploitatie Resort Westerschelde	n	n	0
NB.09.055 Aanleg zanddepot in Westerschelde door Zeeland Seaports	n	n	0/-

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel; (n) = nee

In onderstaande tabel 4.2 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in de Westerschelde die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

Tabel 4.2: resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in de Westerschelde die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

soort	Code	Hoogspanningsverbinding	DRZZ/2009-2438 Inventarisatie kokkelbestanden in de Voordelta, Ooster- en Westerschelde	NB.10.037 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde door Imares	NB.10.041 Monitoring door RWS in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe	NB.07.056 Verspreiden van aanlegspecie door Zeeland Seaports	NB.09.080 Baggeren en verspreiden baggespecie diverse projecten Sloehaven	NB.10.006 Aanleg wandel- en ruiterroute door Herdijkte en Verdrongen Zwarte Polder	NB.10.049 Inrichtingsmaatregelen Schor van Ossensisse	Verlengen 150kV kabel ter hoogte van de Middelplaat	NB.09.018 Uitbreiding en exploitatie Resort Westerschelde	NB.09.055 Aanleg zanddepot in Westerschelde door Zeeland Seaports
Kluut	A132_b	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0
Bontbekplevier	A137_b	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0
Strandplevier	A138_b	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0
Visdief	A193_b	0	0	0	0	0	0/-	+	+	0	0	0
Kolgans	A041_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Smient	A050_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0/-
Wintertaling	A052_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Wilde eend	A053_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0/-
Pijlstaart	A054_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Scholekster	A130_n	0	0	0/-	0	0	0	0	+	0	0	0/-
Bontbekplevier	A137_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0/-
Strandplevier	A138_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Rosse grutto	A157_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Zwarte ruiter	A161_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0

soort	Code	Hoogspanningsverbinding	DRZZ/2009-2438 Inventarisatie kokkelbestanden in de Voordelta, Ooster- en Westerschelde	NB.10.037 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde door Imares	NB.10.041 Monitoring door RWS in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe	NB.07.056 Verspreiden van aanlegspecie door Zeeland Seaports	NB.09.080 Baggeren en verspreiden baggespecie diverse projecten Sloehaven	NB.10.006 Aanleg wandel- en ruiterroute door Herdijkte en Verdronken Zwarte Polder	NB.10.049 Inrichtingsmaatregelen Schor van Ossensisse	Verlengen 150kV kabel ter hoogte van de Middelpilaat	NB.09.018 Uitbreiding en exploitatie Resort Westerschelde	NB.09.055 Aanleg zanddepot in Westerschelde door Zeeland Seaports
Groenpootruiter	A164_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Steenloper	A169_n	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Nauwe korfslak	H1014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeeprrik	H1095	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
Rivierprrik	H1099	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
Fint	H1103	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
Gewone zeehond	H1365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Permanent overstroomde zandbanken	H1110_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estuaria	H1130	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zilte pionierbegroeiingen – zeevetmuur	H1310_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Slijkgrasvelden	H1320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schorren en zilte graslanden – buitendijks	H1330_A	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0
Schorren en zilte graslanden – binnendijks	H1330_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Embryonale duinen	H2110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Witte duinen	H2120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Duindoornstruwelen	H2160	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijschift bij tabel 4.2

- (0): effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- (0/-): effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (-): effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (+): effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- (?): finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

4.2 Resteffecten Oosterschelde

In tabel 4.3 staat het overzicht weergegeven van de verschillende stappen uit de analyse. In onderstaande tabel 4.4 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in de Oosterschelde die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

Tabel 4.3: Overzicht van de verschillende stappen uit de analyse voor het bepalen van resteffecten.

	actualisatie effectanalyse noodzakelijk?	aanvullende voorwaarden nodig?	resteffecten aanwezig?
vergunning			
NB.07.034 Werkzaamheden dijktraject Bruinissepolder	n	n	0/-
NB.06.0017 Experiment verplanten zeegras als mitigerende maatregel	n	n	+
NB.07.012 Natuurontwikkeling Deelgebied 13 en Zuidhoekinlagen	n	n	+
NB.07.018 Inrichting deelgebied 7 Plan Tureluur	n	n	+
NB.06.008 Proef met kunstmatig rif als oeververdediging	n	n	0
0604216 Aanvullende inrichtingsmaatregelen deelgebieden 2 en 3 Plan Tureluur	n	n	+
NB.10.000 Bestrijding ganzen Oosterschelde	n	n	0/-
NB.08.018 Oprichten en in werking stellen van vijf molens op St. Philipsland	n	n	0/-
NB.06.026 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde door Imares	n	n	0/-
NB.09.076 Inrichten en uitvoeren onderzoek aan zeegras (zeegrasmitigatie)	n	n	+
NB,10.017 Aanleg oestermatrassen op de Slikken van de Val	n	n	+

NB.10.045 Machinaal vissen op zagers en wadpieren in de nachtelijke uren	n	n	-
NB.10.037 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde & Saefthinghe	n	n	0/-
NB.10.041 Monitoring door RWS in Oosterschelde en Westerschelde & Saefthinghe	n	n	0
NB.08.031 Kitesurfen Strandhoekweg Kamperland (Roompot)	n	n	0/-
Prefab radiomast op de dijk	n	n	0
NB.06.025 Baggeren haven Colijnsplaat	n	n	0/-
NB.07.000 Windturbinepark Stavenisse, gemeente Tholen	n	n	0/-
NB.07.069 Plaatsen en gebruiken (5 jaar) twee masten bij Zandkreeksluis	n	n	0
DRZZ/2010-2019 Mosselzaadhangculturen (MHC) Oosterschelde	n	n	0/-
NB.08.018 Oprichten en in werking hebben van vijf windmolens op St. Philipsland en Willempolder	n	n	0/-

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel; (n) = nee

Tabel 4.4: Resteffecten van Nb-wet vergunde activiteiten in de Oosterschelde die in het beheerplan kunnen worden opgenomen

	code																					
		NB.07.034	Werkzaamheden dijktraject Bruinissepolder																			
		NB.06.0017	Experiment verplanten zeegras als mitigerende maatregel																			
		NB.07.012	Natuurontwikkeling Deelgebied 13 en Zuidhoekinlagen																			
		NB.07.018	Inrichting deelgebied 7 Plan Tureluur																			
		NB.06.008	Proef met kunstmatig rif als oeververdediging																			
		0604216	Aanvullende inrichtingsmaatregelen deelgebieden 2 en 3 Plan Tureluur																			
		NB.10.000	Bestrijding ganzen Oosterschelde																			
		NB.08.018	Oprichten en in werking stellen van vijf molens op St. Philipsland																			
		NB.06.026	Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde door Imares																			
		NB.09.076	Inrichten en uitvoeren onderzoek aan zeegras (zeegrasmitigatie)																			
		NB.10.017	Aanleg oestermatrassen op de Slikken van de Val																			
		NB.10.045	Machinaal vissen op zagers en wadpieren in de nachtelijke uren																			
		NB.10.037	Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe																			
		NB.10.041	Monitoring door RWS in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe																			
		NB.08.031	Kitesurfen Strandhoekweg Kamperland (Roompot)																			
			Prefab radiomast op de dijk																			
		NB.06.025	baggeren haven Colijnsplaat																			
		NB.07.000	Windturbinepark Stavenisse, gemeente Tholen																			
		NB.07.069	Plaatsen en gebruiken (5 jaar) twee masten bij Zandkreeksluis																			
		DRZZ/2010-2019	Mosselzaadhangculturen (MHC) Oosterschelde																		0	
		NB.08.018	Oprichten en in werking hebben van vijf windmolens op St. Philipsland en Willempolder																			0
Kluut	A132_b	0	0	+	+	0	+	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	A137_b	0	0	+	+	0	+	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Strandplevier	A138_b	0	0	+	+	0	+	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Visdief	A193_b	0	0	+	+	0	+	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bergeend	A048_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
Scholekster	A130_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0/-	0	0	0/-	0/-	0	0/-	0	0	0/-	0	0/-	0/-
Kluut	A132_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
Bontbekplevier	A137_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
Strandplevier	A138_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
Zilverplevier	A141_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0/-	0	0	0	0	0/-	0/-
Kanoet	A143_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0/-	0	0	0	0	0/-	0/-
Drieteenstrandloper	A144_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
Bonte Strandloper	A149_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
Rosse Grutto	A157_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0/-	0	0	0	0	0/-	0/-
Wulp	A160_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0/-	0	0	0/-	0	0/-	0/-
Zwarte Ruiter	A161_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
Tureluur	A162_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0/-	0	0	0	0	0/-	0/-
Groenpootruiter	A164_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
Steenloper	A169_n	0/-	0	+	+	0	+	0	0/-	0	0	0	0/-	0	0	0/-	0	0	0	0	0/-	0/-
Noordse woelmuis	H1340	0	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gewone zeehond	H1365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grote baaien	H1160	0	+	0	0	0	0	0	0	0/-	+	+	-	0	0	0	0	0/-	0	0	0/-	0/-
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	H1310_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Slijkgrasvelden	H1320	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veenmosrietlanden	H7140_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bijschrijft bij tabel 4.4

(0): effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;

- (0/-): effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (-): effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (+): effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- (?): finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

4.3 Resteffecten Veerse Meer

In tabel 4.5 staat het overzicht weergegeven van de verschillende stappen uit de analyse. In onderstaande tabel 4.6 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in het Veerse Meer die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

Tabel 4.5: Overzicht van de verschillende stappen uit de analyse voor het bepalen van resteffecten.

	actualisatie effectanalyse noodzakelijk?	aanvullende voorwaarden nodig?	resteffecten aanwezig?
vergunning			
NB.09.056 Uitbreiding waterskicentrum de Schotsman	n	n	0
NB.07.069 Plaatsen en gebruiken van twee masten bij de Zandkreeksluis	n	n	0

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel; (n) = nee

Tabel 4.6: Resteffecten van Nb-wet vergunde activiteiten in het Veerse Meer die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

soort	code	NB.09.056 Uitbreiding waterskicentrum de Schotsman	NB.07.069 Plaatsen en gebruiken van twee masten bij de Zandkreeksluis
Rotgans	A046_n	0	0
Smient	A050_n	0	0
Krakeend	A051_n	0	0
Wilde eend	A053_n	0	0
Pijlstaart	A054_n	0	0
Slobeend	A056_n	0	0
Kuifeend	A061_n	0	0
Meerkoet	A125_n	0	0
Kluut	A132_n	0	0

- (0): effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- (0/-): effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (-): effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (+): effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- (?): finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

4.4 Resteffecten Grevelingen

In tabel 4.7 staat het overzicht weergegeven van de verschillende stappen uit de analyse. In onderstaande tabel 4.8 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in de Grevelingen die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

Tabel 4.7: Overzicht van de verschillende stappen uit de analyse voor het bepalen van resteffecten.

vergunning	actualisatie effectanalyse noodzakelijk?	aanvullende voorwaarden nodig?	resteffecten aanwezig?
NB10.004 Eieren schudden van Grauwe en Canadese gans	n	n	0

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel; (n) = nee

Tabel 4.8: resteffecten van Nb-wet vergunde activiteiten in de Grevelingen die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

soort	code	NB10.004 Eieren schudden van Grauwe en Canadese gans
Kluut	A132_b	0
Bontbekplevier	A137_b	0
Strandplevier	A138_b	0
Grote stern	A191_b	0
Visdief	A193_b	0
Fuut	A005_n	0
Aalscholver	A017_n	0
Kolgans	A041_n	0
Brilduiker	A067_n	0
Scholekster	A130_n	0
Rosse grutto	A157_n	0
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	0
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	0
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	0

Bijschrift tabel 4.8

- **(0)**: effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- **(0/-)**: effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- **(-)**: effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- **(+)**: effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- **(?)**: finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

4.5 Resteffecten Krammer-Volkerak

In tabel 4.9 staat het overzicht weergegeven van de verschillende stappen uit de analyse. In onderstaande tabel 4.10 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in het Krammer-Volkerak die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

Tabel 4.9: Overzicht van de verschillende stappen uit de analyse voor het bepalen van resteffecten.

	actualisatie effectanalyse noodzakelijk?	aanvullende voorwaarden nodig?	resteffecten aanwezig?
vergunning			
NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Krammer-Volkerak	n	n	0/-
Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Krammer-Volkerak en Zoommeer	n	n	0/-
Plaatsen en in werking hebben van drie moderne windmolens in de Sabina- en Henricapolder	n	n	0/-

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel; (n) = nee

Tabel 4.10: Resteffecten van Nb-wet vergunde activiteiten in het Krammer-Volkerak die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

soort	code	NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Krammer-Volkerak	Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Krammer-Volkerak en Zoommeer	Plaatsen en in werking hebben van drie moderne windmolens in de Sabina- en Henricapolder
Lepelaar	A034_b	0/-	0	0
Bruine kiekendief	A081_b	0/-	0	0
Kluut	A132_b	0/-	0	0
Bontbekplevier	A137_b	0/-	0	0
Strandplevier	A138_b	0/-	0	0
Visdief	A193_b	0/-	0	0
Dwergstern	A195_b	0/-	0	0
Fuut	A005_n	0/-	0/-	0/-
Smient	A050_n	0/-	0/-	0/
Wilde eend	A053_n	0/-	0/-	0/
Slobeend	A056_n	0/-	0/-	0/
Tafeleend	A059_n	0/-	0/-	0/
Bontbekplevier	A137_n	0/-	0/-	0/
Grutto	A156_n	0/-	0/-	0/
Tureluur	A162_n	0/-	0/-	0/
Noordse woelmuis	H1340	0	0	0
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	0	0	0
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	0	0	0
Ruigten en zomen - harig wilgenroosje	H6430_B	0	0	0
Vochtige alluviale bossen- zachthoutoobos	H91E0_A	0	0	0
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	0	0	0

- (0): effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- (0/-): effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (-): effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (+): effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- (?): finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

4.6 Resteffecten Zoommeer

In tabel 4.11 staat het overzicht weergegeven van de verschillende stappen uit de analyse. In onderstaande tabel 4.12 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in het Zoommeer die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

Tabel 4.11: Overzicht van de verschillende stappen uit de analyse voor het bepalen van resteffecten.

vergunning	actualisatie effectanalyse noodzakelijk?	aanvullende voorwaarden nodig?	resteffecten aanwezig?
NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Kramer-Volkerak	n	n	0/-
Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Kramer-Volkerak en Zoommeer	n	n	0/-

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel; (n) = nee

Tabel 4.12: Resteffecten van Nb-wet vergunde activiteiten in het Zoommeer die in het beheerplan kunnen worden opgenomen

soort	code	NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Kramer-Volkerak	Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Kramer-Volkerak en Zoommeer
Kluut	A132_b	0/-	0
Strandplevier	A138_b	0/-	0
Visdief	A193_b	0/-	0
Fuut	A005_n	0/-	0/-
Grauwe gans	A043_n	0/-	0/-
Rotgans	A046_n	0/-	0/-
Smient	A050_n	0/-	0/-
Wintertaling	A052_n	0/-	0/-

Pijlstaart	A054_n	0/-	0/-
Slobeend	A056_n	0/-	0/-
Kuifeend	A061_n	0/-	0/-
Meerkoet	A125_n	0/-	0/-

- (0): effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- (0/-): effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (-): effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (+): effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- (?): finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

4.7 Resteffecten Haringvliet

In tabel 4.13 staat het overzicht weergegeven van de verschillende stappen uit de analyse. In onderstaande tabel 4.14 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in het Haringvliet die in het beheerplan kunnen worden opgenomen. Voor 'Beroepsvisserij in het Haringvliet' geldt dat, inclusief de vergunningsvoorwaarden, deze activiteit in het beheerplan kan worden opgenomen totdat de Kier in werking treedt.

Tabel 4.13: Overzicht van de verschillende stappen uit de analyse voor het bepalen van resteffecten.

	actualisatie effectanalyse noodzakelijk?	aanvullende voorwaarden nodig?	resteffecten aanwezig?
vergunning			
Beroepsvisserij in het Haringvliet	n	n	0/-
Realisatie halfverhard voet- en fietspad over buitendijk Den Bommel	n	n	+
Aanpassing uitvoer Herinrichting Tiengemeten te Korendijk	n	n	0
Aanpassen Vooroeververdediging in Bommelsche gorzen en Ezelsgors Haringvliet	n	n	+
Maatregelen in het kader van Herinrichting Haringvliet	n	n	+
Aanpassing uitvoer Herinrichting Tiengemeten te Korendijk(2)	n	n	0
Winteropenstelling van fietspad langs Beningerslikken	n	n	0/-

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel; (n) = nee

Tabel 4.14: resteffecten van Nb-wet vergunde activiteiten in het Haringvliet die in het beheerplan kunnen worden opgenomen

soort	code	Beroepsvisserij in het Haringvliet	Realisatie halfverhard voet- en fietspad over buitendijk Den Bommel	Aanpassing uitvoer Herinrichting Tiengemeten te Korendijk	Aanpassen Vooroeverdediging in Bommelsehe gorzen en Ezelsgors Haringvliet	Maatregelen in het kader van Herinrichting Haringvliet	Aanpassing uitvoer Herinrichting Tiengemeten te Korendijk(2)	Winteropstelling van fietspad langs Beningerslikken
Kluut	A132_b	0/-	+	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	A137_b	0/-	+	0	0	0	0	0
Strandplevier	A138_b	0/-	+	0	0	0	0	0
Visdief	A193_b	0/-	+	0	0	+	0	0
Dwergstern	A195_b	0/-	+	0	0	0	0	0
Blauwborst	A272_b	0/-	+	0	0	+	0	0
Aalscholver	A017_n	0/-	+	0	0	0	0	0
Kolgans	A041_n	0/-	+	0	+	0	0	0/-
Smient	A050_n	0/-	+	0	0	+	0	0
Wilde eend	A053_n	0/-	+	0	0	0	0	0
Goudplevier	A140_n	0/-	+	0	0	0	0	0
Grutto	A156_n	0/-	+	0	0	0	0	0
Zeeprk	H1095	0	0	0	+	+	0	0
Rivierprk	H1099	0	0	0	+	+	0	0
Elft	H1102	0	0	0	+	+	0	0
Fint	H1103	0	0	0	+	+	0	0
Zalm	H1106	0	0	0	+	+	0	0
Rivierdonderpad	H1163	0	0	0	+	+	0	0
Bittervoorn	H1134	0	0	0	+	+	0	0
Noordse woelmuis	H1340	0	0	0	0	+	0	0
Schorren en zilte graslanden - buitendijks ²	H1330_A	0	0	0	0	+	0	0
Slikkige rivieroevers	H3270	0	0	0	0	+	0	0
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	0	0	0	0	+	0	0

² Omdat het hier bestaande vergunningen betreft die gebaseerd zijn op de toen bekende aanwijzingsbesluiten, zijn de effecten van het vergund gebruik getoetst in het licht van de IHD die in de betreffende aanwijzingsbesluiten waren opgenomen. Deze IHD wijken dus af van de meest recente aanwijzingsbesluiten (zie ook paragraaf 2.2). Omdat het bestaande vergunningen betreft worden deze IHD echter niet gewijzigd conform paragraaf 2.2.

Vochtige alluviale bossen – zachthoutoibos ²	H91E0_A	0	0	0	0	+	0	0
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	0	0	0	0	+	0	0

- (0): effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- (0/-): effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (-): effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (+): effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- (?): finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

4.8 Resteffecten Hollands Diep

In tabel 4.15 staat het overzicht weergegeven van de verschillende stappen uit de analyse. In onderstaande tabel 4.16 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in het Hollands Diep die in het beheerplan kunnen worden opgenomen.

Tabel 4.15: Overzicht van de verschillende stappen uit de analyse voor het bepalen van resteffecten.

	actualisatie effectanalyse noodzakelijk?	aanvullende voorwaarden nodig?	resteffecten aanwezig?
vergunning			
Bestemmingsplan "Havenfront Willemstad"	n	n	0

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel; (n) = nee

Tabel 4.16: Resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in het Hollands Diep die in het beheerplan kunnen worden opgenomen

soort	code	Bestemmingsplan "Havenfront Willemstad"
Smient	A050_n	0
Wilde eend	A053_n	0
Kuifeend	A061_n	0
Zeeprik	H1095	0
Rivierprik	H1099	0
Elft	H1102	0
Fint	H1103	0
Zalm	H1106	0
Noordse woelmuis	H1340	0
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	0

- **(0)**: effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- **(0/-)**: effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- **(-)**: effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- **(+)**: effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- **(?)**: finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

4.9 Conclusies reeds vergund gebruik dat in het beheerplan kan worden gereguleerd

Er hoeven, aanvullend op de reeds geformuleerde voorschriften in de vergunningen, op ecologische gronden geen extra voorwaarden te worden gesteld. Nieuwe informatie omtrent de instandhoudingsdoelstellingen, dosis-effect relaties of uitspraken van de Raad van State gaven hiervoor geen aanleiding.

Dat betekent dat er geen aanleiding is de in de voorgaande paragrafen benoemde activiteiten, met inbegrip van de genoemde voorschriften, niet in het beheerplan 2011-2016 op te nemen. Bij eenmalige activiteiten zoals aanlegvergunningen betreft dit oordeel de aanwezigheid van het aangelegde en niet het aanleggen op zich.

Uit de hier voorafgaande paragrafen is duidelijk geworden dat er resteffecten zijn van het reeds vergunde gebruik dat in het beheerplan kan worden gereguleerd. Inclusief de genoemde voorschriften die aan de vergunning verbonden zijn blijven de meeste resteffecten beperkt tot vrijwel nihil (0) of beperkt (0/-). Een enkele keer zijn er positieve (+) of negatieve (-) resteffecten te verwachten. Resteffecten worden meegenomen in stap 7 van deze Nadere Effectenanalyse. Dit is in hoofdstuk 9 verder uitgewerkt.

5 VERGUND GEBRUIK BLIJVEND IN VERGUNNINGENSPOOR

In dit hoofdstuk worden de resteffecten weergegeven van Nb-wet vergund gebruik dat in het vergunningenspoor zou kunnen blijven. De onderbouwing is gegeven in bijlage 5.1 De plaatsing in de categorie 'blijvend in vergunningenspoor' is deels gebeurd op basis van keuzes door het bevoegd gezag. Waar het onduidelijk was heeft het consortium een voorstel gedaan. In bijlage 5.1 worden per waterlichaam eerst de activiteiten behandeld die binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied plaatsvinden (intern gebruik), daarna de activiteiten die buiten de begrenzing van het Natura2000-gebied plaats vinden (extern gebruik) maar die tot effecten op de beschermde instandhoudingsdoelen kunnen leiden via externe werking.

5.1 Resteffecten Westerschelde & Saeftinghe

In tabel 5.1 staat het overzicht weergegeven van de resteffecten per vergunning. In onderstaande tabel 5.2 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in Westerschelde & Saeftinghe die in het vergunningenspoor blijven .

Tabel 5.1: Overzicht van de resteffecten.

	resteffecten?
vergunning	
DRZZ/2009-737 Aanleg aardgastransportleiding Ossendrecht-Zelzate	0
Verruiming vaargeul Westerschelde	0/-
DRZN2009/1203 Garnalenvisserij Zuidwestelijk Deltagebied	0/-
DRZZ 06-4525/MT/GV Kokkelweekproef met het opvissen van broed in de Westerschelde en opkweken in Oosterschelde	0
Inventarisatie van de kokkelbestanden in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde	0
NB.06.012 Dijktraject Ellewoutsdijkpolder	0/-
NB.06.009 Dijktraject Westelijke Sloehaven en Schorerpolder	0/-
NB.10.065 Zandwinning Westerschelde	0

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel.

Tabel 5.2: Resteffecten van Nb-wet vergunde activiteiten in de Westerschelde die in het vergunningenspoor blijven

Soort	code	DRZZ/2009-737 Aanleg aardgastransportleiding Ossendrecht-Zelzate	Verruiming vaargeul Westerschelde	DRZN2009/1203 Garnalenvisserij Zuidwestelijk Deltagebied	DRZZ 06-4525/MT/GV Kokkelkweekproef met het opvissen van broed in de Westerschelde en opkweken in Oosterschelde	Inventarisatie van de kokkelbestanden in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde	NB.06.012 Dijktraject Ellewoutsdijkpolder	NB.06.009 Dijktraject Westelijke Sloehaven en Schorerpolder	NB.10.065 Zandwinning Westerschelde
Kluut	A132_b	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	A137_b	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Strandplevier	A138_b	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Visdief	A193_b	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0
Kolgans	A041_n	0	0	0	0	0	0	0	0
Smient	A050_n	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Wintertaling	A052_n	0	0	0	0	0	0	0	0
Wilde eend	A053_n	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Pijlstaart	A054_n	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Scholekster	A130_n	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	A137_n	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Strandplevier	A138_n	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Rosse grutto	A157_n	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Zwarte ruiter	A161_n	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0
Groenpootruiter	A164_n	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0
Steenloper	A169_n	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Nauwe korflak	H1014	0	0	0	0	0	0	0	0
Zeeprík	H1095	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Rivierprík	H1099	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Fint	H1103	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0
Gewone zeehond	H1365	0	0	0/-	0	0	0	0	0

Soort	code	DRZZ/2009-737 Aanleg aardgastransportleiding Ossendrecht-Zelzate	Verruiming vaargeul Westerschelde	DRZN2009/1203 Garnalenvisserij Zuidwestelijk Deltagebied	DRZZ 06-4525/MT/GV Kokkelweekproef met het opvissen van broed in de Westerschelde en opkweken in Oosterschelde	Inventarisatie van de kokkelbestanden in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde	NB.06.012 Dijktraject Ellewoutsdijkpolder	NB.06.009 Dijktraject Westelijke Sloehaven en Schorrepolder	NB.10.065 Zandwinning Westerschelde
Permanent overstromde zandbanken – noordzeekustzone	H1110_B	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Estuaria	H1130	0	0/-	0	0	0	0/-	0/-	0
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	0	0/-	0	0	0	0/-	0/-	0
Zilte pionierbegroeiingen – zeevetmuur	H1310_B	0	0/-	0	0	0	0/-	0/-	0
Slijkgrasvelden	H1320	0	0/-	0	0	0	0	0	0
Schorren en zilte graslanden – buitendijks	H1330_A	0	0/-	0	0	0	0/-	0/-	0
Schorren en zilte graslanden – binnendijks	H1330_B	0	0/-	0	0	0	0/-	0/-	0
Embryonale duinen	H2110	0	0	0	0	0	0	0	0
Witte duinen	H2120	0	0	0	0	0	0	0	0
Duindoornstruwelen	H2160	0	0	0	0	0	0	0	0
Vochtige duinvalleien – kalkrijk	H2190_B	0	0	0	0	0	0	0	0

- (0): effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- (0/-): effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (-): effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (+): effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- (?): finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

5.2 Resteffecten Oosterschelde

In tabel 5.3 staat het overzicht weergegeven van de resteffecten per vergunning. In onderstaande tabel 5.4 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in de Oosterschelde die in het vergunningenspoor blijven.

Tabel 5.3 Overzicht van de resteffecten.

Vergunning	resteffecten?
MZI in de Zuidwestelijke Delta	0/-
DRZN 2009/1203 Garnalenvisserij Zuidwestelijk Deltagebied	0/-
DRZZ 2007-4762 Kokkelkweekproef met opvissen van broed in de Voordelta en opkweken in Oosterschelde	0/-
DRZZ 06-4525/MT/GV Kokkelkweekproef met opvissen van broed in de Westerschelde en opkweken in Oosterschelde	0/-
DRZZ/2009-1121 en DRZZ 2009-1751 Oestervisserij op vrije gronden	0/-
DRZZ 2008-2356 en DRZZ/2010-1875 Vergunning voor verplaatsen mosselpercelen	0/-
DRZZ 2010-2339 Uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methodes	0/-
DRZZ/2010-2741 Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels	0/-
DRZZ/2009-2537 Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren	0/-
DRZZ/2009-2892 Importeren van mosselen uit Denemarken en verzaaien in de Oosterschelde	0/-
DRZZ/2009-2069 Uitzaaien van uit Ierland en Verenigd Koninkrijk geïmporteerde schelpdieren	0/-
NB.06.010 dijktraject Anna Jacobapolder- /Kramers- /Prins Hendrikpolder	0/-
NB.07.033 dijktraject Kisters of Suzanna's inlaag	-
NB.06.013 dijktraject Snoodijkpolder	0/-
NB.07.029 dijktraject Leendert Abrahamapolder	0/-
NB.07.032 dijktraject Schelphoek Oost	0/-
0510497 dijkvak Noord- /Oudeland- /Muijepolder	-
NB.06.014 dijktraject Tholen 2	0/-
NB.06.015 dijktraject Vliete- en Thoorpolder	0/-
Snijden van zeegroenten	0/-
DRZW/2010-3352 Dijkwerkzaamheden Oesterdam	0/-
DRZW/2010-3351 Dijkwerkzaamheden Philipsdam	0/-
DRZZ/2010-4035 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 10	0/-
DRZZ/2010-4034 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 8	0/-
NB.07.021 Uitbreiden melkveebedrijf Kerkwerve	?

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel.

Tabel 5.4: Resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in de Oosterschelde die in het vergunningenspoor blijven.

soort	code	MZI in de Zuidwestelijke Delta	DRZN 2009/1203 Garnalenvisserij Zuidwestelijk Deltagebied	DRZZ 2007-4762 Kokkelweekproef met opvissen van broed in de Voordelta en opkweken in Oosterschelde	DRZZ 06-4525/MT/GV Kokkelweekproef met opvissen van broed in de Westerschelde en opkweken in Oosterschelde	DRZZ/2009-1121 en DRZZ 2009-1751 Oostervisserij op vrije gronden	DRZZ 2008-2356 en DRZZ/2010-1875 Vergunning voor verplaatsen mosselpercelen	DRZZ 2010-2339 Uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methodes	DRZZ/2010-2741 Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels	DRZZ/2009-2537 Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren	DRZZ/2009-2892 Importeren van mosselen uit Denemarken en verzaaien in de Oosterschelde	DRZZ/2009-2069 Uitzaaien van uit Ierland en Verenigd Koninkrijk geïmporteerde schelpdieren	NB.06.010 dijktraject Anna Jacobapolder- /Kramers- /Prins Hendrikpolder	NB.07.033 dijktraject Kisters of Suzanna's inlaag	NB.06.013 dijktraject Snoodijkpolder	NB.07.029 dijktraject Leendert Abrahampolder	NB.07.032 dijktraject Schelphoek Oost	0510497 dijkvak Noord- /Oudeland- /Muijepolder	NB.06.014 dijktraject Tholen 2	NB.06.015 dijktraject Vliete- en Thoorpolder	Snijden van zeegroenten	DRZW/2010-3352 Dijkwerkzaamheden Oesterdam	DRZW/2010-3351 Dijkwerkzaamheden Philipsdam	DRZZ/2010-4035 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 10	DRZZ/2010-4034 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 8	NB.07.021 Uitbreiden melkveebedrijf Kerkwerpe
Kluut	A132_b	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	A137_b	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Strandplevier	A138_b	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Visdief	A193_b	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0
Bergeend	A048_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0
Scholekster	A130_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0/-	0/-	0
Kluut	A132_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0

soort	code	MZI in de Zuidwestelijke Delta	DRZN 2009/1203 Garnalenvisserij Zuidwestelijk Deltagebied	DRZZ 2007-4762 Kokkelweekproef met opvissen van broed in de Voordelta en opkweken in Oosterschelde	DRZZ 06-4525/JMT/GV Kokkelweekproef met opvissen van broed in de Westerschelde en opkweken in Oosterschelde	DRZZ/2009-1121 en DRZZ 2009-1751 Oostervisserij op vrije gronden	DRZZ 2008-2356 en DRZZ/2010-1875 Vergunning voor verplaatsen mosselpercelen	DRZZ 2010-2339 Uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methodes	DRZZ/2010-2741 Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels	DRZZ/2009-2537 Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren	DRZZ/2009-2892 Importeren van mosselen uit Denemarken en verzaaien in de Oosterschelde	DRZZ/2009-2069 Uitzaaien van uit Ierland en Verenigd Koninkrijk geïmporteerde schelpdieren	NB.06.010 dijktraject Anna Jacobapolder- /Kramers- /Prins Hendrikpolder	NB.07.033 dijktraject Kisters of Suzanna's inlaag	NB.06.013 dijktraject Snoo dijkpolder	NB.07.029 dijktraject Leendert Abraham polder	NB.07.032 dijktraject Schelphoek Oost	0510497 dijkvak Noord- /Oudeland- /Muijepolder	NB.06.014 dijktraject Tholen 2	NB.06.015 dijktraject Vliete- en Thoornpolder	Snijden van zeegroenten	DRZW/2010-3352 Dijkwerkzaamheden Oesterdam	DRZW/2010-3351 Dijkwerkzaamheden Philipsdam	DRZZ/2010-4035 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 10	DRZZ/2010-4034 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 8	NB.07.021 Uitbreiden melkveebedrijf Kerkwerpe
Bontbekplevier	A137_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	
Strandplevier	A138_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	
Zilverplevier	A141_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	
Kanoetstrandloper	A143_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	
Drieteenstrandloper	A144_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	
Bonte strandloper	A149_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	
Rosse grutto	A157_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	
Wulp	A160_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	
Zwarte ruiter	A161_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	
Tureluur	A162_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	0	

soort	code	MZI in de Zuidwestelijke Delta	DRZN 2009/1203 Garnalenvisserij Zuidwestelijk Deltagebied	DRZZ 2007-4762 Kokkelweekproef met opvissen van broed in de Voordelta en opkweken in Oosterschelde	DRZZ 06-4525/MT/GV Kokkelweekproef met opvissen van broed in de Westerschelde en opkweken in Oosterschelde	DRZZ/2009-1121 en DRZZ 2009-1751 Oestervisserij op vrije gronden	DRZZ 2008-2356 en DRZZ/2010-1875 Vergunning voor verplaatsen mosselpercelen	DRZZ 2010-2339 Uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methodes	DRZZ/2010-2741 Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels	DRZZ/2009-2537 Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren	DRZZ/2009-2892 Importeren van mosselen uit Denemarken en verzaaien in de Oosterschelde	DRZZ/2009-2069 Uitzaaien van uit Ierland en Verenigd Koninkrijk geïmporteerde schelpdieren	NB.06.010 dijktraject Anna Jacobapolder- /Kramers- /Prins Hendrikpolder	NB.07.033 dijktraject Kisters of Suzanna's inlaag	NB.06.013 dijktraject Snoodijkpolder	NB.07.029 dijktraject Leendert Abrahampolder	NB.07.032 dijktraject Schelphoek Oost	0510497 dijkvak Noord- /Oudeland- /Muijepolder	NB.06.014 dijktraject Tholen 2	NB.06.015 dijktraject Vliete- en Thoormpolder	Smijden van zeegroenten	DRZW/2010-3352 Dijkwerkzaamheden Oesterdam	DRZW/2010-3351 Dijkwerkzaamheden Philipsdam	DRZZ/2010-4035 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 10	DRZZ/2010-4034 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 8	NB.07.021 Uitbreiden melkveebedrijf Kerkwerpe
Groenpootruiter	A164_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	
Steenloper	A169_n	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	0	
Noordse woelmuis	H1340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gewone zeehond	H1365	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-	0
Grote baaien	H1160	0/-	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	-	0/-	0/-	0/-	-	0/-	0	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0
Zilte pionier begroeiingen - zeekraal	H1310_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Slijkgrasvelden	H1320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0
Schorren en zilte graslanden	H1330_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0

soort	code	MZI in de Zuidwestelijke Delta	DRZN 2009/1203 Garnalenvisserij Zuidwestelijk Deltagebied	DRZZ 2007-4762 Kokkelweekproef met opvissen van broed in de Voordelta en opkweken in Oosterschelde	DRZZ 06-4525/MT/GV Kokkelweekproef met opvissen van broed in de Westerschelde en opkweken in Oosterschelde	DRZZ/2009-1121 en DRZZ 2009-1751 Oostervisserij op vrije gronden	DRZZ 2008-2356 en DRZZ/2010-1875 Vergunning voor verplaatsen mosselpercelen	DRZZ 2010-2339 Uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methodes	DRZZ/2010-2741 Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels	DRZZ/2009-2537 Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren	DRZZ/2009-2892 Importeren van mosselen uit Denemarken en verzaaien in de Oosterschelde	DRZZ/2009-2069 Uitzaaien van uit Ierland en Verenigd Koninkrijk geïmporteerde schelpdieren	NB.06.010 dijktraject Anna Jacobapolder- /Kramers- /Prins Hendrikpolder	NB.07.033 dijktraject Kisters of Suzanna's inlaag	NB.06.013 dijktraject Snooijkpolder	NB.07.029 dijktraject Leendert Abrahampolder	NB.07.032 dijktraject Schelphoek Oost	0510497 dijkvak Noord- /Oudeland- /Muijepolder	NB.06.014 dijktraject Tholen 2	NB.06.015 dijktraject Vliete- en Thoorpolder	Snijden van zeegroenten	DRZW/2010-3352 Dijkwerkzaamheden Oesterdam	DRZW/2010-3351 Dijkwerkzaamheden Philipsdam	DRZZ/2010-4035 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 10	DRZZ/2010-4034 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 8	NB.07.021 Uitbreiden melkveebedrijf Kerkwerpe	
- buitendijks																											
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0	0
Overgangs- en trilvenen - veenmosrietlanden	H7140_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?

Bijschrift bij tabel 5.4

- **(0)**: effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- **(0/-)**: effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- **(-)**: effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- **(+)**: effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- **(?)**: finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

5.3 Resteffecten Grevelingen

In tabel 5.5 staat het overzicht weergegeven van de resteffecten per vergunning. In onderstaande tabel 5.6 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in de Grevelingen die in het vergunningenspoor blijven .

Tabel 5.5 Overzicht van de resteffecten.

vergunning	resteffecten?
Uitbreiding jachthaven Bruinisse	0/-

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel.

Tabel 5.6: Resteffecten van Nb-wet vergunde activiteiten in de Grevelingen die in het vergunningenspoor blijven .

soort	code	Uitbreiding jachthaven Bruinisse
Kluut	A132_b	0
Bontbekplevier	A137_b	0
Strandplevier	A138_b	0
Grote stern	A191_b	0
Visdief	A193_b	0
Fuut	A005_n	0/-
Aalscholver	A017_n	0/-
Kolgans	A041_n	0
Brilduiker	A067_n	0
Scholekster	A130_n	0
Rosse grutto	A157_n	0
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	0
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	H1310_B	0
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	0

- (0): effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- (0/-): effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (-): effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (+): effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- (?): finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

5.4 Resteffecten Hollands Diep

In tabel 5.7 staat het overzicht weergegeven van de resteffecten per vergunning. In onderstaande tabel 5.8 zijn de resteffecten samengevat van Nb-wet vergunde activiteiten in het Hollands Diep die in het vergunningenspoor blijven.

Tabel 5.7 Overzicht van de resteffecten.

vergunning	resteffecten?
DRZZ/2009-737 Gastransportleiding Wijngaarden-Zelzate	0/-
Gasgestookte centrale Hollands Diep	?

In de kolom 'resteffecten aanwezig?' staat het maximaal effect weergegeven uit de navolgende tabel.

Tabel 5.8: Resteffecten van Nb-wet vergunde activiteiten in het Hollands Diep die in het vergunningenspoor blijven.

Soort	code	DRZZ/2009-737 Gastransportleiding Wijngaarden-Zelzate	Gaggestookte centrale Hollands Diep
Smient	A050_n	0	0
Wilde eend	A053_n	0/-	0
Kuifeend	A061_n	0/-	0
Zeeprik	H1095	0	0/-
Rivierprik	H1099	0	0/-
Elft	H1102	0	0/-
Fint	H1103	0	0/-
Zalm	H1106	0	0/-
Noordse woelmuis	H1340	0	0
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	0	?

- (0): effect vrijwel nihil: het effect is zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is. Noch eigenstandig, noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
- (0/-): effect is beperkt negatief: het effect is meetbaar, maar zo gering van omvang dat het geen gevolgen heeft voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (-): effect is negatief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied. Het leidt eigenstandig zeker niet tot significante effecten, maar kan in cumulatie met andere negatieve effecten of met veel beperkt negatieve effecten wellicht tot significante gevolgen leiden;
- (+): effect is positief: het effect is duidelijk meetbaar en mogelijk van belang voor aantal in N2000-gebied, het kan in cumulatie negatieve andere effecten wellicht (ten dele) opheffen.
- (?): finale beoordeling nog niet gegeven, in afwachting van de programmatische aanpak stikstof

5.5 Conclusies reeds vergund gebruik dat in het vergunningenspoor blijft gereguleerd

Uit de hier voorafgaande paragrafen is duidelijk geworden dat er resteffecten zijn van het reeds vergunde gebruik dat in vergunningenspoor blijft gereguleerd. Inclusief de genoemde voorschriften die aan de vergunning verbonden zijn blijven de meeste resteffecten beperkt tot vrijwel nihil (0) of beperkt (0/-). Een enkele keer zijn er positieve (+) of negatieve (-) resteffecten te verwachten. Resteffecten worden meegenomen in stap 7 van deze Nadere Effectenanalyse, die is uitgewerkt in hoofdstuk 9.

6 EXTERNE WERKING (STAP 4 EN 5)

6.1 Quickscan externe werking (stap 4)

De quickscan externe werking heeft geresulteerd in een matrix waarin per Natura 2000-gebied per instandhoudingsdoelstelling de relevante factoren van externe werking zijn weergegeven. In de Deltawateren is rekening gehouden met de volgende relevante factoren:

- industrie & havens;
- landbouwkundige activiteiten;
- windmolens, hoogspanningsleidingen en hoogbouw;
- landgebruik;
- jacht;
- beheer en schadebestrijding;
- wegen;
- lozingen
- overige factoren: (bijvoorbeeld veranderingen broedgebieden of overwinteringsgebieden)

De relevante factoren zijn globaal opgesteld. Dat wil zeggen dat onder industrie en havens alle effecten vallen die daarvan verwacht mogen worden. Voor recreatie geldt dat recreatie op dijken al is beoordeeld in NEA I. Daarom zijn bij externe werking alleen effecten van recreatie achter de dijk beschouwd. Omdat dit niet leidt tot effecten van enig belang is deze categorie uiteindelijk weer weggelaten.

De categorie 'overige factoren' betreft een cluster van verschillende factoren die ver buiten Nederland een invloed kunnen hebben op de populatieomvang van doelsoorten. Dit betreft bijvoorbeeld omstandigheden in de broedgebieden van vogelsoorten die in het Deltagebied overwinteren.

In de quickscan is rekening gehouden met twee typen externe effecten:

- effecten van activiteiten die plaatsvinden buiten het Natura 2000-gebied op habitats en soorten die zich binnen het Natura 2000-gebied bevinden (bijvoorbeeld geluidsbelasting of vervuiling veroorzaakt door industrie buiten het Natura 2000-gebied). Hierbij reikt het invloedsgebied van één of meerdere activiteiten die zich buiten het Natura 2000-gebied bevinden tot binnen het Natura 2000-gebied;
- effecten van activiteiten buiten het Natura 2000 gebied op soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied gelden, maar die zich ook buiten het Natura 2000-gebied bevinden. Dit kan optreden wanneer soorten voor bepaalde functies (mede) afhankelijk zijn van gebieden buiten het Natura 2000-gebied. Het leefgebied van de soort valt dan deels buiten het Natura 2000-gebied zelf. Daarbij valt te denken aan hoogwatervluchtplaatsen, slaapplekken, broedplaatsen of foerageergebieden buiten het Natura 2000-gebied, maar bijvoorbeeld ook broed- of overwinteringsgebieden in Siberië of Afrika.

De quickscan externe werking heeft geresulteerd in een matrix waarin per Natura 2000-gebied per instandhoudingsdoelstelling de relevante factoren van externe werking zijn weergegeven. Deze matrix met de quickscan is opgenomen in bijlage 6.1.

6.2 Effecten van externe werking (stap 4)

6.2.1 Algemeen

De quickscan (§6.1) geeft een overzicht van vormen van externe werking die op kunnen treden en effect kunnen hebben op IHD. Vervolgens is in deze paragraaf nagegaan of effecten van externe werking *de oorzaak* kunnen zijn van het niet halen van de doelen. Daartoe wordt beoordeeld of deze effecten een significant negatieve invloed kunnen hebben op de staat van instandhouding van de soorten en habitats in de Natura 2000-gebieden in het Deltagebied.

De beoordeling van effecten van externe werking beperkt zich tot externe werking binnen Nederland. In de quickscan zijn ook externe factoren opgenomen die ver buiten Nederland een invloed kunnen hebben op de populatieomvang van doelsoorten. Dit betreft bijvoorbeeld omstandigheden in de broedgebieden van vogelsoorten die in de Deltawateren overwinteren, of omstandigheden in de overwinteringsgebieden van vogelsoorten die in het Deltagebied broeden. Ook jacht in het buitenland en omstandigheden in doortrekgebieden kunnen een negatieve invloed hebben op het populatieniveau. Het is onduidelijk of deze externe factoren een significant negatief effect hebben op IHD. De toelichting op de uitgangspunten en beoordeling van externe werking zijn in bijlage 6.2 weergegeven. Externe factoren die buiten Nederland spelen, zijn verder niet in beschouwing genomen.

Uitgangspunten en beoordeling effecten

Bij de beoordeling van de effecten is uitgegaan van de volgende vier categorieën die hieronder zijn weergegeven.

A	Vrijwel nihil (0): effect zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is; noch eigenstandig noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
B	Beperkt (0/-): effect is meetbaar, maar zo gering van omvang / impact dat de inschatting is dat het eigenstandig nooit, en in cumulatie alleen met veel andere kleine of een beperkt aantal grotere effecten mogelijk significant zou kunnen zijn;
C	Van belang (-): effect is duidelijk meetbaar, leidt eigenstandig nog niet tot significante gevolgen, maar kan in cumulatie met enkele andere effecten 'van belang' of met veel 'beperkte' effecten wellicht wel tot significante gevolgen leiden;
D	Aanzienlijk (->): effect is zo groot dat het niet alleen duidelijk meetbaar is, maar zelfs eigenstandig tot mogelijk significante gevolgen kan leiden; in cumulatie met andere effecten is dit risico al helemaal niet uit te sluiten.

Bij de totstandkoming van de beoordeling is gebruik gemaakt van expert judgement en literatuur (indien beschikbaar). Van alle factoren schatten we op deze wijze het relatieve belang in. Indien via een verstoringfactor twee verschillende effecten ontstaan die anders worden beoordeeld, is telkens het grootste effect aangegeven. De beoordelingscategorieën zijn zeer precies geïnterpreteerd. Hierbij zijn effecten die nihil zijn in de cumulatie meegenomen. Conform de definitie zal dat in de cumulatie echter nooit leiden een significant gevolg.

In navolgende paragrafen wordt per Natura 2000-gebied alleen de typen effecten behandeld die leiden tot een C (oranje) en D (rood) categorie beoordeling.

6.2.2 Westerschelde & Saeftinghe

Windmolens, hoogspanningsleidingen & hoogbouw

Vogelsoorten die frequent nachtelijke vliegbewegingen maken, bijvoorbeeld om te foerageren, lopen meer risico om in aanvaring te komen met windmolens, hoogspanningsleidingen of hoogbouw. Omdat sterfte een direct effect heeft op de populatie omvang is dit type effect voor deze vogelsoorten (Smient, Kolgans, Wilde eend) van belang (oranje).

Landbouw – natuur buiten het gebied

De laatste 20 jaar is het aantal pijlstaarten in Nederland stabiel (Sovon & CBS 2005). In de Waddenzee is het aantal echter toegenomen en in het Deltagebied afgenomen. Er heeft dus een verschuiving plaatsgevonden, vermoedelijk door natuurontwikkeling en successie in de Waddenzee. Op gebiedsniveau kan dat tot negatieve effecten leiden op het IHD (oranje).

Jacht

Jacht op Wilde eend is toegestaan van 15 augustus tot 31 januari. Sterfte van individuen heeft een direct effect op de populatie omvang. De neergaande trend wordt waarschijnlijk grotendeels veroorzaakt door omstandigheden op de overwinteringslocatie in relatie tot klimaatverandering (Strucker et al., 2009; Hustings et al. 2008), maar een effect van de jacht is niet uit te sluiten. Vanwege het directe effect op de populatie omvang is het effect van jacht van belang (oranje).

Beheer & schadebestrijding

Wilde eend en Smient mogen in het kader van schadebestrijding gedood worden. In Zeeland zijn dit er jaarlijks circa 30 (faunabeheerplan). Afschot heeft een direct effect op de aantallen in de populatie. Effect is daarom van belang (oranje).

Overig – invloed broedgebied

De broedgebieden van de Strandplevier staan buiten de Deltagebieden vooral onder druk doordat kale en schaars begroeide gronden verdwijnen door een verminderde natuurlijke dynamiek en vegetatiesuccessie. Daarnaast leidt de toegenomen recreatiedruk tot het ontbreken van voldoende rust in broedgebieden (SOVON, 2002). Door een afname van de broedpopulatie strandplevieren buiten het Deltagebied leidt dat tot een verminderd aantal niet-broedende Strandplevieren in het Deltagebied (rood). Dit externe effect van negatieve effecten op de broedgebieden buiten het Deltagebied komt dus bovenop de negatieve effecten binnen het Deltagebied. Beiden factoren leiden tot verminderde aantallen Strandplevieren in het Deltagebied.

6.2.3 Oosterschelde

Overig – invloed broedgebieden

De broedgebieden van de Strandplevier en Scholekster staan buiten de Deltagebieden vooral onder druk doordat kale en schaars begroeide gronden verdwijnen door een verminderde natuurlijke dynamiek en vegetatiesuccessie. Daarnaast leidt de toegenomen recreatiedruk tot het ontbreken van voldoende rust in broedgebieden (SOVON, 2002). Dit heeft ook een aanzienlijk effect op niet-broedende Strandplevieren en Scholeksters (rood).

6.2.4 Veerse Meer

Landgebruik – natuur buiten het gebied

De laatste 20 jaar is het aantal Pijlstaarten in Nederland stabiel (Sovon & CBS 2005). In de Waddenzee is het aantal echter toegenomen en in het Deltagebied afgenomen. Er heeft dus een verschuiving plaatsgevonden, vermoedelijk door natuurontwikkeling en successie in de Waddenzee. Op gebiedsniveau kan dat tot negatieve effecten leiden op het IHD (oranje).

Jacht

Jacht op Wilde eend is toegestaan van 15 augustus tot 31 januari. Sterfte van individuen heeft een direct effect op de populatie omvang. De neergaande trend heeft waarschijnlijk te maken met overwinteringslocatie in relatie tot klimaatverandering. Vanwege het directe effect op de populatie omvang is het effect van belang (oranje).

Beheer & schadebestrijding

Wilde eend en Smient mogen in het kader van schadebestrijding gedood worden. In Zeeland zijn dit er jaarlijks circa 30 (faunabeheerplan). Afschot heeft een direct effect op de aantallen in de populatie. Effect is daarom van belang (oranje).

6.2.5 Zoommeer

Beheer & schadebestrijding

Grauwe gans mag in het kader van schadebestrijding gedood worden. Afschot heeft een direct effect op de aantallen in de populatie. Het effect is daarom van belang (oranje).

6.2.6 Krammer-Volkerak

Windmolens, hoogspanningsleidingen & hoogbouw

Vogelsoorten die frequent nachtelijke vliegbewegingen maken, bijvoorbeeld om te foerageren, lopen meer risico om in aanvaring te komen met windmolens, hoogspanningsleidingen of hoogbouw. Omdat sterfte een direct effect heeft op de populatie omvang is dit type effect voor deze vogelsoorten (Smient, Wilde eend) van belang (oranje).

Landbouw- depositie

Eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland, uit- en afspoeling van nutriënten uit landbouwgebieden naar de poldersloten kan een effect hebben op de Bittervoorn (gevoelig voor vermesting). Echter omdat de delta van nature eutroof is wordt het effect als beperkt ingeschat (geel).

Landgebruik - landbouw

Het type agrarisch gebruik (van grasland) is sterk bepalend voor de omvang van de opvangcapaciteit voor verschillende soorten met een IHD in het Natura 2000-gebied. Veranderingen in agrarisch gebruik kunnen vooral in het najaar een effect van belang veroorzaken, omdat de eenden dan 's nachts in grote aantallen foerageren op stoppelvelden. Rest van het jaar worden veel verschillende voedselbronnen benut, en heeft een verandering in een daarvan een beperkt effect.

Jacht

Jacht op Wilde eend toegestaan van 15 augustus tot 31 januari. Sterfte van individuen heeft een direct effect op de populatie omvang. De neergaande trend heeft waarschijnlijk te maken met overwinteringslocatie in relatie tot klimaatverandering. Vanwege het directe effect op de populatie omvang is het effect van belang (oranje).

Beheer & schadebestrijding

Wilde eend en Smient mogen in het kader van schadebestrijding gedood worden. Afschot heeft een direct effect op de aantallen in de populatie. Effect is daarom van belang (oranje).

6.2.7 Grevelingenmeer

Windmolens, hoogspanningsleidingen & hoogbouw

Vogelsoorten die frequent nachtelijke vliegbewegingen maken, bijvoorbeeld om te foerageren, lopen meer risico om in aanvaring te komen met windmolens, hoogspanningsleidingen of hoogbouw. Omdat sterfte een direct effect heeft op de populatie omvang is dit type effect voor deze vogelsoorten (Brilduiker) van belang (oranje).

Beheer & schadebestrijding - sterfte

Kolganzen mogen in het kader van schadebestrijding gedood worden. Afschot heeft een direct effect op de aantallen in de populatie. Effect is daarom van belang (oranje).

6.2.8 Haringvliet

Windmolens, hoogspanningsleidingen & hoogbouw - sterfte

Vogelsoorten die frequent nachtelijke vliegbewegingen maken, bijvoorbeeld om te foerageren, lopen meer risico om in aanvaring te komen met windmolens, hoogspanningsleidingen of hoogbouw. Omdat sterfte een direct effect heeft op de populatie omvang is dit type effect voor deze vogelsoorten (Smient, Wilde eend) van belang (oranje).

Landbouw- depositie

Eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland, uit- en afspoeling van nutriënten uit landbouwgebieden naar de poldersloten kan aanzienlijk effect hebben op de Bittervoorn.

Beheer & schadebestrijding – sterfte

Kolganzen mogen in het kader van schadebestrijding gedood worden. Afschot heeft een direct effect op de aantallen in de populatie. Effect is daarom van belang (oranje).

Overig – invloed broedgebied

De broedgebieden van de Strandplevier staan buiten de Deltagebieden vooral onder druk doordat kale en schaars begroeide gronden verdwijnen door een verminderde natuurlijke dynamiek en vegetatiesuccessie. Daarnaast leidt de toegenomen recreatiedruk tot het ontbreken van voldoende rust in broedgebieden (Sovon 2002). Dit heeft ook een aanzienlijk effect voor niet-broedende Strandplevieren (rood).

Overig – passeerbaarheid sluizen

De passeerbaarheid van dammen en stuwen (o.a. Haringvlietsluizen) bepaalt in belangrijke mate of de trekvissen (Fint, Elft, Rivierprik, Zeeprik) hun paaigebied kunnen bereiken. Wanneer de passeerbaarheid onvoldoende is, kunnen weinig vissen hun paaigebied bereiken en zal de populatie dus (flink) afnemen. De passeerbaarheid van de Haringvlietsluizen is afhankelijk van uitvoering van het Kierbesluit. Vooralsnog is de passeerbaarheid in de huidige situatie slecht. Dit heeft een aanzienlijk effect op de populatie trekvissen in het Haringvliet (rood). Bij uitvoering van het Kierbesluit zal de situatie aanzienlijk verbeteren waardoor de beoordeling van dit effect niet meer rood zal scoren.

6.2.9 Hollands Diep

Windmolens, hoogspanningsleidingen & hoogbouw

Vogelsoorten die frequent nachtelijke vliegbewegingen maken, bijvoorbeeld om te foerageren, lopen meer risico om in aanvaring te komen met windmolens, hoogspanningsleidingen of hoogbouw. Omdat sterfte een direct effect heeft op de populatie omvang is dit type effect voor deze vogelsoorten (Smient, Wilde eend) van belang (oranje).

Jacht – sterfte

Jacht op Wilde eend toegestaan van 15 augustus tot 31 januari. Sterfte van individuen heeft een direct effect op de populatie omvang. De neergaande trend heeft waarschijnlijk te maken met overwinteringslocatie in relatie tot klimaatverandering. Vanwege het directe effect op de populatie omvang is het effect van belang (oranje).

Beheer & schadebestrijding - sterfte

Wilde eend en Smient mogen in het kader van schadebestrijding gedood worden. Afschot heeft een direct effect op de aantallen in de populatie. Effect is daarom van belang (oranje).

Overig – passeerbaarheid sluizen

De passeerbaarheid van dammen en stuwen (o.a. Haringvlietsluizen) bepaalt in belangrijke mate of de trekvissen (Fint, Elft, Rivierprik, Zeeprik) hun paaigebied kunnen bereiken. Wanneer de passeerbaarheid onvoldoende is, kunnen weinig vissen hun paaigebied bereiken en zal de populatie dus (flink) afnemen. De passeerbaarheid van de Haringvlietsluizen is afhankelijk van uitvoering van het kierbesluit. Vooralsnog is de passeerbaarheid in de huidige situatie slecht. Dit heeft een aanzienlijk effect op de populatie trekvissen in het Hollands Diep (rood). Bij uitvoering van het Kierbesluit zal de situatie aanzienlijk verbeteren waardoor de beoordeling van dit effect niet meer rood zal scoren.

6.2.10 Oude Maas

Landgebruik - verstedelijking

Toenemende verstedelijking zorgt ervoor dat uitwisseling tussen verschillende populaties in en buiten het gebied sterk wordt bemoeilijkt.. De kleine populaties zijn kwetsbaarder naarmate ze meer geïsoleerd zijn. Echter, er bevinden zich rondom de Oude Maas geen populaties Noordse Woelmuizen binnendijs. Het hier gesignaleerde externe effect zal dan ook niet optreden.

Bovendien wordt aan de noordkant (Buytenland van Rhoon) een gebied ontwikkeld dat geschikt zou kunnen worden voor de Noordse woelmuis (uitwerking van in het kader van PKB PMR). Het effect is daarom nihil (groen).

6.3 Mitigatie van externe werking (stap 5)

In deze stap gaan we na door welke maatregelen de effecten van externe werking kunnen worden gemitigeerd. Hierbij nemen we alleen die vormen van externe werking mee die significant negatieve gevolgen (kunnen) hebben voor één of meer instandhoudingsdoelen en in het beheerplan kunnen worden gereguleerd. In de praktijk zal dit neerkomen op gebruik binnen Nederland, maar buiten de Natura 2000-begrenzing. Vormen van externe werking met negatieve, maar zeker niet significante effecten worden niet meegenomen in de mitigatie. Mitigatie wordt op hoofdlijnen uitgewerkt en niet in overleg met gebruikers. Een voorbeeld: als mitigerende maatregel kan het op peil houden van de voedselvoorziening op akkers voor ganzen naar voren komen. Deze maatregel benoemen we, maar werken we niet in detail en kwantitatief uit.

In paragraaf 6.1 is bepaald welke activiteiten een externe werking kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.

Het gaat hierbij om de volgende activiteiten:

- industrie & havens;
- landbouwkundige activiteiten;
- windmolens, hoogspanningsleidingen en hoogbouw;
- landgebruik;
- overige activiteiten (b.v. veranderingen broedgebieden)
- jacht;
- beheer en schadebestrijding;
- wegen;
- lozingen.

Voor de beoordeling van de activiteiten zijn wederom alleen de instandhoudingsdoelen bekeken waarvan het volgens de doeluitwerking van Troost (2009) niet zeker is dat ze worden gehaald met het huidige beheer. Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van vier categorieën:

A	vrijwel nihil (= in NEA verwaarloosbaar): effect zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is; noch eigenstandig noch in cumulatie met andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
B	beperkt (= in NEA klein): effect is meetbaar, maar zo gering van omvang / impact dat de inschatting is dat het eigenstandig nooit, en in cumulatie alleen met veel andere kleine of een beperkt aantal grotere effecten mogelijk significant zou kunnen zijn;
C	van belang (= in NEA aanzienlijk): effect is duidelijk meetbaar, leidt eigenstandig nog niet tot significante gevolgen, maar kan in cumulatie met enkele andere effecten 'van belang' of met veel 'beperkte' effecten wellicht wel tot significante gevolgen leiden;
D	aanzienlijk (= in NEA groot): effect is zo groot dat het niet alleen duidelijk meerbaar is, maar zelfs eigenstandig tot mogelijk significante gevolgen kan leiden; in cumulatie met andere effecten is dit risico al helemaal niet uit te sluiten.

De beoordeling van de externe effecten is weergegeven in paragraaf 6.2. De combinaties van water, activiteit/externe factor en soort waarvan is vastgesteld dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten (categorie D) zijn weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Overzicht van externe activiteiten/oorzaak waarvan significante effecten op instandhoudingsdoelen niet kunnen worden uitgesloten.

Activiteit/ Externe factor	Water	Soort
Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Fint
Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Elft
Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Zalm
Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Rivierprik
Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Zeeprik
Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Fint
Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Elft
Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Zalm
Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Rivierprik
Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Zeeprik
Negatieve trend in broedgebieden buiten de Westerschelde ¹	Westerschelde	Strandplevier (n-brv)
Negatieve trend in broedgebieden buiten de Grevelingen ¹	Grevelingen	Scholekster (n-brv)
Negatieve trend in broedgebieden buiten de Oosterschelde ¹	Oosterschelde	Strandplevier (n-brv)
Negatieve trend in broedgebieden buiten de Oosterschelde ¹	Oosterschelde	Scholekster (n-brv)

1:Onder externe effecten vallen ook de negatieve effecten die in broedgebieden elders optreden, wat leidt tot een negatieve trend aldaar. Vanuit de broedgebieden komen de vogels naar de Zuidwestelijke Delta waar ze als niet-broedvogel een instandhoudingsdoel hebben. Zo hebben effecten op de broedgebieden een directe relatie met het aantal niet-broedvogels in overwinteringsgebieden.

Mitigerende maatregelen

In tabel 6.2 worden mitigerende maatregelen voorgesteld die de effecten kunnen verminderen.

- Kierbesluit

Door het gedeeltelijk openstellen van de Haringvlietssluis (de 'Kier') zal de doortrekfunctie voor trekvis van de Voordelta stroomopwaarts door Haringvliet en Hollands Diep verbeteren. Hiermee wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de doelstelling.

- Broedpopulatie NL op peil houden

De broedgebieden van de Strandplevier en de Scholekster (zie tabel 6.1) staan buiten de Deltagebieden vooral onder druk doordat kale en schaars begroeide gronden verdwijnen door een verminderde natuurlijke dynamiek en vegetatiesuccessie. Daarnaast leidt de toegenomen recreatiedruk tot het ontbreken van voldoende rust in broedgebieden (SOVON, 2002).

De Nederlandse populatie van Strandplevier en Scholekster kan mogelijk op peil worden gehouden door te sturen in beide factoren. Dat wil zeggen aan de ene kant voldoende rust te waarborgen op bestaande stranden. Aan de andere kant door het areaal aan kale en schaars begroeide gronden te vergroten middels natuurontwikkeling en/of aanleggen van strandjes. Belangrijke voorwaarde hierbij is dat de mate van successie van de vegetatie wordt tegengegaan.

De Scholekster is een soort die broedt langs de kust, maar ook in de binnenlanden. Broedbiotopen zijn vooral akkers, weilanden, schorren en kwelders. De vogels die in het binnenland broeden overwinteren voornamelijk in het Deltagebied. De afname die sinds 1980 heeft ingezet is waarschijnlijk te wijten aan een verminderde reproductie door intensivering van de landbouw. Maatregelen die de broedpopulatie in de binnenlanden weer op peil kunnen brengen zijn een latere maaidatum, hoger grondwaterpeil maar ook het aanleggen van nieuwe natuurontwikkelingsgebieden.

Tabel 6.2: Overzicht van mitigerende maatregelen. N-brv=niet-broedvogel.

Mitigerende maatregel	Activiteit/ Externe factor	Water	Soort
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Fint
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Elft
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Zalm
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Rivierprik
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Hollands Diep	Zeeprik
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Fint
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Elft
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Zalm
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Rivierprik
Kierbesluit	Passeerbaarheid Sluizen	Haringvliet	Zeeprik
Broedpopulatie in NL op peil houden	Negatieve trend in broedgebieden buiten de Westerschelde	Westerschelde	Strandplevier (n-brv)
Broedpopulatie in NL op peil houden	Negatieve trend in broedgebieden buiten de Grevelingen	Grevelingen	Scholekster (n-brv)
Broedpopulatie in NL op peil houden	Negatieve trend in broedgebieden buiten de Oosterschelde	Oosterschelde	Strandplevier (n-brv)
Broedpopulatie in NL op peil houden	Negatieve trend in broedgebieden buiten de Oosterschelde	Oosterschelde	Scholekster (n-brv)

7 OETSINGSKADERS EN PLANNEN (STAP 6)

7.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat drie onderdelen, te weten:

3. toetsingskader voor vergunningverlening van een activiteit

Een kader waarin de (concrete) voorwaarden worden beschreven waaronder het Bevoegd Gezag kan besluiten een vergunning voor bepaalde activiteiten af te geven (paragraaf 7.2).

4. toetsingskader voor vergunningvrij uitvoeren van een activiteit

Een kader waarin de voorwaarden worden beschreven om bepaalde activiteiten vergunningvrij te kunnen (blijven) uitvoeren (voor minstens de duur van de betreffende beheerplanperiode) (paragraaf 7.3).

5. beoordeling opname plannen in beheerplan op basis van bestaande Passende Beoordeling

Naast de activiteiten waarvoor een kader wordt opgesteld in deze NEA, zijn er ook activiteiten die al wel concreet zijn, maar die nog niet vergund zijn. In paragraaf 7.4 wordt op deze activiteiten ingegaan.

Of met de toetsingskaders de activiteiten van vergunningplicht kunnen worden vrijgesteld of dat het vooral dient als toetsingskader voor de vergunningverlening, is afhankelijk van de zekerheid die het kader biedt voor het afwezig zijn van significant negatieve gevolgen.

7.2 Toetsingskader voor voorgunningverlening van een activiteit

Het doel is om een kader te ontwikkelen voor de vergunningverlening van een activiteit. Dit betreft een kader waarin de (concrete) voorwaarden worden beschreven waaronder het Bevoegd Gezag kan besluiten een vergunning voor een bepaalde activiteit af te geven.

7.2.1 Boomkorvisserij (m.u.v. garnalenvisserij)

Op de Westerschelde en de Oosterschelde vindt boomkorvisserij plaats. Voor deze vorm van beroepsvisserij zijn de Wester- en Oosterschelde historisch viswater. Dit betekent dat deze vorm van visserij in deze wateren al lang plaatsvindt door generaties van vissersfamilies. Op de Oosterschelde zijn in 1989 sleepnetvergunningen uitgegeven op basis van de actieve betrokkenheid van vissers op dat moment en enkele aanvullende voorwaarden (o.a. bezit van vissersvaartuig met vistuigen). Op de Westerschelde mogen volgens het Schelde traktaat van 1839 naast Nederlandse ook Belgische vissers vissen met Belgische schepen. Deze visserij is actief zonder Nb-wet vergunning. Wel zijn voor deze visserijvorm vergunningen in de zin van de Visserijwet verleend. In de Oosterschelde is de visserij gebonden aan een speciale Oosterschelde visserijvergunning voor sleepnetten waarvan er slechts 15 zijn.

Het aantal vergunningen daalt als gevolg van een uitsterfbeleid door niet overdraagbaarheid van deze vergunning. Er zijn 10 actieve visserijvergunninghouders waarvan er vier à vijf regelmatig en één vaak in de Oosterschelde vissen.

De twee meest actieve Oosterschelde sleepnetkotters hebben een vergunning op naam van een maatschappij. Deze vergunningen zijn wel overdraagbaar, zelfs na jaren lang slapende geweest te zijn. In de Westerschelde is een Europese visvergunning nodig.

Boomkorvisserij is een actieve vorm van visserij. Aan de netten zijn zgn. wekkerkettingen bevestigd, waardoor vissen uit de bodem worden gejaagd en in het net terecht komen. Een uitgebreidere beschrijving van boomkorvisserij is te vinden in het NEA fase 1 rapport. De doelsoorten van de huidige visserij in de Oosterschelde zijn Tong, Schol en andere platvissen zoals tarbot en griet waarbij een waardevolle bijvangst van Paling (in het najaar) en kreeft (in het voorjaar) gerealiseerd kan worden. In de Westerschelde is, buiten garnalen, de belangrijkste vangst tong. De Wester- en Oosterschelde zijn voor sommige kleine kotters een alternatieve vislocatie in geval van slecht weer op de Noordzee. In de Westerschelde ligt de visserij-inspanning voornamelijk in de monding van de Westerschelde, waar een voor zee normaal zout gehalte is. Meer inlands is een brak water gebied waar weinig commercieel waardige vis zit.

Instandhoudingsdoelen

Gevoelig voor de activiteit boomkorvisserij zijn de habitatrictlijnsoorten Fint, Rivierprik, Zeeprik, Zalm, Zeeforel en Gewone zeehond en de habitats Estuaria (H1130) en Grote Baaien (H1160). Tijdens boomkorvisserij kunnen Fint, Rivierprik en Zeeprik alsook Zalm en Zeeforel worden meegevangen. Deze moeten onverwijd levend overboord gezet worden. Bodemdieren worden bijgevangen en/of beschadigd door boomkorvisserij. Boomkorvisserij vindt voornamelijk in de diepere geulen plaats. Daardoor kan een verschuiving optreden van langlevende sessiele bodemorganismen naar kortlevende soorten. Voor de Westerschelde is niet precies bekend hoeveel boomkorvisserij er plaatsvindt. Boomkorvisserij heeft naar verwachting effecten op Estuaria in de Westerschelde en Grote baaien in de Oosterschelde. Het is niet bekend of en hoe vaak gewone zeehonden worden bijgevangen in een boomkor. Versturende effecten op zogende, verharende en rustende zeehonden op de platen in de Oosterschelde en Westerschelde dienen te worden vermeden door een minimale afstand tot de belangrijkste platen te hanteren.

Toetsingskader voor vergunningverlening Boomkorvisserij

Voor de boomkorvisserij in de Oosterschelde en Westerschelde dienen een aantal eisen in het toetsingskader worden opgenomen:

1. Rustende en/of zogende zeehonden mogen niet worden verstoord. Indien rustende zeehonden aanwezig zijn, dient u een zodanige afstand in acht te nemen dat zeehonden niet worden verstoord. Een afstand van minimaal 1500 meter tot zeehonden is hiertoe voldoende (Nb-wetvergunning).
2. Wanneer tijdens de visactiviteiten beschermde soorten van de Rivierprik, Zeeprik of Fint worden gevangen dienen deze direct te worden teruggezet. Het is niet toegestaan vissen van deze soorten ter bestudering mee te nemen aan boord (Nb-wetvergunning).
3. Broedkolonies dienen te worden vermeden. Tot broedende vogels wordt een afstand van tenminste 500 meter in acht genomen (Nb-wetvergunning).
4. Indien vogelconcentraties aanwezig zijn, dient u een zodanige afstand in acht te nemen dat vogels niet worden verstoord. Een afstand van minimaal 500 meter tot groepen vogels is hiertoe voldoende (Nb-wetvergunning).

5. Monitoring van het gebruik, o.a. methode, locatie, omvang/intensiteit, visvangsten, bijvangsten en perioden (op basis van NEA).
6. Gedurende de periode waarvoor vergunning wordt verleend kunnen gebieden voor de sleepnetvisserij worden gesloten indien de instandhouding van de visvoorraden of de bescherming van natuurwaarden daarvoor aanleiding geven (Visserijwetvergunning, 1989).
7. Het is de toestemminghouder/ondernemer uitsluitend toegestaan te vissen met sleepnetten in de Oosterschelde ten oosten van de Oosterscheldekering, en ten westen van de lijn gaande van het wit onderbroken karakterlicht op de noordelijke havendam van de nieuwe haven te Yerseke naar het onderbroken karakterlicht op de punt van Gorishoek op het eiland Tholen met uitzondering van het gebied ten oosten van de lijn gaande van dijkpaal 80 van de Anna Jacobapolder naar de zuidoostpunt van het lage bekken van de Philipsdam.
8. Boomkorvisserij vindt plaats in de geulen en in geen geval boven de laagwaterlijn, ter bescherming van levensgemeenschappen op droogvallende platen (op basis van NEA).

Genoemde eisen zijn nodig om significant negatieve effecten uit te sluiten.

7.2.2 Mosselzaadvisserij

Tijdens de mosselzaadvisserij worden mosselzaad (jonger dan één jaar), halfwas mosselen (tussen één en twee jaar oud) en in sommige gevallen consumptiemosselen (ouder dan twee jaar), met behulp van korren van de bodem gevist. De mosselzaadvisserij vindt in principe tweemaal per jaar plaats, in het voor- en najaar. In de Oosterschelde wordt er af en toe op mosselzaad gevist (zie tabel 7.1).

Tabel 7.1. Recente mosselzaadvisserij in de Oosterschelde.

Jaar	Periode in jaar	Volume (Mton)
2001	najaar	135,000
2005	najaar	35000
2007	najaar	997
2008	najaar	5640
2009	najaar	170000

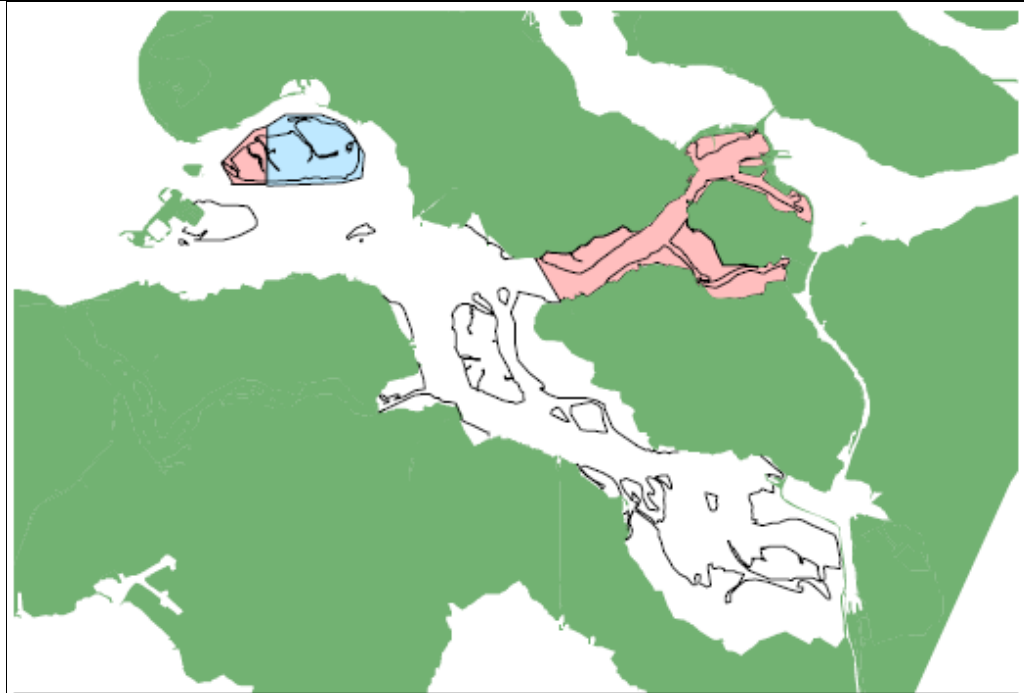
Instandhoudingsdoelen

In de Oosterschelde zijn habitattypen Grote Baaien en mogelijk de habitatrictlijnsoort Gewone zeehond gevoelig voor de activiteit mosselzaadvisserij. Met name bodemdieren worden bijgevangen en/of beschadigd door bodemberoering. Verder kunnen activiteiten leiden tot verstoring door o.a. silhouetwerking. Door de transitie van de mosselsector naar mosselzaadinvanginstallaties (MZI) wordt de situatie voor Grote Baaien naar verwachting verbeterd. Voor de mosselzaadvisserij in de Oosterschelde dienen een aantal eisen in het toetsingskader worden opgenomen:

1. Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten. Restafval (bijv. losgesneden touw) dient te worden opgevangen en niet in het water terecht te komen (Nb-wetvergunning).
2. Het is niet toegestaan om, anders dan voor communicatiemiddelen de veiligheid betreffende, geluidsapparatuur te laten spelen (Nb-wetvergunning).

3. Rustende en/of zogende zeehonden mogen niet worden verstoord. Indien rustende zeehonden aanwezig zijn, dient u een zodanige afstand in acht te nemen dat zeehonden niet worden verstoord. Een afstand van minimaal 1500 meter tot zeehonden is hiertoe voldoende (Nb-wetvergunning).
4. Wanneer tijdens de visactiviteiten beschermde soorten van de Rivierprik, Zeeprik of Fint worden gevangen dienen deze direct te worden teruggezet. Het is niet toegestaan vissen van deze soorten ter bestudering mee te nemen aan boord (Nb-wetvergunning).
5. Broedkolonies dienen te worden vermeden. Tot broedende vogels wordt een afstand van tenminste 500 meter in acht genomen (Nb-wetvergunning).
6. Indien vogelconcentraties aanwezig zijn, dient u een zodanige afstand in acht te nemen dat vogels niet worden verstoord. Een afstand van minimaal 500 meter tot groepen vogels is hiertoe voldoende (Nb-wetvergunning).
7. Monitoring van het gebruik, o.a. methode, locatie, omvang/intensiteit, visvangsten, bijvangsten en perioden (op basis van NEA).
8. Het is niet toegestaan om droogvallende platen te bevissen (Nb-wetvergunning)
9. Het is de toestemminghouder/ondernemer uitsluitend toegestaan te vissen met sleepnetten in de Oosterschelde ten oosten van de Oosterscheldekering, en ten westen van de lijn gaande van het wit onderbroken karakterlicht op de noordelijke havendam van de nieuwe haven te Yerseke naar het onderbroken karakterlicht op de punt van Gorishoek op het eiland Tholen, met uitzondering van het gebied ten oosten van de lijn gaande van dijkpaal 80 van de Anna Jacobapolder (St. Philipsland) naar de zuidoostpunt van het lage bekken van de Philipsdam.
10. In de Oosterschelde zijn sinds 1993 twee gebieden permanent gesloten voor schelpdiervisserij: het westelijk deel van de Roggenplaat en de Noordelijke tak (LNV, 1993; De Mesel et al., 2009)(figuur 7.1).

Figuur 7.1. De Oosterschelde met aanduiding van de twee gesloten gebieden voor schelpdiervisserij (roze).



Genoemde eisen zijn nodig om significant negatieve effecten uit te sluiten.

7.2.3 Baggeren en verspreiden (vergund gebruik)

Inleiding

Baggeren en verspreiden³ omvatten activiteiten waarbij zand, slib en andere grondlagen van de bodem worden weggehaald en op een andere locatie worden teruggestort. Het doel van baggeren is met name het op vaardiepte houden van waterwegen (vaargeulen, sluiscomplexen). In deze paragraaf wordt een toetsingskader geboden voor nieuw gebruik (toekomstige situatie).

Baggeren

De methode waarop het baggeren gebeurt, kan verschillen en is onder andere afhankelijk van de locatie. Zo kan gebruik worden gemaakt van zuigen, kranen, ploegen en jetten. Zuigen gebeurt alleen als er schone bagger ligt zoals zand (bijvoorbeeld in de hoofdvaarweg van de Oude Maas). In kleinere havens wordt vanwege ruimtegebrek niet gewerkt met zuigers, maar met draadkranen met een knijper of in sommige gevallen met een lepelbak of een milieuknijper. De frequentie en omvang van baggeren en verspreiden is afhankelijk van de locatie en het doel. Grotere (industrie)havens worden tweemaal per jaar of vaker gebaggerd; vaargeulen en sluiscomplexen tweejaarlijks.

Verspreiden

De baggerspecie wordt verspreid in de hiertoe aangewezen verspreidingsvakken voor havens. Voor de onderhoudsbagger-werkzaamheden van de havens wordt jaarlijks 6,3 miljoen m³ bagger verspreid op de Westerschelde (Baptist et al., 2006). Het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater heeft betrekking op het terugbrengen van baggerspecie in het watersysteem, waardoor het sediment zijn natuurlijke ecologische en (hydro)morfologische functies weer kan vervullen. Baggerspecie kan in een aantal situaties in het milieu verspreid worden onder het Besluit bodemkwaliteit. Voor het verspreiden in oppervlaktewater zijn binnen het Besluit normen opgenomen waaraan de baggerspecie moet voldoen. De maximale waarden voor verspreiding in zoet oppervlaktewater zijn afgeleid van het gemeten herverontreinigingsniveau.

De maximale normen voor het verspreiden in zout oppervlaktewater zijn gebaseerd op de zoute baggertoets (concentraties in zoute baggerspecie die bepalen of in zoute wateren verspreid mag worden). Het verspreiden van de baggerspecie gebeurt vooral door middel van onderlossen. Dit gebeurt door sleephopperzuigers. Zelfvarende schepen die de opgezogen specie in het eigen laadruim transporteren naar het verspreidingsgebied.

Voor het opstellen van het toetsingskader vergund gebruik is in eerste instantie gebruik gemaakt van de voorschriften die verbonden zijn aan de bestaande vergunningen in de zin van de Nb-wet. Deze voorschriften zijn indien noodzakelijk aangepast of aangevuld met eisen die voortvloeien uit de passende beoordeling 'Baggeren in de Sloehaven en verspreiden baggerspecie Westerschelde' (2009).

³ Of bagger in de omgeving verspreid wordt of in een depot gestort wordt hangt doorgaans af van de mate van vervuiling van de specie. De zwaarder vervuilde specie wordt in een daartoe aangemerkt baggerspeciedepot gestort. De effecten van storten zijn afhankelijk van stroming, locatie, hoeveelheid specie en de kwaliteit daarvan. Wegens deze onzekerheden wordt storten buiten dit kader gehouden en loopt via de NB-wetvergunningen.

Om nieuwe bagger- en verspreidingsactiviteiten in de Deltawateren te toetsen aan de gunstige staat van instandhouding van de soorten en habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen in de Deltawateren, is inzicht nodig in verschillende zaken: Inzicht in de verstoringfactoren die gepaard gaan met de betreffende activiteit, inzicht in de locatie, het tijdframe en de intensiteit van het voorkomen van de activiteit en inzicht omtrent het voorkomen van kwalificerende soorten en habitats en de ecologie en gevoeligheid hiervan. In onderstaand stuk wordt een korte samenvatting gegeven van de verstoringfactoren, de mogelijke effecten van de verstoring op kwalificerende soorten en habitattypen, mogelijkheden voor mitigatie en de stappen die genomen dienen te worden teneinde een juiste afweging te maken omtrent vergunningverlening voor de activiteit of vrijstelling in het beheerplan. Voor een uitgebreide beschrijving van de ecologische vereisten voor de soorten en habitattypen wordt verwezen naar de Profielendocumenten van LNV (2009).

Verstoringfactoren en gevoeligheid instandhoudingsdoelstellingen

Baggeren en verspreiden kan verschillende effecten hebben op beschermde Natura 2000-waarden in de Deltawateren. Deze staan in tabel 7.2 opgenomen.

Tabel 7.2 Type verstoringen en relevante soortgroepen

Type verstoring	Relevante soortgroepen
Visuele verstoring	Vogels, zoogdieren
Verstoring door geluid	Vogels, zoogdieren
Verstoring door licht	Vogels, zoogdieren
Vertroebeling	Vogels (zichtjagend), vissen,
Verontreiniging	Vogels, vissen, habitats
Verandering bodembedekking (sedimentatie van slib)	Vogels, vissen, habitats
Verandering overstromingsdynamiek	Vogels, habitats

Habitattypen

Het baggeren en verspreiden kan leiden tot een verandering in stromingspatronen, morfologische patronen en overstromingsdynamiek. Dit kan een effect hebben op mariene habitattypen en opbouw en afslag van platen en schorren. Dit geldt niet voor de wateren waar geen getij aanwezig is. Door het ontbreken van vooroeververdediging zijn vooral de oevers van de Oude Maas gevoelig voor afslag en daarmee voor verlies aan oppervlakte beschermde habitattypes. Dit betreft dan voornamelijk Slikkige Rivieroevers.

Het baggeren van de vaargeulen kan mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde habitattypes via veranderde stromingen waardoor afslag van oevers/zandlichamen toeneemt. Daarnaast kan het baggeren en verspreiden van materiaal effect hebben op aquatische habitattypen (Permanent overstroomde zandbanken, Estuaria, Grote baaien), doordat de bodem bedekt raakt met een laagje zwevend slib of doordat de (zand)bodem geheel onder het stortmateriaal wordt bedolven. Hierdoor kunnen relevante processen en aan de habitattypen gebonden soorten worden verstoord (afname kwaliteit habitat).

In de wateren waar sprake is van een geringe stromingsdynamiek zal bijna al het materiaal blijven liggen in de verspreidingsvakken, waardoor slechts op geringe ruimtelijke schaal sprake is van bodembedekking.

Vissen

Het effect van verspreidingsactiviteiten op vissen werkt vooral via verstoring van het kieuwfilter (voedsel en ademhaling) en verlaging van het zuurstofgehalte. Daarnaast kunnen vissen, vislarven of geschikte paaiplaatsen bedolven worden onder baggerspecie. Volwassen dieren en larven van trekvissen zijn doorgaans echter voldoende mobiel om de verspreidingslocatie, die in omvang relatief beperkt is, te verlaten op het moment dat verspreid wordt. Het bedolven raken van individuen wordt niet verwacht. Effecten op adulte vissen en vislarven zijn zodoende gering. De opgroeigebieden kunnen door vernietiging/bedelving met baggerspecie tijdelijk ongeschikt worden.

Het effect van vertroebeling als gevolg van bagger- en verspreidingswerkzaamheden op (volwassen) trekvissen wordt als minimaal ingeschat, omdat de dieren ook grote delen van de tijd gebruik maken van de kustzone. Omdat daar ook een hoog slibgehalte heerst, wordt het dus waarschijnlijk geacht dat ze goed aan troebel water zijn aangepast.

Tijdens de nazomer en winter, wanneer de jonge vissen nog een geringe grootte hebben (tot 5-6 cm), kan vertroebeling mogelijk een negatief effect hebben. In de wateren waar geen stromingsdynamiek is, zal het negatieve effect door het uitblijven van een slibpluim klein zijn.

Tevens kunnen vissen verstoord worden door geluid welke gepaard gaat met de werkzaamheden. Extreem hoge geluidsgolven die vislarven kunnen verpulveren worden niet geproduceerd bij betreffende werkzaamheden. Daarnaast zijn vislarven en juveniele en adulte vissen voldoende mobiel om de verstoringbron (tijdelijk) te ontwijken.

Gewone zeehond

Het is niet precies bekend hoe en in welke mate gewone zeehonden reageren op bovenwatergeluid. Alterra en Imares hanteren een geluidsniveau van 50 dB(A) voor zover sprake is van een grotere geluidsterkte dan het achtergrondniveau. In kustgebieden is het achtergrondniveau relatief hoog door de vaak harde wind.

Verstorend effect (visueel, licht, geluid) van beroepsscheepvaart op zeehonden die op zandplaten rusten kunnen doorwerken tot een afstand van 200 tot 300 m. De effecten zijn gering omdat geluid en beweging relatief regelmatig zijn zodat zeehonden hieraan wennen. Baggeren en verspreiden wijkt af van de doorgaande stroom van scheepvaart waardoor verstoringafstanden groter zijn (grotere verstoring-gevoeligheid). Vooral in de periode van half juni tot eind augustus, wanneer de jongen worden geboren en gezoogd en de zeehonden gebonden zijn aan platen, zijn de zeehonden zeer gevoelig. Aangezien informatie over verstoringafstanden voor deze specifieke activiteit ontbreekt, wordt het voorzorgbeginsel toegepast. Aangesloten wordt bij de verstoringafstanden genoemd in de Nb-vergunning bij de Verruiming vaargeul Westerschelde d.d.1 april 2009, zijnde 1200 m. Op basis van expert judgement worden geen grotere afstanden verwacht. Omdat de Gewone zeehond geen zichtjager is heeft vertroebeling van foerageergebied weinig tot geen effect, mits prooi-soorten het gebied niet verlaten.

Vogels

Geluids- en visuele factoren kunnen leiden tot verstoring van vogels. Aangezien baggeren en verspreiden in het open water plaats vinden, zijn effecten vooral te verwachten op soorten van open wateren. Dit zijn voornamelijk visetende vogelsoorten. De overige watervogels rusten vooral langs de kant, foerageren op geringe diepte of elders buiten het gebied. Deze soorten ondervinden geluids- en visuele verstoring indien de bagger- en verspreidingsactiviteiten in de buurt van de rustgebieden (bijvoorbeeld platen) plaats vinden. Vanwege de overige activiteiten die ook in het gebied plaatsvinden, zullen de vogels dicht aan de kant zitten en zal verstoring in de praktijk klein zijn. Aangenomen wordt dat de bagger/verspreidwerkzaamheden een grotere verstoringafstand vertonen dan bij de reguliere scheepvaart door de afwijkende beweging en (deels) locatie waar deze plaatsvinden. Exacte verstoringafstanden bij bagger/verspreidwerkzaamheden zijn niet bekend. Ter bepaling van de maximale verstoringafstand voor alle (vogel) IHD van de Deltawateren wordt aangesloten bij de verstoringafstanden genoemd in de Nb-vergunning bij de Verruiming vaargeul Westerschelde d.d.1 april 2009, zijnde 500m. Op basis van expert judgement worden geen grotere afstanden verwacht.

De meeste vogelsoorten zullen vanwege hun voedselkeuze niet worden gehinderd door een verhoogde troebelheid van het water, met uitzondering van viseters die op zicht jagen. Het gaat dan om aalscholvers, sterns, meeuwen en futen.

Vertroebeling kan leiden tot een toe- of afname van het vangstsucces, afhankelijk van het effect op de zichtdiepte. In de gebieden waar sprake is van geringe stroming zal het verspreide materiaal blijven liggen in de verspreidingsvakken en zal er alleen lokaal en tijdelijk vertroebeling optreden.

De vogelsoorten die voornamelijk op of in het sediment levende dieren (wormen en schelpdieren) eten, kunnen in hun voedselvoorziening potentieel worden beïnvloed door verhoogde sedimentbedekking van het substraat. Dan gaat het voornamelijk om schelpdieretende vogelsoorten (steltlopers en eenden) in het sublitoraal. Visetende vogels zullen geen directe gevolgen van sedimentbedekking of substraatverandering ondervinden. Indirect zijn effecten mogelijk als de verstoring effect heeft op het voorkomen van vis.

7.2.4 Kustsuppleties (vergund gebruik)

Inleiding

Langs de gehele Nederlandse kust vinden zandsuppleties plaats. Het doel van de suppleties is het bestrijden van de structurele erosie van de Nederlandse kust en de bescherming van het achterland tegen overstromingen. In de Deltawateren wordt ter hoogte van Domburg, Zoutelande, Dishoek, Cadzand, Schoneveld en Breskens zand gewonnen in het kader van kustsuppleties. Het gewonnen zand wordt naar de kustzone getransporteerd en daar gesuppleerd. De suppletieonderdelen in de Deltawateren betreffen zodoende zandwinning en transport van zand. Zandwinning vindt alleen in Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefinghe plaats, de overige winning vindt plaats buiten de Natura 2000-gebieden van de Deltawateren (bron: Rijkswaterstaat 2010, Suppletieprogramma 2011). Slechts in de Westerschelde is er zodoende sprake van directe werking. Voor de overige wateren is er sprake van een activiteit met (mogelijk) externe werking.

Onderstaand stuk is overgenomen uit “Rijkswaterstaat 2010, Suppletieprogramma 2011” en geeft de onderdelen en methodiek van de kustsuppletie weer.

De werkzaamheden die gemoeid zijn met de kustsuppleties kunnen worden onderverdeeld in drie stadia:

1. Vrijmaken van het te winnen sediment en ophalen van het sediment (zandwinning).
2. (Horizontaal) transport.
3. Plaatsen van het sediment op de doellocatie (suppleren) (Bray, 2008).

Zandwinning

In alle wingebieden langs de Nederlandse kust wordt uitgegaan van dezelfde winmethode van het suppletiezand, met behulp van een sleephopperzuiger. Voor het inschatten van effecten van zandwinning op instandhoudingsdoelstellingen wordt ervan uitgegaan dat per wingebied één of meerdere sleephopperzuigers worden ingezet en dat in alle seizoenen (24 uur per dag) wordt gewonnen, mits de weersomstandigheden dat toelaten. Conform de methodiek van Van Duin et al. (2007), zijn er 30 baggerdagen nodig per miljoen m³ gewonnen zand. Verder zijn veel wingebieden op 10 tot 25 km uit de kust gelegen in een gebied met veel scheepvaart.

Een sleephopperzuiger is een zelfvarend baggerwerktuig en zuigt al varend zand op van de bodem. Het baggermengsel wordt het laadruim ingeperst, waar het zand vervolgens de gelegenheid krijgt om te bezinken. De fijne fractie die niet bezinkt (fijn zand en slib) vloeit samen met het water terug in zee (overvloei). De overvloei bestaat overwegend uit fijn zand dat direct bezinkt en niet lang in het water blijft zweven. Hierdoor is de vertroebeling als gevolg van overvloei verwaarloosbaar. Als het laadruim vol is, wordt gestopt met het zuigen en wordt(en) de sleepkop(pen) van de zeebodem opgehaald. De sleephopperzuiger vaart vervolgens naar de suppletielocatie langs de kust om het zand te lossen (Van Duin et al., 2007). De gemiddelde sleephopperzuiger heeft ongeveer 1 tot 1,5 uur nodig om het laadruim te vullen, bij de grote sleephopperzuigers is dat langer. Er kan gekozen worden van ondiepe winning (< 2 m van de zeebodem), of diepe winning (> 2 m van de zeebodem).

Transport

Het transport van het sediment van win- naar doellocatie kan op verschillende manieren worden uitgevoerd, per: hopperzuiger, transportschip, pijpleiding, transportband, wegtransport voor moeilijk bereikbare locaties (in combinatie met een andere transportwijze) en gecombineerde transportmethoden (Bray, 2008). Langs de Nederlandse kust wordt sediment per hopperzuiger, soms in combinatie met een pijpleiding (voor strandsuppleties) getransporteerd. Vanwege de ondiepe kustzone is het op een aantal locaties moeilijk om de suppletielocatie of het aanlandingspunt van de pijpleiding te bereiken. Daar dient dan een geleidegeul in de zeebodem of brekerbank te worden gegraven.

Kustsuppleties

De kustsuppleties kunnen worden uitgevoerd door zowel het aanbrengen van zand op het strand als door het uitvoeren van onderwatersuppleties. De strandsuppleties en onderwatersuppleties worden ontworpen met een beoogde levensduur van ca. 4 jaar. Onderwatersuppleties worden over het algemeen tussen de -5 en -7 m NAP

aangebracht en worden bijna altijd aangebracht tegen de zeewaartse zijde van de meest zeewaarts gelegen brekerbank, indien deze zandbanken aanwezig zijn. Het gevolg is meestal dat de oorspronkelijke zeewaarts gelegen brekerbank wat landwaarts schuift en de suppletie de nieuwe buitenste brekerbank wordt.

Strandsuppleties worden aangebracht op het droge en deels natte deel van het strand. De mobilisatie van het materieel (aanleg zinkerleiding en begin persleiding, materieel aanvoeren) duurt meestal enkele dagen, waarbij met vrachtwagens materieel wordt aangevoerd op de beginlocatie van de suppletie. Per cyclus (winnen, transporteren, aankoppelen, suppleren) duurt het persen/opspuiten ongeveer 1,5 uur. Aansluitend wordt het zand geëgaliseerd en verdeeld door shovels over het strand en worden de persleidingen verlengd. Deze activiteiten gebeuren rond de uitmonding van de leiding, in een zone van ca 250 m. Op het overige deel van het strand gebeurt dan niet veel. De strandsuppletie wordt standaard aangebracht vanaf ca. +3 m (of + 4 m) NAP tot de laagwaterlijn of lager en langs de kust binnen de aangegeven raaien.

Bij het plannen van de suppleties wordt een afweging gemaakt voor het type uit te voeren suppletie. Daarbij wordt de stelregel "onderwater waar kan, op het strand waar moet". Grosso modo betekent dit dat in de Zeeuwse Delta (Voordelta) op het strand gesuppleerd moet worden als gevolg van de zeer flauwe vooroevers en de aanwezigheid van de getijden geulen. Lokaal kunnen geulwandsuppleties uitgevoerd worden als de wanden van de geulen te steil komen te staan.

Voor het opstellen van het kader vergund gebruik is in eerste instantie gebruik gemaakt van de voorwaarden die genoemd staan in een bestaand Nb-wetvergunning. Deze voorwaarde is, indien onderdeel uitmakend van de vergunning, aangepast of aangevuld met voorwaarden uit passende beoordelingen. Om significante effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Deltawateren uit te sluiten worden er extra voorwaarden in het beheerplan opgenomen.

De Nb-wetvergunning 'Zandwinning en suppletie Zoutelande Dishoek'⁴ bevat vooral procedurele voorwaarden. Verder dient voor de uitvoering van de zandwinning, transport en suppletie geheel conform het beschrevene in de aanvraag en bijgevoegde 'Passende Beoordeling' (zoals vormgegeven middels een leeswijzer en de MER inzake Winning suppletiezand Noordzee 2008 t/m 2012, alsmede middels de Natuurtoets voor de suppletiewerkzaamheden) te geschieden. In het MER wordt aangegeven dat een afstand van ruim 1500 meter tot de droogvallende platen gehouden wordt. De uitvoeringsvoorwaarden uit het MER maken onderdeel uit van de vergunning.

Voorwaarde uit vergunning:

1. Het aanhouden van een minimale afstand van 1200 meter tot rustende zeehonden.

Extra eisen

Het bovengenoemde voorschrift wordt aangevuld met onderstaande eisen:⁵:

⁴ NB-wet vergunning 'zandwinning en suppletie Zoutelande Dishoek' van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (thans E,L&I) van 9 augustus 2010 met referentie DRZW.2010-3044. Doorlooptijd vergunning: 1 september 2010 tot en met 31 december 2012.

⁵ Bestaande vergunning is afgegeven voor activiteiten bij de monding van de Westerschelde. Het nieuwe kader betreft de gehele Westerschelde waardoor nadere voorwaarden vereist zijn. Gezien deze activiteit qua verstoringen grotendeels overeenkomt met baggeren en verspreiden zijn gelijke voorwaarden op zandwinning en transport van toepassing.

Bij de activiteiten zandwinning, transport en zandsuppletie kunnen effecten optreden die een mogelijk significant negatief effect hebben op de IHD. Aangenomen wordt dat er geen suppleties plaatsvinden anders dan bij de monding van de Westerschelde. Om dit effect op de instandhoudingsdoelstellingen te beperken zijn verschillende maatregelen te nemen:

1. Er zijn geen effecten van zandwinning onder de voorwaarde dat de zandwinning wordt uitgevoerd conform de eisen uit het IBN2015⁶:
 - a. Bij diepe winning (> 2 m) op minimaal 2 km buiten de grens van het Natura 2000-gebied.
 - b. Bij ondiepe winning (2 m) op minimaal 900 meter buiten het Natura2000-gebied.
2. Er wordt een afstand aangehouden van 1200 meter tot aan het deel van de plaat waarop de zeehonden rusten.
 - a. Indien dit niet mogelijk is (bijvoorbeeld al gevolg van de ligging van de vaargeul):
 - b. dient het transport uitgevoerd te worden buiten de voor de zeehond gevoelige periode (werpperiode: half mei-juli; verhaarperiode van vroege zomer tot en met augustus).
 - c. Geen bemanning aan dek tenzij dit stikt noodzakelijk is;
 - d. Geen andere verlichting dan navigatieverlichting (behoudens noodgevallen);
 - e. Geen onnodig lawaai (scheepshoorn, audioapparatuur en dergelijke).
3. Om verstoring van broedvogels zo veel mogelijk te voorkomen dienen de zandwinning/strandsuppleties buiten het broedseizoen plaats te vinden.
 - a. Indien dit niet mogelijk is, wordt voorafgaande en tijdens de winning/suppletie onderzoek gedaan naar het voorkomen van broedgevallen van de soorten die mogelijk een negatief effect ondervinden.
 - b. Indien een broedgeval is vastgesteld, wordt middels een markering een minimale afstand van 500 meter tot aan het nest gewaarborgd.⁷
4. De locaties van gevoelige ecologische waarden (onder andere locaties met groepen vogels en belangrijke foerageer-, broed- en rustgebieden, de locaties van schelpdierconcentraties en de locaties van belangrijke platen voor zeehonden) dienen voorafgaande aan de werkzaamheden inzichtelijk te zijn. Eventueel dienen deze door inventarisaties up to date gebracht te zijn.
5. Van kwalificerende soorten met een sterke interregionale uitwisseling met overige kustzones (bijvoorbeeld Gewone zeehond, Scholekster en Steenloper) moet de corridorfunctie met belangrijke foerageer/rustlocaties langs de kust gegarandeerd blijven. Om te weten wat de effecten zijn van de kustsuppleties op de instandhoudingsdoelstellingen voor kustvogels in het Deltagebied dienen hiervoor separate toetsingen uitgevoerd te worden.

⁶ Integraal Beheerplan Noordzee 2015

⁷ Afstanden zijn gebaseerd op verstoringafstanden voor de meest gevoelige soortgroep op basis van Krijgsveld, 2008.

7.3 Toetsingskaders voor vergunningvrij opnemen in beheerplan

7.3.1 Inleiding

Als onderdeel van het Natura 2000-beheerplan wil Rijkswaterstaat en het ministerie van EL&I (als mede opdrachtgever) voor een aantal vormen van menselijke activiteiten een kader opnemen dat aangeeft onder welke voorwaarden deze activiteiten ook bij verdere ontwikkeling ervan kunnen blijven voldoen aan de randvoorwaarden vanuit Natura 2000. Het doels is om een kader te ontwikkelen voor het vergunningvrij uitvoeren van een activiteit. Dit betreft een kader waarin de voorwaarden worden beschreven om een bepaalde activiteit vrijgesteld van vergunningplicht te kunnen (blijven) uitvoeren (voor minstens de duur van de betreffende beheerplanperiode). Hierbij is het belangrijk dat kan worden uitgesloten dat de autonome ontwikkeling van de (gebiedsbrede) activiteit binnen de beheerplanperiode er de oorzaak van is dat doelbereik niet zal worden gerealiseerd.

De toetsingskaders zijn uitgewerkt voor gebiedsbrede vormen van activiteiten die een autonome ontwikkeling kennen die niet eenvoudig in beeld te brengen en/of te sturen zijn. Door kaders te stellen die zijn afgestemd op de eisen van instandhoudingsdoelstellingen en waarbinnen de activiteiten zich kunnen ontwikkelen, kan worden uitgesloten dat deze activiteiten binnen de beheerplanperiode er de oorzaak van zijn dat doelbereik niet zal kunnen worden gerealiseerd. In dit hoofdstuk worden kaders opgesteld voor de volgende activiteiten:

- mosselhangculturen (MHC) Oosterschelde en autonome ontwikkeling hierin;
- baggeren en verspreiden;
- kustsuppleties;
- autonome ontwikkeling recreatievaart (niet zijnde kite- en windsurfen);
- beroepsscheepvaart;
- evenementen;

De geschetste kaders geven de randvoorwaarden vanuit de instandhoudingsdoelstellingen waaraan de activiteit gehouden is. Met in acht name van de deze randvoorwaarden zijn er geen ecologische bezwaren om de activiteit in het beheerplan op te nemen. Het Bevoegd Gezag blijft verantwoordelijk voor de uiteindelijke constatering of een activiteit aan de randvoorwaarden voldoet en dus in het beheerplan kan worden opgenomen of dat alsnog het Nb-wet vergunningspoor doorlopen moet worden. Het geschetste toetsingskader is hier dus ook een hulpmiddel voor het Bevoegd Gezag.

Methode

Bij de beoordeling of de betreffende activiteiten mogelijk in het beheerplan vrijgesteld kunnen worden van vergunningplicht is bepaald of de huidige vergunningvoorschriften,, aanpassing en/of aanvullingen behoeven, gelet op de langere periode (de beheerplanperiode van 6 jaar) die de vrijstellingsvoorwaarden van toepassing zullen zijn.

7.3.2 Mosselhangculturen (MHC) Oosterschelde en autonome ontwikkeling hierin

De effecten van beroepsvisserij op de instandhoudingsdoelstellingen

Mosselzaadhangculturen (MHC) Oosterschelde

Vergunning DRZZ/2010-2019 betreft een specifieke activiteit waarin een bestaande mosselzaadinstallatie (MZI) wordt voortgezet als mosselzaadhangcultuur (MHC) op de mosselpercelen Slaak 3 en Slaak 8 in de Oosterschelde. Deze vergunning is niet representatief voor andere mosselhangcultuuractiviteiten die in de Oosterschelde plaatsvinden, zoals Neeltje Jans B.V. in de werkhaven van Neeltje Jans en de Firma Bout bij Bruinisse.

Instandhoudingsdoelen

Het MHC-gebied overlapt met een foerageergebied voor bergeenden en grenst aan een broedlocatie (van o.a. Visdief en Kluut). Foeragerende vogels kunnen mogelijk verstoord worden als gevolg van de werkzaamheden bij de MHC. De hangcultuur bevindt zich op enige afstand van droogvallende gebieden (broedgebieden en foerageergebieden) omdat er een waterstand van meer dan 3 meter bij laag water nodig is. Er zal in de praktijk vooral met hoog water worden gewerkt. Gezien de geringe afstand tot de bij laag water droogvallende platen en slikken is niet uit te sluiten dat verstoring van aldaar foeragerende vogels plaatsvindt. Wat verstoring van vogels betreft is het van belang dat de hangcultuur ligt op een kweekperceel, waar slechts enkele dagen per jaar menselijke activiteiten plaatsvinden, waardoor deze mogelijke verstoring in het niet valt ten opzichte van de overige scheepvaart. Eventuele effecten als gevolg van de activiteit zijn te verwachten op habitatype 1160 (Grote baaien). De percelen in het Slaak liggen grotendeels in een ondiep laagdynamisch ecotoop Depositie van organisch materiaal in de vorm van faeces en pseudofaeces op de bodem rond een mosselhangcultuur heeft mogelijk gevolgen voor de habitats en de daarvoor kenmerkende flora en fauna.

Gezien de beperkte omvang van de MHC en het relatief heldere water van de Oosterschelde worden geen significante effecten verwacht van de MHC op de gekozen locatie voor habitatype Grote baaien en de soorten op deze locaties.

Toetsingskader voor autonome ontwikkeling mosselhangculturen

Voor mosselzaadhangculturen zoals benoemd in vergunning DRZZ/2010-2019 in de Oosterschelde gelden een aantal algemene voorwaarden die hier gelden als voorwaarden waaronder autonome ontwikkeling van deze activiteit kan plaatsvinden:

1. Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten. Restafval (bijv. losgesneden touw) dient te worden opgevangen en niet in het water terecht te komen (Nb-wetvergunningsvoorwaarde);
2. Het is niet toegestaan om, anders dan voor communicatiemiddelen de veiligheid betreffende, geluidsapparatuur te laten spelen (Nb-wetvergunningsvoorwaarde);
3. Indien vogelconcentraties aanwezig zijn, dient u een zodanige afstand in acht te nemen dat vogels niet worden verstoord. Een afstand van minimaal 500 meter tot groepen vogels is hiertoe voldoende (Nb-wetvergunningsvoorwaarde);
4. Monitoring van het gebruik, o.a. methode, locatie, omvang/intensiteit, visvangsten, bijvangsten en perioden (op basis van NEA). Monitoring dient nader te worden uitgewerkt en vastgelegd in het beheerplan.

Genoemde voorwaarden zijn nodig om significant negatieve effecten uit te sluiten.

7.3.3 Baggeren en verspreiden

Toetsing

Bij de toetsing van nieuwe bagger- en verspreidingsactiviteiten zijn de (antwoorden op) de volgende vragen relevant:

- Welke activiteit vindt plaats?
- Waar vindt deze plaats?
- Welke versturende factoren worden er verwacht (zie bovenstaand kader)?
- Welke kwalificerende soorten/habitats komen nabij de werkzaamheden voor (ruimtelijke overlap)? Indien onbekend: Onderzoek naar het voorkomen van kwalificerende soorten laten uitvoeren.
- Zijn de soorten/habitats gevoelig voor de verstoringfactoren van de activiteiten (zie bovenstaand kader)?
- Komen de activiteit en soort/habitat in een zelfde periode voor (temporele overlap)? Indien onbekend: Onderzoek naar het voorkomen van kwalificerende soorten laten uitvoeren.
- Betreft het een habitat of locatiegebonden soort (bijvoorbeeld broedvogels, zogende/ruierende zeehonden of soorten met geen tot weinig alternatief rust- of foerageergebied)?
- Gaat de activiteit gepaard met het verloren gaan van belangrijk foerageer/rustgebied en het verloren gaan van habitat? Indien onbekend: Onderzoek naar de functie van het gebied voor kwalificerende soorten laten uitvoeren. Denk hierbij ook aan modelberekeningen van slibconcentraties, stromingspatronen, stikstofberekeningen en het voorkomen van schelpdierconcentraties.

Bovenstaande houdt in dat er onderzoek moet zijn verricht naar ecologische waarden in het gebied (= passende beoordeling in de zin van art. 19d lid 1 Nb-wet). Negatieve effecten kunnen in beginsel niet uitgesloten worden indien er sprake is van een ruimtelijke en temporele overlap van de activiteit en het vóórkomen van *gevoelige* habitats en soorten. Dit geldt ook voor gevoelige soorten die geen temporele overlap vertonen met de activiteit maar waarvan het leefgebied zodanig in kwaliteit achteruit gaat door de activiteit, dat het gebied niet meer als leefgebied functioneert (bijvoorbeeld bij schelpdiereters door het bedekken van schelpdierconcentraties, of van het dermate troebel worden van het water dat broedende visjagende vogels een zeer laag vangstsucces hebben) en er tevens geen alternatieve locaties voor de soort voor handen zijn.

Voorwaarden

Door het in acht nemen van onderstaande voorwaarden kunnen effecten op instandhoudingsdoelstellingen voorkómen worden. Het betreft het werken buiten bepaalde perioden en het nemen van voldoende afstand van de betreffende soorten/habitats. Inzicht in de verspreiding van soorten/habitats en belangrijk leefgebied van de betreffende soorten is vereist om in de praktijk aan deze maatregelen te kunnen voldoen. Het betreft de volgende maatregelen:

Zeehonden: Verstoring van zeehonden kan voorkomen worden door een afstand van 1200 m te behouden van belangrijke rust-/rui- en zooggebieden.

Vogels: Effecten van baggeren en verspreiden in de Deltawateren op kwalificerende vogels van de Deltawateren kunnen voorkomen worden door ruime (>500m) afstand te houden van belangrijke

broed/rust/foerageerplaatsen en de functionaliteit van foerageergebieden te waarborgen (troebelheid/schelpdierconcentraties). Significant negatieve effecten op sterns worden voorkomen door baggeren en verspreiden buiten het broedseizoen van deze soorten plaats te laten vinden.

Vissen: Effecten kunnen voorkomen worden door niet te verspreiden nabij belangrijke paai/opgroeigebieden van trekvisseren. Aangezien momenteel voor de Westerschelde niet bekend is of het functioneert als opgroeigebied en dit ook niet is vast te stellen, geldt deze voorwaarde voor deze beheerplanperiode niet voor de Westerschelde.

Habitats: Voorkom (directe) bedekking van kwalificerende habitats en afslag van habitats door gewijzigde stromingspatronen door de verspreiding.

7.3.4 Kustsuppleties

In deze paragraaf wordt een kader gegeven voor nieuw gebruik (toekomstige situatie)

Om nieuwe suppletieactiviteiten in/buiten de Delta te toetsen aan de gunstige staat van instandhouding van de soorten en habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen in de Deltawateren is inzicht nodig in verschillende zaken: In de verstoringsfactoren die gepaard gaan met de betreffende activiteit, inzicht in de locatie, het tijdframe en de intensiteit van het voorkomen van de activiteit en inzicht omtrent de ecologie en gevoeligheid van de van belang zijnde soort(groep)en en habitattypen. In onderstaand stuk wordt een korte samenvatting gegeven van de verstoringsfactoren, de mogelijke effecten van de verstoring op kwalificerende soorten en habitattypen, mogelijkheden voor mitigerende maatregelen en de stappen die genomen dienen te worden teneinde een juiste afweging te maken omtrent vergunningverlening voor de activiteit.

Voor een uitgebreide beschrijving van de ecologische vereisten van de soorten en habitattypen wordt verwezen naar de Profielendocumenten van (voorheen) LNV (2009).

Verstoringsfactoren en Instandhoudingsdoelen

Kustsuppleties kunnen verschillende effecten hebben op beschermde Natura 2000-waarden in het Deltagebied. De verstoringseffecten staan weergegeven in tabel 7.3.

Tabel 7.3: type verstoringen en relevante soortsgroepen

Type verstoring	Relevante soortsgroepen
Visuele verstoring	Vogels, zoogdieren
Verstoring door geluid	Vogels, zoogdieren
Vernietiging/ gewijzigde morfologie	Habitats
Bedekking	Vissen
Verandering bodembedekking (sedimentatie van slib)/ vernietiging van schelpdierbedden en broedlocaties (bij strandsuppletie).	Vogels, habitats

Habitattypen

Suppleties vinden plaats buiten de grenzen van de Natura 2000-gebieden van de Deltawateren. Effecten op habitats door het suppleren zelf zijn daarom niet aan de orde, mede door de geslotenheid van de noordelijk gelegen wateren en de reeds hoge

turbiditeit bij de monding van de Westerschelde. Winning ten behoeve van suppleties in de Natura 2000-gebieden kan gepaard gaan met de vernietiging van bodemfauna, een gewijzigde morfologie en een tijdelijke achteruitgang van de kwaliteit van het habitatype Estuaria(H1130) en Permanent overstroomde zandbanken (H1110B).

Effecten op de overige habitattypen kunnen worden uitgesloten. Deze habitats liggen te ver van zandwinlocaties verwijderd om effecten van verandering van sedimentatie te ondervinden. Het sediment zal bezinken voordat het de habitats heeft bereikt, en dit zal dus niet leiden tot een toename van de sedimentatie op deze habitats.

De emissie van stikstof kan ervoor zorgen dat de kritische depositiegrens van habitats overschreden wordt en het habitat in kwaliteit afneemt.

Gewone zeehond

Winning/transport en suppletieactiviteiten kunnen door beweging en geluid een verstoring effect teweegbrengen bij zeehonden. Bij locaties waar zeehonden aan gebonden zijn (bijvoorbeeld belangrijke rust/ruiplaatsen en zoogplaatsen) kan een verstoring grotere effecten hebben en kan de conditie van deze dieren achteruit gaan. Verhoogde troebelheid van het water heeft doorgaans geen effect op de gewone zeehond (de Gewone zeehond is geen zichtjager) mits de proovissen niet het gebied verlaten.

Vissen

Bij suppleties kunnen in theorie vissen en vislarven bedolven worden. Adulte trekvisen en larven van trekvisen zijn mobiel genoeg om de win/stortlocatie, die in omvang relatief beperkt is, te verlaten op het moment dat gestort wordt. vertroebeling van het water kan leiden tot een tijdelijke beperkte zuurstofopname door (trek)vissen. Adulte trekvisen zijn aangepast aan een hoge troebelheid van het water in de kustzone. Larven van trekvisen zijn gevoeliger voor een verhoogde slib/zandconcentratie. Effecten zijn het grootst bij belangrijke opgroeigebieden (Fint).

Vogels

De gehele kust is voor verschillende kust(broed)vogels van belang. Effecten van zandsuppleties (winning/transport/suppleren) buiten het Deltagebied kunnen effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen in het Deltagebied (Altenburg & Wymenga, 2010). Met name het verloren gaan van de corridorwerking van de kustlijn (bijvoorbeeld door het verloren gaan van belangrijk foerageergebied of door barrièrevorming) of het wegvallen van een subpopulatie buiten de Delta kan gevolgen hebben voor soorten in de Delta.

Verder kunnen vogels in de Delta verstoord raken door geluid/beweging bij winning/transport/suppleren in de Deltawateren en kunnen broedsels verloren gaan bij de aanleg van transportleidingen naar het strand. vertroebeling van het water bij winning/suppletie kan leiden tot een afname in het vangstsucces van op visjagende vogels. Ook kan door sedimenttransport en bedelving de kwaliteit van schelpdierconcentraties verloren gaan. Met name soorten die locatiegebonden zijn, ondervinden effect indien de activiteiten binnen de verstoringradius plaatsvinden, denk daarbij aan broedvogels en vogels met weinig alternatieve foerageer/rust/ruillocaties.

Toetsing

Bij de toetsing moet men de volgende vragen beantwoorden:

1. Welke activiteit vindt plaats?
2. Waar vindt deze plaats?
3. Welke versturende factoren worden er verwacht (zie bovenstaand kader)?
4. Welke kwalificerende soorten/habitats komen nabij de werkzaamheden voor (ruimtelijke overlap)? Indien onbekend: Onderzoek naar het voorkomen van kwalificerende soorten laten uitvoeren.
5. Zijn de soorten/habitats gevoelig voor de verstoringfactoren van de activiteiten (zie bovenstaand kader)?
6. Komen de activiteit en gevoelige soort/habitat in een zelfde periode voor (temporele overlap)? Indien onbekend: Onderzoek naar het voorkomen van kwalificerende soorten laten uitvoeren.
7. Betreft het een habitat of locatiegebonden soort (bijvoorbeeld broedvogels, zogende/verharende zeehonden of soorten met geen tot weinig alternatief rust- of foerageergebied)?
8. Gaat de activiteit gepaard met het verloren gaan van belangrijk foerageer/rustgebied en het verloren gaan van habitat? Indien onbekend: Onderzoek naar de functie van het gebied voor kwalificerende soorten laten uitvoeren. Denk hierbij ook aan modelberekeningen van slibconcentraties, stikstofberekeningen en het voorkomen van schelpdierconcentraties.

Negatieve effecten kunnen in beginsel niet uitgesloten worden, indien er sprake is van een ruimtelijke en temporele overlap van de activiteit en het voorkomen van gevoelige habitats en soorten. Dit geldt ook voor gevoelige soorten die geen temporele overlap vertonen met de activiteit maar waarvan het leefgebied zodanig in kwaliteit achteruit gaat door de activiteit dat het gebied niet meer als leefgebied functioneert (bijvoorbeeld bij schelpdiereters door het bedekken van schelpdierconcentraties, of van het dermate troebel worden van het water dat broedende visjagende vogels een zeer laag vangstsucces hebben) en er tevens geen alternatieve locaties voor de soort voor handen zijn.

Mitigerende maatregelen

Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voorkomen worden. Het betreft de volgende maatregelen:

- Habitats: Effecten op habitats kunnen voorkomen worden door op geruime afstand (minimaal >900 meter bij ondiepe winning (<2 m) en minimaal 2 km bij diepe winning (>2 m)) van de habitats te winnen en de kritische depositiegrens van kwalificerende habitats niet te overschrijden. (Aangenomen wordt dat er niet in de Deltawateren wordt gesuppleerd.)
- Zeehonden: Verstoring van zeehonden kan voorkomen worden door een afstand van 1500 m te behouden van belangrijke rust-/rui- en zooggebieden.
- Vogels: Effecten van kustsuppleties buiten de Deltawateren op kwalificerende vogels en zeehonden van de Deltawateren kunnen voorkómen worden door de corridorfunctie en de interregionale uitwisseling van individuen te behouden.
Effecten van kustsuppleties in de Deltawateren op kwalificerende vogels van de Deltawateren kunnen voorkómen worden door ruime (>500m)

afstand te houden van belangrijke broed/rust/foerageerplaatsen en de functionaliteit van foerageergebieden te waarborgen (troebelheid/schelpdierconcentraties)⁸.

Vissen: Effecten kunnen verkómen worden door niet te winnen/suppleren nabij belangrijke opgroeigebieden van trekvisseren.

7.3.5 Evenementen

Voor het toetsingskader evenementen is gebruik gemaakt van verschillende bestaande vergunningen en enkele literatuurbronnen (Krijgsveld et al., 2008; van Apeldoorn & Smit, 2006; Ottburg et al., 2008). Het beslisschema is zo opgezet dat in ieder geval significant negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Mits voldaan wordt aan de voorwaarden in het schema kunnen bepaalde evenementen vergunningsvrij plaatsvinden. Voor enkele typen van evenementen is het doorlopen van het vergunningenspoor echter nog steeds nodig.

Algemene Voorwaarden

1. Er mag geen afval worden achtergelaten.
2. Thermische, chemische of overige lozingen in het Natura 2000 gebied als gevolg van het evenement zijn niet toegestaan, tenzij voldaan wordt aan het beslisschema van Rijkswaterstaat (zie bijlage 6.3 en 6.4).
3. Het Natura 2000 gebied mag alleen worden betreden middels de toegestane paden en routes en binnen opengestelde gebieden.

Beslisschema

1. Vindt de activiteit binnen of buiten de begrenzing van Natura 2000 plaats?
Bij de deze vraag wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën op basis van de afstand tot het Natura-2000 gebied.
 - a. Buiten, maar > dan 5 km vanaf de begrenzing: zeker geen vergunning nodig in het kader van de Nb-wet
Evenementen extern gelegen (buiten het Natura 2000-gebied) waarbij er geen of nauwelijks sprake is van verstoringfactoren die tot in het gebied reiken. Als grenswaarde wordt hierbij een afstand groter dan 5 km vanaf de begrenzing van het Natura 2000 gebied gehanteerd. Deze grenswaarde is gebaseerd op de maximale waarde waarbij niet-broedvogels in een open gebied geen effecten ondervinden van professioneel vuurwerk (Ottburg et al., 2008; Apeldoorn & Smit, 2006).
 - b. Buiten, maar op < dan 5 km vanaf de begrenzing: mogelijk een vergunning nodig in het kader van de Nb-wet → door naar **vraag 2**
Evenementen extern gelegen (buiten het Natura 2000-gebied) waarbij er verstoringfactoren zijn die tot in het gebied reiken. Hierbij moet vooral gedacht worden aan evenementen waarvan het geluid tot in het Natura 2000-gebied reikt (muziek, vuurwerk), maar ook aan evenementen met luchtballonnen etc. Als grenswaarde wordt hierbij een afstand kleiner dan 5 km vanaf de begrenzing van het Natura 2000 gebied gehanteerd. Dit is te beschouwen als de maximale afstand waarover nog effecten tot in een Natura 2000 gebied kunnen optreden.
 - c. Evenementen die in het Natura 2000-gebied plaats hebben (bijv. zeilwedstrijden). → door naar **vraag 4**

⁸ Er is uitgegaan van de verstoringafstanden van de meest gevoelige soortgroep als in Krijgsveld, 2008.

2. Het evenement vindt buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied plaats, maar op minder dan 5 km vanaf de begrenzing. Afhankelijk van het type evenement en de aard en omvang van de storingsfactoren die daarmee samengaan, dient aan een aantal voorwaarden voldaan te worden om significant negatieve effecten uit te sluiten. Indien het evenement aan geen van de onder deze vraag genoemde categorieën voldoet kan het evenement vergunningsvrij plaats vinden. Is er sprake van?
- a. Vuurwerk → Verstoring van beschermde soorten is uitgewerkt in Ottburg et al., 2008. Afhankelijk van het type vuurwerk, broed- of niet-broedvogel, en type landschap kan de afstand worden aangegeven waarop verstoring valt uit te sluiten. Indien het evenement op een kortere afstand is gepland dan de in tabel 7.4 genoemde afstanden is een vergunningsaanvraag noodzakelijk.

Tabel 7.4: afstanden waarop versturende effecten kunnen worden uitgesloten. Bewerkt van Ottburg et al. (2008)⁹. Afstanden zijn gebaseerd op de gevoeligste soort en zijn genoemd in meters. Details worden gegeven in bijlage 7.1.

Type vuurwerk	Type landschap	broedvogel		niet-broedvogel
		broedseizoen	buiten broedseizoen	
fop en schertsvuurwerk	afgeschermd	500		150
	open landschap	750		500
siervuurwerk	afgeschermd	500		150
	open landschap	750		500
knalvuurwerk	afgeschermd	750	500	150
	open landschap	2000	750	1000
professioneel vuurwerk	afgeschermd	2500	2500	1000
	open landschap	5000	5000	5000
	slaapplaatsen		5000	

- b. Lichtproductie → Houdt een afstand van minimaal **300** m tot bekende rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (in broedseizoen) en HVP's
- c. Is de verwachte geluidsproductie ten gevolge van het evenement > 45 dB(A) in beschermde Natura 2000-gebieden → vergunningsaanvraag noodzakelijk
- d. Is er sprake van grote groepen mensen (indicatie: > 250) → Bezoekers houden een afstand van minimaal **200** m tot bekende rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (in broedseizoen) en HVP's
- e. Vreemde voorwerpen in de lucht → door naar **vraag 3**
- f. Overige situaties die kunnen leiden tot verstoring in het Natura 2000 gebied door effecten op (grond)waterkwaliteit, vergrote aanwezigheid van mensen in het Natura 2000-gebied, vervuiling in het Natura 2000-gebied (inclusief stikstofdepositie) → vergunningsaanvraag noodzakelijk
- g. Geen van bovenstaande situaties: → er is geen vergunning nodig in het kader van de Nb-wet
3. Het evenement vindt buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied plaats, maar op minder dan 5 km vanaf de begrenzing óf het evenement vindt binnen de

⁹ Rapport is uitgevoerd voor vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant. De soorten waarop de analyse gemaakt is kunnen daarom verschillen van de soorten met een IHD in de Deltawateren

begrenzing van het Natura 2000-gebied plaats. Bij het evenement zijn er voorwerpen in de lucht. Is daarbij sprake van:

- a. Luchtballonnen of kleine vliegtuigjes? → Gedragscode klein luchtvaart en extra voorwaarden.

Door de KNVVL (Vereniging voor Luchtvaart) is een gedragscode ontwikkeld waarin is opgenomen dat klein verkeer natuurgebieden vermijdt en als het niet anders kan deze op minimaal 1.000 ft overvliegt. Tot het kleine verkeer behoren ook zweefvliegen, zeilvliegen, schermvliegen, snorvliegen en ballonvaren (Regiebureau Natura 2000). Dit is een vlieghoogte op de grens van kans op zware en minder zware verstoring (Lensink et al. 2005, Krijgsveld et al. 2008), die zich kunnen vertalen in negatieve effecten op aantallen organismen. Een extra voorwaarde hierbij is dat het aantal verstoringen niet meer mag zijn dan 5 per dag ((5 vliegbewegingen per dag per km²) Lensink et al. 2011).

- b. Vliegers → houdt een afstand van minimaal **300** meter tot rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (broedseizoen) en HVP's.
- c. Ballonnen → houdt een afstand van minimaal **300** meter tot rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (broedseizoen) en HVP's. Ballonnen worden opgelaten op een dusdanige wijze dat het bij de overheersende windrichting niet aannemelijk is dat zij niet terecht komen in een Natura 2000-gebied
- d. Overige voorwerpen die kunnen leiden tot verstoring in het Natura 2000 gebied door effecten op zeehonden of vogels? → vergunningsaanvraag noodzakelijk

4. Het evenement vindt binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied plaats. Om wat voor type evenement gaat het?

- a. Evenement met boten of overige gemotoriseerde vaartuigen: → door naar **vraag 5**
- b. Zwemwedstrijden → Er wordt een afstand gehouden van minimaal **200** m tot rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (in broedseizoen), HVP's en kwetsbare gebieden voor habitatsoorten worden vermeden. Versterkt geluid is in principe niet toegestaan.
- c. Surfen, kitesurfen → Er wordt een afstand gehouden van minimaal **700** m (kitesurfen) of **400** m (windsurfen) tot rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (broedseizoen) en HVP's (Krijgsveld et al., 2008)
- d. Evenementen op het land (bijv. wandelen, fietsen, activiteiten op het strand of dijk). → Beschermde habitats mogen niet worden betreden. Er wordt een afstand gehouden van minimaal **200** m tot rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (in broedseizoen), HVP's en kwetsbare gebieden voor habitatsoorten worden vermeden. Versterkt geluid is in principe niet toegestaan.
- e. Bij activiteiten die 's avonds of 's nachts plaatsvinden is vergunningsaanvraag noodzakelijk
- f. Vuurwerk: → zie onder vuurwerk bij **vraag 2**
- g. Vreemde voorwerpen in de lucht → zie onder vreemde voorwerpen in de lucht bij **vraag 2**
- h. Nachtelijke of avondactiviteiten: → een vergunningsaanvraag is noodzakelijk
- i. Meerdaagse evenementen → een vergunningsaanvraag is noodzakelijk

5. Welk type boten betreft het?

De mate waarin versturende effecten van verschillende typen boten optreden zijn gemiddeld genomen als volgt in te delen: windsurfer, speedboot > motorboot, zeilboot, vissersboot > roeiboot, kano (Krijgsveld et al., 2008). Voorwaarden waaronder evenementen vergunningsvrij met deze type boten

mogen plaats vinden zijn daarom verschillend als het gaat om afstanden die bewaard moeten worden tot gevoelige locaties.

- a. Snelle gemotoriseerde vaartuigen (> 20 km/uur) → Houdt een afstand van minimaal **700** m tot bekende rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (mits in broedseizoen) en HVP's. Een extra voorwaarde is dat deze evenementen alleen buiten voor recreatievaart gesloten gebieden mogen plaatsvinden.
- b. Overige gemotoriseerde vaartuigen → Houdt een afstand van minimaal **500** m tot bekende rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (mits in broedseizoen) en HVP's. Een extra voorwaarde is dat deze evenementen alleen buiten voor recreatievaart gesloten gebieden mogen plaatsvinden.
- c. Zeilboten → Houdt een afstand van minimaal **300** m tot bekende rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (in broedseizoen) en HVP's. Een extra voorwaarde is dat deze evenementen alleen buiten voor recreatievaart gesloten gebieden mogen plaatsvinden.
- d. Kano's en roeiboten → Houdt een afstand van minimaal **200** m tot bekende rustplaatsen van zeehonden, broedgebieden (in broedseizoen) en HVP's. Een extra voorwaarde is dat deze evenementen alleen buiten voor recreatievaart gesloten gebieden mogen plaatsvinden.

7.3.6 Autonome ontwikkeling recreatievaart (niet zijnde kite- en windsurfen)

Inleiding

Deze paragraaf betreft een kader voor het vergunningvrij uitvoeren van de activiteit recreatievaart. De gebiedsbrede recreatievaart in de Delta kan in de komende beheerplanperiode zich autonoom ontwikkelen. Dit gaat om ontwikkelingen als seizoensverlenging (zoals langer doorvaren in het najaar), en ruimtelijke veranderingen in vaarintensiteit. Alleen planmatige ontwikkelingen (zoals uitbreiding/ vestigingen van jachthavens) zijn door middel van vergunningen te sturen. Autonome ontwikkelingen zijn echter niet op deze wijze te sturen.

Onder de gebiedsbrede recreatievaart vallen zowel grote als kleinere vormen van recreatievaart. Dit gaat om varen met motor- en zeilschepen. De locatiegebonden recreatie(vaart) valt buiten dit kader.

Daarmee vallen wind- en kitesurfen ook buiten dit kader. Locatiegebonden recreatie(vaart) kan via locatiespecifieke voorwaarden in het beheerplan worden geregeld.

De huidige recreatievaart in de Delta (i.e. motor- en zeilschepen; exclusief de locatiegebonden recreatievaart) vormen geen belemmering voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Een lokale toename kan leiden tot een grotere druk op beschermde natuurwaarden, met name via verstoring van rust- en foerageergebieden van de grote aantallen watervogels die jaarrond gebruik maken van de Delta.

In de rapportage van NEA I zijn de locaties vastgesteld waar een toename van recreatievaart (in ruimte en/of tijd) tot knelpunten voor instandhoudingsdoelstellingen kan leiden. Er is rekening gehouden met alle instandhoudingsdoelstellingen. Knelpunten zijn alleen aanwezig op enkele locaties in Hollands Diep, Haringvliet, Grevelingen en Zoommeer. In andere gebieden zijn geen knelpunten van autonome ontwikkeling van recreatievaart te verwachten. In deze gebieden is bijvoorbeeld al een uitgebreide

toegangsregeling van toepassing (waaronder Oosterschelde en Veerse Meer; opgenomen op nautische kaarten en Binnenvaartpolitiereglement) en kennen een sterke natuurlijke zonering en scheiding van vogelgebieden en recreatievaart (getijdengebieden Oosterschelde en Westerschelde). In het hierna volgende toetsingskader voor de recreatievaart zijn voor deze locaties maatregelen opgenomen waardoor uitgesloten kan worden dat de autonome ontwikkeling binnen de beheerplanperiode leidt tot het niet behalen van de doelrealisatie.

Voor de resterende knelpuntlocaties zijn met de recreatie- en natuursector maatregelen overeengekomen. Voor alle gebieden betreft dit in eerste instantie een gedragscode voor de recreatievaart met daaraan gekoppeld monitoring (een en ander dient nader te worden uitgewerkt en vastgesteld in het beheerplan).

Dit houdt in dat middels voorlichting op locatie de gebruikers geïnformeerd worden over het belang van het gebied voor vogels. Aan deze voorlichting wordt in voorliggend kader een aantal voorwaarden gesteld:

- het gebied moet fysiek herkenbaar zijn;
- de voorlichting moet alle potentiële gebruikers van het gebied bereiken.

Het gebiedsgebruik door recreatievaart wordt gedurende de beheerplanperiode gemonitord. De monitoring dient de vraag te beantwoorden of de rust in het voorlichtingsgebied voldoende is gewaarborgd, met andere woorden er mag niet regelmatig verstoring van de kwetsbare soorten (bijv. één of meerdere malen per dag) plaatsvinden. Indien voorlichting niet het beoogde effect heeft, waardoor verstoring van kwetsbare soorten niet kan worden uitgesloten, kan uiteindelijk worden overgegaan tot afsluiting van het betreffende gebied (zie figuur 7.1 tot en met 7.7) voor recreatievaart (ex artikel 20 Natuurbeschermingswet '98). Het voorlichting- en monitoringsplan dient nog in samenspraak met de recreatiesector nader uitgewerkt te worden ten behoeve van het beheerplan. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de genoemde voorwaarden. Het overgaan tot het afsluiten van gebieden (ex artikel 20 Nb-wet), pas nadat is gebleken dat monitoring niet werkt, is conform de afgesproken lijn tussen RWS en het ministerie van EL&I.

Met de voorwaarden van het kader recreatievaart wordt gewaarborgd dat autonome ontwikkelingen het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen niet belemmeren. Planmatige ontwikkelingen met gevolgen voor gebiedsbrede recreatievaart (zoals uitbreiding jachthavens) vallen buiten het kader.

Plannen voor uitbreiding van jachthavens in de Westerschelde (Dokkershaven, Perkpolder) zijn opgenomen in paragraaf 7.4. Wel kan het kader een hulpmiddel zijn in vergunningverlening bij plannen/projecten bij het toetsen van verstoring door recreatievaart.

De maatregelen zijn met instemming van de recreatiesector en andere belanghebbenden vastgesteld en zijn aanvullend op de bestaande (recreatieve) toegangsregelingen en andere geldende regels. De detailuitwerking kan soms afwijken van de besproken oplossingen, omdat gezocht is naar een praktische uitwerking.

Via de nadere uitwerking van het voorlichtingsplan en monitoringsplan kunnen details worden besproken zoals het benoemen van flexibiliteit via de formele verwijzing naar

wal en betonning (als deze om nautische redenen moet opschuiven, dan schuift de zonering mee).

Gebieden Hollands Diep

- Sassenplaat

In het oostelijke deel van het Hollands Diep ligt het eiland en natuurgebied de Sassenplaat. Het eiland zelf is in de huidige situatie gesloten voor recreatief gebruik. Het water ten zuiden van het eiland is in de huidige situatie verboden voor de recreatievaart in verband met de beroepsscheepvaart gericht op de havens van Moerdijk.

Op de Waterkaart (versie 2009) is het gebied tussen de noordoever van de Sassenplaat en de hoofdvaarroute gemarkeerd als gebied waar recreatief varen met snelheden >20 km/uur is toegestaan.

Instandhoudingsdoelen

In de zomer (vanaf juli) zijn forse aantallen ruiende Kuifeenden op en rond het eiland aanwezig. Ook in het winterhalfjaar (tot en maart) is dit binnen het Hollands Diep een van de belangrijkste dagrustplaatsen voor de Kuifeend. Tevens rusten hier dan overdag relatief grote aantallen van Wilde eend en Krakeend.

Kader voor recreatievaart rondom Sassenplaat

Kaders waarbinnen de recreatievaart zich verder kan ontwikkelen kunnen in zonering in tijd en ruimte worden gezocht. Er zijn onvoldoende rust- en ruimtelijkheden voor eendensoorten in het Hollands Diep om veranderingen in de recreatievaart op te vangen. Het vrijwaren van de noordzijde van de Sassenplaat van recreatievaart draagt bij aan het vergroten van de rust en daarmee aan het halen van de IHD van verschillende eendensoorten.

Uit het overleg met de recreatiesector is de maatregel gekomen om de kustzone aan de noordkant van het eiland in de periode 1 juli tot 1 maart te vrijwaren van recreatievaart. De zuidgrens wordt gevormd door de noordoever van de Sassenplaat, tot 450 meter ten oosten hiervan. Het omvat uitsluitend vaarwater met een diepte van minder dan 2 meter, binnen de recreatieve betonning. In figuur 7.2 is de te vrijwaren zone weergegeven. De maatregelen bestaan uit voorlichting in combinatie met monitoring en indien nodig afsluiting (zie inleiding). Buiten deze zone worden er geen aanvullende restricties voor de recreatievaart voorgesteld.

- Kustzone Willemspolder

Instandhoudingsdoelstellingen

Er zijn momenteel geen rustige, voor scheepvaart gesloten gebieden in de zuidelijke helft van het Hollands Diep. De kustzone van de Willemspolder vormt in het winterhalfjaar (oktober tot en met maart) overdag een belangrijk rustgebied voor Smienten en Wilde eenden, die hier ten dele tegen en achter vooroververdedigingen rusten. Voor de kust ligt een ondiepe zone van maximaal enkele honderden meters breed, deze zone is met boeien gemarkeerd. Deze kustzone is, hoewel ondiep, vrij toegankelijk voor recreatievaart. Hierdoor is rust niet gewaarborgd.

Figuur 7.2: Voorlichtingsgebied recreatievaart noordzijde Sassenplaat (Hollands Diep).

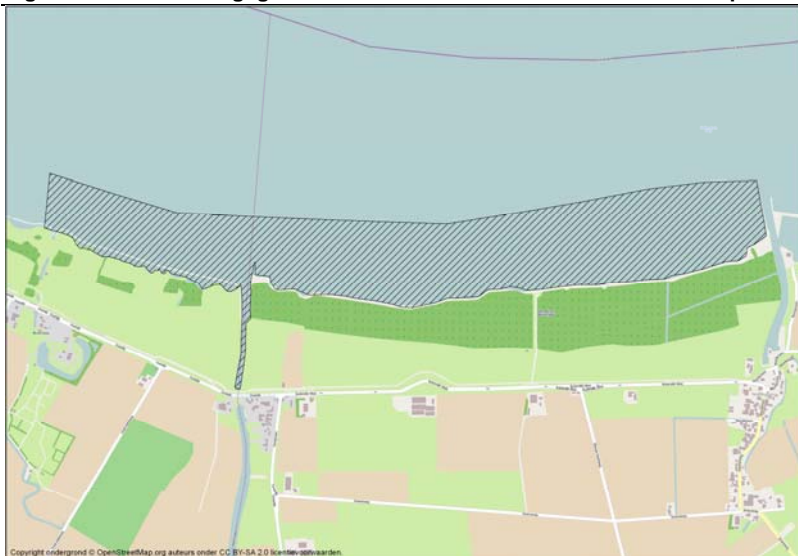


Kader voor recreatievaart nabij Willemspolder

Kaders waarbinnen de recreatievaart zich verder kan ontwikkelen kunnen in zonering in tijd en ruimte worden gezocht. Het verbeteren van de rustmogelijkheden is nodig voor de slaap- en ruifunctie voor eendensoorten in het Hollands Diep en is in de huidige situatie onvoldoende gewaarborgd (Troost, 2009). Het vrijwaren van de ondiepe kustzone van de Willemspolder van recreatievaart draagt bij aan het vergroten van de rust en daarmee aan het halen van de IHD van verschillende eendensoorten.

Uit het overleg met de recreatiesector is de maatregel gekomen om in de periode 1 oktober tot 1 april de ondiepe kustzone van de Willemspolder te vrijwaren van recreatievaart. De grens dient gevormd te worden door de zuidgrens van de recreatiebetonning, van de camping bij Bovensluis tot aan Noordschans. In figuur 7.3 is de te vrijwaren zone weergegeven. De maatregelen bestaan uit voorlichting in combinatie met monitoring en indien nodig afsluiting (zie inleiding). Buiten deze zone worden er geen aanvullende restricties voor de recreatievaart voorgesteld.

Figuur 7.3: Voorlichtingsgebied recreatievaart ten noorden van Willemspolder (Hollands Diep).



Gebieden Haringvliet

- Meneersche Plaat

De Meneersche Plaat en het open water ten noorden hier van zijn in de huidige situatie gedeeltelijk toegankelijk. Door de openingen in de vooroevers en de gedeeltelijke toegankelijkheid hiervan kan er verstoring van vogels van de Meneersche Plaat optreden.

Instandhoudingsdoelstellingen

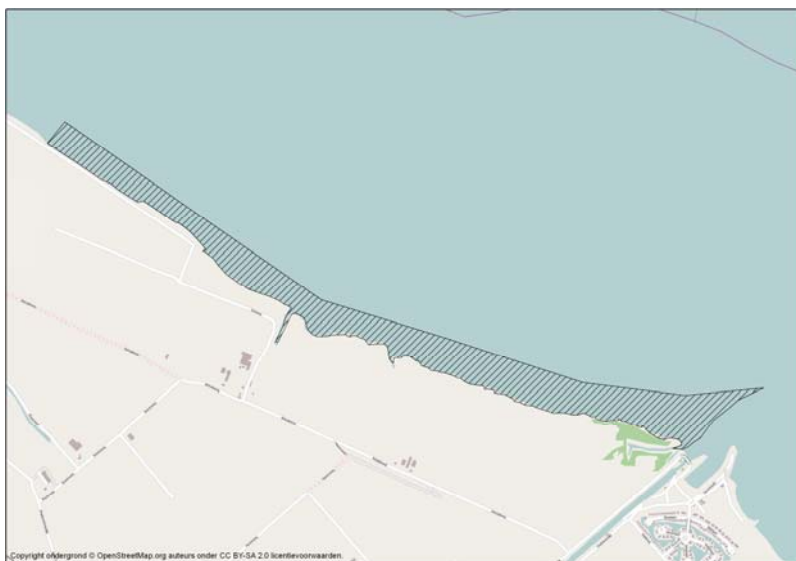
De Meneersche Plaat wordt gebruikt door redelijke aantallen eenden en ganzen, met in het bijzonder vele honderden Kuifeenden. Het gebied is ook van belang voor een steltlopersoort als de Goudplevier en tevens is dit het belangrijkste gebied in het Haringvliet voor de Wulp. Kluut, Visdief en Dwergstern komen hier als broedvogel voor.

Kader voor recreatievaart nabij Meneersche Plaat

Kaders waarbinnen de recreatievaart zich verder kan ontwikkelen kunnen in zonering in tijd en ruimte worden gezocht. Door het creëren van zones die in de juiste periode van het jaar gevrijwaard zijn van recreatievaart blijft rust gewaarborgd voor genoemde broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten.

Met instemming van de recreatiesector is tot de maatregel gekomen om als aanvulling op het bestaande gesloten gebied, het gebied noordwaarts hiervan jaarrond te vrijwaren van recreatievaart. De noordgrens wordt gevormd door de parallel lopende vaarwegmarkering (van het westelijke havenhoofd tot aan boei A11). Hiermee wordt voorkómen dat vogels zuidelijk van de vooroever verstoord worden. In figuur 7.4 is de te vrijwaren zone weergegeven. De zonering omvat ook het reeds jaarrond voor recreatievaart gesloten gebied.

Figuur 7.4: Voorlichtingsgebied recreatievaart ten noorden van Meneersche Plaat (Haringvliet). De zonering omvat ook het reeds jaarrond voor recreatievaart gesloten gebied.



De maatregelen bestaan uit voorlichting in combinatie met monitoring en indien nodig afsluiting (zie inleiding). Buiten deze zone worden er geen aanvullende restricties voor de recreatievaart voorgesteld.

- **Ventjagersgaatje**

De Ventjagersplaten zijn in de huidige situatie niet toegankelijk. De geul het Ventjagersgaatje is toegankelijk van 1 april t/m 1 juli. In de huidige situatie is het gebruik van dit vaarwater al een belangrijke verstoringbron (schrift. med. handhavers van het gebied). Bij een toename van vaarintensiteit in dit gebied kan niet worden uitgesloten dat er in de toekomst significant negatieve effecten optreden.

Instandhoudingsdoelen

Het gebied is in de periode van 1 april tot en met 1 juli van belang voor grote aantallen watervogels als Bergeend, Krakeend en een steltlopersoort als de Grutto. Daarnaast bevinden zich hier in deze periode diverse broedvogelsoorten als Dwergstern en Kluut.

Kader voor recreatievaart nabij Ventjagergaatje

Kaders waarbinnen de recreatievaart zich verder kan ontwikkelen kunnen in zonering in tijd en ruimte worden gezocht. Door het creëren van zones die gevrijwaard zijn van recreatievaart blijft rust gewaarborgd voor grote aantallen watervogels en broedvogels.

Uit het overleg met de recreatiesector is de maatregel gekomen om het Ventjagersgaatje ook van 1 april tot 1 juli af te sluiten voor recreatie, zodat de geul jaarrond is afgesloten.

De te vrijwaren zone is gelijk aan het huidige afgesloten gebied van de Ventjagersplaten. Buiten deze zone worden er geen aanvullende restricties voor de recreatievaart voorgesteld.

Gebieden Grevelingen

- **Battenoord**

Instandhoudingsdoelen

In de noordoosthoek van het Grevelingenmeer (gebied oostelijk van Battenoord tot aan Flakkeese Spuisluis) kunnen problemen optreden voor vogels (met name Geoorde futen) als gevolg van de aanwezigheid van recreatievaart. Hoewel significant negatieve effecten in NEA I zijn uitgesloten (geen effecten op soorten met een moeizame doelrealisatie), kunnen door autonome ontwikkelingen wel knelpunten optreden. Dit laatste geldt dan ook voor soorten waarvan de instandhoudingsdoelstelling bij het huidige gebruik wel behaald wordt. Met name voor de Geoorde fuut is een knelpunt te verwachten omdat ruiende vogels extra gevoelig zijn voor verstoring (LNV 2008).

Kader voor recreatievaart nabij Battenoord, Slikken van Flakkee en Veermansplaat.

Kaders waarbinnen de recreatievaart zich verder kan ontwikkelen kunnen in zonering in tijd en ruimte worden gezocht. Door het creëren van extra rust op plaatsen waar concentraties Geoorde futen aanwezig zijn, ten tijde van de rui, kunnen verstoringseffecten worden teruggedrongen/beperkt. Rust voor deze vogels (en daarmee het IHD) is dan gewaarborgd.

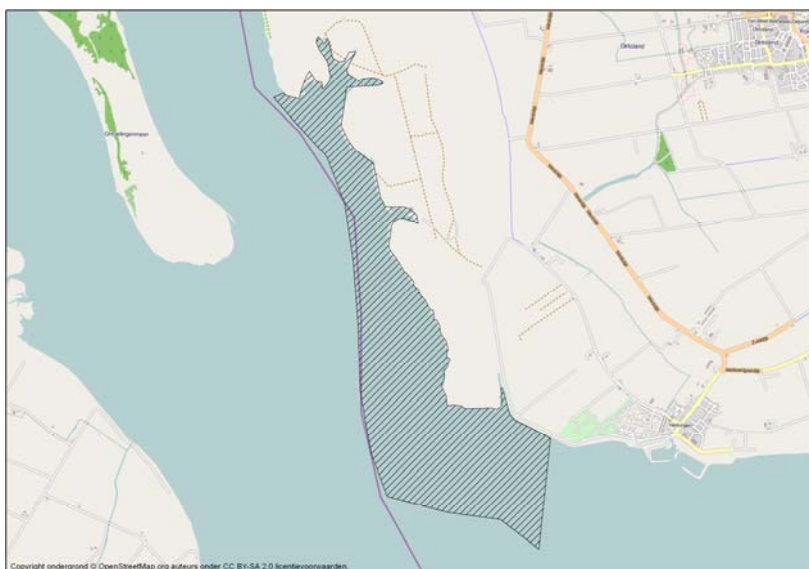
Uit overleg met de recreatiesector is de maatregel gekomen om in de periode 1 juli tot 1 oktober een drietal gebieden voor recreatievaart af te sluiten. Dit gaat om gebieden bij Battenoord, Slikken van Flakkee en Veermansplaat. Het gebied bij Battenoord omvat het open water ten oosten van de betonde vaarweg naar de haven van Battenoord, tot aan de spuisluis aan de Grevelingendam. Het gebied bij het zuidelijke deel van de Slikken van Flakkee omvat het gebied ten oosten van de betonde vaargeul en een deel ten noorden van de recreatiebebakening (1,5 meter dieptegrens) richting het oosten. De

zonering omvat ook het reeds jaarrond voor recreatievaart gesloten gebied langs de westkant van de Slikken van Flakkee. Het gebied ten zuiden van Veermansplaat ligt tussen de oostelijke en westelijke betonde vaargeulen en wordt in het zuiden begrensd door de recreatiebebakening (1,5 meter dieptegrens). In figuur 7.5, 7.6 en 7.7 zijn de te vrijwaren zones weergegeven.

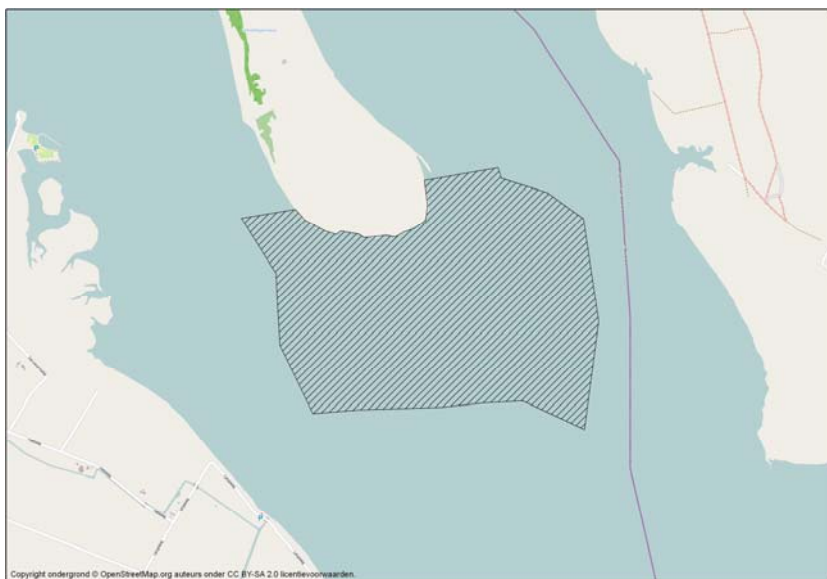
Afbeelding 7.5: Af te sluiten gebied (1 juli – 1 oktober) voor recreatievaart ten zuidoosten van Battenoord (Grevelingen)



Afbeelding 7.6: Af te sluiten gebied (1 juli – 1 oktober) voor recreatievaart ter hoogte van het zuidelijke deel van de Slikken van Flakkee (Grevelingen).



Afbeelding 7.7: Af te sluiten gebied(1 juli – 1 oktober) voor recreatievaart ten zuiden van de Veermansplaat (Grevelingen).



Gebieden Zoommeer

- Kreekerak

Instandhoudingsdoelstellingen

De zuidoever van het oostelijke deel van het Zoommeer is van juli t/m maart een belangrijk gebied voor o.a. Fuut, Kuifeend, Smient, Slobeend en Meerkoet. Met name de ruiende Kuifeenden die hier in het recreatieve hoogseizoen verblijven zijn gevoelig voor verstoring. De vaarroute richting Bergen op Zoom (met weinig intensief gebruik), die dicht langs dit gebied loopt, is duidelijk gemarkeerd. Het Kreekerak is een doodlopend vaarwater, de vaarintensiteit is daardoor laag. Dieper stekende boten blijven in de betonde geul, catamarans en kano's kunnen wel dicht onder de oever komen. Hoewel het huidige gebruik geen probleem vormt, kunnen door autonome ontwikkelingen wel knelpunten gaan optreden. Indien de recreatievaart in het Kreekerak toeneemt, is het nodig om een deel van de Kreekerak af te sluiten voor recreatievaart.

Kader voor recreatievaart nabij Kreekerak

Kaders waarbinnen de recreatievaart zich verder kan ontwikkelen kunnen in zonering in tijd en ruimte worden gezocht. Door het creëren van zones die gevrijwaard zijn van recreatievaart blijft rust gewaarborgd voor ruiende en overwinterende watervogels, wanneer de recreatievaart in het gebied toeneemt.

Uit overleg met de recreatiesector is de maatregel gekomen om op basis van de verstoringafstand en aantallen vogels het Kreekerak te vrijwaren van recreatievaart van 1 juli tot 1 april. De smalle, diepere geul in het Kreekerak ten noorden van de te vrijwaren zone valt hier buiten. In afbeelding 7.8 is de te vrijwaren zone weergegeven. De maatregelen bestaan uit voorlichting in combinatie met monitoring en indien nodig afsluiting (zie inleiding).

Afbeelding 7.8: Vrij te waren zone voor recreatievaart zuidelijk deel Kreekerak (Zoommeer).



7.3.7 Beroepsscheepvaart

Inleiding

Deze paragraaf betreft een kader voor het vergunningvrij uitvoeren van de activiteit beroepsscheepvaart. Scheepvaart is van oudsher een relatief hindervrije en veilige transportmodus met een zeer beperkte invloed op de omgeving. Uit achtereenvolgens de Globale Effecten Analyse en de Nadere Effecten Analyse I van huidige activiteiten in de negen Deltawateren komt naar voren, dat het niet waarschijnlijk is, dat scheepvaart leidt tot structurele verstoring van vogels. Significante gevolgen van voor de vogelsoorten geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen kunnen dan ook worden uitgesloten. Dit komt door de beperkte snelheid en geluidshinder van schepen en omdat de meeste scheepsbewegingen ver van de rust- en foerageergebieden plaatsvinden.

Ook vindt beroepsscheepvaart vrijwel uitsluitend plaats via vaste routes (de vaargeul en vaste vaarwegvakken) die veelal al sinds jaar en dag in gebruik zijn. Vogels kunnen en zullen grotendeels gewend zijn geraakt aan het gebruik van deze routes. Het gebruik van het vaarwater buiten de vaargeulen vindt vooral onder bepaalde (weer)condities plaats en leidt in de huidige situatie niet tot structurele verstoring van vogels.

Toetsingskader voor beroepsscheepvaart

Voorwaarden uit Nb-wetvergunning

Niet van toepassing omdat beroepsscheepvaart niet vergunningplichtig is in de zin van de Nb-wet.

Mitigerende maatregelen in beheerplan nodig?

De verwachting is dat het transport over water in de nabije toekomst gaat toenemen. Dit zal vooral tot uiting komen in grotere schepen. Ook zullen in de toekomst schepen zijn uitgerust met nog schonere en stillere motoren, waardoor ondanks de verdere groei van het goederenvervoer, er geen toename van de hinder door scheepvaart valt te verwachten.

Tegen de achtergrond van bovenstaande overwegingen kan worden gesteld dat (autonome ontwikkelingen in) de beroepsscheepvaart, nu en gedurende de looptijd van het eerste Beheerplan Natura 2000, niet tot significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000 in Westerschelde, Oosterschelde, Veerse Meer, Grevelingen, Zoommeer, Krammer Volkerak, Haringvliet, Hollands Diep en Oude Maas zullen leiden. Het is dus niet nodig om in het beheerplan mitigerende maatregelen op te nemen met betrekking tot deze activiteit (en dus ook geen toetsingskader: zie hiervoor).

7.4 Plannen

7.4.1 Inleiding

Naast te verwachten ontwikkelingen ten aanzien van huidige activiteiten en nieuwe activiteiten zijn er ook activiteiten die al wel concreet zijn maar die nog niet vergund zijn. In deze paragraaf wordt op deze activiteiten ingegaan. In de hierna volgende paragrafen worden de activiteiten en de verwachte effecten beschreven.

7.4.2 Jachthavenuitbreiding Dokkershaven (Scheldekwartier) en Edisongebied

Beschrijving

Het projectgebied is gelegen te Vlissingen. De Gemeente Vlissingen heeft het voornemen het voormalige Koninklijke Schelde Groep-terrein te transformeren tot een volwaardig nieuw stadsdeel. Ook voor het naastgelegen Edisongebied en omgeving bestaan plannen. Feitelijk gaat het hier om de herstructurering van een verouderd haven- en industriegebied. Voor dit gebied, globaal gelegen tussen het Kanaal door Walcheren en het NS-station, wordt voorzien in de realisatie van woningen, kantoren, scholen, kennisintensieve bedrijvigheid en ligplaatsen voor de recreatievaart.

Het projectgebied voor de Dokkershaven (nieuwe naam Scheldekwartier, als zodanig verder bedoeld), het voormalige terrein van de Koninklijke Schelde Groep, is circa 31 hectare groot en ligt in de binnenstad van Vlissingen. Het grenst aan het Kanaal door Walcheren en is via een sluizencomplex direct verbonden met de Westerschelde. Het oude dok van de Scheldewerf is gelegen in het hart van het plan. Rond dit dok is binnen het plangebied sprake van zowel oude, niet meer als zodanig in bedrijf zijnde bedrijfspanden als betrekkelijk nieuwe bedrijfspanden. Een aantal terreinen ligt braak. Alle gebouwen op het terrein worden gesloopt, met uitzondering van cultuurhistorisch waardevolle gebouwen.

Door de realisatie van het project zal het aantal ligplaatsen in de Westerschelde toenemen met circa 70%. Het gaat hierbij om 400 tot 500 vaste ligplaatsen, 100 tot 150 passantenplaatsen en nog een aantal ligplaatsen dat direct aan woningen gekoppeld is. De 400 tot 500 ligplaatsen en de passantenplaatsen zijn voornamelijk op zeezeilers gericht.

Op basis van de huidige samenstelling van de boten in de havens en kenmerken van de Westerschelde is te verwachten dat het voornamelijk om kajuitzeilboten en motorcruisiers zal gaan. Op basis van de volgende aannames is de toekomstige verdeling over de typen vaartuigen in beeld gebracht:

- Binnen de ligplaatsen die gericht zijn op zeezeilers is de verdeling tussen zeezeilers en motorboten 9:1.

- De boxen voor motorboten worden voor 90% door motorboten gebruikt.
- De verdeling van de ligplaatsen die gekoppeld zijn aan huizen komt overeen met de gemiddelde verdeling tussen typen vaartuigen zoals blijkt uit de recreatietellingen.
- De verdeling over de overige ligboxen voor passanten komt overeen met de gemiddelde verdeling tussen typen vaartuigen zoals blijkt uit de recreatietellingen.
- In het Edisongebied wordt het maximum van 500 ligplaatsen gerealiseerd.

Dit leidt tot de volgende verdeling over de typen vaartuigen:

- 625 kajuitzeilboten.
- 190 motorboten.
- 135 overige boten (sportvisboten, kleine open zeilboten).

Wanneer de toekomstige ligplaatsen verdeeld worden over de vaartuigtypen conform de gemiddelde verdeling in het westelijk deel van de Westerschelde leidt dit tot de volgende verdeling:

- 530 kajuitzeilboten.
- 182 motorboten.
- 196 overige boten (sportvisboten, kleine open zeilboten).

Het aantal kajuitzeilboten en het aantal motorboten zal door de uitbreiding, op basis van de gemaakte aannames ruim verdubbelen. De belasting van de vaargebieden, oevergebieden en platen zal daarmee ook meer dan verdubbelen.

Effecten

Effecten op de Westerschelde

In de huidige situatie zijn 1300 ligplaatsen in de gehele Westerschelde aanwezig en in het westelijk deel circa 900. Een toename van 850 tot 950 ligplaatsen betekent 70% toename ten opzichte van het totaal aantal ligplaatsen in de Westerschelde en een verdubbeling in het westelijk deel van de Westerschelde. Deze uitbreiding zal leiden tot een toename van de recreatieve druk op de Westerschelde.

In grote delen van de Westerschelde is dit geen probleem. Dit geldt met name voor de vaargebieden (diepere delen). De verwachting is dat ook in rustige gebieden de druk toe zal nemen.

Op basis van het huidig gedrag van recreanten zal circa 57% van de toename veroorzaakt worden door motorboten vanuit Dokkershaven en 27% door zeilboten vanuit Dokkershaven. De overige verstoring wordt voornamelijk door sportvisboten veroorzaakt. De toename van verstoring door zeilboten wordt veroorzaakt door circa 3% van het totaal aantal zeilboten, de toename van de verstoring door motorboten door circa 20% van het totaal aantal motorboten.

Zeilboten komen dus relatief minder vaak in verstoringgevoelige gebieden. Doordat het aantal zeilboten groter is leidt deze categorie gebruikers in absolute zin tot een aanzienlijk aandeel in de toename van de verstoring. In gebieden met verstoringgevoelige natuurwaarden is een toename van de recreatieve druk

ongewenst. Per verstoringgevoelige natuurwaarde is nader ingegaan op de effecten van vergroting van de recreatiedruk.

Effecten op broedgebied

De effecten op de broedvogels van de Hooge Platen zijn naar alle waarschijnlijkheid gering. Het gebied rond De Bol is afgesloten in het broedseizoen en het Zeeuws Landschap houdt toezicht op het naleven van de afsluiting. Wel neemt mogelijk de druk op de handhaving toe.

Effecten op hoogwatervluchtplaatsen

De Hooge Platen zijn het hele jaar belangrijk als hoogwatervluchtplaats. De Bol is gedurende het voorseizoen en het hoogseizoen niet toegankelijk. Vanaf september is De Bol vrij toegankelijk. De hoge delen zijn bij hoogwater moeilijk bereikbaar door de aanwezigheid van ondiep water in de omgeving.

Boten met een vaste kiel zullen niet in deze ondiepe gedeelten varen. Het komt voor dat boten voor de Hooge Platen ankeren en dat de opvarenden dan naar de droogvallende delen zwemmen of lopen, of er naar toe varen met een bijbootje.

Motorboten liggen relatief vaak stil bij platen. Als ervan uitgegaan wordt dat het gedrag van de nieuwe ligplaatshouders overeenkomt met het bestaande vaargedrag leidt dit tot een verdubbeling van het aantal recreanten op de Hooge Platen. De toenemende druk op de Hooge Platen kan ertoe leiden dat uitgeweken wordt naar andere platen om te recreëren. Daarnaast kan het aantal dagen waarop recreanten aanwezig zijn op platen toenemen.

Effect op foerageergebied

Sterns ondervinden geen hinder van vaarrecreatie bij het foerageren (mondelijke mededeling Peter Meiningen, RIKZ). Significante effecten op de betekenis van de Westerschelde voor deze soorten als foerageergebied zijn daarmee uit te sluiten. Het merendeel van de gebieden die van belang zijn als foerageergebied voor steltlopers zijn het hele jaar vrij toegankelijk. Deze delen zijn niet aantrekkelijk als vaargebied vanwege de ondiepte. Alleen kleine vaartuigen kunnen deze gebieden bevaren. De gebieden zijn met name van belang als foerageergebied als ze net zijn drooggevallen. Dit betekent dat de randen het meest aantrekkelijk zijn als foerageergebied. Wanneer in deze gebieden verstoring plaatsvindt, zal dat eveneens langs de randen zijn. Het gaat om geleidelijk dieper wordende delen, de gedeelten die nog net onder water staan zijn erg ondiep en daardoor vrijwel niet bevaarbaar. Deze gebieden zijn minder interessant voor recreatie en worden nauwelijks bezocht.

Het komt wel voor dat vaartuigen aan de noordkant van de Hooge Platen stil liggen. Dit gebeurt in de diepere delen, zodat effecten op foeragerende vogels niet te verwachten zijn. Droogvallen op het slik leidt wel tot negatieve effecten op foeragerende vogels (steltlopers en Bergeenden). Uit de recreatietellingen blijkt dat er in 2005 geen slikliggers zijn waargenomen op de Hooge Platen, in 2002 is deze categorie niet apart geteld. De verwachting is dat droogvallen op het slik in de toekomst niet of nauwelijks zal plaatsvinden.

Effecten op ruigebied

Een toename van de recreatie zal leiden tot een toename van de verstoring van ruiende Bergeenden aan de noordkant van de Hooge Platen. Doordat een groot deel van de

ruierende Bergeenden zich niet op de platen bevindt maar zwemt in ondiep water is de kans op verstoring groter dan bij foeragerende steltlopers. De Bergeenden zijn afhankelijk van de combinatie van ondiep water en slik. Op het ondiepe water voelen ze zich veilig en op het slik wordt gefoerageerd.

Effecten ligplaatsen van de Gewone zeehond

De aanleg van een jachthaven kan wel leiden tot extra druk op de ligplaatsen in de Westerschelde, met name op de ligplaatsen bij de Hooge Platen. In het hoogseizoen wordt deze ligplaats minder gebruikt door dieren als gevolg van het recreatief gebruik. De zeehondenligplaats is ook de plaats waar recreanten aanleggen om op de zandplaat, die vrij toegankelijk is, te recreëren. De effecten van extra recreatieve druk zullen met name zichtbaar zijn in het voorseizoen en het naseizoen. In deze periode kan een kleine toename van de recreatieve druk grote effecten hebben op het gebruik van de ligplaats bij de Bol en de Hooge Springer. Deze ligplaatsen vormen de meest westelijke ligplaatsen in de Westerschelde.

Een toename van de recreatieve druk rond de ligplaatsen van zeehonden draagt niet bij aan het opbouwen van een gezonde populatie.

Externe effecten op overige Natura 2000-gebieden

Veerse Meer

Dit gebied is via het kanaal door Walcheren vrij eenvoudig te bereiken. Dagtochten naar het Veerse Meer zijn mogelijk en kunnen in principe leiden tot negatieve effecten. In en rond het Veerse Meer zijn 4200 ligplaatsen aanwezig op een oppervlakte die vele malen kleiner is dan de Westerschelde. Het Veerse Meer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied voor een aantal soorten niet broedvogels en Kleine mantelmeeuw als broedvogel. De niet-broedvogels komen voornamelijk voor buiten het recreatie seizoen, effecten op deze soorten zijn niet te verwachten. De Kleine mantelmeeuw broedt op de Middelplaat en soms op de Goudplaat. Deze gebieden zijn niet toegankelijk. De aanwezige natuurwaarden gaan samen met de huidige hoge recreatieve druk. De bijdrage vanuit het plangebied aan de recreatieve druk zal beperkt zijn en het effect van deze toename leidt niet tot significante effecten op de kwalificerende natuurwaarden.

Conclusie

Negatieve effecten op Veerse Meer zijn uit te sluiten.

Oosterschelde

De Oosterschelde is te bereiken via het kanaal door Zuid-Beveland, de Voordelta of via het Veerse Meer. Yerseke is minimaal 4 tot 8 uur varen vanuit Vlissingen. De Oosterschelde is geen dagbestemming, maar meer een weekendbestemming. De toename van de recreatiedruk op de Oosterschelde zal daardoor beperkt blijven. In de Oosterschelde zijn kwetsbare gebieden niet of beperkt toegankelijk (droogvallende platen en schorren). Significante effecten op de Oosterschelde zijn niet te verwachten.

Conclusie

Negatieve effecten op de Oosterschelde zijn uit te sluiten.

Voorwaarden

In de Passende Beoordeling (Van der Velde, 2007) worden mogelijke twee scenario's genoemd die de effecten kunnen mitigeren. Het gaat om:

1. Beperken toegankelijkheid Hooge Platen;
2. Afsluiten oostelijk deel Hooge Platen in combinatie met het afsluiten van andere platen.

Conclusie

Uitbreiding van de jachthaven heeft gevolgen voor de recreatiedruk in beschermde gebieden. Significante negatieve effecten kunnen niet in alle gevallen worden uitgesloten (Van der Velde, 2007). De voorgestelde scenario's kunnen de effecten verminderen zodat significant negatieve effecten voorkomen kunnen worden.

7.4.3 Jachthavenuitbreiding Perkpolder

Voor onderstaande beschrijving is gebruik gemaakt van de passende beoordeling gebiedsontwikkeling Perkpolder (Grontmij, 2007). Daarnaast wordt momenteel (1 oktober 2011) een projectmer uitgevoerd. Omdat deze nog niet is afgerond kan hier nog niet naar verwezen worden.

Beschrijving

In het plangebied Gebiedsontwikkeling Perkpolder is door de betrokken partijen voorzien in diverse ruimtelijke ontwikkelingen. Deze zijn beschreven in de "Haalbaarheidsstudie Gebiedsontwikkeling Perkpolder" (Buro Lubbers et al. 2006). De Gebiedsontwikkeling Perkpolder houdt onder meer in dat de voorzieningen behorend bij de voormalige veerverbinding Kruijningen-Perkpolder (veerstoeper, veerplein en veerhaven) worden verwijderd en dat dit gebied volledig wordt ingericht tot het nieuwe "Hart" van het plangebied. Het landbouwgebied tussen Perkpolder en Kloosterzande, aan weerszijden van de N60, wordt omgevormd tot een gebied met een recreatieve- en woonbestemming (o.a. golfbaan, recreatiewoningen, permanente woningen) en nieuwe natuur (buitendijks en binnendijks). De verschillende onderdelen van het plan worden hieronder kort toegelicht.

Jachthaven

De jachthaven, met een capaciteit van 350 ligplaatsen (eventueel uitbreiding tot 500), wordt aangelegd binnen de huidige veerhaven. Er is dus geen sprake van oppervlakteverlies in de Westerschelde, maar uitsluitend van wijziging van het gebruik. Tot deze activiteit wordt behalve het gebruik van de jachthaven zelf ook de recreatievaart op de Westerschelde die hiermee samenhangt gerekend.

Lozing van afvalwater van schepen kan leiden tot vermessing en verontreiniging van het water in de haven en de Westerschelde. Ook de storingsfactoren geluid, licht, verstoring door mensen, mechanische effecten en barrièrewerking kunnen optreden als gevolg van de aanwezigheid van de jachthaven.

Woningbouw

De beoogde woningbouw, te weten 150 à 200 permanente woningen op het voormalige veerplein en 200 à 250 deeltijdwoningen in de Westelijke Perkpolder, zal niet leiden tot oppervlakteverlies in de Westerschelde, aangezien deze activiteit volledig binnendijks plaatsvindt. Binnendijkse woningbouw kan echter wel leiden tot oppervlakteverlies van

hoogwatervluchtplaatsen of foerageergebied van kwalificerende vogelsoorten. Verder kan als gevolg van de aanwezige woningen mogelijk hinder optreden op de Westerschelde door geluid, licht, verstoring door mensen, mechanische effecten en barrièrewerking. Deze effecten kunnen worden beperkt door afscherming (o.a. beplanting, dijk).

Golfbaan

Ook voor de golfbaan (18 holes) geldt dat deze niet leidt tot direct verlies van oppervlakte in de Westerschelde, maar mogelijk wel tot indirect verlies van foerageergebied. Bij het gebruik van de golfbaan kan sprake zijn van negatieve effecten door vermessing, verontreiniging, geluid, licht, verstoring, barrièrewerking en versnippering.

Omdat het gebruik van een golfterrein in verhouding tot de oppervlakte vrij extensief is, zullen deze effecten naar verwachting echter beperkt van omvang zijn. Bovendien is de hoeveelheid mest die op een golfbaan wordt toegepast aanzienlijk geringer dan op agrarische gronden.

Natuurontwikkeling

Binnen de Gebiedsontwikkeling Perkpolder is voorzien in realisering van ca.75 hectare nieuwe buitendijkse natuur (Oostelijke Perkpolder, Noordhofpolder, Noorddijkpolder) en ca. 35 hectare binnendijkse natuur (Westelijke Perkpolder). Voor de aanleg van het buitendijkse natuurgebied wordt een bres in de zeedijk langs de Westerschelde gemaakt. Hierdoor komt het gebied rechtstreeks onder invloed van het getij te staan. Het buitendijkse natuurgebied is niet toegankelijk voor mensen. Langs de randen van het binnendijkse natuurgebied liggen enkele holes van de golfbaan. Het gebied zelf is, vanwege het natte karakter, moeilijk betreedbaar. Mogelijke effecten van de nieuwe natuur op de Westerschelde betreffen oppervlakteverlies, verzuring, vermessing, verontreiniging, overstromingsfrequentie, dynamiek, barrièrewerking en versnippering. De positieve effecten van de binnen- en buitendijks natuurontwikkeling staan vernoemd onder het kopje "Effecten – aanleg getijdennatuur".

Dijkverlegging

Voor de aanleg van de nieuwe buitendijkse natuur moet de huidige primaire waterkering langs de Westerschelde worden verlegd van de bestaande zeedijk langs de zuidzijde van de veerhaven naar een nieuw aan te leggen dijk ten zuiden van de Noordhofpolder en Noorddijkpolder. Door deze dijkverlegging wordt een thans binnendijk gebied, met een oppervlakte van ca. 75 hectare, aan de Westerschelde toegevoegd. Mogelijke effecten als gevolg van deze dijkverlegging hebben betrekking op de stroomsnelheid, overstromingsfrequentie, dynamiek, verstoring door mensen, mechanische effecten en barrièrewerking.

Herprofilering N60

In het plan is voorzien in wijziging van het huidige wegprofiel van de N60 tussen Perkpolder en Kuitaart. Het gaat daarbij om het terugbrengen van de breedte van 2x2 naar 2x1 rijstroken en het verhoogd aanleggen van de weg vanaf de kruising met de Mariadijk tot het Hart van Perkpolder. De weg komt hier op de kruin van de nieuwe waterkering te liggen. Mogelijke negatieve effecten van de N60 hebben betrekking op verontreiniging, geluid, licht, trillingen, verstoring door mensen en barrièrewerking.

Strand

Onderdeel van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder vormt het ophogen van het bestaande strand aan de noordkant van het plangebied tussen Perkpolder en Kreverhille. Daarmee zal de bruikbaarheid (overstroming) en aantrekkelijkheid (zand) van het strand voor recreanten toenemen. Mogelijke effecten daarvan voor de Westerschelde zijn oppervlakteverlies, verontreiniging, invloed op stroomsnelheid, overstromingsfrequentie, dynamiek, verstoring door mensen en barrièrewerking.

Effecten

Effecten op habitattypen

Estuarium

Het habitatype Estuaria beslaat de gehele Westerschelde. De habitattypen Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden maken onderdeel uit van het habitatype Estuaria. De effecten worden dan ook gezamenlijk voor deze drie habitattypen beoordeeld. De natuurtypen laagdynamisch, hoog- en laaggelegen intergetijdengebied komen voor in het plangebied. Met name deze natuurtypen staan als gevolg van de versmalling van de Westerschelde en baggerwerkzaamheden reeds onder druk (Natuurprogramma Westerschelde, 2005). Dit zijn ook de gebieden die van groot belang zijn voor de kwalificerende habitattypen Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden.

De effectbeoordeling spitst zich dus vooral toe op de effecten voor het areaal aan laagdynamisch intergetijdengebied. Per relevante ingreep wordt hier ingegaan op de belangrijkste effecten.

Effecten op het areaal laagdynamisch intergetijdengebied

De totale oppervlakte van het huidige areaal aan slikken en platen in de Westerschelde bedraagt ongeveer 8.279 ha (Withagen, 2000). Van deze oppervlakte bevindt zich een groot deel geclusterd op enkele locaties zoals het Verdronken Land van Saeftinghe, Zuidgors, Paulinaschor en Schor van Waarde. Over het algemeen zijn elders in het estuarium kleinere oppervlaktes laagdynamisch intergetijdengebied te vinden, variërend van slechts enkele tientallen tot honderden hectares.

In het Natuurprogramma Westerschelde (LNV, 2005) wordt de huidige staat van instandhouding van dit habitatype als "zeer ongunstig" beoordeeld. Tevens wordt aangegeven dat er sprake is van een "Sense of Urgency" (spoedeisend belang). Indien de oppervlakte binnen nu en 10 jaar niet toeneemt, zal de toestand van de Westerschelde onherstelbaar veranderen (LNV, 2005).

De instandhoudingsdoelstellingen voor de Westerschelde streven er dan ook naar om de oppervlakte intergetijdengebied met minimaal 600 hectare te vergroten om een gunstige staat van instandhouding te bereiken, en zo de Westerschelde uit de gevarenzone te halen.

Aanleg zandstrand

In het plan voor de Gebiedsontwikkeling Perkpolder is sprake van het opspuiten van het buitendijkse gebied tussen Perkpolder en Kreverhille met zand. Dit buitendijkse gebied bestaat momenteel voornamelijk uit laagdynamisch intergetijdengebied, zowel slibarm als slibrijk. Met name laagdynamisch slibrijk intergetijdengebied is van groot belang voor het Westerschelde estuarium, omdat hier de grootste hoeveelheden bodemdieren voorkomen, die als stapelvoedsel dienen voor vissen en vogels. Sinds 1935 neemt dit

ecotoop in omvang af, terwijl de oppervlakte hoogdynamisch intergetijdengebied toeneemt (LNV, 2005) (de Jong, ongepubliceerd). Door de aanleg van een zandstrand verdwijnen deze ecotopen op deze locatie.

De huidige oppervlakte van het intergetijdengebied ter hoogte van het strand bedraagt ongeveer 38 hectare, gemeten vanaf de lokaal gemiddelde laagwaterspring.

Door ophoging van het strand met zand is dus sprake van aantasting van maximaal 38 hectare van dit type ecotoop. In absolute zin betekent de aanleg van het zandstrand een afname van minder dan een half procent van de totale oppervlakte aan slikken en platen. Het gaat daarbij echter wel om aantasting van een kwetsbaar ecotoop dat sterk onder druk staat. De habitattypen Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden komen in dit deel van het estuarium niet voor. De aanleg van een zandstrand zal dan ook geen effect hebben op deze habitattypen.

Het opspuiten van een zandstrand tussen de Veerhaven en Kreverhille zal leiden tot een verandering van het aanwezige habitatype. Het strand blijft echter wel onderdeel uitmaken van de Westerschelde, waar van nature plaatselijk ook zandstrandjes en platen voorkomen. Er is derhalve geen sprake van afname van de oppervlakte van het estuarium, echter wel van een plaatselijke verandering van het habitatype. Omdat juist de laagdynamische slibrijke delen van de Westerschelde onder druk staan, betekent de omvorming van slikken naar een zandstrand een kwalitatieve verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.

De huidige oppervlakte van het habitatype Estuaria ligt volgens de door LNV opgestelde staat van instandhouding (= zeer ongunstig) reeds beneden het noodzakelijke minimumareaal. Het verlies aan laagdynamisch intergetijdengebied als gevolg van de aanleg van het zandstrand zal op grond van bovenstaande argumenten leiden tot een significant negatief effect op het habitatype Estuaria. De aanleg van een zandstrand tussen Perkpolder en Kreverhille heeft een significant negatief effect op het habitatype Estuaria. Er is geen sprake van significante negatieve effecten op de habitattypen Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden.

Aanleg buitendijkse getijdennatuur

Met de toevoeging van een drietal thans nog binnendijkse landbouwpolders (Oostelijke Perkpolder, Noordhofpolder, Noorddijkpolder; samen circa 75 hectare) aan het buitendijkse natuurgebied van de Westerschelde, wordt beoogd om een bijdrage te leveren aan het herstellen en uitbreiden van een deel van de natuurlijke situatie en dynamiek van de Westerschelde. Een deel van deze oppervlakte (35 ha) vloeit voort uit compensatie voor de tweede verdieping van de vaargeul in de Westerschelde. Door de Westerschelde weer vrij spel te geven in dit voormalige landbouwgebied ontstaat een nieuw buitendijks landschap van schorren, slikken en kreken. Door het maken van een opening in de huidige zeewering komt dit gebied van ca. 75 hectare weer onder directe invloed van het getij te staan.

Bij oplevering van het nieuwe buitendijkse natuurgebied zal de bodemligging zodanig laag zijn, dat er sprake is van een slik. Dit slik valt echter bij laag water voor het grootste gedeelte droog, zodat het een waarde kan ontwikkelen als foerageergebied voor vogels. Met het dagelijkse getij zal het water sediment aanvoeren, waardoor de bodem

langzaam ophoogt. De mate waarin dit optreedt is onzeker, maar ter indicatie wordt doorgaans uitgegaan van een jaargemiddelde van 1 cm ophoging. Aanvankelijk kan de sedimentatie groter zijn, later gaat dit langzamer. Op termijn ontstaat er van nature een schor- en slikgebied, doorsneden door kreken. De verhouding tussen de afzonderlijke biotopen is thans nog onduidelijk en bovendien afhankelijk van het nog op te stellen definitieve ontwerp voor het gebied. Daarbij is met name de breedte van de toekomstige bres in de primaire waterkering van groot belang.

Doordat landbouwgebied wordt toegevoegd aan het Westerschelde estuarium zal er uitwisseling van sediment en nutriënten tussen het estuarium en de voormalige landbouwgronden plaatsvinden. De hoeveelheden sediment en nutriënten die vanuit de polders in het estuarium terecht komen, zijn echter dermate gering dat een significant negatief effect op de habitattypen Estuaria, Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden uit te sluiten is. Bovendien zal de bouwvoor van de voormalige landbouwpercelen, die de meest nutriënten bevat, waarschijnlijk verwijderd worden.

De aanleg van een bres in de dijk zal invloed hebben op het intergetijdengebied dat grenst aan de huidige zeewering, ten zuidoosten van de oostelijke havendam van Perkpolder. De dynamiek zal waarschijnlijk plaatselijk toenemen door het ontstaan van nieuwe geultjes, als gevolg van de getijdenbeweging tussen de hoofdgeul en het nieuwe natuurgebied. In de huidige situatie bestaat het intergetijdengebied ter plaatse uit een variatie tussen hoogdynamisch, slibarm en laagdynamisch slibrijk sediment (zie figuur 6.2 uit de vergunning). De effecten van het verwijderen van een deel van de zeewering zullen geen significant negatief effect opleveren voor de aanwezige habitattypen.

De aanleg van 75 hectare nieuwe buitendijkse getijdennatuur heeft een positief effect op de habitattypen Estuaria, Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden en draagt bij aan de instandhoudingsdoelstellingen. Er is geen sprake van significante negatieve effecten.

Aanleg binnendijkse getijdennatuur

In het oostelijke deel van de Westelijke Perkpolder is in het kader van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder in het Schetsontwerp voorzien in de aanleg van circa 35 hectare nieuwe binnendijkse natuur. Hierbij wordt uitgegaan van de realisering van zilte natuur, waarbij door middel van een inlaatwerk in de primaire waterkering is voorzien in een beperkte getijdeninvloed (maximaal 70 cm). Hierdoor ontstaat een laagdynamisch brak natuurgebied. Dergelijke binnendijkse natuurgebieden, die eveneens tot het habitatype Estuaria worden gerekend, zijn van groot belang als broedgebied en hoogwatervluchtplaats voor een groot aantal soorten. Vergelijkbare ingrepen hebben tot zeer veelbelovende resultaten geleid, zoals bijv. in de Kroonspolders op Vlieland.

De aanleg van 35 hectare nieuwe binnendijkse getijdennatuur in de Westelijke Perkpolder heeft een positief effect op de habitattypen Estuaria, Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden en draagt bij aan de instandhoudingsdoelstellingen. Er is geen sprake van significante negatieve effecten.

Realisatie jachthaven

De nieuwe jachthaven wordt aangelegd binnen de dammen van de voormalige veerhaven van Perkpolder. Dit gebied is niet begrensd als Natura 2000-gebied. De realisatie van de jachthaven kan echter wel effect hebben op kwalificerende

natuurwaarden van de Westerschelde, omdat de veerhaven permanent in open verbinding met de Westerschelde staat. Deze effecten zullen met name gerelateerd zijn aan eventuele vervuiling die als gevolg van de jachthaven in de Westerschelde terecht komt. De effecten van de toename van het aantal recreanten zullen verderop in deze paragraaf apart worden besproken.

De aanwezigheid van de jachthaven kan verontreiniging met zich meebrengen in de vorm van lozingen van afvalwater, het schoonmaken, verven en repareren van boten op de wal en in het water het bezinken van antifouling. Met name tributyltin (TBT)-houdende antifouling levert veel vervuiling op, maar ook koperhoudende antifouling bevatten verschillende biociden. Het gebruik van TBT-houdende antifouling is in de pleziervaart inmiddels verboden. Uit metingen blijkt dat er bijna geen schuurstof meer vrijkomt van met TBT-houdende antifouling behandelde pleziervaartuigen. In de beroepsscheepvaart is toepassing van dit materiaal echter nog wel gebruikelijk. Op Nederlandse schepen mag het thans echter inmiddels niet meer worden aangebracht.

Op dit moment is het vooral koperhoudende AF die problemen oplevert voor de waterkwaliteit. Als er werkzaamheden aan boten plaatsvinden, en antifouling via het afstromend hemelwater of via de wind in het oppervlaktewater terecht komt, zal dit uiteindelijk bezinken op de bodem van de jachthaven die hierdoor verontreinigd raakt. Een klein deel van deze stoffen kan in de Westerschelde terecht komen, maar het grootste deel zal zich ophopen in het sediment in de jachthaven. Dit sediment kan door middel van baggeren worden verwijderd, maar verwerking daarvan is kostbaar. De hoeveelheid antifouling die vanuit de jachthaven in Perkpolder in de Westerschelde terecht komt heeft echter geen wezenlijk effect op het watersysteem van de Westerschelde, aangezien deze hoeveelheid slechts een fractie is van het totaal omdat het aandeel recreatievaart op de Westerschelde zeer beperkt is. Koper is in regionaal opzicht echter wel een probleemstof. Jaarlijks komen nog steeds grote hoeveelheden van onder meer deze stof in de Westerschelde terecht, als gevolg van het scheepvaartverkeer van en naar Antwerpen. Er zal een monitoring- en beheersplan voor de jachthaven worden opgesteld om te voorkómen dat bezonken verontreinigende stoffen (antifouling) via de haven in het watersysteem van de Westerschelde terecht komen.

De pleziervaart zorgt ook voor vervuiling van het oppervlaktewater door het lozen van afvalwater. Met name in jachthavens wordt veel afvalwater geloosd. Vanaf 2009 mag geen toiletwater meer worden geloosd. Bovendien dient elke jachthaven met meer dan 50 ligplaatsen over een vuilwaterloosstelsel te beschikken.

Uiteraard zal de nieuwe jachthaven in Perkpolder worden uitgerust met een havenontvangstinstallatie met onder andere een inzamelstation voor 'zwart water' (is het toiletwater dat wordt opgevangen in de vuilwatertank e.d.). Ook is voorzien in de aanleg van toilet/douche voorzieningen e.d. Deze worden aangesloten op de riolering. Op deze wijze wordt mogelijke vervuiling van het oppervlaktewater optimaal tegengegaan. Verder mag er van worden uitgegaan dat "good housekeeping" plaatsvindt door de toekomstige exploitant van de jachthaven en dat de wet- en regelgeving wordt nageleefd en gehandhaafd. Hierdoor is de kans op schadelijke effecten voor de waterkwaliteit nagenoeg uitgesloten. Er is derhalve geen sprake van wezenlijke beïnvloeding van de oppervlaktewaterkwaliteit. Door middel van een duurzame bedrijfsvoering en het

milieubewust maken van de gebruikers van de jachthaven zal deze beïnvloeding nog verder beperkt kunnen worden.

Indien bovengenoemde maatregelen worden toegepast zullen de hoeveelheden verontreiniging die in het estuarium terecht komen dermate klein zijn dat er zeker geen sprake zal zijn van een significant negatief effect op de habitattypen Estuaria, Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden. De realisatie van een jachthaven in de voormalige veerhaven van Perkpolder heeft geen significant negatief effect op de habitattypen Estuaria, Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden.

Toename aantal recreanten

De Gebiedsontwikkeling Perkpolder bestaat uit een groot aantal recreatieve onderdelen zoals een jachthaven, strand, golfbaan, hotel en vakantiepark. Deze ontwikkelingen zullen er toe leiden dat het aantal recreanten in het gebied sterk toeneemt. De directe effecten die recreanten kunnen hebben op aanwezig habitats zijn vooral gerelateerd aan verstoring door betreding van kwetsbare habitattypen. Naar verwachting zal de betreding van kwetsbare habitats in het plangebied echter zeer beperkt zijn omdat deze gebiedsdelen moeilijk bereikbaar en onaantrekkelijk zijn voor recreanten. Het effect van recreanten op de habitattypen is daarom verwaarloosbaar. De toename van het aantal recreanten in het gebied Perkpolder heeft geen significant negatief effect op de habitattypen Estuaria, Slijkgrasvelden en Schorren en zilte graslanden.

Effecten broedvogels

Aanleg zandstrand

In het gebied tussen Perkpolder en Kreverhille waar een zandstrand zal worden opgespoten broeden geen Bontbek- of Strandplevieren. Aan de oostelijke zijde van de veerhaven broeden beide soorten wel, maar slechts in zeer lage dichtheden en niet jaarlijks (2006: 1 paar Bontbekplevier en in 2004: 1 paar Strandplevier). Het gebied ten noorden van Perkpolder wordt echter wel gebruikt als foerageergebied, met name door de Bontbekplevier. De Strandplevier zoekt over het algemeen zijn voedsel op wat hogere zandige delen van het estuarium. De aanleg van het zandstrand heeft derhalve geen negatief effect voor kwalificerende broedende vogels.

In de huidige situatie wordt tijdens de zomerperiode veelvuldig van het intergetijdengebied tussen Perkpolder en Kreverhille gebruik gemaakt door recreanten, waardoor het gebied in deze periode minder geschikt is als foerageergebied voor vogels. Door het opspuiten van het zandstrand zal het gebied geschikt blijven als foerageergebied, en wellicht zelfs verbeteren voor de Strandplevier. Het is moeilijk in te schatten of het gebied in kwaliteit zal afnemen voor de Bontbekplevier.

In de nabije omgeving is een aantal uitwijkmogelijkheden aanwezig die tevens geschikt zijn als foerageergebied voor Bontbekplevier, waaronder de uitgestrekte platen van Ossensisse. Door de aanleg van nieuwe getijdennatuur zal het potentieel geschikt foerageergebied in de omgeving van Perkpolder aanzienlijk toenemen. De aanleg van het zandstrand zal leiden tot een toename van het aantal recreanten. De effecten daarvan worden later in deze paragraaf behandeld. De aanleg van een zandstrand tussen Perkpolder en Kreverhille heeft geen significant negatief effect op de kwalificerende broedvogels Bontbekplevier en Strandplevier.

Realisatie nieuwe getijdennatuur

In de Oostelijke Perkpolder, waar is voorzien in de aanleg van nieuwe buitendijkse natuur, zijn in 2004 twee broedparen van de Bontbekplevier vastgesteld. Deze soort kwam tot broeden aan de rand van een vochtige plek in een agrarisch perceel. Op deze plaats was het dusdanig nat dat de gezaaide suikerbieten niet tot ontwikkeling kwamen.

In 2006 werd op dit perceel wintertarwe verbouwd, de geschiktheid als broedplaats werd hierdoor minder. In 2006 broedde er nog 1 paar Bontbekplevieren (pers. med. Alex Wieland). Deze huidige broedplaats van de Bontbekplevier zal door de ontwikkeling van de buitendijkse getijdennatuur veranderen in een gebied met slikken en schorren. De Bontbekplevier broedt bij voorkeur op kale schelp- of zandstranden. Naar verwachting zal de realisatie van 75 ha nieuwe buitendijkse getijdennatuur en 35 ha binnendijkse getijdennatuur diverse geschikte broedplaatsen voor deze soort opleveren. Er is in ieder geval sprake van een duidelijke vooruitgang ten opzichte van de huidige situatie.

Ten oosten van de oostelijke havendam, tussen Perkpolder en Walsoorden, is op de zeedijk één broedpaar Strandplevieren aangetroffen. Dit broedpaar lijkt geprofiteerd te hebben van werkzaamheden die zijn uitgevoerd aan de zeewering. Tijdens deze werkzaamheden is grind aangebracht op de dijk, wat een ideale broedplaats vormde voor deze soort. Het is niet bekend of de soort na 2004 nog in het gebied heeft gebroed.

De huidige zeewering zal grotendeels in tact blijven; er wordt slechts een beperkt gedeelte verwijderd waardoor de broedlocatie niet verloren gaat. De Strandplevier maakt een klein kuiltje waarin de eieren worden gelegd. Er is dus geen sprake van een vaste nestlocatie waar de soort jaarlijks terugkeert. De huidige broedlocatie blijft gehandhaafd en zal nog geschikter worden als broedgebied omdat de restanten van de huidige zeewering niet meer toegankelijk zullen zijn voor recreanten zoals nu het geval is. Hierdoor zal eventuele verstoring verder afnemen.

De aanleg van de 110 hectare getijdennatuur heeft waarschijnlijk een positief effect op de Strandplevier omdat in dit gebied zowel geschikte broed- als foerageerlocaties zullen ontstaan. De aanleg van 110 hectare nieuwe getijdennatuur (75 ha buitendijks, 35 ha binnendijks) heeft geen significant negatief effect op de Bontbek- en Strandplevier. De ontwikkeling van deze nieuwe getijdennatuur draagt juist bij aan het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten.

Toename aantal recreanten

De Gebiedsontwikkeling Perkpolder bestaat uit een groot aantal recreatieve onderdelen zoals een jachthaven, strand, golfbaan, hotel en vakantiepark. Deze ontwikkelingen zullen er toe leiden dat het aantal recreanten in het gebied sterk toeneemt. Kustbroedvogels zoals Bontbekplevier en Strandplevier zijn over het algemeen zeer gevoelig voor verstoring. In de huidige situatie is er reeds sprake van zeer regelmatige verstoring door recreanten die dagelijks in het gebied aanwezig zijn. Tijdens de laatste dijkwerkzaamheden is het buitendijkse schouwpad toegankelijk gemaakt voor fietsers en wandelaars, waardoor de dijk minder geschikt is geworden als broedgebied voor de Strandplevier. Na de realisatie van 110 hectare nieuwe getijdennatuur zal het beschikbare broed- en foerageergebied aanzienlijk toenemen. Het nieuwe natuurgebied zal slechts zeer beperkt toegankelijk zijn voor recreanten, waardoor de verstoring beperkt blijft. Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een verbetering. De

toename van het aantal recreanten heeft geen significant negatief effect op de Bontbek- en Strandplevier.

Effecten op niet-broedvogels

Oppervlakteverlies

De ontwikkelingen in het gebied Perkpolder zijn onder te verdelen in een aantal activiteiten die kunnen leiden tot oppervlakteverlies van foerageer- en of rustgebied voor vogels. Het bouwen van woningen (permanent, deeltijd), aanleg van een golfbaan en realisering van nieuwe natuur (buitendijks, binnendijks) heeft een verandering van het huidige binnendijkse landschap tot gevolg. Het binnendijkse gebied wordt op dit moment door kwalificerende vogels slechts in beperkte mate gebruikt als foerageergebied en als rustplaats. Als foerageergebied heeft het gebied een minimale functie vanwege het gebruik voor intensieve akkerbouw. De nieuwe functies in het plangebied bieden voor de kwalificerende vogelsoorten zowel nieuwe foerageer- als rustmogelijkheden, met name door de aanleg van nieuwe binnendijkse (ca. 35 ha) en buitendijkse natuur (ca. 75 ha).

De omvorming van het huidige intergetijdengebied tot een hoger gelegen zandstrand heeft als gevolg dat een gebied met droogvallende slikken verdwijnt (ca. 38 ha). Dit slikkengebied fungeert in de huidige situatie als foerageer- en rustgebied voor een aantal kwalificerende vogelsoorten. Deze soorten foerageren vooral in de matig tot zeer slibrijke gebieden vanwege de hoge dichtheden benthos (bodemleven). In zandige gebieden met een laag slibgehalte en een grote korrelgrootte zijn relatief geringe hoeveelheden benthos aanwezig, waardoor het nieuwe zandstrand minder interessant is als foerageergebied voor de soorten die hier thans foerageren. Voor soorten die voornamelijk op zicht in zandige gebieden foerageren (m.n. Bontbekplevier, Drieteenstrandloper, Steenloper), zal het gebied wellicht iets geschikter worden door het opspuiten van het zandstrand.

Zandstranden kunnen in principe geschikte broedplaatsen vormen voor Visdief, Grote stern en Dwergstern. De eerste twee soorten broeden op zandige bodem met enige vegetatie, terwijl de Dwergstern net iets boven de intergetijdzone broedt. Hierbij is de aanwezigheid van hard substraat, in de vorm van schelpen of kiezel, essentieel. Voor de meeste zandstranden geldt dat verstoring door mensen ze ongeschikt maakt als broedgebied voor deze soorten. Het is daarom niet aannemelijk dat het aanleggen van een zandstrand een toename van geschikt broedgebied voor de kwalificerende sternsoorten betekent.

Het buitendijkse gebied ten oosten van de oostelijke havendam heeft thans relatief weinig betekenis voor vogels. Het wordt slechts in beperkte mate gebruikt als foerageergebied en is niet geschikt als hoogwatervluchtplaats. Door de ontwikkeling van buitendijkse natuur in de achterliggende polders zal de dynamiek en diversiteit in dit gebied toenemen, waardoor het aantrekkelijker wordt voor kwalificerende vogelsoorten. Volgens het eerste criterium uit de methode 'Waardenburg' mag het aantal vogels in het gebied niet lager worden dan de 1% norm van de biogeografische populatie. Gezien de beperkte functie van het plangebied als foerageergebied voor de kwalificerende niet-broedvogels, is het niet aannemelijk dat de afname van de oppervlakte intergetijdengebied met 0,5% leidt tot afname van het aantal niet-broedvogels in de Westerschelde tot beneden de 1% norm. Hiervoor zijn de aantallen die in het gebied rond Perkpolder verblijven (inclusief de Platen van Ossensisse) te laag.

Het tweede criterium uit de methode Waardenburg geeft aan dat de afname van aantallen van een bepaalde soort niet groter mag zijn dan 5% van de in het gebied voorkomende aantallen. In het intergetijdengebied tussen Perkpolder en Kreverhille zijn van geen van de kwalificerende niet-broedvogels dermate hoge aantallen aanwezig dat het verlies van dit gebied als foerageergebied zal leiden tot een afname van meer dan 5% van de in de Westerschelde aanwezige aantallen.

Het derde criterium geeft aan dat indien op een bepaald moment meer dan 10% van de biogeografische populatie in een gebied aanwezig is, is de norm uit criterium 2 van 5% naar 1% gaat, en indien meer dan 25% van de biogeografische populatie aanwezig is, de norm naar 0,5% gaat. In de Westerschelde komt geen van de kwalificerende soorten in dermate hoge aantallen voor dat de 10% norm wordt gehaald.

Het vierde criterium houdt rekening met de specifieke jaarcyclus fase waardoor rekening wordt gehouden met de specifieke ecologische functie van een gebied voor een bepaalde soort. In de Westerschelde is dit vooral van toepassing voor de Bergeend. Voor Bergeenden is de Westerschelde één van de belangrijkste ruigebieden in West-Europa. In de maanden juli en augustus verblijven vrijwel alle Bergeenden die in de Delta aanwezig zijn in de Westerschelde. De Bergeenden ruien vooral op de zandplaten in de Westerschelde. Ruiende eenden aan de kust zijn slechts op twee plaatsen in de Westerschelde waargenomen (Geelhoed & Swaan, 2002). Het gebied tussen Perkpolder en Kreverhille functioneert niet als ruigebied voor de Bergeend. Significante negatieve effecten als gevolg van oppervlakteverlies zijn derhalve uit te sluiten. Oppervlakteverlies als gevolg van het geplande zandstrand leidt niet tot significante effecten.

Verontreiniging

Voor veel vogelsoorten geldt dat ze een plaats vervullen in de top van de voedselketen. Hierdoor zijn ze op een indirecte manier gevoelig voor verontreiniging. Het voedsel van veel van deze vogelsoorten bestaat uit macrobenthos die zich in het sediment bevindt of vis. Door de aanwezige verontreiniging in dit sediment, of het water, bevatten deze bodemdieren en vissen lage concentraties giftige stoffen. Indien vogels grote aantallen van deze bodemdieren nuttigen, hopen dergelijke stoffen zich op in de vetreserves van vogels. Over de impact van microverontreinigingen op vogels is vrij weinig bekend, met uitzondering van visetende vogels.

Viseters staan aan de top van de voedselketen en zijn daarom zeer kwetsbaar voor het voorkomen van gifstoffen in het milieu. Vanaf het midden van de jaren vijftig en in de jaren zestig trad massale sterfte op onder de broedende sterns. De vogels werden vergiftigd door gechloreerde koolwaterstoffen afkomstig van pesticiden (Koeman, 1971). De Nederlandse broedpopulaties van sterns zijn sindsdien nog steeds niet teruggekeerd op het niveau van 1950. Met een grootschalig ecotoxicologisch onderzoek (met name gericht op PCB's) naar Visdieven kon geen effect worden vastgesteld op de reproductie. Wel werden op moleculair niveau effecten van toxicologische verontreinigingen op Visdieven aangetoond. Tussen de verschillende kolonies Visdieven kon het veronderstelde nadelige effect van contaminanten op broedsucces niet statistisch hard worden gemaakt, door het feit dat het broedsucces in sterke mate bepaald wordt door voedselbeschikbaarheid, weersomstandigheden en predatie. Dit geldt eveneens voor de Fuut.

Dit wil echter niet zeggen dat de toxische stoffen in het milieu geen invloed hebben op de viseters (Rossaert et al., 1993; Murk et al., 1993). Bij Aalscholvers werden op moleculair niveau dosis-effect relaties aangetoond die een negatieve invloed van stoffen als DDE, PCB's, dioxinen en furanen op de ontwikkeling en groei van Aalscholverembryo's aangeven. De in het veld gevonden effecten correleerden met gehalten in eieren en kuikens en kunnen daardoor met tamelijk grote zekerheid als oorzakelijk verband worden gezien (Dirksen & Boudewijn, 1994).

De geplande ontwikkelingen in het kader van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder zullen slechts een minimaal effect hebben op de waterkwaliteit. De effecten van eventuele vervuiling van het water op vogels is dus verwaarloosbaar. Eventuele verontreiniging van het oppervlaktewater als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied Gebiedsontwikkeling Perkpolder leidt niet tot significante negatieve effecten voor kwalificerende niet-broedvogels.

Verandering in overstromingsfrequentie

De overstromingsfrequentie van foerageergebieden en broedlocaties heeft veel invloed op het broed- en foerageersucces van vogels. Met name de droogligduur is van groot belang voor foeragerende vogels. Gebieden die slechts heel kort droog liggen, of gebieden die juist heel lang droog liggen, zijn minder geschikt als foerageergebied. Dit betekent dat relatief kleine verschuivingen al grote gevolgen kunnen hebben voor foeragerende vogels. In een tweetal gebiedsdelen binnen het plangebied zal sprake zijn van wijziging van de overstromingsfrequentie als gevolg van te treffen inrichtingsmaatregelen. De effecten daarvan worden hieronder toegelicht.

Zoals al eerder is beschreven, ligt het in de bedoeling om de buitendijkse zone tussen Perkpolder en Kreverhille op te hogen met zand teneinde de recreatieve gebruiksmogelijkheden van het strand te vergroten. Daartoe zal het gebied tussen de laagwaterlijn (NAP -2,5 m) en de teen van de dijk (NAP +4,0 m) zodanig worden opgehoogd dat deze zone, die thans tijdens springtij (NAP +3,0 m) - dat wil zeggen 25x per jaar – overstroomt, in de toekomst slechts circa 5x per jaar onder water zal staan. Deze lagere overstromingsfrequentie heeft uiteraard gevolgen voor de foerageermogelijkheden van diverse vogelsoorten. Bij de effectbeschrijving van oppervlakteverlies als gevolg van het opspuiten van het zandstrand is reeds uitgebreid beschreven wat de effecten zijn op kwalificerende niet-broedvogels bij het verdwijnen van dit intergetijdengebied. Uit deze beschrijving is duidelijk geworden dat dit niet leidt tot significante negatieve effecten.

Een tweede gebiedsdeel waar sprake is van een wijziging van de overstromingsfrequentie betreft de thans nog binnendijks gelegen Oostelijke Perkpolder, Noordhofpolder en Noorddijkpolder, waar buitendijkse natuur wordt gerealiseerd. Deze polders krijgen via een bres in de oostelijke zeedijk een open verbinding met de Westerschelde, waarmee dit gebied onder directe invloed van het getij komt te staan. Hiermee wordt 75 ha nieuw overstromingsgebied aan de Westerschelde toegevoegd. Dit is een aanzienlijke verbetering voor diverse kwalificerende soorten. Het veranderen van de overstromingsfrequentie in bepaalde delen van het plangebied heeft geen significante negatieve effecten op kwalificerende niet-broedvogels.

Lichthinder

Over de effecten van kunstmatige lichtbronnen op vogels is vrij weinig bekend. Het is duidelijk dat vogels door kunstlicht worden aangetrokken. Dat geldt met name voor vogels die 's nachts jagen, zoals stormvogels, en trekvogels. Stormvogels jagen 's nachts op fluorescerende prooidieren. Hierdoor worden ze ook aangetrokken tot tal van lichtbronnen, zoals productieplatforms of verlichte zendmasten. Van trekvogels is bekend dat ze aangetrokken worden tot lichtbronnen tijdens bewolkte of mistige omstandigheden. Er zijn tal van waarnemingen gedaan van vogels die rondjes vliegen rond hoge zendmasten, groepen vogels die te pletter vliegen tegen hoge kantoorgebouwen of zwermen trekvogels die in vlammen van afgefakkeld gas op olieproductieplatforms vliegen (Wiese et al. 2001).

Er bestaan sterke aanwijzingen dat het spectrum (kleur) van de verlichting een grote rol speelt. Rood en wit licht hebben de grootste aantrekkingskracht op vogels, terwijl blauw en groen licht vrijwel geheel genegeerd worden (Wiltschko et al, 1993). Philips werkt op dit moment aan verlichting met een aangepast spectrum dat voor vogels vrijwel geen verstoring oplevert. Deze techniek (met de naam Moonlight) is toepasbaar in alle soorten verlichting en levert licht dat voor de mens zeer sterk lijkt op verlichting die momenteel in bijvoorbeeld straatverlichting wordt toegepast. Deze techniek is vanaf 2007 commercieel beschikbaar (mondeling mededeling dhr. M. Donners, Philips Lighting). Het toepassen van dergelijke aangepaste verlichting kan eventuele negatieve effecten vrijwel geheel opheffen.

De woningbouw in het kader van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder zal leiden tot een aanzienlijke toename van de hoeveelheid verlichting in het gebied, zeker in vergelijking met de huidige situatie waarbij de verlichting op het veerplein niet permanent meer in gebruik is. Aangezien het Hart van Perkpolder, gesitueerd nabij de veerhaven, op de punt van een binnenbocht in het Westerschelde- estuarium ligt, en dit terreindeel hoog in het landschap komt te liggen, zal de lichtverstoring tot midden in de Westerschelde optreden. Het is niet uit te sluiten dat dit effect heeft op rustende en overvliegende trekvogels. Met een aangepast lichtspectrum kunnen negatieve effecten echter worden voorkómen. De bebouwing in de Westelijke Perkpolder ligt achter een hoge zeedijk, waardoor de verlichting minder ver reikt. Hiervan is het effect derhalve beperkt. Wel zal ook hier sprake zijn van een duidelijke toename van de totale hoeveelheid licht. De toename van de hoeveelheid verlichting in het plangebied rond Perkpolder zal echter niet leiden tot significante negatieve effecten op kwalificerende niet-broedvogels.

Verstoring door mensen en geluid

Effecten van verstoring op vogels kunnen van verschillende aard zijn. Er bestaat een sterke relatie tussen verstoring en de verstoringbron, bijvoorbeeld het verschil tussen een containerschip dat langzaam aan komt varen en een motorboot die plots opduikt. In Krijgsveld et al. (2004) wordt dit effect los gekoppeld van het type voertuig en onderverdeeld in vier factoren die van invloed zijn op de versturende werking van een bepaalde verstoringbron:

- de voorspelbaarheid en het gedrag van de verstoringbron;
- de duur van de activiteit;
- de afstand tot de verstoringbron;
- de mate van overlap in gebruik van het gebied.

Voorspelbaarheid en duur van de activiteit

In het algemeen wordt in het onderzoek van Krijgsveld et al. (2004) geconcludeerd dat snelvarende en zich onvoorspelbaar gedragende watersporters, met een hoge mate van overlap met vogels in gebiedsgebruik, het meest verstoring zijn. Verstoring kan plaatsvinden in broedgebieden, foerageergebieden en rustgebieden. De binnendijkse ontwikkelingen in het kader van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder (o.a. woningbouw, golfbaan) zullen een toename van menselijke activiteiten met zich meebrengen, wat kan leiden tot extra verstoring. In de huidige situatie vervult het plangebied echter slechts een zeer beperkte functie voor kwalificerende niet-broedvogelsoorten.

Door een goede landschappelijke inpassing van de woningen en inrichting van de golfbaan als een "natuurbaan", kunnen deze terreindelen in principe een grotere rol gaan vervullen voor kwalificerende vogelsoorten, ondanks de periodieke aanwezigheid van mensen. Het geluid dat geproduceerd wordt door de diverse activiteiten is te plaatsen binnen de categorie 'passief laag niveau continu'. Het geluid dat in het plangebied geproduceerd wordt zal over het algemeen geen effect hebben op de aantrekkelijkheid van het gebied Perkpolder voor vogels. Ook de jachthaven zelf zal weinig verstoring voor de omgeving opleveren, omdat deze gelegen is te midden van bebouwing. De recreanten die zich met vaartuigen op de Westerschelde begeven, zullen echter wel een behoorlijke mate van verstoring kunnen opleveren. Met name het betreden van zandplaten, of het varen dicht langs platen, slikken en hoogwatervluchtplaatsen, levert veel verstoring op voor rustende en foeragerende vogels. Om de effecten van de toename van het aantal recreatievaartuigen op de Westerschelde in beeld te brengen, is in 2007 door Terp Advies nader onderzoek verricht.

Uit het onderzoek van Terp Advies (2007) is duidelijk geworden dat er sprake is van een aanzienlijke toename (235% tot 335%) van het aantal recreatievaartuigen op de Westerschelde nabij Perkpolder. Het onderzoek toont tevens aan dat de verstoring zich niet zal beperken tot het gebied rond Perkpolder maar vrijwel de gehele oostelijke Westerschelde zal beslaan. Ook in de westelijke Westerschelde zal de toename van het aantal recreatievaartuigen aanzienlijk zijn.

Verstoringsafstand

De natuurontwikkeling die onderdeel uitmaakt van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder heeft over het algemeen een positieve invloed op de kwalificerende niet-broedvogelsoorten in de Westerschelde, ook waar het gaat om eventuele verstoring.

Het gebied met de nieuwe buitendijkse natuur (circa 75 ha), die ontstaat door omvorming van landbouwgronden (Oostelijke Perkpolder, Noordhofpolder, Noorddijkpolder), wordt ten opzichte van de huidige situatie veel geschikter voor kwalificerende soorten en zal niet toegankelijk zijn voor recreanten, waardoor geen verstoring optreedt als gevolg van betreding. De binnendijkse natuur (circa 35 ha) in de Westelijke Perkpolder, waarbij een deel van de polder wordt ingericht als natuurgebied met een beperkte getijdeninvloed, wordt gelijktijdig uitgevoerd met de bouw van woningen en de aanleg van een deel van de golfbaan. Door deze gecombineerde functie worden de vogels vanaf het begin geconfronteerd met enige verstoring door mensen. Aangezien het natuurgedeelte in deze polder, door het natte karakter, moeilijk betreedbaar is voor mensen, is de verstoring beperkt.

Mate van overlap

Met name voor de 'kustgebonden' kwalificerende niet-broedvogelsoorten, zoals Bonte strandloper en Drieteenstrandloper, is er reeds in de huidige situatie sprake van frequente verstoring. Er bestaan voor deze soorten weinig uitwijkmogelijkheden in de omgeving. Bij herhaaldelijke verstoring neemt de foerageertijd af. Deze foerageertijd kan eventueel 's nachts gecompenseerd worden (Krijgsveld et al., 2004). Er zijn sterke indicaties dat in Wales het aantal foeragerende Bonte strandlopers in estuaria drastisch is afgenomen als gevolg van recreatiedruk (Mitchell et al. 1988). Behalve verstoring van foeragerende vogels, vindt ook verstoring plaats van hoogwatervluchtplaatsen. In Krijgsveld et al. (2004) wordt een minimale buffer van 500 meter rond hoogwatervluchtplaatsen voorgesteld. In het zomerseizoen kan strandrecreatie, en dan met name kitesurfing of vliegeren voor verstoring zorgen, met name voor ruiende Bergeenden op de Platen van Ossensisse.

Beoordeling effecten per soort

Hieronder wordt per soort beschreven of er een significant negatief effect zal kunnen optreden als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Bergeend

De Bergeend trekt in de maanden juli en augustus in groten getale naar de Westerschelde om daar te ruien. De grootste aantallen Bergeenden zijn aanwezig in de zomermaanden en dus ook binnen het toeristisch seizoen. Er is dan ook kans op significante negatieve effecten voor deze soort als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Bontbekplevier

De Bontbekplevier gebruikt de Westerschelde als tussenstop tijdens de voor- en najaarstrek. In de zomer is slechts een beperkt aantal Bontbekplevieren aanwezig, te weten de lokale broedpopulatie. Effecten op deze vogels zijn hiervoor reeds beschreven. De aantallen Bontbekplevieren in het toeristisch seizoen zijn vrij hoog. Dit is met name toe te schrijven aan de maanden mei en augustus en september. Deze maanden zijn van groot belang voor doortrekkende Bontbekplevieren. Tijdens deze maanden is er dus kans op significante negatieve effecten als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Bonte strandloper

De Bonte strandlopers arriveren pas later in het najaar in de Westerschelde en zijn vooral in de winter aanwezig. Tijdens het toeristisch seizoen en de zomer zijn er slechts zeer beperkte aantallen Bonte strandlopers aanwezig. Er is derhalve geen kans op significante negatieve effecten voor deze soort als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Drieteenstrandloper

De Drieteenstrandloper is met name in het voor- en najaar aanwezig in de Westerschelde. Een deel van de Drieteenstrandlopers overwintert in de Westerschelde. Het begin van de voor- en najaarstrek (mei, augustus en september) valt samen met het toeristisch seizoen. In deze periode is er dan ook kans op significante negatieve effecten voor de Drieteenstrandloper als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Goudplevier

De Goudplevier gebruikt de Westerschelde als overwinteringsgebied en arriveert pas redelijk laat in het najaar. De soort vertrekt relatief vroeg in het voorjaar weer richting het noorden. Tijdens het toeristisch seizoen is er maar een beperkt aantal Goudplevieren aanwezig in de Westerschelde. Er is dan ook geen kans op significante negatieve effecten als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Middelste zaagbek

De Middelste zaagbek is met name in de winter aanwezig in de Westerschelde. De aantallen zijn relatief laag. In de zomer en in het toeristisch seizoen zijn vrijwel geen Middelste zaagbekken aanwezig in de Westerschelde. Kans op significante negatieve effecten voor deze soort als gevolg van verstoring door mensen en geluid is derhalve uit te sluiten.

Rosse grutto

De Westerschelde is met name van belang als doortrekgebied voor de Rosse grutto. Echter ongeveer de helft van de Rosse grutto's overwintert ook in dit gebied. De Westerschelde is het derde foerageergebied in Nederland voor de Rosse grutto, met een duidelijke piek in mei en augustus. Hierdoor zijn de aantallen in het toeristisch seizoen vrijwel gelijk aan de maximale seizoensgemiddelden in de Westerschelde. Er is dan ook kans op significante negatieve effecten voor de Rosse grutto als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Scholekster

De Scholekster is jaarrond in relatief hoge aantallen in de Westerschelde aanwezig. De voor- en najaarstrek valt gedeeltelijk samen met het toeristisch seizoen. Er is derhalve een kans op significante negatieve effecten voor deze soort als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Steenloper

De Steenloper is met name in het najaar talrijk in de Westerschelde. In de zomer en het toeristisch seizoen zijn de aantallen beduidend lager. Omdat een deel van de voor- en najaarstrek samen valt met het toeristisch seizoen, is er toch een kans op significante negatieve effecten als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Tureluur

De Tureluur is één van de weinige soorten waarvan de aantallen in de zomer en het toeristisch seizoen hoger zijn dan in het voor- en najaar. Omdat de soort in het toeristisch seizoen in groten getale in de Westerschelde aanwezig is, is er een kans op significante negatieve effecten als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Wilde eend

De Wilde eend is jaarrond aanwezig in de Westerschelde. Echter in het najaar en de winter trekken grote aantallen Wilde eenden naar de Westerschelde (met name Verdrongen land van Saeftinghe). Omdat de aantallen in het toeristisch seizoen beduidend lager zijn, is er geen kans op significante negatieve effecten als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Wulp

In de zomer zijn reeds relatief grote aantallen Wulpen aanwezig in de Westerschelde. Dit aantal neemt in het najaar aanzienlijk toe, in het voorjaar is de trek meer diffuus. In het toeristisch seizoen zijn grote aantallen Wulpen aanwezig in de Westerschelde. Er is derhalve sprake van kans op significante negatieve effecten als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Zilverplevier

De Zilverplevier gebruikt de Westerschelde met name als doortrekgebied. Een beperkt deel van de vogels overwintert in de Westerschelde. In de zomer komen er bijna geen Zilverplevieren voor in de Westerschelde. De aantallen in het toeristisch seizoen zijn beduidend lager dan de aantallen in het voor- en najaar. Er is derhalve geen kans op significante negatieve effecten als gevolg van verstoring door mensen en geluid.

Op grond van het tijdstip van aanwezigheid van bovenstaande soorten in de Westerschelde, en de functie van het gebied voor deze soorten, kan samengevat geconcludeerd worden dat voor 8 van de 13 kwalificerende soorten die in hoofdstuk 6 benoemd zijn, een reële kans op significante negatieve effecten bestaat als gevolg van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder. Deze kans wordt met behulp van de methode Waardenburg onderstaand verder geanalyseerd.

Over het algemeen kan gesteld worden dat het gaat om soorten die tijdens de voor- en najaarstrek verstoord kunnen worden tijdens het foerageren of op hoogwatervluchtplaatsen. Een uitzondering hierop vormt de Bergeend. Deze soort gebruikt de Westerschelde behalve foerageren rustgebied ook als ruigebied. Criterium 1: Het aantal ter plaatse verblijvende vogels van kwalificerende soorten mag door de ingreep niet lager worden dan 1% van de biogeografische populatie. Voor de Bergeend bedraagt de 1% norm 3.000 vogels. In de Westerschelde zijn in de maanden juli en augustus in de periode 2003-2005 gemiddeld iets meer dan 13.000 Bergeenden aanwezig gedurende de ruiperiode (Geelhoed & Swaan 2002; Oosterbaan et al 2004). In theorie zouden er dus, indien er 13.000 vogels in de Westerschelde aanwezig zijn, 10.000 vogels verstoord kunnen worden voordat het aantal beneden de 1% norm komt.

De 1% norm voor de Bontbekplevier ligt op 730 vogels. Tijdens het toeristisch seizoen zijn er gemiddeld bijna 800 Bontbekplevieren in de Westerschelde aanwezig.

Dit betekent dat door frequente verstoring de aantallen kunnen afnemen tot beneden de 1% norm. Op grond hiervan zijn de effecten van verstoring door mensen en geluid significant.

De Drieteenstrandloper is in het najaar gemiddeld met bijna 1.400 vogels in de Westerschelde aanwezig. In het toeristisch seizoen ligt dit aantal rond de 1.100. De 1% norm bedraagt 1.200 vogels. Verstoring door mensen en geluid kan dus leiden tot een significante afname van het aantal Drieteenstrandlopers tot beneden de 1% norm.

De 1% norm voor de Rosse grutto ligt op 1.200 vogels. Tijdens het toeristisch seizoen zijn er gemiddeld 1.500 Rosse grutto's aanwezig in de Westerschelde. Dit betekent dat enige verstoring niet zal leiden tot een significant negatief effect.

Gezien de aanzienlijke toename van de recreatievaart (meer dan 200%) kan echter gesteld worden dat er sprake zal zijn van een aanzienlijke toename van de verstoring waardoor het aantal Rosse grutto's kan dalen tot beneden de 1% norm. Er is sprake van een significant negatief effect.

De Scholekster is als broedvogel en als niet-broedvogel aanwezig in de Westerschelde. De 1% norm voor deze soort bedraagt 10.200 vogels. In het toeristisch seizoen zijn er gemiddeld 9.000 vogels in het gebied aanwezig, in het najaar bijna 13.000. Verstoring als gevolg van geluid of menselijke activiteiten kan leiden tot een afname tot beneden de 1% norm. Er is daarom sprake van een significant negatief effect op de Scholekster.

Voor de Steenloper bedraagt de 1% norm 1000 vogels. De instandhoudingdoelstelling voor deze soort ligt echter beduidend lager, op 230 vogels. In het toeristisch seizoen ligt het aantal steenlopers rond de 175 exemplaren, in het najaar rond de 275. Volgens de methode Waardenburg is elke negatief effect op de Steenloper significant omdat de aantallen slechts ongeveer ¼ van de 1% norm bedragen.

De 1% norm voor de Tureluur ligt op 2.500 vogels. De Tureluur is in het toeristisch seizoen met ongeveer 1.100 exemplaren aanwezig. Verstoring van de Tureluur zal derhalve snel leiden tot een significant negatief effect.

De Wulp trekt aan het einde van de zomer naar de Westerschelde om daar te foerageren en te rusten. In het toeristisch seizoen zijn er gemiddeld 3.500 vogels in het gebied aanwezig, in het najaar komen daar nog ongeveer 1.000 vogels bij. De 1% norm bedraagt 4.200 vogels. Verstoring van de Wulp zal tot gevolg hebben dat het aantal Wulpen daalt tot beneden de 1% norm.

Op grond van het eerste criterium uit de methode Waardenburg is er voor de Bontbekplevier, Drieteenstrandloper, Rosse grutto, Scholekster, Steenloper, Tureluur en Wulp sprake van een significant negatief effect.

Criterium 2: De aantalsafname van een bepaalde soort mag niet meer bedragen dan 5% van de in het gebied voorkomende aantallen. Het tweede criterium uit de methode Waardenburg geeft aan dat de afname van aantallen van een bepaalde soort niet groter mag zijn dan 5% van de in het gebied voorkomende aantallen. In de Westerschelde zijn maximaal 16.000 Bergeenden aanwezig. Dit betekent dat de afname niet groter mag zijn dan 800 vogels. Naar verwachting zal een groot aantal ruiplaatsen van Bergeenden ongeschikt worden door de recreatievaart, wat zeker zal leiden tot een afname van meer dan 800 vogels.

Een ruiplaats kan plaats bieden aan enkele honderden tot duizenden vogels. Op grond van het tweede criterium uit de methode Waardenburg zal het effect van verstoring door geluid en menselijke activiteiten leiden tot een significant negatief effect op de Bergeend.

Effecten op zeehonden

Verstoring van zeehonden die leidt tot het te water gaan van de dieren heeft de grootste gevolgen tijdens de zoogperiode van zeehonden (zomer). Bij verstoring kunnen moeder en jong elkaar kwijt raken. Verder kan als gevolg van herhaaldelijke verstoring de opname van moedermelk achterblijven vanwege de beperkte zoogtijd. Onderstaand wordt nader ingegaan op de mogelijke effecten voor zeehonden als gevolg van de diverse planonderdelen van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder.

Aanleg zandstrand

De Gebiedsontwikkeling Perkpolder vindt met name binnendijs plaats. Het spreekt voor zich dat dit geen oppervlakteverlies voor de Gewone zeehond met zich meebrengt. De enige buitendijkse ontwikkeling is de ophoging van het strand. Dit zandstrand wordt op een slikkengebied aangelegd dat nu al in gebruik is als strand. Dit gebied heeft geen functie voor zeehonden. De geplande ontwikkeling lijdt dus niet tot direct oppervlakteverlies voor zeehonden.

Het is echter wel mogelijk dat door het toenemen van de recreatiedruk op het strand, verstoring van zeehonden op nabijgelegen zandplaten optreedt. Hierdoor worden deze zandplaten mogelijk ongeschikt als rust- en kraamgebied voor zeehonden. Indirect is er dan sprake van oppervlakteverlies. De omvang daarvan is moeilijk in te schatten. Dit effect komt nader aan de orde bij de beschrijving van de effecten van de toename van recreatie. Oppervlakteverlies als gevolg van de aanleg van het zandstrand leidt niet tot significante effecten voor de Gewone zeehond. Het effect van mogelijke verstoring van zeehonden vanaf het strand komt later aan de orde.

Woningbouw

De geplande woningbouw in het kader van de Gebiedontwikkeling Perkpolder leidt niet tot direct ruimtebeslag in het estuarium en daarmee ook niet tot directe aantasting van het leefgebied van de Gewone zeehond. De woningbouw zal wel leiden tot een toename van geluid en licht. Het geluid dat geproduceerd wordt zal zich echter met name beperken tot het veerplein en de directe omgeving. Het geluid zal op de achtergrond aanwezig zijn en er zal mogelijk een gewenning optreden bij de zeehonden, vergelijkbaar met de verstoring door geluid als gevolg van het scheepvaartverkeer naar Antwerpen.

De verlichting kan een effect hebben op de aanwezige zeehonden. In de literatuur is geen informatie te vinden over de effecten van kunstmatig licht op rustende zeehonden. Het is bekend dat zeehonden in gevangenschap in een rustpositie gaan indien het donker wordt; bij kunstmatige verlichting gebeurt dit niet (mondelijke mededeling dhr. P. Reijnders, Imares). Indien de verlichting van de woningen, jachthaven en N60 een groot deel van de droogvallende platen in de omgeving van Perkpolder zou verlichten, kan dit effect hebben op de Gewone zeehond. De dieren zullen dan waarschijnlijk eerder uitwijken naar alternatieve locaties waar minder verlichting aanwezig is.

Gezien de situering van de belangrijkste platen voor zeehonden ten opzichte van het plangebied, ligt een dergelijk verstoring vanwege de relatief grote afstand niet echt voor de hand. Als aanvullende mitigerende maatregel kan bij het ontwerp van de geplande ontwikkelingen getracht worden om de uitstraling van verlichting zo veel mogelijk te beperken. Het is niet bekend of het aanpassen van het type verlichting, zoals beschreven bij de effecten op trekvogels, ook een positief effect heeft op zeehonden. Samengevat wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van significante effecten voor zeehonden als gevolg van de woningbouw in het plangebied. De woningbouw die onderdeel uitmaakt van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder leidt niet tot significante effecten op de Gewone zeehond.

Aanleg jachthaven

De nieuwe jachthaven wordt gerealiseerd binnen de bestaande veerhaven en leidt niet tot een afname van de oppervlakte van het estuarium. De jachthaven leidt uiteraard wel tot een toename van het aantal recreanten en recreatievaartuigen. De effecten van de toename van het recreatief gebruik komen onderstaand nader aan de orde.

Daarnaast zal de aanwezigheid van de jachthaven invloed hebben op de waterkwaliteit van de Westerschelde. Voor de meeste stoffen is de invloed op de zeehond nog niet bekend. Van organochloorverbindingen is bekend dat ze van invloed zijn op zeezoogdieren door de versturende werking op de voortplanting. Ze zijn vetoplosbaar en slecht afbreekbaar, waardoor ze zich ophopen in de voedselketen, waarin zeehonden als toppredatoren voorkomen. De ontwikkeling van de jachthaven zal weinig verontreiniging met zich mee brengen, zeker in vergelijking tot de vervuiling door de beroepsvaart en de chemische industrie in de haven van Antwerpen. Samengevat kan derhalve worden geconcludeerd dat de aanleg van de jachthaven op zich geen specifieke negatieve effecten voor zeehonden met zich meebrengt. Aanleg van de jachthaven in Perkpolder niet tot significante effecten voor de Gewone zeehond. De mogelijke verstoring van zeehonden als gevolg van het gebruik van de jachthaven komt hieronder nader aan de orde.

Toename recreatie

Verstoring door mensen is veruit de grootste storingsfactor voor zeehonden in de Westerschelde. Vooral het gebruik van de jachthaven en het zandstrand kan mogelijke verstoring van zeehonden door mensen met zich meebrengen. Zo is uit onderzoek gebleken dat de Hooge Platen nabij Breskens, als gevolg van frequente verstoring door recreanten, ongeschikt zijn als voortplantingsgebied voor Gewone zeehonden (RIKZ, 2005).

De nieuwe jachthaven in Perkpolder zal een toename van het aantal recreatievaartuigen betekenen. Ondanks het gegeven dat de pleziervaart slechts 17% van het totale aantal scheepvaartbewegingen op de Westerschelde voor haar rekening neemt, gaat het hierbij wel om een wezenlijk ander soort vaarbewegingen in vergelijking tot de overige 83% van het scheepvaartverkeer. De recreatievaart wordt gekenmerkt door relatief kleine vaartuigen met een beperkte diepgang. Dit betekent dat plaatsen die voor de beroepsvaart vanwege de geringe diepte onbereikbaar zijn, wel toegankelijk zijn voor recreatievaartuigen. Verder zijn de vaarroutes voor pleziervaart en beroepsvaart in de Westerschelde waar mogelijk van elkaar gescheiden. Bovendien hebben pleziervaartuigen de mogelijkheid om zich buiten de vaargeul te begeven.

Op dit moment zijn er binnen de Westerschelde circa 1.300 ligplaatsen voor recreatievaartuigen aanwezig (Marin, 2004). Uit onderzoek naar de recreatievaart op de Westerschelde (Terp Advies, 2007) blijkt dat door de aanleg van een jachthaven in Perkpolder de ligplaatscapaciteit voor zeewaardige schepen direct aan de Westerschelde toeneemt met 33% (350 ligplaatsen), respectievelijk 45% (500 ligplaatsen). Daarnaast worden ook elders in de Westerschelde plannen voorbereid voor uitbreiding van de jachthavencapaciteit. Hierover zijn echter nog geen besluiten genomen.

Vaargedrag vanuit Perkpolder

Om uitspraken te kunnen doen over de gevolgen van de toename van de recreatievaart op de Westerschelde zeehonden is het van belang om te weten hoe groot de toename van de recreatievaart is, en hoe de recreatievaartuigen zich zullen gedragen. Door Terp Advies (2007) is onderzoek gedaan naar de nautische effecten van aanleg van een jachthaven in Perkpolder. In dit onderzoek is onder meer beschreven hoe groot de verwachte toename van het aantal recreatievaartuigen op de Westerschelde zal zijn.

Door de aanleg van de jachthaven in Perkpolder neemt, zoals hiervoor reeds aangegeven, de ligplaatscapaciteit voor zeewaardige schepen aanzienlijk toe (33% resp. 45%). Als gevolg hiervan neemt ook het gebruik van de hoofdvaargeul en de nevengeulen in de Westerschelde toe. Het uitvaarpercentage bedraagt op een topdag circa 40% en op een maatgevende dag in het vaarseizoen (10e drukste dag) circa 30%. In de berekeningen is aangenomen dat 50% van de uitgevaren schepen vanuit Perkpolder naar de Oosterschelde en de overige Deltawateren gaat en 50% naar de kustwateren. Vervolgens is bepaald in welke delen van de Westerschelde de toename van de recreatievaart het grootst zal zijn. Daarbij is rekening gehouden met alle bestaande jachthavens langs de Westerschelde. Voor de beoordeling van de toename van de recreatievaart is de Westerschelde in drie deelgebieden verdeeld, te weten:

- Deelgebied 1: het gebied ten westen van de lijn Vlissingen-Breskens (zeemonding). Hier zal de toename van het aantal recreatievaartuigen tussen 14% en 20% liggen.
- Deelgebied 2: het gebied tussen Vlissingen-Breskens en Hansweert. In dit gebied zal het aantal recreatievaartuigen met 25% tot 34% toenemen. Binnen dit deelgebied is de hoofdvaargeul tussen Hansweert en Terneuzen het drukst bevaren gedeelte van de Westerschelde, met in nautisch opzicht complexe knooppunten bij twee kanaaltoegangen.
- Deelgebied 3: gebied ten oosten van Hansweert. In dit smalle en druk bevaren gedeelte tussen Perkpolder en Hansweert, kan de toename van het recreatieverkeer op een maatgevende dag oplopen tot meer dan 200%. De vaarmogelijkheden voor zeewaardige schepen zijn in dit deelgebied echter beperkt. Buiten de hoofdvaargeul is het vaarwater hier alleen geschikt voor kleinere schepen met weinig diepgang en voor visboten

Verstoring zandplaten door recreatievaart

In de zomermaanden worden veel zandplaten in de Westerschelde bezocht door recreanten (RIKZ 2003). Betreden (wat overigens niet verboden is) en het dicht langs zandplaten varen levert verstoring op voor zeehonden die op de platen aangewezen zijn om te rusten of voor het zogen van jongen. Uit onderzoek is gebleken dat zeehonden extreem verstoringgevoelig zijn.

Een eerste reactie bij de zwaarste verstoring (motorboot) is vastgesteld op 1.200 meter (RIKZ, 2003). Uit tellingen is gebleken dat gedurende de zoogperiode (zomer) van zeehonden, vrijwel geen enkele zandplaat in de Westerschelde vrij blijft van betreding door recreanten. Door de frequente verstoring van zandplaten is het aantal geschikte werpplaatsen voor zeehonden in de Westerschelde beperkt.

Uit onderzoek door Alterra en het RIKZ (in: Grontmij, 2007) is gebleken dat het beperkte aantal beschikbare zandplaten de grootste beperkende factor is voor uitbreiding van het aantal zeehonden in de Westerschelde. Omdat de realisatie van een jachthaven in Perkpolder leidt tot een toename van 20 tot meer dan 200% van het aantal vaarbewegingen in de Westerschelde, zal dit leiden tot verstoring van ligplaatsen van de Gewone zeehond.

Verstoring zandplaten vanaf het strand

Behalve de toename van het aantal recreatievaartuigen als gevolg van realisering van de jachthaven, zal er ook verstoring voor zeehonden kunnen optreden door overige planonderdelen van de Gebiedsontwikkeling Perkpolder. Met name de aanleg van een zandstrand, met de daarbij behorende strandrecreatie, kan een verstorend effect hebben op ligplaatsen van zeehonden op platen in de nabijheid van het strand. Daarbij is het overigens van belang om te weten dat het strand in de huidige situatie ook wordt gebruikt als recreatiestrand. Uit waarnemingen van reacties bij zeehonden is duidelijk geworden dat zeehonden gevoelig zijn voor 'onrustige' bewegingen zoals vliegeren, kitesurfen of windsurfen. Deze activiteiten leiden op relatief grote afstand tot verstoring van zeehonden (mondelijke mededeling dhr. P. Reijnders, Imares).

De dichtstbijzijnde zandplaten bij het strand van Perkpolder zijn de Platen van Ossenisse. De afstand tussen het zandstrand en deze zandplaat bedraagt ongeveer 250 meter. De ligplaatsen van de zeehonden bevinden zich echter aan de zijde van de hoofdvaargeul naast de overloop van Hansweert. Indien recreanten bij laagwater de oversteek maken van het strand naar de zandplaat, zal verstoring van de zeehonden optreden.

Om negatieve effecten voor zeehonden als gevolg van strandactiviteiten tegen te gaan, zou een aangepast strandbeleid kunnen worden ingevoerd. Het strand zou uitsluitend toegankelijk kunnen zijn voor strandrecreatie, waarbij versturende activiteiten als vliegeren, kite-surfen of windsurfen verboden worden. Op de effecten van de hiervoor genoemde activiteiten is uitgebreid ingegaan in de eerste fase van de NEA (Lubbe et al., 2011).

Toetsing effecten voor zeehonden

Om te bepalen of de negatieve effecten op de Gewone zeehond als gevolg van de toename van de recreatie door de Gebiedsontwikkeling Perkpolder significant zijn, is in de methode Waardenburg een vijftal criteria opgenomen met betrekking tot zoogdieren.

1. De oppervlakte geschikte habitat mag met niet meer dan 5% afnemen. Uit bovenstaande blijkt dat de oppervlakte geschikte habitat slechts zeer beperkt afneemt, het gaat immers alleen om de ligplaatsen van de Gewone zeehond die verstoord worden. Het estuarium blijft wel functioneren als foerageergebied. Met de bijzondere functie van de ligplaatsen voor de Gewone zeehond wordt in het tweede criterium rekening gehouden.

2. In geval van kraamkamers mag het aantal of de oppervlakte van geschikte plekken samen met niet meer dan 5% afnemen. Dit criterium heeft in dit geval betrekking op de ligplaatsen van zeehonden, en op de droogvallende platen die daar in potentie geschikt voor zijn.

Uit figuur 6.5 blijkt dat in het oostelijk deel (deelgebied 3) van de Westerschelde een aantal ligplaatsen van zeehonden aanwezig is, waaronder de belangrijkste kraamkamer voor de Gewone zeehond in de Westerschelde, de Zimmermangeul. Met een toename van 235 tot 335% van het aantal recreatievaartuigen in dit gebied is er sprake van een significant negatief effect op deze ligplaats. Ook voor andere ligplaatsen geldt dat er sprake is van negatieve effecten. Op grond van dit criterium heeft realisatie van een jachthaven in Perkpolder een significant negatief effect op de Gewone zeehond. Op grond van dit tweede criterium kan geconcludeerd worden dat de toename van het aantal recreatievaartuigen op de Westerschelde leidt tot een significant negatief effect op de Gewone zeehond. De instandhoudingsdoelstelling voor de Gewone zeehond is een populatie van 200 dieren in de gehele Delta. Aangezien de populatie op dit moment ongeveer 150 dieren bedraagt betekent elke populatieafname van de Gewone zeehond al een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling. Het is derhalve niet relevant meer om de overige criteria in de toetsing mee te nemen. De toename van het aantal recreatievaartuigen in de Westerschelde heeft een significant negatief effect op de Gewone zeehond.

Voorwaarden

In tabel 7.6 zijn alle relevante activiteiten behorend tot de Gebiedsontwikkeling Perkpolder, met mogelijke negatieve effecten voor kwalificerende soorten en habitats van de Westerschelde, samengevat weergegeven. Per effect is tevens vermeld welke mitigerende maatregelen genomen kunnen worden. Vervolgens is aangegeven of er nog steeds significante negatieve effecten optreden na het nemen van deze mitigerende maatregelen.

Tabel 7.6: Overzicht van relevante activiteiten gebiedsontwikkeling Perkpolder

Activiteit	Effect	Oppervlaktes en aantallen	Mitigerende maatregelen	Significantie na maatregelen
Aanleg zandstrand	Vernietiging habitattypen en verstoring vogels	Verlies 38 ha H1130 Estuaria	Gedeeltelijk strandreservaat van ca. 20 ha	Ja
Recreatievaart	Verstoring van vogels en zeehonden	Onbekend	Zoneringsplan én handhaving van betredingsverbod	Nee

Conclusie

Significante effecten als gevolg van de havenuitbreiding op instandhoudingsdoelstellingen kunnen niet in alle gevallen worden uitgesloten, zoals verwoord in de Passende Beoordeling (Van Schijndel & Willekens, 2007). Deze Passende Beoordeling is uitgevoerd op het niveau van een PlanMER. De havenuitbreiding is daarmee dus ook niet concreet in beeld qua uitvoering en uitwerking. De exacte aard, omvang, locatie en duur van de effecten van de activiteiten beschreven zijn daarmee derhalve niet in beeld. Om deze reden en de reden dat op PlanMER-niveau reeds significante effecten niet zijn uit te sluiten, kan deze activiteit op basis van de liggende Passende Beoordeling niet in het beheerplan worden opgenomen.

De feitelijke effecten zijn pas in beeld op het moment dat er een Passende Beoordeling is uitgevoerd voor alle onderdelen van het project.

7.4.4 KRW oevers en uiterwaarden Klein Profijt (Oude Maas)

Beschrijving

De getij- indringing in Klein Profijt kan behouden en verbeterd worden door verlenging van de Kooikreek en het Kooigat en door deze met elkaar te verbinden. Het is bekend dat in meestromende geulen aanzienlijk minder sedimentatie optreedt dan in eenzijdig aangesloten geulen. Door het herstel van de verbinding tussen het Kooigat en de Kooikreek zal de getijslag in, met name, het oostelijke gebied toenemen en wordt de verdere ontwikkeling van waardevolle zoetwatergetijdennatuur in het gebied gestimuleerd. Tevens zal doordat de getijslag groeit het areaal zoetwatergetijdengebied toenemen (met name het deel tussen GLW en GHW). Concreet bestaat de maatregel uit het uitgraven van de verlande geul tussen het Kooigat en de Kooikreek en het opschonen van enkele verlande vletsloten in het aangrenzende bos. De bestaande geul wordt niet verbreed en houdt zijn huidige dimensies. De verbindingsgeul krijgt hetzelfde profiel als de huidige geul. Daarnaast wordt de gecreëerde nevengeul waar mogelijk verbonden met de bestaande vletsloten [lit. 4]

Effecten

Effecten op habitattypen

In de Oude Maas zijn de Vochtige alluviale bossen over slechts een klein oppervlak goed ontwikkeld. In het grootste deel van dit habitatype vindt in de huidige situatie een verschuiving plaats naar een droger habitatype als gevolg van een afname van de getijdendynamiek. Als de hiervoor beschreven ontwikkeling voortzet, wordt het instandhoudingsdoel voor dit habitat (behoud oppervlakte en kwaliteit) in de autonome ontwikkeling waarschijnlijk niet behaald; als gevolg van verdroging vormt het zachthoutoobos om naar een ander habitatype, daarbij zorgt de afname van de dynamiek voor een afname van de kwaliteit van het beschermde habitatype.

De voormalige kreek heeft in het verleden bijgedragen aan het creëren van omstandigheden waarin het alluviale bos in Klein Profijt zich heeft kunnen ontwikkelen. Het uitgraven van de voormalige kreek (de maatregel) helpt de getijdendynamiek in het gebied terug te brengen doordat het rivierwater gemakkelijker diep het griend in kan stromen. Hierdoor komt een groot oppervlak van Klein Profijt weer onder invloed van het getij te staan. Hierdoor neemt ook het oppervlak Slikkige rivieroevers toe. Het voornemen resulteert tevens in een kwaliteitsimpuls voor het habitatype Vochtige alluviale bossen en draagt zodoende bij aan het behalen van het instandhoudingsdoel.

Effecten op habitasoorten

Naast de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen zijn doelen opgesteld voor de Bever en de Noordse woelmuis. De Bever is momenteel al aanwezig in Klein Profijt. De soort is verschillende malen waargenomen rond het Kooigat en lijkt zich hier gevestigd te hebben. Omdat de werkzaamheden tot doel hebben de kwaliteit van het rivierbegeleidend bos te verbeteren, wordt hiermee tegelijk de kwaliteit van het leefgebied van de Bever verbeterd. De maatregel draagt daardoor bij aan de instandhouding van de Bever. Negatieve effecten van de werkzaamheden op de Bever worden niet voorzien, tenzij in het tracé van de kreek burchten van de soort aanwezig zijn. Overige verstoringaspecten van de werkzaamheden zoals de tijdelijke geluid- en optische verstoring, zijn op de instandhouding van de Bever niet van invloed.

De soort stelt namelijk op dit punt geen hoge eisen aan zijn omgeving; in het Nationaal Park de Biesbosch leven zij bijvoorbeeld in een gebied met veel toeristen.

Ook de Noordse woelmuis komt voor in Klein Profijt. Deze soort komt echter niet voor in de griendbossen. De bossen vormen geen geschikt leefgebied voor deze soort. Aangezien de werkzaamheden plaatsvinden in de rivierbegeleidende bossen, zijn negatieve effecten op de soort uitgesloten. De Noordse woelmuis, een moerasbewoner, heeft veel baat bij het uitgraven van de voormalige kreek. De uitgegraven kreek en de vernatte omgeving als gevolg van toenemende getijdenwerking, vormt optimaal leefgebied voor de soort. De KRW-maatregel draagt zodoende bij aan de uitbreiding van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied van deze beschermde soort.

Voorwaarden

Om effecten op instandhoudingsdoelen te voorkomen zijn de volgende maatregelen van toepassing (Witteveen & Bos, 2010a):

- werkzaamheden uitvoeren buiten de voor de aanwezige (planten)soort(en) kwetsbare perioden (half maart - half augustus);
- werkzaamheden in ruimte en tijd gefaseerd uitvoeren, zodanig dat niet alle planten in hetzelfde jaar worden aangetast;
- maatregelen gericht op overleving zoals het uitgraven en verplaatsen van planten, het winnen van zaden of het in depot zetten van grond met zaden c.q. wortels onder leiding van een ter zake kundige;
- de werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare periode voor broedvogels, dat wil zeggen buiten de periode dat de vogels gebruik maken van de nesten en holen (broedseizoen indicatief: maart - half augustus).

Conclusie

Door het uitvoeren van de activiteit conform de hiervoor genoemde voorwaarden worden significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voorkomen. Het plan KRW oevers en uiterwaarden West-Klein Profijt kan dus, met inbegrip van de voorwaarden, worden opgenomen in het beheerplan.

7.4.5 KRW oevers en uiterwaarden West-Willemstad-Tonnekreek (Hollands Diep)

Beschrijving

De maatregel die wordt uitgevoerd in het plangebied van Willemstad-Tonnekreek is onder te verdelen in drie submaatregelen welke in locatie van elkaar te onderscheiden zijn en hieronder wordt beschreven. Ten oosten van de Tonnekreek vinden de werkzaamheden plaats tussen de zomerkade en de oevers van het Hollands Diep. De natuur in het gebied bestaat voornamelijk uit (doorgesloten) griendbossen met een aanliggende oever van breuksteen. Er worden instroommogelijkheden in de breuksteenoever gemaakt welke worden aangetakt op reeds bestaande getijdenkreeken. In de ondiepe oeverzone ontstaan natuurvriendelijke oevers die ondermeer dienst doen als paaien opgroeigebied voor vis. Daarnaast neemt de getijdendynamiek in het griendbos toe.

Ten westen van de Tonnekreek vinden alle maatregelen plaats tussen de zomerkade en de oevers van het Hollands Diep. Het gebied bestaat uit griendbossen, riet, moeras en water. Door de beëindiging van het griendbeheer is het gebied langzaam aan het 'verbossen en verlanden'. Door middel van zandsuppletie achter de vooroever wordt een natuurvriendelijke oever gecreëerd.

Daarnaast wordt een gedeelte van het westelijk gelegen gebied (ca. 6 ha) geoptimaliseerd voor de ontwikkeling van getijdennatuur. Opgaande beplanting en bebossing worden verwijderd en het gebied wordt zodanig vergraven dat het gebied tussen gemiddeld hoog- en gemiddeld laag water komt te liggen.

Daarnaast wordt het aantal openingen in de vooroever vergroot en worden de drempels in de openingen verlaagd waardoor de doorstroming en daarmee de waterkwaliteit verbeterd. Als laatste wordt een gebied van 8 ha in het Hollands Diep verondiept door middel van een landreclamatie. Het gebied wordt zodanig verondiept, dat het geschikt is voor intergetijdenatuur (tussen GLW en GHW) en er zullen getijdengeulen doorheen lopen. Het gebied zal worden beschermd door het plaatsen van een breuksteen oever aan het Hollands Diep. De ondiepste gedeeltes bevinden zich aan de oostzijde van de Tonnekreek, direct ten westen van jachthaven Noordschans en is daarom gekozen om in te richten als nieuw intergetijdengebied. Naast de bovengenoemde landreclamatie zal de bestaande aanliggende oever op een aantal plaatsen worden doorgestoken, zodat instroom in de sloten mogelijk is. De sloten in het gereclameerde gebied worden aangesloten op de getijdenkreeken in het aangrenzende griendbos

Effecten

Effecten op habitattypen

De maatregel beoogt het creëren van natuurvriendelijke oevers, het vergroten van de getijdenwerking in het Zachthoutoebos en het vergroten van het areaal getijdennatuur. De submaatregelen worden hieronder afzonderlijk beschreven. Ten oosten van de Tonnekreek worden in de breuksteenoever op enkele plekken instroomopeningen gemaakt waardoor de getijdenwerking achter de vooroever merkbaar wordt. Hierdoor ontstaan achter de vooroever de omstandigheden waarin Slikkige rivieroevers zich kunnen ontwikkelen. Omdat de instroomopeningen ter hoogte van de aanwezige getijdenkreeken in het griendbos wordt gemaakt, wordt in het griendbos de werking van het tij sterker. Dit veroorzaakt een kwaliteitsimpuls voor het beschermde habitatype Vochtige alluviale bossen (subtype A).

Ten westen van de Tonnekreek worden door middel van zandsuppleties de oevers verflauwd, hetgeen positieve gevolgen heeft voor de ontwikkeling van Slikkige rivieroevers. Het areaal Slikkige oevers wordt vergroot door de maatregel. Elders in het westelijk deel van het plangebied wordt opgaande bebossing en beplanting alleen ter hoogte van de bestaande sloten verwijderd waarna de sloten en oevers wordt vergraven ter optimalisatie voor de ontwikkeling van getijdennatuur. Hiervoor dient mogelijk een klein oppervlak Zachthoutoebossen en Ruigten en zomen te worden verwijderd. Echter, doordat het gebied in de autonome ontwikkeling reeds sterk verland en verbost, is een achteruitgang in de kwaliteit van de mogelijk aanwezige habitattypen Vochtig alluviaal bos en Ruigten en zomen in de nabije toekomst onvermijdelijk. Een ingreep in het gebied is echter noodzakelijk om op langere termijn (de kwaliteit van) deze habitats terug te krijgen. Zodoende kan de ingreep in dit gebied in feite toch worden beschouwd als kwaliteitsimpuls en/of een uitbreiding van het areaal voor de beschermde habitattypen Vochtige alluviale bossen en Ruigten en zomen.

De landreclamatie vindt plaats voor de oevers van het plangebied ten oosten van de Tonnekreek. Als gevolg hiervan gaan er geen beschermde habitats verloren. Op het 'nieuwe land' kan getijdennatuur zich ontwikkelen. Hierdoor ontstaan de juiste omstandigheden voor de ontwikkeling van Ruigten en zomen en Slikkige rivieroevers.

Effecten op habitatoorten

Doordat als gevolg van de werkzaamheden het griendbos een kwaliteitsimpuls krijgt, wordt het bos geschikter als leefgebied voor de Bever. Deze zwaar beschermde soort wordt momenteel nog niet aangetroffen in het gebied. De soort is echter zeer mobiel en zal, mits het plangebied gaat voldoen aan de biotoopeisen van de soort, in de toekomst mogelijk tot het verspreidingsgebied gaan behoren. De maatregel vergroot zodoende het areaal geschikt leefgebied voor de Bever maar heeft, zolang de aanwezigheid van de soort nog niet is vastgesteld, gedurende de aanlegfase geen verstoring op deze soort.

Het optimaliseren van het westelijk deel van het plangebied voor de ontwikkeling van getijdennatuur, biedt kansen voor de Noordse woelmuis. Deze moerasbewonende soort is gebaat bij een toename van het oppervlak moeras. Omdat het westelijk deel momenteel sterk aan het verlanden en verbossen is, is er momenteel waarschijnlijk weinig tot geen geschikt leefgebied voor de soort aanwezig. De maatregel beoogt zodoende een toename van circa 6 hectare leefgebied voor deze beschermde soort. Doordat de soort momenteel (nog) niet in het plangebied voorkomt, is van verstoring ervan gedurende de aanlegfase geen sprake.

Zowel de broed- als de niet-broedvogels ondervinden weinig tot geen negatieve effecten van de uitvoering van de maatregel mits rekening wordt gehouden met het broedseizoen en de gevoelige periode van de overwinteraars. Nadat de werkzaamheden zijn uitgevoerd ontstaat voor verschillende soorten een nieuw geschikt leefgebied langs de oevers van Willemstad-Tonnekreek. Vele steltlopers hebben baat bij het ontstaan van Slikkige rivieroevers als foerageergebied. De moerassige omstandigheden bieden geschikte broedlocaties voor eenden en ganzen en mogelijk Bruine kiekendief. De maatregel draagt zodoende ook bij aan de instandhouding van de vogels van het Natura 2000-gebied Hollands Diep.

Bijdrage maatregel aan Natura 2000

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de KRW-maatregel bijdraagt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Hollands Diep. Het oppervlak Slikkige oevers en Ruigten en zomen breidt uit. De kwaliteit en/of het areaal van het Zachthoutoobos neemt toe. Het leefgebied van de Bever en de Noordse woelmuis wordt vergroot. Ook de beschermde vogelsoorten ondervinden positieve gevolgen van het intergetijdengebied omdat het oppervlak geschikt foerageer- en broedgebied toeneemt.

Voorwaarden

Om effecten op instandhoudingsdoelen te voorkomen zijn de volgende maatregelen van toepassing (Witteveen & Bos, 2010b):

- Werkzaamheden uitvoeren buiten de voor de aanwezige (planten)soort(en) kwetsbare perioden (half maart - half augustus).
- Werkzaamheden in ruimte en tijd gefaseerd uitvoeren, zodanig dat niet alle planten in hetzelfde jaar worden aangetast.
- Maatregelen gericht op overleving zoals het uitgraven en verplaatsen van planten, het winnen van zaden of het in depot zetten van grond met zaden c.q. wortels onder leiding van een ter zake kundige.

- Verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen dient zo veel mogelijk voorkomen te worden. Indien dit niet mogelijk is, worden alternatieve (kunstmatige) rust- en verblijfplaatsen aangeboden zodat het aantal plaatsen in de omgeving netto gelijk blijft.
- De werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode, dat wil zeggen buiten de periode dat de vogels gebruik maken van de nesten en holen (broedseizoen indicatief: maart - half augustus);

Conclusie

Door het uitvoeren van de activiteit conform de hiervoor genoemde voorwaarden worden significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voorkomen. Het plan 'KRW oevers en uiterwaarden West-Willemstad-Tonnekreek' kan dus, met inbegrip van de voorwaarden, worden opgenomen in het beheerplan.

7.4.6 KRW oevers en uiterwaarden West Geertruida Agathapolder (Oude Maas)

Beschrijving

Voor Geertruida Agathapolder wordt een getijdegeul aangelegd, waardoor 7 ha getijdenatuur ontstaat. De Avenhilpolder wordt ontpolderd waardoor 4 ha geschikt gemaakt wordt voor zoetwatergetijdenatuur. De Avenhilpolder wordt verbonden met de bestaande getijderek 'De Blankert'. Hierdoor staat de Avenhilpolder in verbinding met de Oude Maas en daarmee onder invloed van het getij. De verbindingsgeul tussen de Avenhilpolder en de getijderek 'De Blankert' loopt door het bestaande oeverbos. De verbindingsgeul wordt verbonden met een bestaande sloot in het oeverbos, waardoor de getijdedynamiek in het gebied toe kan nemen.

Effecten

Effecten op habitattypen

In de Oude Maas zijn de Vochtige alluviale bossen over slechts een klein oppervlak goed ontwikkeld. In het grootste deel van dit habitatype vindt in de huidige situatie een verschuiving plaats naar een droger habitatype als gevolg van een afname van de getijdedynamiek. Als de hiervoor beschreven ontwikkeling voortzet, wordt het instandhoudingsdoel voor dit habitat (behoud oppervlakte en kwaliteit) in de autonome ontwikkeling waarschijnlijk niet behaald; als gevolg van verdroging vormt het zachthoutoibos om naar een habitatype dat geen Natura 2000-doel is, daarbij zorgt de afname van de dynamiek voor een afname van de kwaliteit van het beschermde habitatype.

Het graven van de verbindingsgeul (de maatregel) helpt de getijdedynamiek in het gebied terug te brengen doordat het rivierwater gemakkelijker door het complex kan stromen. Hierdoor komt een groot oppervlak van de Geertruida Agathapolder weer onder invloed van het getij te staan. In en langs de oevers van de geul kunnen Slikkige oevers ontstaan. Het voornemen resulteert zodoende in een kwaliteitsimpuls voor het habitatype Vochtige alluviale bossen en draagt zodoende bij aan het behalen van het instandhoudingsdoel.

Door de aanleg van de verbindingsgeul, wordt de landbouwpolder Avenhil ontsloten. Hierdoor komt de voormalige landbouwgrond onder invloed van de getijde te staan en ontstaat er getijdenatuur in de polder.

Als gevolg van de wisselende waterstanden in combinatie met de voedselrijke omstandigheden van de agrarische bodem, kan ook hier langs de oevers van de geul het beschermde habitatype Slikkige rivieroevers ontstaan. Over het algemeen komt dit habitat en de daarbij kenmerkende vegetatietypen goed tot ontwikkeling op natte plaatsen in vergraven uiterwaarden ten behoeve van riviermaatregelen of natuurontwikkeling (Coops, z.j.).

Op de delen van de Avenhil polder die regelmatig overstromen kan het habitatype Ruigten en zomen (harig wilgenroosje (subtype B)) zich ontwikkelen. Voor dit habitatype geldt weliswaar geen uitbreidingsdoel (wel een instandhoudingsdoel), echter, de uitbreiding van dit habitatype draagt wel bij aan het vergroten van geschikt biotoop voor de Noordse woelmuis (uitbreidingsdoel). Het habitatype floreert onder natte, voedselrijke omstandigheden en komt voor in het zoetwatergetijdegebied in Nederland (Coops, z.j.). Met name langs de Oude Maas komen enkele goede voorbeelden van dit habitatype voor. De KRW-maatregel kan bijdragen aan de uitbreiding van het oppervlak Ruigten en zomen.

Effecten op habitatoorten

Naast de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen zijn doelen opgesteld voor de Bever en de Noordse woelmuis. De Bever is momenteel al aanwezig in de Geertruida Agathapolder. Er is een gang van de soort aangetroffen nabij Kuipersveer. Omdat de werkzaamheden tot doel hebben de kwaliteit van het rivierbegeleidend bos te verbeteren, wordt hiermee tegelijk de kwaliteit van het leefgebied van de Bever verbeterd. De maatregel draagt daardoor bij aan het instandhoudingsdoel van de Bever.

Negatieve effecten van de werkzaamheden op de Bever worden niet voorzien, omdat belangrijke onderdelen van het leefgebied van de bever niet aanwezig zijn in het tracé van de te graven geul. Overige verstoringaspecten van de werkzaamheden zoals de tijdelijke geluid- en optische verstoring, zijn op de instandhouding van de Bever niet van invloed. De soort stelt namelijk op dit punt geen hoge eisen aan zijn omgeving; in het Nationaal Park de Biesbosch leven zij bijvoorbeeld in een gebied met veel toeristen (www.minInv.nl).

Ook de Noordse woelmuis komt voor in de Geertruida Agathapolder. Deze soort komt echter niet voor in de griendbossen (VZZ, 2010). De bossen vormen geen geschikt leefgebied voor deze soort. Aangezien de werkzaamheden plaatsvinden in de rivierbegeleidende bossen, zijn negatieve effecten op de soort uitgesloten. De Noordse woelmuis, een moerasbewoner, heeft veel baat bij het graven van de verbindingegeul.

De oever langs de geul en de vernatte omgeving als gevolg van toenemende getijdewerking, vormt optimaal leefgebied voor de soort. Ook het ontstaan van het habitatype Ruigten en zomen draagt bij aan een uitbreiding van het leefgebied van de Noordse woelmuis in het Natura 2000-gebied Oude Maas. De KRW-maatregel draagt zodoende bij aan de instandhouding van deze beschermde soort.

Bijdrage maatregel aan Natura 2000

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de KRW-maatregel bijdraagt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Oude Maas. De Vochtige alluviale bossen en het leefgebied van de Bever ondervinden een kwaliteitsimpuls en het oppervlak Slikkige oevers, Ruigten en zomen en het leefgebied van de Noordse woelmuis breidt uit.

Voorwaarden

Om effecten op instandhoudingsdoelen te voorkomen zijn de volgende maatregelen van toepassing (Witteveen & Bos, 2010e):

- De werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode voor broedvogels, dat wil zeggen buiten de periode dat de vogels gebruik maken van de nesten en holen (broedseizoen indicatief: maart-half augustus);
- De volgende maatregelen dienen in acht te worden genomen om verstoring van vogels met vaste nesten of verblijfplaatsen te voorkomen:
 - * de werkzaamheden buiten de verstoringgevoelige afstand van de nesten en holen uit te voeren. Wanneer dat niet mogelijk is dan dienen passende inrichtingsmaatregelen te worden getroffen (bijvoorbeeld afscherming van licht, beweging of geluid).
- Om beschadiging en vernietiging van jaarrond beschermde nesten te voorkomen, dienen:
 - * nesten en holen te worden gespaard gedurende de periode dat soorten hier gebruik van maken (gehele jaar). Nesten en holen worden gemarkeerd op een kaart en/of in het veld;
 - * alternatieve voortplantings-, vaste rust- of verblijfplaatsen te worden gerealiseerd, die de betreffende functie op een volwaardige wijze kunnen overnemen waardoor de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats behouden blijft. De alternatieve verblijfplaatsen dienen te functioneren, voordat de werkzaamheden van start gaan.

Conclusie

Door het uitvoeren van de activiteit conform de hiervoor genoemde voorwaarden worden significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voorkomen. Het plan 'KRW oevers en uiterwaarden West Geertruida Agathapolder' kan dus, met inbegrip van de voorwaarden, worden opgenomen in het beheerplan.

7.4.7 KRW oevers en uiterwaarden West Buitengorzen Blanken Slikken (Haringvliet)

Beschrijving

De maatregel in de Blanken Slikken is gericht op het realiseren van een nieuwe vooroeververdediging aan de zuidzijde (lengte van 1300 m) en het verkleinen van de opening aan de westzijde (lengte 80 m).

Hierdoor worden inkomende golven beperkt en wordt oeverafkalving afgeremd of stopgezet en ontstaat een gunstig vestigingsklimaat voor macrofyten/fythobenthos en macrofauna. In feite worden de negatieve bijwerkingen van een gereduceerd getij (golfslag over een kleine schijfhoogte) met de maatregel verminderd. Lichte erosie van de oever is niet per se een probleem, omdat het onderdeel is van de natuurlijke dynamiek van het Haringvliet.

Indien oevererosie in beperkte vorm blijft bestaan, komt het afgeslagen materiaal terecht tussen de oever en de vooroever, waardoor een ondiepe oever ontstaat.

Naast het realiseren van een nieuwe vooroever wordt een intergetijdegebied ontwikkeld. Omdat de natuurlijk aanslibbing erg langzaam verloopt wordt achter de nieuwe vooroeververdediging, aan de zuidzijde van Buitengorzen Blanken Slikken, tegen de vooroever een aanvulling van zand en slib aangebracht. Aan de westzijde, waar de vooroeververdediging wordt verlengd om de opening te verkleinen is vooralsnog geen aanvulling voorzien.

In de vooroeververdediging aan de zuidzijde van Buitengorzen Blanken Slikken zijn drie openingen voorzien. Deze bevinden zich ter hoogte van de krekens. Ter hoogte van de openingen is er een overlap in de vooroeververdediging, zodat inkomende golven beperkt worden. Door begrazing en vertrapping worden in de huidige situatie de oevervegetatie in hun ontwikkeling geremd. Een maatregel om grote grazers te weren is het plaatsen van een afrastering, zodat de grazers de oever niet kunnen bereiken.

Effecten

Effecten op habitattypen

Voor het Natura 2000-gebied Haringvliet zijn voor vier habitattypen instandhoudingsdoelen opgesteld. De habitattypen bevinden zich, op de Slikkige rivieroever na, buiten het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden. De werkzaamheden vinden plaats voor de oevers, terwijl de habitats aanwezig zijn op of achter de oevers. Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn zodoende voor Schorren en zilte graslanden, Ruigten en zomen en Vochtige alluviale bossen uit te sluiten.

Het habitatype Slikkige rivieroever is gesitueerd op de overgang waterland. Een voorwaarde is dat als gevolg van de licht eroderende werking van de getijde en dagelijkse overstroming nog spaarzaam begroeide oevers aanwezig zijn waarop het habitat zich kan ontwikkelen. Deze situatie doet zich langs de Blanken Slikken niet meer voor. Door de sterke golfslag als gevolg van de scheepvaart zijn de oevers sterk afgekalfd en zijn steilwandjes ontstaan op plekken waar geen riet groeit. De natuurlijke 'getijdeoevers' zijn niet tot nauwelijks meer aanwezig waardoor het beschermde habitatype Slikkige rivieroever zich slechts in beperkte mate aan de westzijde van de Blanken Slikken heeft kunnen ontwikkelen. Aangezien aan de westzijde van de slikken de werkzaamheden bestaan uit het verkleinen van de opening in de vooroever, worden de daar ontwikkelde Slikkige rivieroever niet geschaad.

De werkzaamheden voor de oever in het overige deel van de Blanken Slikken creëren een situatie waarin het oppervlak van de Slikkige rivieroever zich kan uitbreiden (instandhoudingsdoel), zonder dat daarbij oppervlak verloren gaat.

Door het reconstrueren van de (voor) oeververdediging en de zandsuppleties erachter, wordt het afkalven van de oevers gestopt en ontstaat een intergetijdezone achter de (voor)oever. Door de maatregel wordt een geleidelijke overgang van open water naar land gevormd. In deze overgangszone kunnen Slikkige rivieroever ontstaan en is er mogelijk ruimte voor de ontwikkeling van Ruigten en zomen waardoor het oppervlakte van deze habitattypen uit kan breiden (instandhoudingsdoel).

Effecten op habitatoorten

De maatregel heeft tot gevolg heeft dat in het intergetijdegebied voor zowel de Bittervoorn als de Rivierdonderpad een optimaal leefgebied wordt gecreëerd, waardoor de maatregel bijdraagt aan de instandhouding van deze soorten. Mits tijdens de uitvoer van de werkzaamheden rekening wordt gehouden met de mogelijke aanwezigheid van het leefgebied van de Rivierdonderpad en de Bittervoorn, door het treffen van mitigerende maatregelen, zijn negatieve effecten uit te sluiten. Ook de moerasbewonende Noordse woelmuis profiteert van de uitbreiding van het oppervlak van het habitat Ruigten en zomen waardoor zijn leefgebied wordt vergroot.

Nadat de werkzaamheden zijn uitgevoerd ontstaat voor verschillende soorten broeden niet-broedvogels een nieuw geschikt leefgebied langs de oevers van de Blanken Slikken. Vele steltlopers hebben baat bij het ontstaan van Slikkige rivieroevers als foerageergebied. De moerassige omstandigheden bieden geschikte broedlocaties voor soorten als Kluut en mogelijk Bruine kiekendief. De maatregel draagt zodoende ook bij aan de instandhouding van de vogels van het Natura 2000-gebied Haringvliet.

Zowel de broed- als de niet-broedvogels ondervinden weinig tot geen negatieve effecten van de uitvoer van de maatregel mits rekening wordt gehouden met het broedseizoen en de gevoelige periode van de overwinteraars.

Bijdrage maatregel aan Natura 2000

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de KRW-maatregel bijdraagt aan het behalen van een aantal van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Haringvliet. Er worden omstandigheden gecreëerd waardoor het oppervlak Slikkige rivieroevers en Ruigten en zomen zich kan uitbreiden. Het leefgebied van de Rivierdonderpad, Bittervoorn en de Noordse woelmuis wordt vergroot. Ook de beschermde vogelsoorten ondervinden positieve gevolgen van het intergetijdegebied omdat het oppervlak geschikt foerageer- en broedgebied toeneemt.

Voorwaarden

Om effecten op instandhoudingsdoelen te voorkomen zijn de volgende maatregelen van toepassing (Witteveen & Bos, 2010c):

- De werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode voor broedvogels, dat wil zeggen buiten de periode dat de vogels gebruik maken van de nesten en holen (broedseizoen indicatief: maart - half augustus).
- Doden en verwonden van Rivierdonderpad (artikel 9) wordt voorkomen door:
 - * dieren weg te vangen onder leiding van een ter zake kundige en deze zo spoedig mogelijk weer terug te zetten dan wel op een geschikte locatie in de omgeving uit te zetten buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden;
 - * indien wenselijk en mogelijk bij baggerwerkzaamheden het materiaal dat afgevoerd gaat worden, te controleren. De aanwezige individuen worden zo spoedig mogelijk teruggezet dan wel in de nabije omgeving op een geschikte plaats uitgezet.
- Om te voorkomen dat voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van Rivierdonderpad verstoord raken (artikel 11), dienen:
 - * de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten de voor de betreffende soorten kwetsbare periode. Deze periode is afhankelijk van de functie van het gebied voor de betreffende soorten en de watertemperatuur (half maart t/m augustus);

- * de werkzaamheden buiten de verstoringgevoelige afstand van de betreffende soort uitgevoerd te worden.
- Om te voorkomen dat voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van Rivierdonderpad vernietigd raken (artikel 11), worden:
 - * voortplantingsplaatsen (paaiplaatsen) en winterverblijfplaatsen gespaard.

Conclusie

Door het uitvoeren van de activiteit conform de hiervoor genoemde voorwaarden worden significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voorkomen. Het plan 'KRW oevers en uiterwaarden West Buitengorzen Blanken Slikken' kan dus, met inbegrip van de voorwaarden, worden opgenomen in het beheerplan.

7.4.8 KRW oevers en uiterwaarden West Buitengorzen Beningerslikken (Haringvliet)

Beschrijving

De maatregel in de Beningerslikken is gericht op het omvormen van de functie van de zandvang naar vooroeververdediging, waardoor golven op kortere afstand van de oever in hoogte worden beperkt. De zandvang wordt verhoogd met een halve meter tot NAP + 0,80 m, zodat deze ook bij gemiddeld hoog water boven water uitsteekt en golven remt.

Daarnaast richt de maatregel zich op de ontwikkeling van nieuwe ondiepe oevers. Omdat de natuurlijk aanslibbing erg langzaam verloopt wordt over de gehele lengte wordt achter de verhoogde zandvang een aanvulling aangebracht met een helling wisselend van 1:10 tot 1:30, zodat een gevarieerd gebied ontstaat waarin slikkige oevers zich kunnen ontwikkelen. Omdat de zandvang slechts 1400 m is, wordt de bestaande oever op een aantal locaties ook versterkt met een zandaanvulling, zodat uiteindelijk aan de vereiste 2,15 km optimalisatie wordt voldaan. Ook de aanvulling tegen de oever wordt met een variërende helling aangelegd. De precieze locatie van de aanvulling tegen de oever kan in de MIRT3 fase worden geoptimaliseerd. Door begrazing en vertrapping wordt in de huidige situatie de ontwikkeling van de oevervegetatie geremd. Een maatregel om grote grazers te weren is het plaatsen van een afrastering, zodat de grazers de oever niet kunnen bereiken

Effecten

Effecten op habitattypen

Voor het Natura 2000-gebied Haringvliet zijn voor vier habitattypen instandhoudingsdoelen opgesteld. De habitattypen bevinden zich, op de Slikkige oevers na, buiten het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden. De werkzaamheden vinden plaats voor de oevers, terwijl de habitats aanwezig op of achter de oevers. Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn zodoende voor Schorren en zilte graslanden, Ruigten en zomen en Vochtige alluviale bossen uit te sluiten.

Het habitatype Slikkige rivieroevers is gesitueerd op de overgang waterland. Een voorwaarde is dat als gevolg van de licht eroderende werking van de getijden en dagelijkse overstroming nog spaarzaam begroeide oevers aanwezig zijn waarop het habitat zich kan ontwikkelen. Deze situatie doet zich langs de Beningerslikken slechts in beperkte mate voor. Door de sterke golfslag als gevolg van de scheepvaart zijn de oevers afgekald en zijn steilwandjes ontstaan op plekken waar geen riet groeit. De hoog dynamische, natuurlijke 'getijdenoevers' zijn her en der nog aanwezig waardoor

het beschermde habitatype Slikkige oevers zich in beperkte mate heeft kunnen ontwikkelen. Langs het overig deel van de oevers is de dynamiek door afkalving en rietkragen sterk verminderd. Werkzaamheden langs de oever kunnen een negatief effect op het habitatype Slikkige oevers hebben, omdat langs de gehele oeverzone wordt gewerkt. Het oppervlak Slikkige oevers kan hierdoor tijdelijk afnemen. De positieve effecten van de werkzaamheden op dit habitatype zijn echter groot.

Door het reconstrueren van de (voor) oeververdediging en de zandsuppleties erachter, wordt het afkalven van de oevers gestopt en ontstaat een intergetijdzone achter de (voor)oever. Door de maatregel wordt een geleidelijke overgang van open water naar land gevormd en ontstaat er wederom een dynamische oeverzone. In deze overgangszone kunnen Slikkige oevers ontstaan en is er mogelijk ook ruimte voor de ontwikkeling van Ruigten en zomen waardoor het oppervlakte van deze habitattypen uitkan breiden (instandhoudingsdoel). Gezien het habitatype Slikkige oevers een pionierssysteem is met een zeer korte ontwikkeltijd, zal dit habitat kort na de werkzaamheden over een groter oppervlak dan in de huidige situatie wederom kunnen ontwikkelen. De toename van de getijdenwerking heeft ook op de overige beschermde habitattypen (Schorren en zilte graslanden en Vochtige alluviale bossen) een positief effect.

Effecten op habitatoorten

De maatregel heeft tot gevolg heeft dat in het intergetijdengebied voor zowel de Bittervoorn als de Rivierdonderpad een optimaal leefgebied wordt gecreëerd, waardoor de maatregel bijdraagt aan de instandhouding van deze soorten. Mits tijdens de uitvoer van de werkzaamheden rekening wordt gehouden met de mogelijke aanwezigheid van het leefgebied van de Rivierdonderpad en de Bittervoorn, door het treffen van mitigerende maatregelen, zijn negatieve effecten uit te sluiten. Ook de moerasbewonende Noordse woelmuis profiteert van de uitbreiding van het oppervlak van het habitat Ruigten en zomen waardoor zijn leefgebied wordt vergroot.

Nadat de werkzaamheden zijn uitgevoerd ontstaat voor verschillende soorten broeden niet-broedvogels een nieuw geschikt leefgebied langs de oevers van de Blanken Slikken. Vele steltlopers hebben om baat bij het ontstaan van Slikkige rivieroevers als foerageergebied. De moerasige omstandigheden bieden geschikte broedlocaties voor soorten als Kluut en mogelijk Bruine kiekendief. De maatregel draagt zodoende ook bij aan de instandhouding van de vogels van het Natura 2000-gebied Haringvliet. Zowel de broed- als de niet-broedvogels ondervinden weinig tot geen negatieve effecten van de uitvoer van de maatregel mits rekening wordt gehouden met het broedseizoen en de gevoelige periode van de overwinteraars.

Bijdrage maatregel aan Natura 2000

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de KRW-maatregel bijdraagt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Haringvliet. Er worden omstandigheden gecreëerd waardoor het oppervlak Slikkige rivieroevers en Ruigten en zomen zich kan uitbreiden. Het leefgebied van de Rivierdonderpad, Bittervoorn en de Noordse woelmuis wordt vergroot. Ook de beschermde vogelsoorten ondervinden positieve gevolgen van het intergetijdengebied omdat het oppervlak geschikt foerageer- en broedgebied toeneemt.

Voorwaarden

Om effecten op beschermde soorten te voorkomen zijn de volgende maatregelen van toepassing (Witteveen & Bos, 2010d):

- De werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode voor broedvogels, dat wil zeggen buiten de periode dat de vogels gebruik maken van de nesten en holen (broedseizoen indicatief: maart - half augustus).
- Doden en verwonden van Rivierdonderpad (artikel 9) wordt voorkomen door:
 - * dieren weg te vangen onder leiding van een ter zake kundige en deze zo spoedig mogelijk weer terug te zetten dan wel op een geschikte locatie in de omgeving uit te zetten buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden;
 - * indien wenselijk en mogelijk bij baggerwerkzaamheden het materiaal dat afgevoerd gaat worden, te controleren. De aanwezige individuen worden zo spoedig mogelijk teruggezet dan wel in de nabije omgeving op een geschikte plaats uitgezet.
- Om te voorkomen dat voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van Rivierdonderpad verstoord raken (artikel 11), dienen:
 - * de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten de voor de betreffende soorten kwetsbare periode. Deze periode is afhankelijk van de functie van het gebied voor de betreffende soorten en de watertemperatuur (half maart t/m augustus);
 - * de werkzaamheden buiten de verstoringgevoelige afstand van de betreffende soort uitgevoerd te worden.
- Om te voorkomen dat voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen van Rivierdonderpad vernietigd raken (artikel 11), worden:
 - * voortplantingsplaatsen (paaiplaatsen) en winterverblijfplaatsen gespaard.

Conclusie

Door het uitvoeren van de activiteit conform de hiervoor genoemde voorwaarden worden significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voorkomen. Het plan 'KRW oevers en uiterwaarden West Buitengorzen Beningerslikken' kan dus, met inbegrip van de voorwaarden, worden opgenomen in het beheerplan..

8 INHAALSTAP: TOETSING HUIDIGE ACTIVITEITEN IN NEA II

8.1 Bestaande lozingen

Inleiding

In en rondom de Deltawateren vinden op diverse plaatsen lozingen plaats. Het gaat onder andere om lozing van koelwater (thermische lozingen) en lozing van verontreinigde stoffen (RWZI's, industriële lozingen). De lozingen worden gedaan buiten de begrenzing van het betreffende Natura 2000-gebied, maar de wateren waarop geloosd wordt staan wel in directe verbinding met het water in het Natura 2000-gebied. Lozingen kunnen dus beschouwd worden als externe activiteiten met een effect in het Natura 2000-gebied.

Lozingen vinden plaats in meerdere wateren, maar zijn vooral geconcentreerd rondom de Westerschelde. Hier vinden een groot aantal industriële lozingen plaats van koel- en afvalwater. Ook wordt er geloosd via gemalen en RWZI's. In de Oosterschelde zijn een aantal lozingspunten van visteeltbedrijven, enkele industriële lozingspunten en diverse gemalen en RWZI's. In het Veerse Meer, het Zoommeer en het Krammer-Volkerak wordt voornamelijk polderwater geloosd via gemalen en zijn er lozingen van RWZI's. Langs het Zoommeer is één lozingspunt voor huishoudelijk afvalwater. Daarnaast zijn er lozingspunten van Moerdijk op het Hollands Diep en vindt in het Haringvliet lozing plaats bij een industriehaventje.

Verstoringsfactoren

Lozingen verontreinigende stoffen

In de industriële lozingen komt een breed scala aan (toxische) stoffen voor, waaronder nutriënten, zware metalen en veel organische verbindingen zoals PAK's en gechloreerde koolwaterstoffen. De lozingen van industrieën (en RWZI's) belasten de oppervlaktewateren ook met stoffen waarover nog niet veel gegevens beschikbaar zijn zoals gebromeerde vlamvertragers, weekmakers en andere hormoonverstorende stoffen.

Verstoringsfactor

Lozingen verontreinigende stoffen
 Lozing koelwater
 Inname koelwater
 Lozing zoet water

Soortsgroep

Habitats, zeezoogdieren, vissen, vogels
 Vissen, vogels, zoogdieren (Gewone zeehond)
 Vissen, zoogdieren (Gewone zeehond)
 Vissen, vogels

Lozing van verontreinigende stoffen kunnen direct een negatief effect hebben op habitattypen door effecten op (typische) soorten en vegetatietypen die daarin voorkomen. Dit geldt vooral voor habitattypen die direct in relatie staan tot het oppervlaktewater. In de Deltawateren zijn dit Permanent overstroomde zandbanken, Estuaria, Grote baaien, Zilte pionierbegroeiingen, Slijkgrasvelden, Schorren en zilte graslanden – buitendijks, Slikkige rivieroeveren, Ruigten en zomen en Vochtige alluviale bossen. Daarnaast werkt de lozing van verontreinigende stoffen door via het voedsel van dieren, bijv. door effecten op bodemfauna of vis. Met name zeezoogdieren kunnen gevoelig zijn.

Inname en lozing van koelwater

De inname en lozing van koelwater kan op verschillende manieren inwerken op het natuurlijke milieu van de betreffende wateren (Arcadis, 2007; Kerkum et al., 2004; Hartholt & Jager, 2004):

- Directe sterfte van in het water aanwezige dieren die in het systeem terechtkomen, met name vissen, door mechanische effecten of temperatuurschok. De sterfte onder vissen die in het koelwatersysteem terecht komen is aanzienlijk, met name wanneer mechanische effecten gepaard gaan met een warmteschok. Sterftcijfers lopen uiteen van 26 tot 97%. Door toepassing van zeven kan het sterftcijfer teruggebracht worden tot 20 tot 50%. De gevolgen voor de populaties van vissen hangen sterk af van de locatie van het innamepunt.
- Verontreiniging door additie van biociden. Deze zijn bedoeld om de hechting van organismen aan de warmtewisselaar te voorkomen. Biociden worden gebruikt van april tot oktober. Dosering van biociden vindt veelal discontinu plaats, waarbij voor vissen toxische piekconcentraties kortdurend voor kunnen komen in het geloosde koelwater.

Thermische verontreiniging wordt in de paragraaf 8.3 behandeld.

Lozing zoet water (poldergemalen)

Via de poldergemalen wordt zoet water uit de polders geloosd. De eventuele verontreinigingen en nutriënten die zich hierin bevinden zijn al behandeld in de NEA-I in het hoofdstuk Landbouw en worden hier niet verder behandeld. De lozing van zoet water kan met name in de zoute wateren (Oosterschelde en Westerschelde) een effect hebben door (lokale) verzoeting van het water. Gezien echter de volumes van het zoete water in verhouding tot de getijdebeweging wordt het effect hiervan beschouwd als zeer gering en zeker niet significant.

Beslisschema

In het beslisschema van Rijkswaterstaat worden de volgende stappen doorlopen:

1. Worden de instandhoudingsdoelstellingen gehaald? Als dat het niet geval is, zijn er mogelijk effecten van lozingen.
2. Zijn de betreffende soorten of habitats gevoelig voor verontreinigende stoffen? Zo ja, dan zijn er mogelijk effecten van lozingen.
3. Worden de kritische concentraties overschreden? Zo ja, dan zijn er mogelijk effecten van lozingen.
4. Worden er in het KRW spoor maatregelen genomen die ervoor zorgen dat de concentraties worden verlaagd tot onder de kritische concentraties? Zo nee, dan zijn er mogelijk effecten van lozingen.
5. Analyseer waardoor overschrijding kritische concentratie veroorzaakt wordt. Zijn de bronnen inderdaad puntlozingen en is reductie van puntlozingen een geschikte maatregel (doelmatig, effectief etc)?

Voorafgaand aan het beslisschema is per Natura 2000-gebied vastgesteld welke lozingsbronnen in de analyse meegenomen worden. Hierbij is gebruik gemaakt van de kaarten 'huidige activiteiten' die door RWS ten behoeve van de beheerplannen zijn vervaardigd. De kaarten zijn te downloaden op (www.natura2000deltawateren.nl).

De volgende lozingen zijn betrokken in de analyse:

- Westerschelde en Hollands Diep (industriële lozingen: koelwater en afvalwater);
- Oosterschelde (industriële lozingen en lozingen visteelt).
- Zoommeer (lozing huishoudelijk afvalwater).

Omdat de lozingen via gemalen geen effecten zullen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen, worden gebieden waarin dit de enige lozingen zijn buiten beschouwing gelaten.

Hieronder wordt aangegeven hoe met de verschillende stappen wordt omgegaan en welke bronnen voor de afzonderlijke stappen worden gebruikt:

1. Worden de instandhoudingsdoelstellingen gehaald?
Hierbij baseren wij ons op de Doeluitwerking Deltawateren (Troost, 2009). Alleen de soorten waarvan het niet zekere is dat met het huidige beheer de instandhoudingsdoelstelling wordt behaald nemen wij mee in de analyse.
2. Zijn de betreffende soorten of habitats gevoelig voor verontreinigende stoffen?
Hierbij maken wij gebruik van openbare literatuurbronnen. Hierbij zijn wij uitgegaan van directe invloed op de soorten/habitats en indirecte invloed via de voedselketen. Ten behoeve van de analyse hebben wij de verschillende soorten met instandhoudingsdoel ingedeeld in ecologische groepen:
 - Habitats
 - Vissen
 - Herbivoren
 - Viseters
 - Bodemfauna-eters met een opsplitsing naar:
 - * Schelpdiereters
 - * overigen

Voor de overzichtelijkheid hebben wij elk van de ecologische groepen een kleur gegeven (welke dus niet samenhangt met een oordeel over de mate van effect o.i.d).

3. Worden de kritische concentraties overschreden?
Omdat er geen gegevens zijn over welke stoffen precies geloosd worden is ervoor gekozen om eerst te inventariseren voor welke stoffen de KRW-normen worden overschreden. Hierbij is gebruik gemaakt van de brondocumenten van Rijkswaterstaat (RWS-WD, 2009) waarin de relevante KRW-gegevens op het niveau van (individuele) oppervlaktewaterlichamen staan vermeld. Het brondocument bevat zowel doelen en maatregelen die in het kader van KRW relevant zijn. In de analyse is daarbij onderscheid gemaakt naar de verschillende type lozingen per water.

Stoffen die zijn aangemerkt als aandachtstoffen vanwege het feit dat ze niet voldoende nauwkeurig gemeten kunnen worden, of waarvan geen emissiegegevens bekend zijn, zijn voornamelijk buiten beschouwing gelaten in voorliggende analyse.

Uitzondering hierop zijn die gevallen waarvoor in het brondocument wel een huidige toestand en doelbereik zijn gegeven (RWS-WD, 2009). In dat geval wordt de effectbepaling gebaseerd op het oordeel uit het brondocument.

4. Worden er in het KRW spoor maatregelen genomen die ervoor zorgen dat de concentraties worden verlaagd tot onder de kritische concentraties? Ook hier is gebruik gemaakt van de brondocumenten van Rijkswaterstaat (RWS-WD, 2009).
5. Analyseer waardoor overschrijding kritische concentratie veroorzaakt wordt

Effectbepaling

1. Worden de instandhoudingsdoelstellingen gehaald?

In tabel 8.1 zijn de soorten en habitats opgenomen waarvan volgens de doeluitwerking van Troost (2009) via het huidig beheer niet zeker is dat de instandhoudingsdoelen zullen worden behaald.

2. Zijn de betreffende soorten of habitats gevoelig voor verontreinigende stoffen?

In tabel 8.2 zijn de soortengroepen aangegeven die gevoelig zijn voor verontreinigende stoffen. Hierbij zijn wij uitgegaan van de gevoeligheid van soorten voor stoffen waarvan de norm wordt overschreden, te weten PAK's, PCB's en TBT (zie stap 3). In tabel 8.1 is dit voor de verschillende soorten waarvan het niet zeker is dat het IHD behaald wordt (Troost, 2009) weergegeven. Voor de overzichtelijkheid hebben wij elk van de ecologische groepen een kleur gegeven (welke dus niet samenhangt met een oordeel over de mate van effect o.i.d.).

PCB's

In het milieu hechten PCB's zich aan grond en slib. Daarom krijgen vooral slibeters zoals zeepieren en zagers deze stof binnen. Vanwege de langzame afbraak en goede oplosbaarheid in vetten hopen ze op in natuurlijke voedselketens: van de pier in de platvis en daarna in de viseter, waarbij de concentratie PCB's in het vetweefsel steeds toeneemt. PCB's zijn giftig voor vrijwel alle diersoorten. Het meest opvallende effect is dat de vruchtbaarheid van dieren onder invloed van PCB's afneemt, omdat PCB's verstoring werken op de hormoonhuishouding. PCB's kunnen namelijk de werking van het vrouwelijke hormoon oestrogeen nabootsen. PCB's zitten in veel vissen, vogels (bv sterns) en zoogdieren.

PAK's

De meeste PAKs zijn giftig. Maar verschillende PAKs zijn op verschillende manieren giftig. Dit kan zich uiten in effecten als verdoving, ontstaan van kanker (bijvoorbeeld bij vis) en hormonale verstoring. Dit laatste betekent dat de hormonenhuishouding van dieren beïnvloed kan worden en dat bijvoorbeeld de voortplanting kan verminderen (bijvoorbeeld bij vogels en vissen).

Tributyltin (TBT)

TBT wordt gebruikt als aangroeiwerende verf op de rompen van schepen. TBT is een zeer giftige stof. De stof wordt relatief snel opgenomen door organismen. Doordat het langzaam wordt uitgescheiden vindt ophoping plaats. TBT bindt zich aan slib en sediment waardoor vooral bodemfauna is blootgesteld aan deze stof. Vooral pieren en zagers die slib eten raken met deze stof verontreinigd. Verschillende weekdieren (oesters, wulken, purperslakken) raken misvormd waardoor ook de voortplanting achteruit gaat. Ook bij vissen zijn (fysiologische) veranderingen vastgesteld ten gevolge van TBT.

Via bioaccumulatie staan ook dieren hoger in de voedselketen onder invloed van deze stof. Het gaat hierbij om bodemfauna-eters en viseters. Vooral bodemfauna-eters die pieren en zagers eten lopen het risico grote hoeveelheden van deze stof binnen te krijgen. Schelpdiereters lopen minder risico.

Omdat bodemfauna een kwaliteitsaspect is van bijvoorbeeld Grote Baaien (H1110) heeft TBT ook invloed op habitattypen.


Tabel 8.1: Overzicht van gevoelige soorten met IHD dat niet gehaald wordt voor Natura 2000-wateren waarbij lozingen in deze analyse wordt behandeld. Kleurindeling op basis van ecologische groep.

soort	code	Hollands Diep	Zoommeer	Oosterschelde	Westerschelde
Lepelaar	A034_b	x	x	x	x
Bruine kiekendief	A081_b	x	x	x	x
Kluut	A132_b	x	o	o	o
Bontbekplevier	A137_b	x	x	o	o
Strandplevier	A138_b	x	o	o	o
Grote stern	A191_b	x	x	x	x
Visdief	A193_b	x	o	o	o
Dwergstern	A195_b	x	x	x	x
Blauwborst	A272_b	x	x	x	x
Fuut	A005_n	x	o	x	x
Aalscholver	A017_n	x	x	x	x
Kolgans	A041_n	x	x	x	o
Grauwe gans	A043_n	x	o	x	x
Rotgans	A046_n	x	o	x	x
Bergeend	A048_n	x	x	o	x
Smient	A050_n	o	o	x	o
Krakeend	A051_n	x	x	x	x
Wintertaling	A052_n	x	o	x	o
Wilde eend	A053_n	o	x	x	o
Pijlstaart	A054_n	x	o	x	o
Slobeend	A056_n	x	o	x	x
Tafeleend	A059_n	x	x	x	x
Kuifeend	A061_n	o	o	x	x
Brilduiker	A067_n	x	x	x	x
Meerkoet	A125_n	x	o	x	x
Scholekster	A130_n	x	x	o	o
Kluut	A132_n	x	x	o	x
Bontbekplevier	A137_n	x	x	o	o
Strandplevier	A138_n	x	x	o	o






soort	code	Hollands Diep	Zoommeer	Oosterschelde	Westerschelde
Goudplevier	A140_n	x	x	x	x
Zilverplevier	A141_n	x	x	o	x
Kanoet	A143_n	x	x	o	x
Drieteenstrandloper	A144_n	x	x	o	x
Bonte strandloper	A149_n	x	x	o	x
Grutto	A156_n	x	x	x	x
Rosse grutto	A157_n	x	x	o	o
Wulp	A160_n	x	x	o	x
Zwarte ruiter	A161_n	x	x	o	o
Tureluur	A162_n	x	x	o	x
Groenpootruiter	A164_n	x	x	o	o
Steenloper	A169_n	x	x	o	o
Nauwe korfslak	H1014	x	x	x	o
Zeeprik	H1095	o	x	x	o
Rivierprik	H1099	o	x	x	o
Elft	H1102	o	x	x	x
Fint	H1103	o	x	x	o
Zalm	H1106	o	x	x	x
Rivierdonderpad	H1163	x	x	x	x
Bittervoorn	H1134	x	x	x	x
Noordse woelmuis	H1340	o	x	o	x
Gewone zeehond	H1365	x	x	o	o
Permanent overstroomde zandbanken – noordzeekustzone	H1110_B	x	x	x	o
Estuaria	H1130	x	x	x	o
Grote baaien	H1160	x	x	o	x
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	x	x	o	o
Zilte pionierbegroeiingen – zeevetmuur	H1310_B	x	x	x	o
Slijkgrasvelden	H1320	x	x	o	o
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	x	x	o	o
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	x	x	o	o
Embryonale duinen	H2110	x	x	x	o
Witte duinen	H2120	x	x	x	o
Duindoornstruwelen	H2160	x	x	x	o
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	x	x	x	o
Slikkige rivieroever	H3270	x	x	x	x
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	x	x	x	x
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	x	x	x	x
Veenmosrietlanden	H7140_B	x	x	o	x
Vochtige alluviale bossen – zachthoutoobos	H91E0_A	x	x	x	x

soort	code	Hollands Diep	Zoommeer	Oosterschelde	Westerschelde
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	o	x	x	x

Legenda

 Soorten met een IHD dat niet gehaald wordt

Gevoelige soorten

	Bodemfauna-eters: overig
	Viseters
	Bodemfauna-eters: schelpdiereters
	Habitats onder direct invloed van oppervlaktewater
	Vissen

Tabel 8.2: Overzicht van gevoelige soortsgroepen voor verontreinigende stoffen

Habitats	Gevoelig
Vissen	Gevoelig
Herbivoren	Niet-gevoelig
Viseters	Gevoelig
Bodemfauna-eters met een opsplitsing naar	
▪ schelpdiereters	Matig-gevoelig
▪ overigen	Gevoelig

3. Worden de kritische concentraties overschreden?
Westerschelde & Saefthinghe
Lozingen verontreinigende stoffen

In de Westerschelde wordt voor een aantal chemische stoffen de norm overschreden. Het gaat om koper, kobalt, thallium, vanadium, zink en PCB's. Omdat voor de metalen (alle stoffen behalve PCB) gegevens ontbreken om te corrigeren voor biobeschikbaarheid en achtergrondgehalte, en daardoor geen correctie kan worden toegepast, zijn deze stoffen voorlopig aangemerkt als aandachtsstof. Ook voor uranium en boor wordt de norm overschreden, maar door ontbreken van gegevens voor correctie van achtergrondgehalte en biologische beschikbaarheid en emissiegegevens vallen deze stoffen ook onder de categorie aandachtstoffen.

Daarnaast zijn er een aantal andere aandachtsstoffen. Deze stoffen kunnen onvoldoende nauwkeurig gemeten worden om te bepalen of de normen worden overschreden. Het gaat om de prioritare stoffen 4-tertiair-octylfenol, som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen, vlamvertragers (PBDE's) en tributyltin (TBT; in water) en de overige relevante stoffen 3-chloorpropeen, chlooretheen (vinylchloride), cis-heptachloorepoxide, coumafos, dichloorvos, dibutyltin, ethylzinfos, heptachloor, heptenofos, methylzinfos, mevinfos, triazofos, tetrabutyltin, trichloorfon en trifenylytin. Van TBT is inmiddels bekend dat deze stof een probleem kan vormen voor de ecologie.

Uit aanvullende gegevens van zwevend stof is bepaald dat ook deze stof niet aan de norm voldoet (Bronndocument Westerschelde; Rijkswaterstaat, 2009). Wel zijn de concentraties van deze stof de laatste jaren flink gedaald door internationale maatregelen. Rijkswaterstaat concludeert dat in ieder geval voor TBT en PCB's de normen overschreden worden.

Oosterschelde

Lozingen verontreinigende stoffen

In de Oosterschelde zijn geen overschrijdingen gemeten, behalve van TBT. Van TBT is inmiddels bekend dat deze stof een probleem kan vormen voor de ecologie. Uit aanvullende gegevens van zwevend stof is bepaald dat ook deze stof niet aan de norm voldoet (Bronndocument Oosterschelde; Rijkswaterstaat, 2009). Wel zijn de concentraties van deze stof de laatste jaren flink gedaald door internationale maatregelen. Daarnaast zijn er een aantal andere aandachtsstoffen. Deze stoffen kunnen onvoldoende nauwkeurig gemeten worden om te bepalen of de normen worden overschreden. Het gaat om 4-tertiair-octylfenol, som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen, vlamvertragers (PBDE's).

Zoommeer

Lozingen verontreinigende stoffen

Alleen de prioritaire stof tributyltin (TBT) is aangemerkt als aandachtsstof vanwege analytisch chemische beperkingen (een onvoldoende lage rapportagegrens). Door het ontbreken van voldoende gegevens is het nog niet duidelijk of in het Zoommeer nog meer aandachtsstoffen voorkomen. Van TBT is bekend dat het een probleem is voor de ecologie van het water. Het risico van TBT kan ook worden beoordeeld op basis aanvullende gegevens in zwevend stof en sediment. Voor het Zoommeer waren deze gegevens niet beschikbaar, waardoor het risico van TBT niet kon worden getoetst.

Hollands Diep

Lozingen verontreinigende stoffen

In het Hollands Diep vindt een normoverschrijding plaats van de prioritaire stof som PAK benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen. Van de overige relevante stoffen voldoen koper, kobalt, zink en som PCB's niet aan de norm. Omdat er onvoldoende gegevens zijn voor achtergrondcorrectie zijn koper, kobalt en zink aangemerkt als aandachtsstof. Daarnaast zijn 3-chloorpropeen, chlooretheen, coumafos, dibutyltin, dichloorvos, heptenofos, heptachloor, mevinfos, methylazinfos, tolclofos-methyl, trichloorfon, triazofos, tributyltin (TBT) en zilver aangemerkt als aandachtsstof, vanwege analytische beperkingen (meetgrens lager dan maximaal toegestane waarde). Van koper, kobalt, zink, -chloorpropeen, chlooretheen, coumafos, dibutyltin, dichloorvos, heptenofos, heptachloor, mevinfos, methylazinfos, tolclofos-methyl, trichloorfon, triazofos, tributyltin (TBT) en zilver kan dus niet worden bepaald of er een normoverschrijding plaatsvindt.

Van TBT is bekend dat het een probleem is voor de ecologie van het water. Het risico van TBT kan ook worden beoordeeld op basis aanvullende gegevens in zwevend stof en sediment. Voor het Hollands Diep waren deze gegevens niet beschikbaar, waardoor het risico van TBT niet kon worden getoetst.

Overige waterlichamen

In de overige deltawateren vinden geen normoverschrijdingen van chemische stoffen plaats.

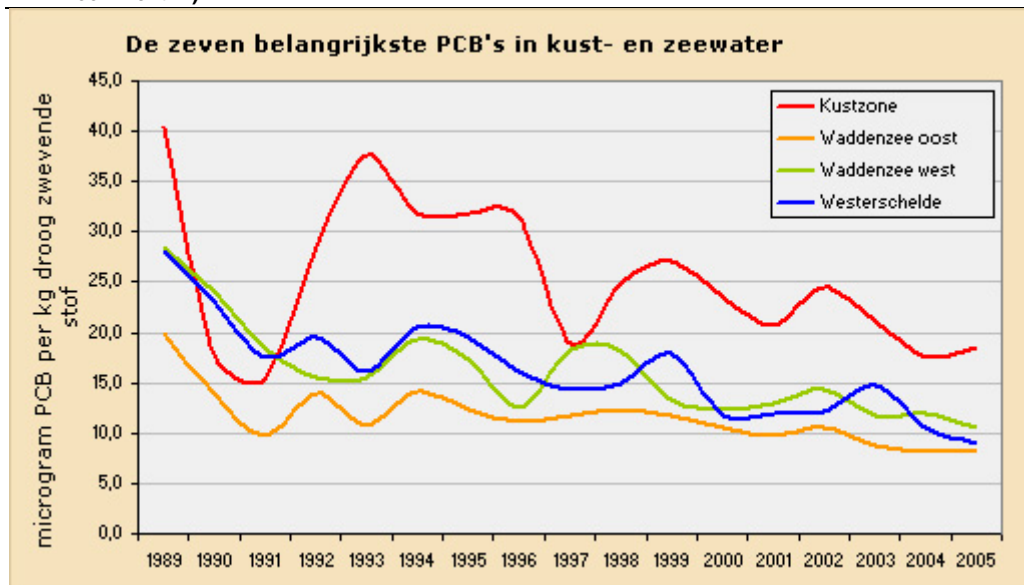
Samenvattend wordt voor drie stoffen, te weten PCB's, TBT en PAK's de norm overschreden. Hierbij geldt voor PCB's en PAK's dat vanwege analysebeperkingen nog niet met zekerheid kunnen vaststellen of er daadwerkelijk sprake is van een (KRW-)knelpunt (RWS bronnendocumenten, 2009).

4. Worden er in het KRW spoor maatregelen genomen die ervoor zorgen dat de concentraties worden verlaagd tot onder de kritische concentraties?

Voor drie stoffen, te weten PCB's, TBT en PAK's wordt de norm overschreden.

De productie en toepassing van PCB's is sinds 1985 verboden. Sinds die tijd daalt de hoeveelheid in het milieu. Omdat het om een slecht afbreekbare stof gaat gebeurt dit echter zeer langzaam (zie figuur 8.1).

Figuur 8.1: Overzicht van de trend van PCB's in de Westerschelde en andere kustwateren (bron: www.zeeinzicht.nl)

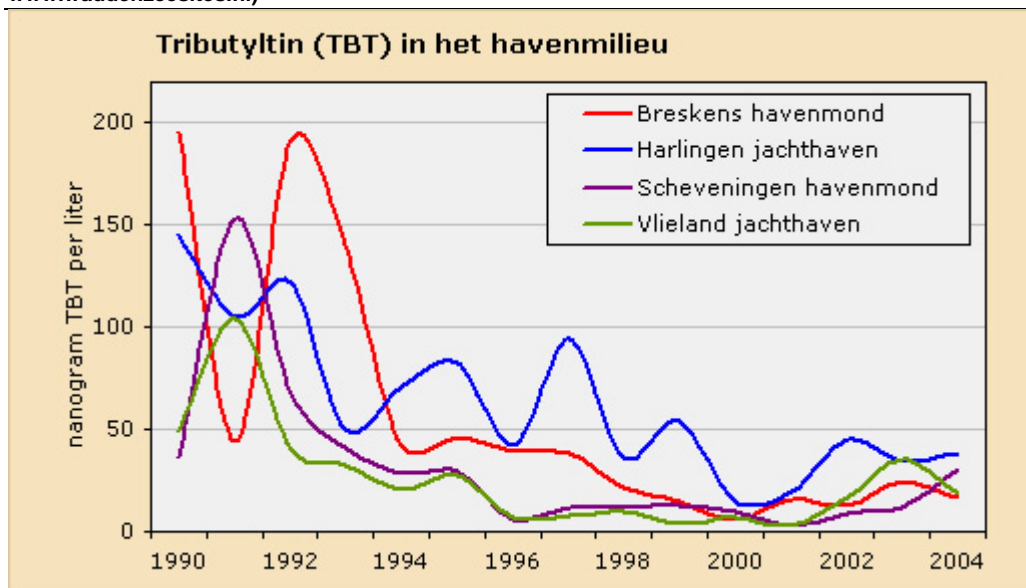


Voor TBT heeft de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) in 1990 al een verbod uitgevaardigd op het gebruik van TBT op schepen en jachten die kleiner zijn dan 25 meter. Grotere schepen zijn van dit verbod gevrijwaard, omdat men aannam dat de lage concentraties TBT in open zee niet schadelijk waren. Uit onderzoek van de milieu-inspectie, een aantal jaar na instelling van het verbod, is gebleken dat TBT op recreatievaartuigen inderdaad nauwelijks meer wordt gebruikt.

Sinds 2003 mag TBT niet meer worden aangebracht en in 2008 mag geen enkel zeeschip nog TBT-houdende verf op de romp hebben. Als gevolg hiervan daalt de hoeveelheid TBT in het milieu (zie figuur 8.2).

Als gevolg van de daling van de hoeveelheid TBT in het milieu nemen sommige gevoelige soorten in aantal weer toe (Purperslak in Oosterschelde).

Figuur 8.2: TBT in het havenmilieu. Voor de NEA is alleen Breskens van belang (Bron: www.waddenzeesites.nl)



Vanaf 1996 is het verboden om PAK-houdende middelen toe te passen binnen de scheepvaart en waterbouw. Daarmee is een belangrijke weg van deze middelen richting de Deltawateren weggenomen. Echter de belasting van PAK's wordt ook in grote mate veroorzaakt door atmosferische depositie.

Maatregelen ter verbetering van de chemische toestand wordt bereikt door reductie van belasting. Dit wordt bereikt langs drie sporen (RWS- WD 2009):

1. internationale en nationale generieke maatregelen;
2. algemene maatregelen van Rijkswaterstaat en;
3. watersysteem specifieke KRW-maatregelen ten aanzien van chemie.

Via internationale en nationale generiek maatregelen neemt de hoeveelheid PCB's, PAK's en TBT in het milieu al af. Daarom worden voor geen van de vier relevante Natura 2000-gebieden (Westerschelde, Oosterschelde, Zoommeer en Hollands Diep) watersysteem specifieke maatregelen voorgesteld in het kader van KRW (RWS-WD 2009).

Vanwege de afspraken die reeds gelden voor de stoffen waarvan de norm wordt overschreden, de neerwaartse trend van deze stoffen, en vanwege het feit dat er geen watersysteemspecifieke maatregelen voor deze stoffen worden voorgesteld in het kader van de KRW (RWS-WD 2009) wordt er voor deze stap vanuit gegaan dat de waarden van de genoemde stoffen uiteindelijk onder de kritische grens zullen komen. Vanwege het persistente karakter van de stoffen en nalevering vanuit de waterbodem wordt dit echter in enkele gevallen niet voor 2027 verwacht.

5. Analyseer waardoor overschrijding kritische concentratie veroorzaakt wordt? Geen van de stoffen waarvan de kritische grens wordt overschreden wordt nog actief in het milieu gebracht. Voor TBT in de Westerschelde geldt dat er nalevering vanuit de waterbodem plaatsvindt. Ook PCB's worden vanuit de waterbodems nageleverd (historische belasting).

8.2 Nieuwe lozingen

Bovenstaand stappenschema wordt doorlopen voor bestaande lozingen. Het is de bedoeling om ook nieuwe lozingen in de Natura2000-beheerplannen zo veel mogelijk vrij te stellen van de vergunningplicht op grond van de Nb-wet, indien op voorhand onderbouwd kan worden dat het halen van de instandhoudingsdoelstellingen hierdoor niet in gevaar komt. Uitgangspunt hierbij is dat de toetsing die in het kader van de verlening van de watervergunning plaatsvindt afdoende bescherming biedt om de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden te behalen. Door het instemmen met de voorgestelde systematiek van Rijkswaterstaat (zie bijlage 6.3), en op voorwaarde dat de toetsing goed is uitgevoerd en daarbij geen knelpunten aan het licht komen, onderschrijft het Nb-wet bevoegde gezag dat effecten op Natura 2000-doelen niet optreden en vergunningplicht daarmee niet aan de orde is. Hoewel de toetsing plaatsvindt door de waterbeheerder, wordt dus niet aan de bevoegdheid getornd van provincie of ministerie. In het beheerplanproces wordt afgesproken hoe de verdere afstemming over dit onderwerp verloopt.

8.3 Warmtelozingen

Door lozingen van koelwater ontstaat een thermische pluim in het koelwater. Hieronder ontstaat thermische verontreiniging waarbij het oppervlaktewater (lokaal) opwarmt. Op lokaal niveau kan dit leiden tot letale- en stresseffecten voor organismen. Op regionaal niveau kan door stijging van de watertemperatuur een verschuiving in het ecosysteem plaatsvinden. In wateren met een groot volume en/of een relatief sterke doorstroming (zoals de Westerschelde) heeft de thermische pluim meestal een zeer lokaal karakter. Het warme water drijft als een schijf op het gebiedseigen koudere water. Daarbij treedt, buiten warme perioden, snelle afkoeling af door uitwisseling met de lucht en menging met het koudere water.

- Worden de instandhoudingsdoelstellingen gehaald?

In bijlage 1.1 zijn de soorten en habitats opgenomen waarvan volgens de doeluitwerking van Troost (2009) via het huidig beheer niet zeker is dat de instandhoudingsdoelen zullen worden behaald.

- Zijn de betreffende soorten of habitats gevoelig voor thermische verontreiniging? Alvorens deze vraag te beantwoorden is nagegaan in hoeverre de soorten en habitats onder invloed kunnen staan van thermische lozingen. Alleen soorten die (voor een deel) in, op of van andere organismen in het water leven kunnen worden beïnvloed. Alleen van die soorten is het relevant de gevoeligheid te bepalen. Per groep wordt hieronder aangegeven wat de belangrijkste overwegingen hierbij zijn.

Vogels

Vogels zelf zijn niet of nauwelijks gevoelig voor thermische lozingen in het water. Effecten zouden via de voedselketen mogelijk kunnen optreden. In dat geval moeten relevante effecten optreden in vis en benthos.

Vissen

Van de organismen die in water leven zijn vissen over het algemeen het minst tolerant voor hoge water temperaturen. Benthische soorten zoals Bot, Schar en Schol worden in het traject van 23-28 graden Celsius bedreigd met sterfte, Haring al bij 22 graden Celsius. In het algemeen geldt dat standvissen gevoeliger zijn dan trekvissen en zoutwatervissen gevoeliger dan zoetwatervissen Kerkum et al. (2004). Ook viseieren en larven kunnen sterven ten gevolge van verhoogde temperatuur (Hartholt & Jager, 2004).

Habitats

Slecht enkele van de habitats waarvan doelbereik onzeker is staan mogelijk onder invloed van thermische lozingen. Soorten die deze habitats kenmerken zijn verschillende plantensoorten en benthische soorten. Macroinvertebraten die leven op droogvallende platen staan bloot aan sterke temperatuurschommelingen en zijn minder gevoelig voor hoge temperaturen. Bodemdieren op droogvallende platen zullen als regel dan ook weinig hinder ondervinden van de lozing van koelwater. Van de plantensoorten zijn wieren het minst gevoelig voor hogere temperaturen, zeegras en schorrenplanten zijn gevoeliger (Hartholt & Jager 2004).

Zeezoogdieren

De gevoeligheid van zeehonden voor thermische lozingen is onbekend. Zeehonden zijn echter in staat om de thermische pluim te ontwijken

Noordse woelmuis

Gevoeligheid onbekend, maar de soort komt niet voor waar thermische lozingen plaats vinden.

Nauwe korfslak

Gevoeligheid onbekend, maar de soort komt niet voor waar thermische lozingen plaats vinden.

In tabel 8.3 zijn de soortengroepen aangegeven die gevoelig zijn voor thermische verontreiniging.

Tabel 8.3: overzicht van gevoelige soorten voor thermische verontreiniging

soort	code	gevoelig
Lepelaar	A034_b	nvt
Bruine kiekendief	A081_b	nvt
Kluut	A132_b	nvt
Bontbekplevier	A137_b	nvt
Strandplevier	A138_b	nvt
Grote stern	A191_b	nvt
Visdief	A193_b	nvt
Dwergstern	A195_b	nvt
Blauwborst	A272_b	nvt

soort	code	gevoelig
Fuut	A005_n	nvt
Aalscholver	A017_n	Nvt
Kolgans	A041_n	Nvt
Grauwe gans	A043_n	Nvt
Rotgans	A046_n	Nvt
Bergeend	A048_n	Nvt
Smient	A050_n	Nvt
Krakeend	A051_n	Nvt
Wintertaling	A052_n	Nvt
Wilde eend	A053_n	Nvt
Pijlstaart	A054_n	Nvt
Slobeend	A056_n	Nvt
Tafeleend	A059_n	Nvt
Kuifeend	A061_n	Nvt
Brilduiker	A067_n	Nvt
Meerkoet	A125_n	Nvt
Scholekster	A130_n	Nvt
Kluut	A132_n	Nvt
Bontbekplevier	A137_n	Nvt
Strandplevier	A138_n	Nvt
Goudplevier	A140_n	Nvt
Zilverplevier	A141_n	Nvt
Kanoet	A143_n	Nvt
Drieteenstrandloper	A144_n	Nvt
Bonte strandloper	A149_n	Nvt
Grutto	A156_n	Nvt
Rosse grutto	A157_n	Nvt
Wulp	A160_n	Nvt
Zwarte ruiter	A161_n	Nvt
Tureluur	A162_n	Nvt
Groenpootruiter	A164_n	Nvt
Steenloper	A169_n	Nvt
Nauwe korflak	H1014	Nvt
Zeeprik	H1095	0
Rivierprik	H1099	0
Elft	H1102	0
Fint	H1103	0
Zalm	H1106	0
Rivierdonderpad	H1163	0
Bittervoorn	H1134	0
Noordse woelmuis	H1340	Nvt
Gewone zeehond	H1365	Nvt
Permanent overstromde zandbanken - noordzeekustzone	H1110_B	0

soort	code	gevoelig
Estuaria	H1130	0
Grote baaien	H1160	0
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	H1310_A	0
Zilte pionierbegroeiingen – zeevetmuur	H1310_B	0
Slijkgrasvelden	H1320	0
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	H1330_A	0
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	H1330_B	nvt
Embryonale duinen	H2110	nvt
Witte duinen	H2120	nvt
Duindoornstruwelen	H2160	nvt
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	H2190_B	nvt
Slikkige rivieroever	H3270	nvt
Ruigten en zomen – moerasspirea	H6430_A	nvt
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	H6430_B	nvt
Veenmosrietlanden	H7140_B	nvt
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	H91E0_A	nvt
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	H91E0_B	nvt

0: gevoelige soort

- Wordt de kritische watertemperatuur van een gevoelige soort/habitat zo vaak overschreden in ruimte en tijd dat hierdoor het IHD niet kan worden behaald?

Uit de voorgaande stap blijkt dat alleen vissen en habitats gevoelig zijn. Deze soorten komen alleen voor in de Ooster- en Westerschelde, Hollands Diep, Haringvliet en Grevelingen. Van de hierboven genoemde wateren vinden thermische lozingen alleen plaats in de Oosterschelde, Westerschelde en Hollands Diep (kaarten 'huidige activiteiten' RWS, brondocumenten RWS uit 2009). Daarom wordt alleen voor deze drie wateren hier nader op in gegaan.

Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe

Thermische lozingen vinden in beide wateren plaats ten gevolge van industriële activiteiten. Beide wateren zijn getijdenwateren waarvan de temperaturen van het oppervlaktewater in de zomermaanden flink kunnen oplopen. In de Westerschelde zijn temperaturen tot 24 á 25 °C gemeten. Dit komt door de geringe gemiddelde waterdiepte en het tweemaal daags droogvallen van de getijdenplaten die door hun donkere kleur als zonnecollectoren fungeren. Hogere temperaturen behoren dus tot de natuurlijke fluctuatie (Hartholt & Jager, 2004). De hoeveelheden water in de Nederlandse estuaria en kustwateren zijn zo groot dat met de geloosde warmte het niet mogelijk is een estuarium significant op te warmen. Effecten die door opwarming van een heel estuarium worden veroorzaakt zijn dan ook niet te verwachten (Hartholt & Jager, 2004).

Hollands Diep

In het Hollands Diep zijn alleen enkele trekvissoorten mogelijk gevoelig voor thermische verontreiniging. Hierbij moet aangegeven worden dat trekvisser minder gevoelig zijn dan standvissen. Trekvisser zijn in staat thermische pluimen te detecteren en te ontwijken (Kerkum et al., 2004). De meeste thermische lozingen in het Hollands Diep zijn afkomstig van industriële activiteiten in Moerdijk. Migratiemogelijkheden aan de kant van Moerdijk kunnen mogelijk beperkt worden ten gevolge van de thermische lozingen,

maar ten noorden van de Sassenplaat is echter voldoende mogelijkheid voor de larven, juvenielen en adulten om te migreren. Uit het bovenstaande volgt dat de warmtelozingen kunnen worden vrijgesteld van Nb-wetvergunningplicht in het beheerplan.

Vraag vier en vijf worden niet meer uitgewerkt omdat geconstateerd wordt dat de warmtelozingen geen effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Hoewel lokaal over kleine oppervlaktes de normen kunnen worden overschreden, leiden warmtelozingen in geen van de deltawateren tot een normoverschrijding op het niveau van het hele waterlichaam.

8.4 Stikstofdepositie

8.4.1 Achtergronden en methodiek

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is een onderdeel van Natura 2000 en is begin 2009 van start gegaan met als doel om de vastgelopen vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 weer vlot te trekken. De kern van de PAS is het maken van bindende afspraken om het stikstofprobleem aan te pakken op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal en per Natura 2000-gebied) en vanuit verschillende sectoren (landbouw, industrie, verkeer en vervoer). Daarbij moet de achteruitgang van de biodiversiteit worden gestopt, dus de stikstofbelasting teruggebracht, zonder de economische ontwikkeling in gevaar te brengen.

De PAS wordt per Natura 2000-gebied in een apart spoor uitgewerkt. Hiervoor worden drie instrumenten gebruikt: de rekentool Aerius om de stikstofdepositie te berekenen, de herstelstrategieën om maatregelen uit te werken om de effecten van stikstofdepositie voor gevoelige habitattypen te verminderen en een instrument om de ontwikkelruimte voor economische ontwikkelingen te bepalen. Vanwege de relatie met NEA II Deltawateren wordt in de voorliggende rapportage de PAS-uitwerking beperkt tot het in beeld brengen van de stikstofdepositie in relatie tot het al dan niet overschrijden van kritische depositiewaarden (KDW) van habitattypen.

Methodiek

Per Natura 2000-gebied is telkens een overzicht gemaakt van de aangewezen habitattypen, wat de kritische depositiewaarde is (KDW) en waar het habitatype voorkomt binnen het gebied. Vervolgens is per habitatype bekeken of de KDW wordt overschreden in de verschillende jaren (2010, 2015, 2020, 2030). Dit is gebaseerd op de standaardrapportages (juli 2011) uit Aerius¹⁰. Aerius is een internetapplicatie waarmee kan worden berekend wat de stikstofdepositie in een bepaald Natura 2000-gebied is in de genoemde jaren en wat de effecten zijn van eventuele maatregelen. Op basis van de habitatypekaarten die in Aerius zitten wordt ook per habitatype berekend hoe groot de eventuele overschrijding van de stikstofdepositie is en over welk oppervlak van een bepaald habitatype de KDW wordt overschreden.

¹⁰ Ten tijde van het opstellen van voorliggend rapport was er de beschikking over Aerius versie 1.2.

Stikstofdepositie in de Deltawateren

In Zeeland ligt de gemiddelde stikstofdepositie in 2010-2015 rond de 1.000-1.100 mol N/ha/jaar. In 2020-2030 daalt de depositie tot onder 1000 mol N/ha/jaar. In Zuid-Holland ligt de depositie tussen de 1.100-1.500 mol N/ha/jaar. Ook in 2020-2030 ligt de depositie hier nog hoger. Alleen in het Haringvliet komt deze beneden de 1000 mol N/ha/jaar. In het Hollands Diep en de Oude Maas daalt de depositie tot waarden die respectievelijk rond de 1.100 en rond 1.300 mol N/ha/jaar liggen.

Tabel 8.4: Stikstofdepositie in de verschillende deltaxwateren en de belangrijkste bronnen. Getallen gebaseerd op de standaardrapportages uit Aerius d.d. 3 juli 2011.

Gebied	Stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)				Belangrijke bronnen i.r.t. NEA
	2010	2015	2020	2030	
Westerschelde & Saeftinghe	1125	1100	1035	985	Buitenland & achtergrond: ca.86% Landbouw & aanwending: ca. 10% Industrie: ca. 1% ¹¹ Verkeer: <0,5%
Oosterschelde	1115	1080	1020	965	Buitenland & achtergrond: ca. 82% Landbouw & aanwending: ca. 13% Industrie: ca. 3% Verkeer: ca. 1%
Veerse Meer	1040	1015	960	910	Buitenland & achtergrond: ca. 80% Landbouw & aanwending: ca.15 % Industrie: ca. 1% Verkeer: ca. 0,4%
Zoommeer	1000	985	915	870	Buitenland & achtergrond: ca.82 % Landbouw & aanwending: ca. 11% Industrie: ca. 2% Verkeer: ca. 1%
Krammer-Volkerak	1150	1100	1025	975	Buitenland & achtergrond: ca. 77% Landbouw & aanwending: ca. 14% Industrie: ca. 4% Verkeer: ca. 1%
Grevelingen	1035	1010	950	900	Buitenland & achtergrond: ca. 80% Landbouw & aanwending: ca. 12% Industrie: ca. 4% Verkeer: ca. 1%
Haringvliet	1150	1100	1035	990	Buitenland & achtergrond: ca. 76% Landbouw & aanwending: ca. 18% Industrie: ca. 4% Verkeer: ca. 1%
Hollands Diep	1310	1235	1160	1100	Buitenland & achtergrond: ca. 78% Landbouw & aanwending: ca. 13% Industrie: ca. 4% Verkeer: ca.1 %
Oude Maas	1445	1405	1325	1275	Buitenland & achtergrond: ca. 69% Landbouw & aanwending: ca. 10% Industrie: ca. 5% Verkeer: ca. 3%

¹¹ Niet alle industrie langs de Westerschelde is hierin verwerkt, een (groot) deel van de uitstoot door industrie valt onder de post 'achtergrond'.

De belangrijkste bronnen van stikstofdepositie zijn de achtergronddepositie (meestal rond 35% van het totaal), het buitenland en landbouw & aanwending. Samen zijn deze bronnen goed voor 80 tot 95% van de totale depositie. De overige bronnen die hier relevant zijn (industrie en wegverkeer) dragen per bron minder dan 5% bij aan de totale depositie.

8.4.2 Uitwerking per Natura 2000-gebied

Westerschelde & Saeftinghe

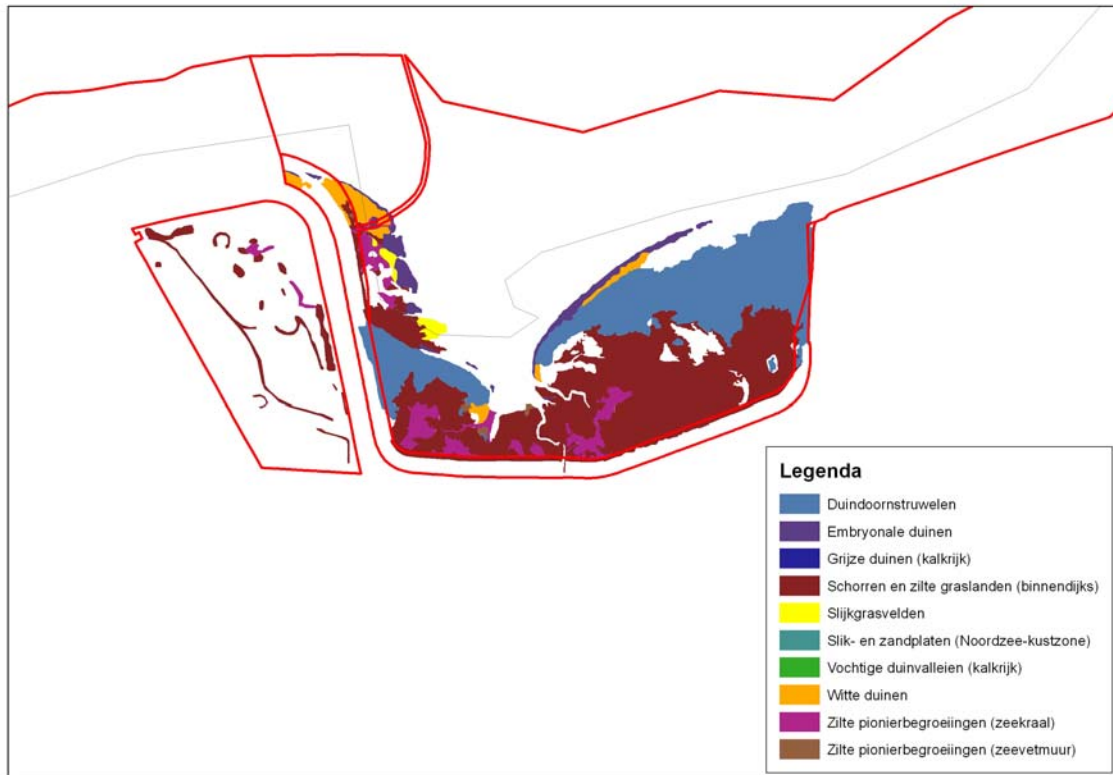
Overzicht habitattypen:

In onderstaande tabel 8.5 is uitgewerkt welke habitattypen in Westerschelde & Saeftinghe voorkomen en wat de kritische depositiewaarde van de verschillende habitattypen is. Ook is globaal aangegeven waar welke habitattypen voorkomen. In de figuren daarna is de verspreiding van de habitattypen op kaart weergegeven.

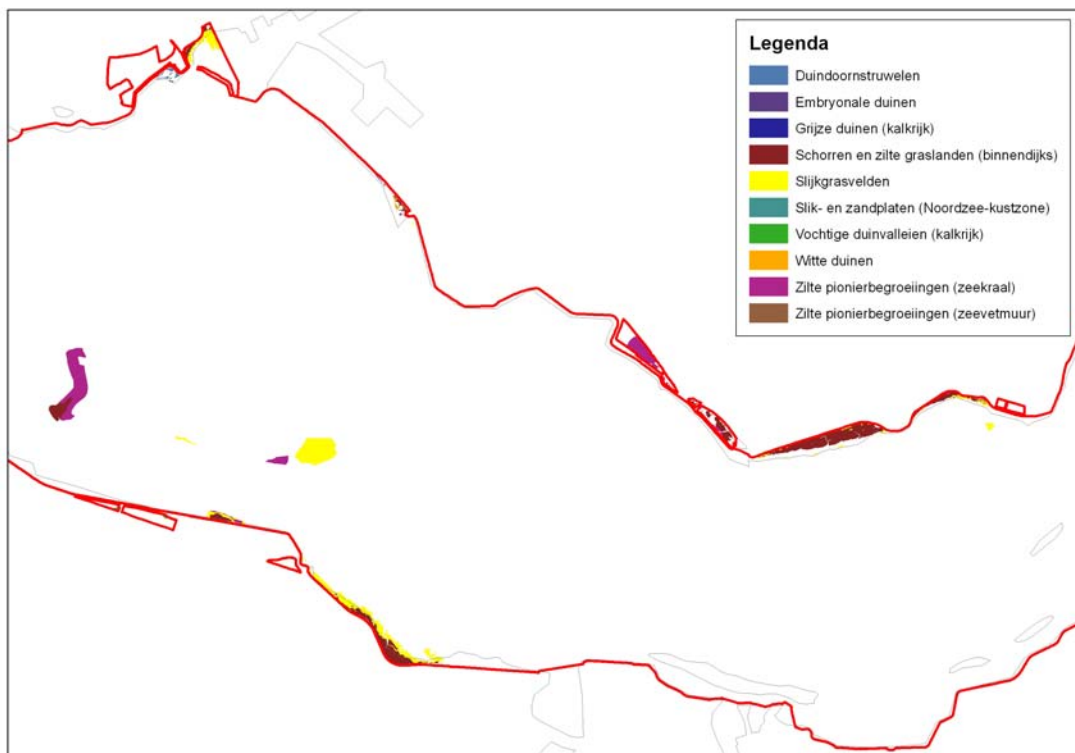
Tabel 8.5: Habitattypen en hun KDW en locaties in Westerschelde & Saeftinghe

Habitatype	KDW (mol N/h/jaar)	Locaties
H1110B Permanent overstroomde zandbanken	> 2400	komt volgens habitatypekaart Aerius niet voor, liggen buiten de vaargeul?
H1130 Estuaria	> 2400	hele gebied? (niet aangegeven in Aerius)
H1140B Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)	>2400	één locatie buiten de begrenzing in het Zwin
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2500	verspreid langs oever, o.a. Verdr. Land van Saeftinghe
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	2500	Herdijkte en Verdronken Zwarte Polder
H1320 Slijkgrasvelden	2500	verspreid langs oever, o.a. Verdr. Land van Saeftinghe en Hooge Platen
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2500	komt volgens habitatypekaart Aerius niet voor
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	niet bekend	vooral in Verdr. Land van Saeftinghe
H2110 Embryonale duinen	1400	Borssele en Herdijkte en Verdronken Zwarte Polder
H2120 Witte duinen	1400	omgeving Sloegebied, Herdijkte en Verdronken Zwarte Polder
H2160 Duindoornstruwelen	2020	omgeving Sloegebied, Herdijkte en Verdronken Zwarte Polder
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1390	voor ten westen van Hoofdplaat

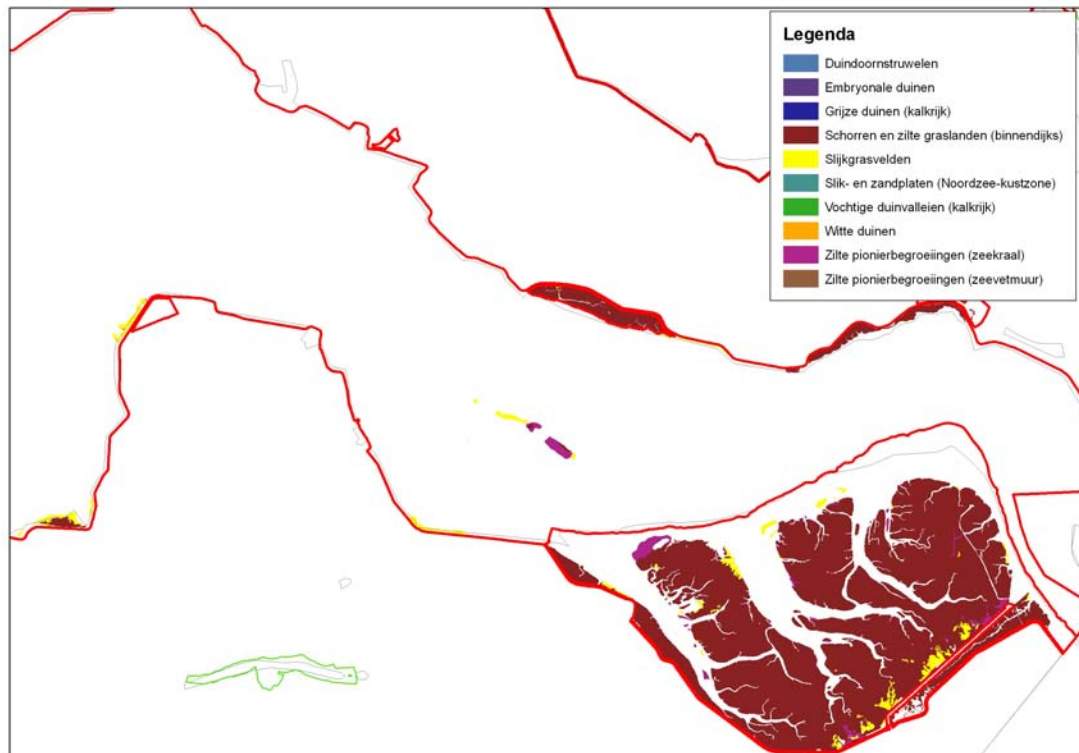
Figuur 8.3: Ligging Habitattypen Herdijkte en Verdrongen Zwarte Polder



Figuur 8.4: Ligging Habitattypen Sloegebied (linksboven), Paulinapolder (midden onder), Inlaag 1887/ Zuidgors/Platen van Everingen (midden rechts)



Figuur 8.5: Ligging habitattypen Verdrunken land van Saeftinghe en omgeving



Overschrijding KDW

Een overschrijding van de kritische depositiewaarden is in Westerschelde & Saeftinghe voor geen van de aangewezen habitattypen aan de orde.

Tabel 8.6: Analyse stikstofdepositie Westerschelde

Habitatype	2010	2015	2020	2030
H1110B Permanent overstromde zandbanken	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1130 Estuaria	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1140B Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1320 Slijkgrasvelden	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijs)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1330B Schorren en zilte	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding

Habitatype	2010	2015	2020	2030
graslanden (binnendijks)	overschrijding	overschrijding	overschrijding	overschrijding
H2110 Embryonale duinen	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2120 Witte duinen	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2160 Duindoornstruwelen	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding

Conclusies

De kritische depositiewaarden van de aangewezen habitattypen worden niet overschreden. Het is dus niet nodig voor dit gebied een nadere herstelstrategie in het kader van de PAS op te stellen.

Oosterschelde

Overzicht habitattypen:

In onderstaande tabel 8.7 is uitgewerkt welke habitattypen in de Oosterschelde voorkomen en wat de kritische depositiewaarde van de verschillende habitattypen is. Ook is globaal aangegeven waar welke habitattypen voorkomen. In de figuren daarna is de verspreiding van de habitattypen op kaart weergegeven voor de belangrijkste delen van het gebied.

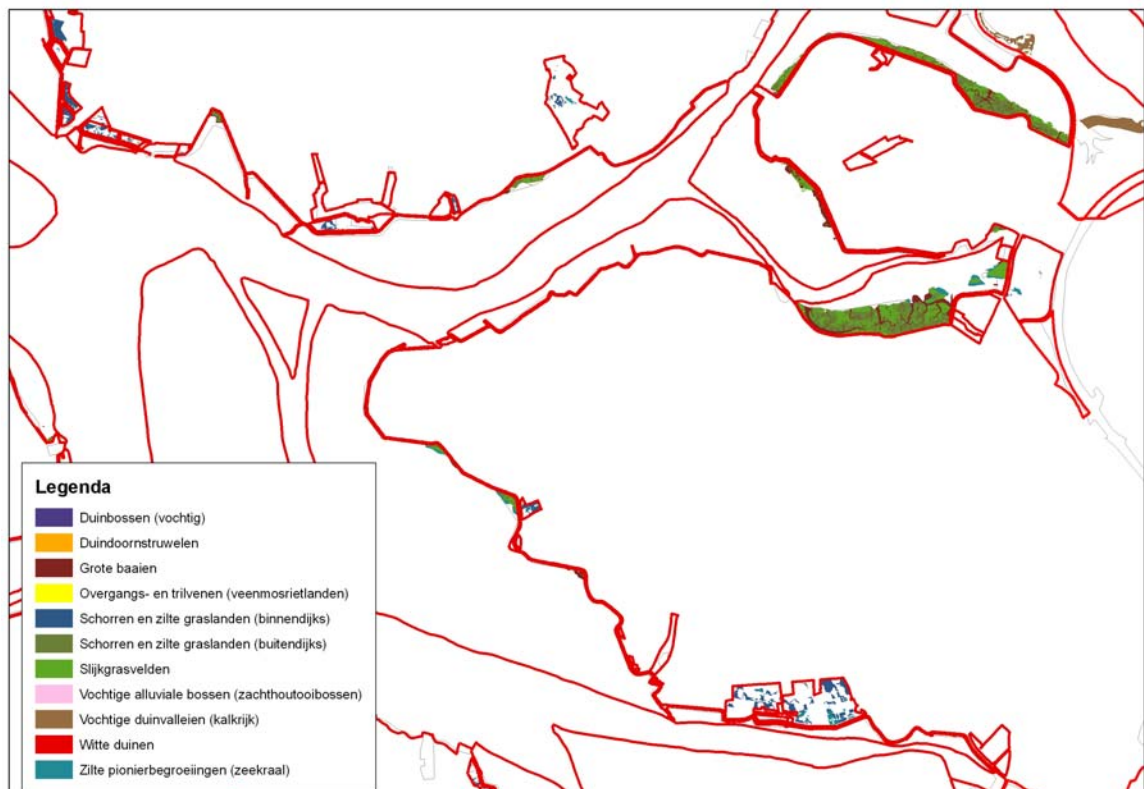
Tabel 8.7: Habitattypen en hun KDW en locaties in Oosterschelde

Habitatype	KDW (mol N/ha/jaar)	Locaties
H1160 Grote baaien	>2400	Verdronken land van Zuid-Beveland, rondom St. Philipsland, voor St. Annaland
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2500	verschillende inlagen op Schouwen, Prunjepolder, Verdronken Land van Zuid-Beveland, noordrand St. Philipsland, Krabbenkreek
H1320 Slijkgrasvelden	2500	Krabbenkreek (Tholen), Rumoirtschorren (St. Philipsland), Verdronken land van Zuid-Beveland
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2500	Krabbenkreek (Tholen), Rumoirtschorren (St. Philipsland), Verdronken land van Zuid-Beveland
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	niet bekend	verspreid maar vnl langs zuidrand Schouwen en Duiveland en bij de Speelmansplaten
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	700	twee locaties langs noordrand Noord-Beveland
H2120 Witte duinen	1400	één locatie maar buiten begrenzing Oosterschelde in Kop van Schouwen
H2160 Duindoornstruweel	2020	enkele locaties maar buiten begrenzing Oosterschelde in Kop van Schouwen
H2180B Duinbossen (vochtig)	2040	één locatie maar buiten begrenzing Oosterschelde in Kop van Schouwen
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1390	twee locatie buiten begrenzing op Slikken van de Heen en Noordplaten (Grevelingendam)
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthoibos)	2410	één locatie buiten begrenzing op Slikken van de Heen

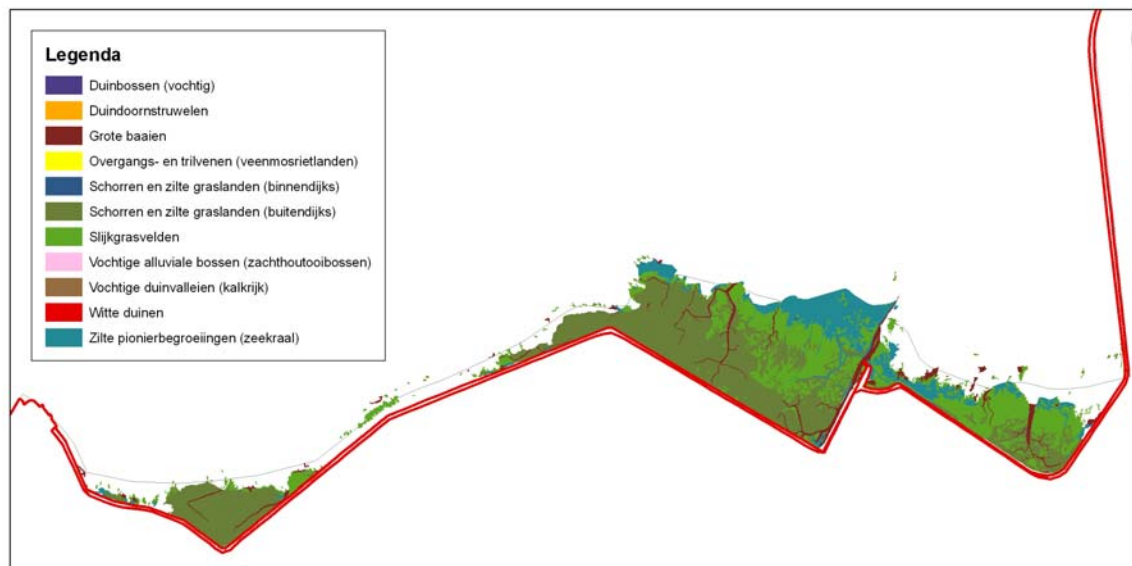
Figuur 8.6: Ligging habitattypen Zuidwestelijke deel Schouwen & Duiveland, o.a. Prunjepolder en inlagen



Figuur 8.7: Ligging Habitattypen Tholen & St. Philipsland



Figuur 8.8: Ligging habitattypen in Verdrunken land van Zuid-Beveland



Overschrijding KDW

Een overschrijding van de KDW is aan de orde voor Veenmosrietland in alle doorgerekende jaren en voor Grote baaien in 2010. Veenmosrietland komt alleen voor op een paar kleine plekjes vlak langs de noordrand van Noord-Beveland. Voor dit habitattype zal via de PAS een herstelstrategie worden opgesteld, waarin een maatregelenpakket wordt samengesteld om behoud van het habitattype zeker te stellen. Voor Grote baaien wordt alleen in 2010 een overschrijding berekend. In 2015 is de stikstofdepositie al dusdanig verminderd dat een overschrijding niet meer aan de orde is.

Tabel 8.8: Analyse stikstofdepositie Oosterschelde

Habitattype	2010	2015	2020	2030
H1160 Grote baaien	overschrijding, noordrand Philipsland St	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1320 Slijkgrasvelden	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	overschrijding, noordrand Noord-Beveland	overschrijding, noordrand Noord-Beveland	overschrijding, noordrand Noord-Beveland	overschrijding, noordrand Noord-Beveland
H2120 Witte duinen	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2160 Duindoornstruweel	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2180B Duinbossen (vochtig)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobos)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding

Conclusies

De kritische depositiewaarden worden overschreden voor het habitatype Veenmosrietland en in 2010 voor Grote baaien. Voor Veenmosrietland moet dus een nadere herstelstrategie in het kader van de PAS worden opgesteld. Voor Grote baaien is het opstellen van een herstelstrategie niet nodig. Dit wordt verder toegelicht in §8.4.3. Voordat maatregelen kunnen worden genomen is de stikstofdepositie al voldoende gedaald en vanwege de aard van het habitatype zal er geen ook sprake zijn van een erfenis uit het verleden.

Veerse Meer

Overzicht habitattypen:

Er zijn geen habitattypen aangewezen voor het Veerse Meer, maar er komt volgens de standaardrapportage uit Aerius wel (over een klein oppervlak) een aantal habitattypen voor. Het blijkt echter dat deze habitattypen allemaal buiten de begrenzing van Natura 2000 liggen. Omdat Aerius rekent met een bepaalde bufferzone, komen deze habitattypen wel naar voren uit de Aerius-analyse. De habitattypen zijn voor de volledigheid opgenomen in onderstaande tabel 8.9.

Tabel 8.9: Habitattypen en hun KDW en locaties in Veerse Meer

Habitatype	KDW (mol N/ha/jaar)	Locaties
H2120 Witte duinen	1400	buiten begrenzing in Manteling van Walcheren
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	940	buiten begrenzing in Manteling van Walcheren
H2160 Duindoornstruwelen	2020	buiten begrenzing in Manteling van Walcheren
H2180A Duinbossen (droog)	1300	buiten begrenzing in Manteling van Walcheren
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	1790	buiten begrenzing in Manteling van Walcheren
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>2400	buiten begrenzing in Manteling van Walcheren

Verspreiding habitattypen:

De genoemde habitattypen liggen niet binnen de begrenzing van het Veerse Meer, maar net daarbuiten in de Manteling van Walcheren en de Oosterschelde. Een nadere uitwerking is niet relevant.

Overschrijding KDW

Een overschrijding van de kritische depositiewaarde is aan de orde voor Grijze duinen (kalkarm) en droge duinbossen. Deze habitattypen komen echter alleen buiten het Veerse Meer voor. Een nadere uitwerking van deze habitattypen is voor het Veerse Meer niet aan de orde. Herstelstrategieën voor deze habitattypen zullen worden opgesteld binnen de PAS voor het Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren.

Conclusies

Voor het Veerse Meer zijn geen habitattypen aangewezen en binnen de begrenzing van het gebied komen ook geen habitattypen voor. Het is dus niet nodig voor dit gebied een nadere herstelstrategie in het kader van de PAS op te stellen.

Tabel 8.10: Analyse stikstofdepositie Veerse Meer

Habitatype	2010	2015	2020	2030
H2120 Witte duinen	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	overschrijding, Manteling van Walcheren	overschrijding, Manteling van Walcheren	overschrijding, Manteling van Walcheren	overschrijding, Manteling van Walcheren
H2160 Duindoornstruwelen	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2180A Duinbossen (droog)	overschrijding, Manteling van Walcheren	overschrijding, Manteling van Walcheren	overschrijding, Manteling van Walcheren	overschrijding, Manteling van Walcheren
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding

Krammer-Volkerak

Overzicht habitattypen:

In onderstaande tabel 8.11 is uitgewerkt welke habitattypen in het Krammer-Volkerak voorkomen en wat de kritische depositiewaarde van de verschillende habitattypen is. Ook is globaal aangegeven waar welke habitattypen voorkomen. In de figuur daarna is de verspreiding van de habitattypen op kaart weergegeven.

Tabel 8.11: Habitattypen en hun KDW en locaties in Krammer-Volkerak

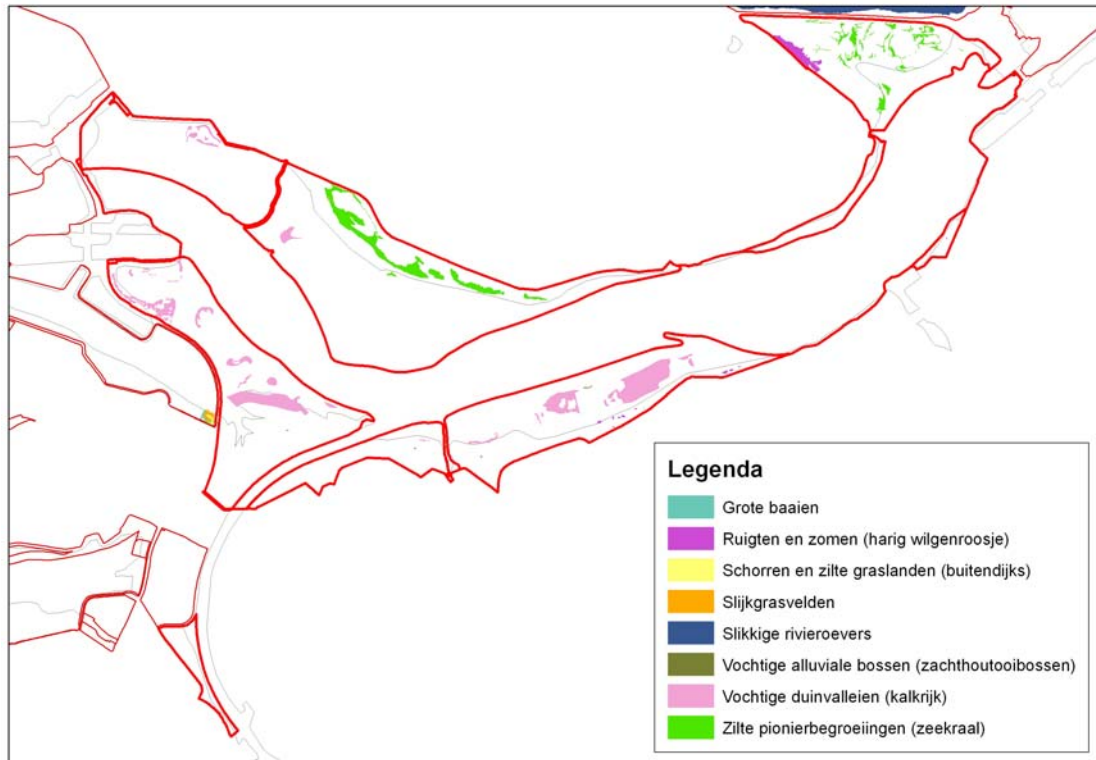
Habitatype	KDW	Locaties
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2500	Hellegatsplaten, Krammerse Slikken
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	2500	komt volgens habitatypekaart Aerius niet voor
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2500	komt alleen voor net buiten het Krammer-Volkerak bij de Rumoirt-schorren
H2190B Vochtige duinvalleine (kalkrijk)	1390	Dintelse gorzen, Hellegatsplaten, noordwestelijk deel Krammer
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>2400	Hellegatsplaten
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthoibos)	2410	Hellegatsplaten, Dintelse gorzen
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	2000	komt volgens habitatypekaart Aerius niet voor

Overschrijding KDW

Een overschrijding van de KDW is voor geen van de habitattypen aan de orde. Al in 2010 ligt de stikstofdepositie in het hele gebied beneden de KDW van de aangetroffen habitattypen. Een nadere uitwerking binnen de PAS is dan ook niet aan de orde.

Conclusies

De kritische depositiewaarden worden niet overschreden. Het is dus niet nodig voor dit gebied een nadere herstelstrategie in het kader van de PAS op te stellen.

Figuur 8.9: Ligging habitattypen in Krammer-Volkerak

Tabel 8.12: Analyse stikstofdepositie Krammer-Volkerak

Habitattype		2010	2015	2020	2030
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2190B	Vochtige duinvalleine (kalkrijk)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H91E0A	Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibos)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding

Zoommeer

Overzicht habitattypen:

In het Zoommeer zijn geen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor habitattypen. Ook komen er geen habitattypen voor op de habitattypenkaarten in Aeries. Een nadere uitwerking is niet aan de orde.

Conclusies

De kritische depositiewaarden worden niet overschreden. Het is dus niet nodig voor dit gebied een nadere herstelstrategie in het kader van de PAS op te stellen.

Grevelingen

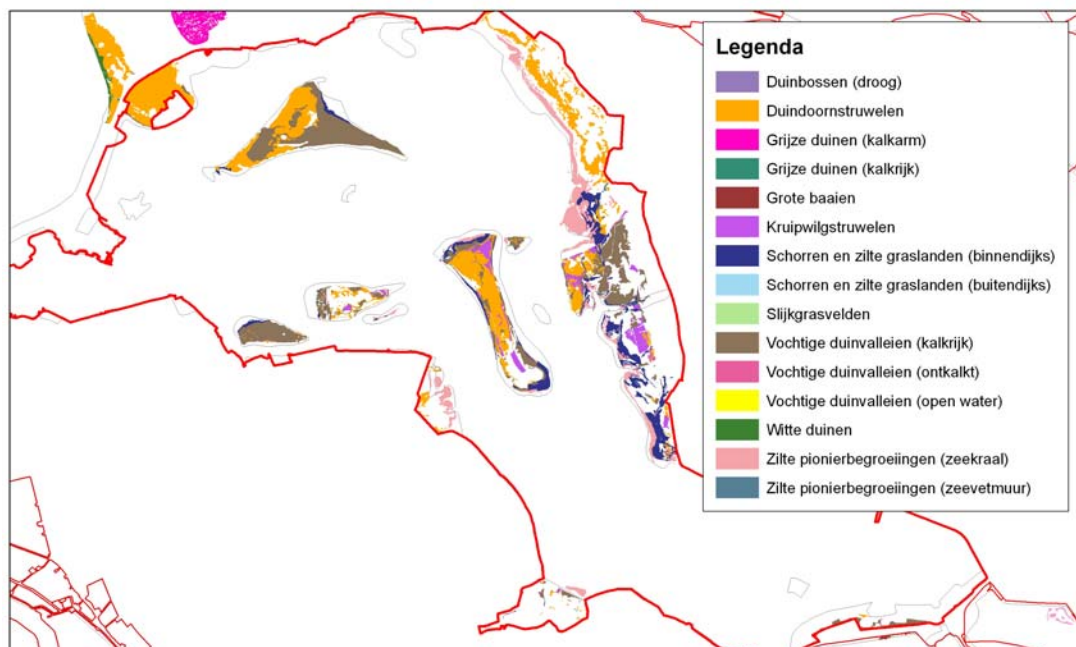
Overzicht habitattypen:

In onderstaande tabel 8.13 is uitgewerkt welke habitattypen in de Grevelingen voorkomen en wat de kritische depositiewaarde van de verschillende habitattypen is. Ook is globaal aangegeven waar welke habitattypen voorkomen. In de figuur daarna is de verspreiding van de habitattypen op kaart weergegeven.

Tabel 8.13: Habitattypen en hun KDW en locaties in Grevelingen

Habitatype	KDW	Locaties
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	2500	Slikken van Flakke, Slikken van Bommenede
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	2500	Slikken van Flakkee, Veermansplaat
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijs)	niet bekend	Slikken van Flakkee, Veermansplaat, Hompelvoet, Stampersplaat, Dwars in den Weg
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	940	alleen buiten Grevelingen in de Westduinen
H2160 Duindoornstruwelen	2020	Slikken van Flakkee, Veermansplaat, Hompelvoet
H2170 Kruiwilgstruwelen	2310	Slikken van Flakkee, Veermansplaat
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1390	Hompelvoet, Slikken van Flakkee, Stampersplaat, Dwars in den Weg
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>2400	komt volgens habitattypekaart Aerius niet voor

Figuur 8.10: Ligging habitattypen in de Grevelingen.



Overschrijding KDW

Een overschrijding van de KDW is alleen aan de orde voor het habitatype Grijs duinen (kalkarm). Dit habitatype komt echter alleen buiten de Grevelingen voor in Voornes Duin (figuur 8.10). Een nadere uitwerking van deze habitattypen is voor de Grevelingen niet

aan de orde. Er zal een herstelstrategie voor dit habitattype worden opgesteld binnen de PAS voor het Natura 2000-gebied Voornes Duin.

Tabel 8.14: Analyse stikstofdepositie Grevelingen.

Habitattype	2010	2015	2020	2030
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	overschrijding in Westduinen	overschrijding in Westduinen	overschrijding in Westduinen	overschrijding in Westduinen
H2160 Duindoornstruwelen	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2170 Kruidwalgstruwelen	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding

Conclusies

De kritische depositiewaarden worden overschreden voor kalkarme Grijze duinen. Dit habitattype komt echter alleen voor buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied Grevelingen. Het is dus niet nodig voor de Grevelingen een nadere herstelstrategie in het kader van de PAS op te stellen.

Haringvliet

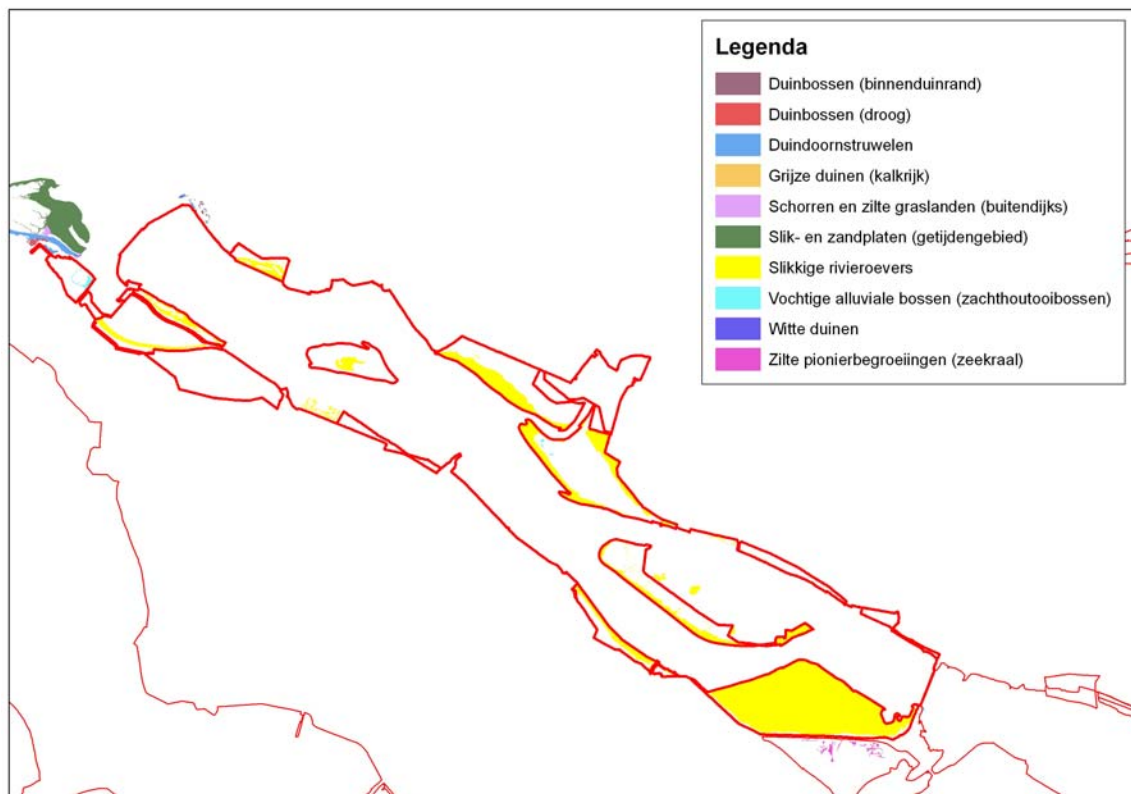
Overzicht habitattypen:

In onderstaande tabel 8.15 is uitgewerkt welke habitattypen in het Haringvliet voorkomen en wat de kritische depositiewaarde van de verschillende habitattypen is. Ook is globaal aangegeven waar welke habitattypen voorkomen. In de figuren daarna is de verspreiding van de habitattypen op kaart weergegeven.

Tabel 8.15: Habitattypen en hun KDW en locaties in Haringvliet.

Habitattype	KDW	Locaties
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2500	komt alleen voor buiten begrenzing Haringvliet in de Kwade Hoek
H2120 Witte duinen	1400	komt alleen voor buiten begrenzing Natura 2000 bij Haringvlietsluizen en buiten begrenzing Haringvliet in de Kwade Hoek
H2180A Duinbossen (droog)	1300	komt alleen voor buiten begrenzing Haringvliet in de Kwade Hoek
H3270 Slikkige rivieroeveren	>2400	verspreid door hele gebied
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>2400	komt volgens habitattypekaart Aerius niet voor
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibos)	2410	nabij Haringvlietsluizen
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000	komt volgens habitattypekaart Aerius niet voor

Figuur 8.11: Ligging Habitattypen in Haringvliet



Overschrijding KDW

Een overschrijding van de KDW is voor geen van de habitattypen aan de orde. Al in 2010 ligt de stikstofdepositie in het hele gebied beneden de KDW van de aangetroffen habitattypen. Een nadere uitwerking binnen de PAS is dan ook niet aan de orde.

Tabel 8.16: Analyse stikstofdepositie Haringvliet

Habitatype	2010	2015	2020	2030
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2120 Witte duinen	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H2180A Duinbossen (droog)	overschrijding Kwade Hoek	overschrijding Kwade Hoek	overschrijding Kwade Hoek	overschrijding Kwade Hoek
H3270 Slikkige rivieroeveren	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibos)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding

Conclusies

De kritische depositiewaarden worden alleen overschreden voor droge duinbossen die buiten de begrenzing van het Haringvliet in de Kwade Hoek liggen. Dit wordt nader uitgewerkt in de PAS-uitwerking voor Duinen Goeree & Kwade Hoek. Het is dus niet nodig voor het Haringvliet een nadere herstelstrategie in het kader van de PAS op te stellen.

Hollands Diep

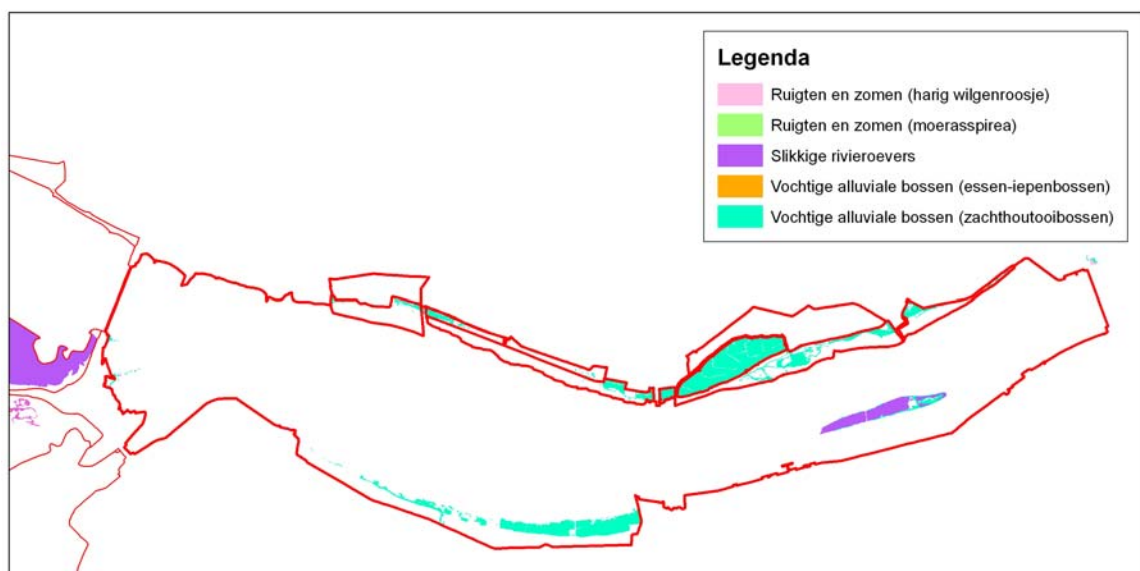
Overzicht habitattypen:

In onderstaande tabel 8.17 is uitgewerkt welke habitattypen in het Hollands Diep voorkomen en wat de kritische depositiewaarde van de verschillende habitattypen is. Ook is globaal aangegeven waar welke habitattypen voorkomen. In de figuren daarna is de verspreiding van de habitattypen op kaart weergegeven.

Tabel 8.17: Habitattypen en hun KDW en locaties in Hollands Diep

Habitatype	KDW	Locaties
H3270 Slikkige rivieroever	> 2400	geen instandhoudingsdoel, maar habitatype komt wel voor op de Sassenplaat
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>2400	komt alleen voor buiten begrenzing in de Biesbosch
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthoobos)	2410	verspreid door gebied
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000	Numansgors

Figuur 8.12: Ligging habitattypen in Hollands Diep



Overschrijding KDW

Een overschrijding van de KDW is voor geen van de habitattypen aan de orde. Al in 2010 ligt de stikstofdepositie in het hele gebied beneden de KDW van de aangetroffen habitattypen. Een nadere uitwerking binnen de PAS is dan ook niet aan de orde.

Tabel 8.18: Analyse stikstofdepositie Hollands Diep.

Habitatype	2010	2015	2020	2030
H3270 Slikkige rivieroever	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthoobos)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding

Conclusies

De kritische depositiewaarden worden niet overschreden. Het is dus niet nodig voor dit gebied een nadere herstelstrategie in het kader van de PAS op te stellen.

Oude Maas

Overzicht habitattypen:

In onderstaande tabel 8.19 is uitgewerkt welke habitattypen in de Oude Maas voorkomen en wat de kritische depositiewaarde van de verschillende habitattypen is. Ook is globaal aangegeven waar welke habitattypen voorkomen. In de figuren daarna is de verspreiding van de habitattypen op kaart weergegeven.

Tabel 8.19: Habitattypen en hun KDW en locaties in Oude Maas

Habitatype	KDW	Locaties
H3270 Slikkige rivieroever	>2400	komt volgens habitatypekaart Aerius niet voor
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>2400	Rhoonse Grienden
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthoobos)	2410	verspreid door hele gebied

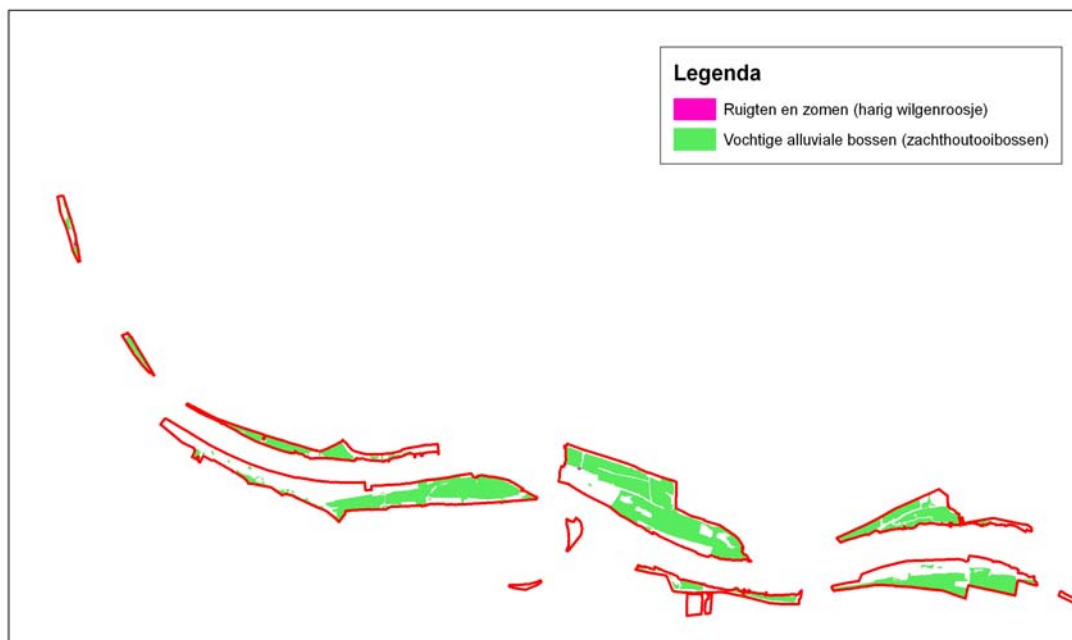
Overschrijding KDW

Een overschrijding van de KDW is voor geen van de habitattypen aan de orde. Al in 2010 ligt de stikstofdepositie in het hele gebied beneden de KDW van de aangetroffen habitattypen. Een nadere uitwerking binnen de PAS is dan ook niet aan de orde.

Tabel 8.20: Analyse stikstofdepositie Oude Maas

Habitatype	2010	2015	2020	2030
H3270 Slikkige rivieroever	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding
H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachtouthoobos)	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding	geen overschrijding

Figuur 8.13: Ligging habitattypen in Oude Maas



Conclusies

De kritische depositiewaarden worden niet overschreden. Het is dus niet nodig voor dit gebied een nadere herstelstrategie in het kader van de PAS op te stellen.

8.4.3 Eindconclusie stikstofdepositie

Samenvattend kan worden gesteld dat een nadere PAS-uitwerking in de vorm van een herstelstrategie alleen nodig is voor Veenmosrietland in de Oosterschelde. Voor dit habitatype wordt in alle berekende jaren de kritische depositiewaarde (ruim) overschreden. In de herstelstrategie zal worden vastgesteld in hoeverre de huidige overschrijding van de kritische depositiewaarde voor dit habitatype een probleem vormt bij de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen.

Wanneer wordt vastgesteld dat stikstofdepositie een probleem vormt, wordt allereerst gezocht naar effectgerichte maatregelen die het effect van stikstofdepositie teniet kunnen doen. In het geval van Veenmosrietland kan hierbij worden gedacht aan het terugzetten van de successie door bijvoorbeeld plaggen of een extra maaibeurt om het overschot aan nutriënten af te voeren. Vervolgens wordt geëvalueerd of de voorgestelde maatregelen afdoende zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen realiseren. Wanneer blijkt het ook met maatregelen niet mogelijk is de doelen te realiseren, moet worden bekeken of er aanvullend brongerichte maatregelen nodig zijn.

Voor alle overige habitattypen waarvoor binnen de beoordeelde deltaxwateren instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd, geldt dat in geen van de toetsjaren de kritische depositiewaarde wordt overschreden, en er – vanuit PAS-optiek – geen stikstof-gerelateerde problematiek is.

9 CUMULATIE VAN RESTEFFECTEN (STAP 7)

9.1 Inleiding

De voorliggende cumulatietoets is uitgevoerd voor die soorten en habitats waarvoor sprake is van hetzij een verbeteropgave, hetzij een negatieve of onduidelijke doelrealisatie na doorlopen van de voorgaande werkstappen. Voor die instandhoudingsdoelstellingen is per Natura 2000-gebied nagegaan of de cumulatie van (rest)effecten er de oorzaak van kan zijn dat het doel niet gehaald wordt. In tabellen (bijlage 6.1 en 6.2) is per werkstap weergegeven wat de (rest)effecten op de IHD met moeizame doelrealisatie zijn. Hierin zijn ook resteffecten opgenomen van huidige activiteiten waarvan in de eerste fase van de NEA is vastgesteld dat ze geen belangrijk negatief effect op IHD hebben. De uiteindelijke resultaten van de cumulatietoets worden in §9.2 samengevat in tabellen per Natura 2000-gebied. In bijlage 9.1 staan per stap de resteffecten weergegeven. In §2.2.8 is uitgebreid beschreven hoe de cumulatietoets is uitgevoerd.

De beoordeling van de gecumuleerde resteffecten is weergegeven met een kleur- en cijfercodering. Deze wordt hieronder toegelicht.

1.	Nee, er is geen sprake van cumulatie van (rest)effecten (er zijn dus “slechts” negatieve effecten van één activiteit of er is zelfs sprake van alleen positieve effecten)
2.	Nee, cumulatie van (rest)effecten is beperkt qua omvang en/ of overlap in tijd en/ of ruimte
3.	Nee, de (rest)effecten zijn beperkt tot resteffecten van activiteiten met externe werking, de cumulatie voegt hier niets aan toe
4.	Ja, het kan niet uitgesloten worden dat de cumulatie van (rest)effecten van de afzonderlijke activiteiten de oorzaak is van het niet halen van de instandhoudingsdoelstelling.

In §9.2 zal eerst worden ingegaan op soorten met een regionaal doel (broedvogels Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief, Grote stern en Dwergstern en habitatsoort Gewone zeehond). Vervolgens worden de doelen per waterlichaam behandeld.

9.2 Resultaten

9.2.1 Broedvogels met een regiodoel

Cumulatie (rest)effecten

Voor enkele soorten is cumulatie van resteffecten beperkt van omvang en/of is er nauwelijks sprake van overlap in tijd en/of ruimte, voor de andere soorten kan cumulatie van (rest)effecten voor een significant negatief effect zorgen.

Voor Kluut en Visdief is er sprake van dusdanige resteffecten dat deze gezamenlijk kunnen leiden tot een significant negatief effect. Er zijn echter ook activiteiten met positieve effecten die voldoende opwegen tegen het verstoorde/verloren gegane broedgebied. Verslechtering van voedselgebied is niet of nauwelijks aan de orde. Het netto-effect is daarom zeker neutraal.

Voor Grote stern zijn resteffecten van de huidige activiteiten, inclusief mitigerende maatregelen, vrijwel nihil.

Voor de Bontbekplevier, Strandplevier en Dwergstern is er sprake van cumulatie van negatieve (rest)effecten die op zich zelf staand kunnen leiden tot significant negatieve effecten. Er wordt nieuwe broedgelegenheid in verschillende Deltawateren gerealiseerd (zie vergunde projecten in H4). Naar inschatting is de totale omvang van deze gebieden niet voldoende om de negatieve effecten voldoende op te heffen. Het cumulatieve effect is daarom significant negatief. De beoordeling van de (rest)effecten is weergegeven in tabel 9.1.

Tabel 9.1: Beoordeling (rest)effecten broedvogels met een regiadoel. Zie de toelichting op de kleur-codering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Kluut	2
Bontbekplevier	4
Strandplevier	4
Grote stern	2
Visdief	2
Dwergstern	4

9.2.2 Gewone zeehond

Cumulatie (rest)effecten

Voor de Gewone zeehond (H1365) is een regiadoelstelling voor de Delta geformuleerd voor een behoud van het oppervlak aan leefgebied en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor tenminste 200 gewone zeehonden. Binnen de Delta levert de Voordelta de belangrijkste bijdrage (45% in 2006/2007), gevolgd door de Westerschelde (33%) en Oosterschelde (24%). De Voordelta valt niet binnen het beheergebied van de Deltawateren en worden hier dus niet meegenomen.

Het aantal van 200 gewone zeehonden wordt niet bereikt in de Delta. Na een jarenlange toename in de periode 1993-2002 lijken de aantallen nu stabiel te zijn. Toename van zeehonden is met name het gevolg van import uit andere gebieden, ondanks dat er in de Delta wel pups worden geboren, zowel in de Voordelta als in de Westerschelde.

Een aantal platen in de Westerschelde zijn van belang voor rustende en zogende gewone zeehonden. Dit betreft met name de platen bij de Zimmermangeul, de Rug van Baarland, de Middelpaat en de Hoge Platen. Op de Hoge Platen worden zeehonden regelmatig verstoord door recreanten. Vanwege permanente verstoring van gewone zeehonden door allerlei activiteiten kan niet uitgesloten worden dat de cumulatie van (rest)effecten hiervan de oorzaak is van het niet halen van de instandhoudingsdoelstelling. Significant negatieve effecten ten gevolge van cumulatie kunnen derhalve niet worden uitgesloten, waardoor mitigatie aan de orde is.

Mitigerende maatregel: zonerings (op basis van bijeenkomst 15 feb 2011)

De eisen die recreanten aan een geschikte locatie voor plaatrecreatie stellen en de zeehonden aan een geschikte rustlocatie stellen komen grotendeels overeen, namelijk zandige steile oevers van platen. Hoewel de Hooge Platen een lange oever kent kan men niet simpel stellen dat de plaat gemakkelijk in tweeën kan worden gedeeld; een deel voor recreanten en een deel voor zeehonden. Het is echt maatwerk.

De Plaat van Breskens (in de buurt van boei VH 8) is aan het ophogen en daar komen nu weer zeehonden voor. Het hoge aantal huilers die in de omgeving worden gevonden duidt erop dat de plaat ook van belang is voor pups.

De zeehonden waaieren steeds verder uit naar links en rechts en nemen een groter gebied in beslag. Het is niet duidelijk of dit komt door verstoring door recreatie of door toegenomen aantallen van de zeehonden zelf.

Als hoogwater op een middag valt wordt de Bol wel door recreanten gebruikt. Ondanks de vaak lage aantallen, geeft dit toch verstoring. Als er in de middag laagwater is en het weer is goed wordt vooral gerecreëerd op de plaat zelf. Dan is het ook heel druk.

Het deel ten oosten van boei VH 1 wordt vooral gebruikt om voor anker te gaan maar hier vindt geen plaatrecreatie plaats, omdat het erg slikkig is en ook al begroeid. Grens van slik en zand zit ergens tussen boei VH 8 en VH 12. Het knelpunt natuur en recreatie bevindt zich tussen boei VH 6 en VH 12. Tussen VH 6 & VH 8 is de hotspot voor recreatie.

Zoneringsvoorstel

Op 15 februari 2011 wordt tussen de verschillende aanwezige partijen (zie bijlage 3.2) navolgend voorstel overeengekomen. Het deel van de Hooge Platen tussen boei VH 8 en boei VH 14 wordt afgesloten voor recreanten (zie figuur 9.1). Varen langs dit gebied blijft mogelijk, maar aanleggen, ankeren en plaatbetreding kan dan niet meer plaatsvinden. Op basis van dit voorstel en de vaarkaart met de boeien maakt beheerder Het Zeeuwse Landschap een kaart van de zone. Deze kaart wordt aan de deelnemers toegestuurd (zie figuur 9).

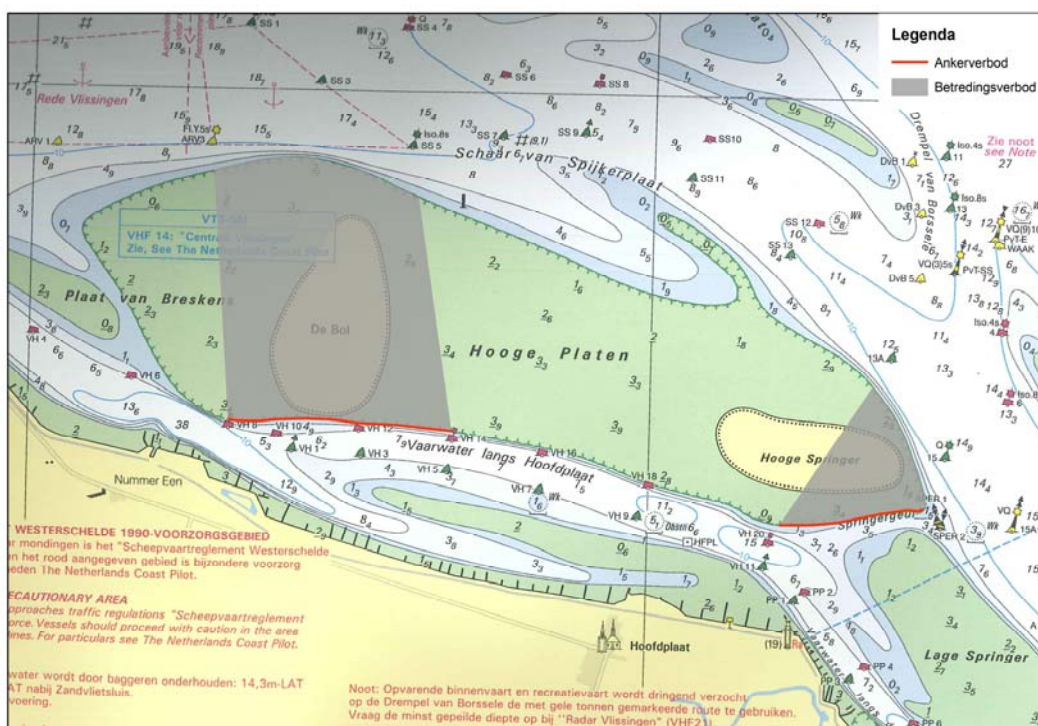
Het voorstel behelst tevens dat:

- nu eerst het stuk tussen VH 8 en VH 14 af te sluiten en na een jaar kijken of sluiting van het stuk ten westen van boei VH 6 nog nodig is.
- er duidelijkheid wordt gegeven over plaats en de tijd van de zonerings waarbij bij markering de voorkeur uitgaan naar tonnen.
- er wordt gewerkt aan informatie en voorlichting ten behoeve van de gebruikers, via informatiepanelen bij de trailerhelling, website en/of clubbladen.

Ten aanzien van waterskiërs, die varend veel verstoring veroorzaken, wordt voorgesteld om dit in een artikel 20 besluit (artikel van de NB-wet die de zonerings regelt) te regelen. Dat is in principe mogelijk maar vermoed wordt dat dit problemen geeft met het traktaat met België. Dit wordt door RWS uitgezocht.

Voor de oostelijke deel van dit platencomplex Hoge en Lage Springer is het voorstel dat er mag worden gevaren door de geul tussen deze twee gebieden. De Lage Springer blijft open voor plaatrecreatie en de Hoge Springer wordt ten oosten van VH20 afgesloten.

Figuur 9.1: overzicht van begrenzing af te sluiten gebieden



Met bekrachtiging van bovenstaand zoneringsvoorstel kunnen significant negatieve effecten ten gevolge van de cumulatie van effecten van recreatieve activiteiten voorkomen worden.

Daarnaast ontbreekt kennis omtrent effecten van beroepsvisserij om hier een goede inschatting van te kunnen maken. Monitoring om de effecten beter in beeld te krijgen zal separaat in het beheerplan moeten worden uitgewerkt.

De Oosterschelde kent minder activiteiten die verstoring kunnen opleveren voor zeehonden. Daarnaast zijn er al regelingen die voor rust op de platen moeten zorgen, zoals het instellen van afgesloten gebieden. Daarom is ingeschat dat cumulatie van (rest)effecten beperkt is qua omvang en/of overlap in tijd en/of ruimte. De beoordeling van de (rest)effecten is weergegeven in tabel 9.2

Tabel 9.2: Beoordeling (rest)effecten broedvogels met een regio-doel. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Natura 2000-gebied	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Westerschelde	4
Oosterschelde	2

9.2.3 Hollands Diep

Cumulatie resteffecten

Negatieve en positieve (rest)effecten in het Hollands Diep treden op als gevolg van:

- Niet gemitigeerd huidig gebruik (NEA I).
- Gemitigeerd huidig gebruik (stap 2 NEA II).
- Nb-wet vergund gebruik (stap 3 NEA II).
- Niet gemitigeerde externe werking (stap 4 NEA II).
- Plannen en projecten (stap 6 NEA II) .

Voor de meeste soorten is cumulatie van resteffecten beperkt van omvang en/of is er nauwelijks sprake van overlap in tijd en/of ruimte (trekvissen, Smient, Wilde eend, Kuifeend). Voor enkele soorten geldt dat er bovendien negatieve effecten zijn van externe werking (Smient, Wilde eend). Voor de Noordse woelmuis en habitatype Vochtige alluviale bossen is er geen sprake van cumulatie van (rest)effecten. Er is voor deze instandhoudingsdoelstellingen sprake van 'slechts' één activiteit met negatieve resteffecten (tabel 9.3).

Tabel 9.3: Beoordeling (rest)effecten Hollands Diep. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Kluut	<i>Regiodoel</i>
Smient	2/3
Wilde eend	2/3
Kuifeend	2
Zeeprík	2
Rivierprík	2
Eíft	2
Fint	2
Zalm	2
Noordse woelmuis	1
Vochtige alluviale bossen – essen-iepenbos	1

9.2.4 Haringvliet

Cumulatie (rest)effecten

Negatieve en positieve (rest)effecten in het Haringvliet treden op als gevolg van:

- Niet gemitigeerde huidige activiteiten (NEA I)
- Gemitigeerde huidige activiteiten (stap 2 NEA II)
- Nb-wet vergund gebruik (stap 3 NEA II)
- Niet gemitigeerde extern gebruik (stap 4 NEA II)
- Plannen en projecten (stap 6 NEA II)

Voor de meeste soorten is cumulatie van negatieve effecten uit NEAI en resteffecten beperkt van omvang en/of is er nauwelijks sprake van overlap in tijd en/of ruimte. Voor enkele soorten geldt dat er bovendien negatieve effecten zijn van externe werking (Smient, Wilde eend, Kolgans). Deze effecten worden in de eerste beheerplanperiode niet rechtstreeks in het gebruik zelf gemitigeerd (hoofdstuk 6). Voor de Noordse woelmuis en habitattypes is er geen sprake van cumulatie van (rest)effecten. Er is voor deze instandhoudingsdoelstellingen sprake van 'slechts' één activiteit met negatieve resteffecten (tabel 9.4). De cumulatietoets voor kustbroedvogels met een regio doel wordt behandeld onder de paragraaf 'broedvogels met een regio doel (9.2.1).

Tabel 9.4: Beoordeling (rest)effecten Haringvliet. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Kluut	Regiodoel
Bontbekplevier	Regiodoel
Strandplevier	Regiodoel
Visdief	Regiodoel
Dwergstern	Regiodoel
Blauwborst	2
Aalscholver	2
Kolgans	2 & 3
Smient	2 & 3
Wilde eend	2 & 3
Goudplevier	2
Grutto	2
Zeeprk	2
Rivierprk	2
Elft	2
Fint	2
Zalm	2
Rivierdonderpad	3
Bittervoorn	2
Noordse woelmuis	1
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	1
Slikkige rivieroever	1positief
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	1positief

9.2.5 Oude Maas

Cumulatie (rest)effecten

Negatieve en positieve resteffecten in de Oude Maas treden op als gevolg van:

- Externe werking (stap 4 en 5 NEA II).
- Plannen en projecten (stap 6 NEA II).

Alleen ten gevolge van landgebruik dat buiten het Natura 2000-gebied plaats vindt (i.e. verstedelijking) zijn negatieve effecten te verwachten voor de Noordse woelmuis. De overige resteffecten betreffen positieve resteffecten uit plannen en projecten (hoofdstuk 7). De beoordeling van de resteffecten is weergegeven in tabel 9.5.

Tabel 9.5: Beoordeling (rest)effecten Oude Maas. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Noordse woelmuis	3
Slikkige rivieroever	1- positief
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	1- positief
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoobos	1- positief

9.2.6 Grevelingen

Cumulatie (rest)effecten

Voor de meeste soorten met een moeizame doelrealisatie is cumulatie van resteffecten beperkt van omvang (of afwezig) en/of is er niet of nauwelijks sprake van overlap in tijd en/of ruimte. Voor een aantal andere soorten geldt dat er negatieve effecten zijn van externe werking. Het is echter uitgesloten dat deze negatieve effecten verder worden versterkt door cumulatie met resteffecten van overig huidig gebruik.

Geconcludeerd wordt dat cumulatie van resteffecten voor geen van de instandhoudingsdoelstellingen oorzaak is voor het niet halen van het doel. Ter onderbouwing van deze conclusie wordt hieronder voor de Grevelingen de argumentatie nader toegelicht.

Voor Fuut, Aalscholver, Scholekster en Rosse grutto is cumulatie van resteffecten te beperkt qua omvang en/of overlap in ruimte en tijd. Resteffecten van huidig gebruik, inclusief mitigerende maatregelen, zijn vrijwel nihil of beperkt negatief. Hetzelfde geldt voor resteffecten van vergund gebruik en van externe werking (op nationaal niveau). Het is uitgesloten dat cumulatie van deze zeer geringe resteffecten de oorzaak vormt van het niet halen van de doelrealisatie voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor Fuut en Aalscholver geldt bijvoorbeeld dat de kleine negatieve resteffecten betrekking hebben op verschillende aspecten (verstoring, voedselaanbod) en verschillen sterk in ruimte en tijd. Daarom is het cumulatieve effect gering. Voor Scholekster en Rosse grutto zijn er slechts drie vormen van huidig gebruik die enige invloed hebben. Cumulatie is daarom zeer gering.

Voor Kogans en Brilduiker zijn de resteffecten beperkt tot resteffecten van externe werking, de cumulatie voegt hier niets wezenlijks aan toe. Resteffecten van huidig gebruik, inclusief mitigerende maatregelen, zijn vrijwel nihil.

Voor drie habitattypen met een moeizame doelrealisatie (twee subtypen Zilte pionierbegroeiingen, Schorren- & zilte graslanden) is er geen enkel negatief resteffect. De beoordeling van de resteffecten is weergegeven in tabel 9.6.

Tabel 9.6: Beoordeling (rest)effecten Grevelingen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Kluut	Regiodoel
Bontbekplevier	Regiodoel
Strandplevier	Regiodoel
Visdief	Regiodoel
Dwergstern	Regiodoel
Fuut	2
Aalscholver	2
Kolgans	3
Brilduiker	3
Scholekster	2
Rosse grutto	2
Zilte pionierbegroeiingen- zeekraal	1
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	1
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	1

9.2.7 Krammer-Volkerak

Cumulatie (rest)effecten

Voor de meeste instandhoudingsdoelstellingen is vastgesteld dat sprake is van enige cumulatie van negatieve en/of beperkt negatieve resteffecten, maar dat deze cumulatie beperkt is qua omvang en/of effecten beperkt overlappen in tijd (gevoelige perioden) en/of ruimte (belangrijke gebieden). De negatieve effecten betreffen veelal verstoring door onder andere recreatief vliegverkeer en recreatievaart, en mogelijk resteffecten na mitigatie van muskusratbestrijding. Voor de broedvogel Lepelaar geldt bijvoorbeeld dat beperkt negatieve resteffecten bestaan als gevolg van het huidig gebruik van recreatief vliegverkeer, onderzoek en monitoring ten behoeve van terreinbeheer, schadebestrijding flora, muskusratbestrijding, sportvisserij en landgebruik. De resteffecten van recreatief vliegverkeer zijn beperkt omdat vliegvelden of –terreinen op ruime afstand liggen, zodat de vliegintensiteit laag tot nihil is of omdat de omvang en intensiteit van de verstoring te laag zijn (Bestaand gebruik kleine luchtvaart en beheerplannen Natura 2000, 2011) Daarnaast dienen alle vliegers de Gedragscode recreatieve kleine luchtvaart (2007) in acht te nemen. Die stelt dat natuurgebieden in principe zoveel als mogelijk vermeden gemeden dienen te worden en indien dat niet mogelijk is dient er een minimale vlieghoogte van 1000 ft aangehouden te worden. Onderzoek en monitoring worden uitgevoerd door de terreinbeheerders zelf. Deze mijden de kwetsbare gebieden in gevoelige perioden. Het broedvogelonderzoek vindt daarnaast ook maar één keer per vijf á tien jaar plaats. Vanwege de lage frequentie en het mijden van gevoelige gebieden is het effect hierdoor zeer klein. Schadebestrijding flora vindt in Zeeland nauwelijks plaats in de Natura2000-gebieden. Het vindt wel plaats in een 30 meter brede zone langs de rand van het gebied, maar het effect is te klein om te kunnen spreken van resteffecten. Bij muskusratbestrijding is het effect beperkt door verschillende mitigerende maatregelen zoals het niet gebruiken van quads en het overleggen met de terreinbeheerder voordat het veld in wordt gegaan. Door communicatie en maatwerk kunnen versturende effecten op kwetsbare locaties worden voorkomen.

Door maatregelen die in de Nb-wetvergunning voor sportvisserij zijn opgenomen komt de voedselvoorziening van visetende vogels niet in het geding en vindt er minimale verstoring plaats. Landgebruik zal weinig effect hebben op broedende lepelaars, omdat broedende lepelaars wel tot op 40 km afstand van de broedkolonie foerageren. Binnen die afstand zijn zeer veel geschikte foerageerslootjes gelegen.

Bovendien foerageren de vogels voor een groot deel op de slikken en schorren binnen het Natura 2000-gebied. Het effect is gering, omdat de vogels vooral binnen het Natura 2000-gebied foerageren en daar voldoende voedsel kunnen vinden. In cumulatie zijn de beperkt negatieve resteffecten op broedplaatsen en foerageergebieden er niet de oorzaak van dat het doel niet wordt gerealiseerd. Niet duidelijk is wat dan wel de afname veroorzaakt. Mogelijk wordt deze veroorzaakt door predatoren. Hier dient onderzoek naar verricht te worden.

Het areaal Ruigten en zomen is beperkt, hoewel het areaal aan geschikte standplaats voor de kenmerkende soorten, en daarmee voor het habitatype, relatief groot is.. Mogelijk zal het habitatype beperkt hinder ondervinden van eutrofiëring vanuit het achterland. Deze trend wordt primair veroorzaakt door een voortschrijdende vegetatiesuccessie als gevolg van het ontbreken van een getijdendynamiek in het Krammer-Volkerak. Getij in Krammer-Volkerak is echter alleen in de zoute situatie mogelijk en als er dan voldoende getijdendynamiek is dat deze habitatype onder loopt zal dit habitatype helemaal verdwijnen.

Wat betreft Vochtige alluviale bossen zal bij het voortzetten van de huidige situatie de natuurlijke vegetatiesuccessie in het gebied vanzelf leiden tot een uitbreiding van het habitatype (Troost, 2009). Resteffecten van activiteiten hebben hier verder weinig invloed op.

Voor wat betreft de Noordse woelmuis zou eerst de nulsituatie in beeld gebracht moeten worden om te kunnen bepalen of de doelen behaald worden. De verspreiding, populatiegrootte en het leefgebied van de Noordse woelmuis staan onder druk bij voortschrijdende verzoeting en verbossing. De Noordse woelmuis kan waarschijnlijk profiteren van doelstellingen voor Ruigten en zomen.

De beoordeling van de (rest)effecten is weergegeven in tabel 9.7.

Tabel 9.7: Beoordeling (rest)effecten Krammer-Volkerak. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Lepelaar	2
Bruine kiekendief	2
Kluut	<i>Regiodoel</i>
Bontbekplevier	<i>Regiodoel</i>
Strandplevier	<i>Regiodoel</i>
Visdief	<i>Regiodoel</i>
Dwergstern	<i>Regiodoel</i>

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Fuut	2
Smient	2
Wilde eend	3
Slobeend	2
Tafeleend	2
Bontbekplevier	2
Grutto	2
Tureluur	2
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	2
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	2
Ruigten en zomen – moerasspirea	3
Noordse woelmuis	1
Vochtige aluviale bossen -zachthoutoobossen	1
Vochtige aluviale bossen -essen-iepenbossen	1

9.2.8 Zoommeer

Cumulatie (rest)effecten

Voor zeven soorten, Fuut, Grauwe gans, Smient, Wintertaling, Pijlstaart, Slobeend en Meerkoet is cumulatie van resteffecten beperkt van omvang en/of is er nauwelijks sprake van overlap in tijd en/of ruimte. Voor de niet-broedvogels Smient en Grauwe gans geldt bijvoorbeeld dat beperkt negatieve effecten bestaan als gevolg van het huidige gebruik van recreatief vliegverkeer, gebiedsbreed gebruik en autonome ontwikkeling recreatievaart, muskusratbestrijding, sportvisserij, beroepsvisserij en windmolens en hoogspanning. De resteffecten van recreatief vliegverkeer is beperkt omdat vliegvelden of –terreinen op ruime afstand liggen, zodat de vliegintensiteit laag tot nihil is of omdat de omvang en intensiteit van de verstoring te laag zijn (Bestaand gebruik kleine luchtvaart en beheerplannen Natura 2000, 2011). Daarnaast dienen alle vliegers de gedragscode recreatieve kleine luchtvaart in acht te nemen. Die stelt dat natuurgebieden in principe zoveel als mogelijk vermeden gemeden dienen te worden en indien dat niet mogelijk is dient er een minimale vlieghoogte van 1000 ft aangehouden te worden. De meeste gebieden zijn voor recreatievaart al gesloten en bij muskusratbestrijding is het effect beperkt door verschillende mitigerende maatregelen zoals het niet gebruiken van quads en het overleggen met de terreinbeheerder voordat het veld in wordt gegaan. Door communicatie en maatwerk kunnen versturende effecten op kwetsbare locaties worden voorkomen. Door maatregelen die in de Nb-wetvergunning voor sportvisserij zijn opgenomen komt de voedselvoorziening van visetende vogels niet in het geding en vindt er minimale verstoring plaats. Bij beroepsvisserij met fuiken is in bij de zonering rekening gehouden met de functie van het Zoommeer voor foeragerende, ruiende overwinterende en doortrekkende vogels. In cumulatie zijn de beperkt negatieve resteffecten op foerageergebieden er niet de oorzaak van dat het doel niet wordt gerealiseerd.

Er is één IHD, de Rotgans, waarvoor geldt dat er negatieve effecten zijn van externe werking. Deze negatieve effecten worden niet verder versterkt door cumulatie met resteffecten van overig bestaand/vergund gebruik. Het dalend aantal rotganzen in Nederland wordt vooral veroorzaakt door de veranderende lemmingenpopulatie in Noord-Siberië, waardoor de predatiedruk op (jonge) rotganzen daar toeneemt. De beoordeling van de (rest)effecten is weergegeven in tabel 9.8.

Tabel 9.8: Beoordeling (rest)effecten Zoommeer. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Kluut	Regiidoel
Strandplevier	Regiidoel
Visdief	Regiidoel
Fuut	2
Grauwe gans	2
Rotgans	3
Smient	2
Wintertaling	2
Pijlstaart	2
Slobeend	2
Kuifeend	2
Meerkoet	2

9.2.9 Oosterschelde

Cumulatie (rest)effecten

De Scholekster ondervindt, net als veel van de hier genoemde niet-broedvogels, een afname in voedselbeschikbaarheid door het afkalven van platen in de Oosterschelde (zandhonger). De Scholekster is territoriaal. Bij het inkrimpen van het beschikbare areaal zal er naar verwachting meer interferentie ontstaan tussen individuen. Als een Scholekster vervolgens tijdens het foerageren in zijn territorium wordt verstoord kan het lastig zijn een andere foerageerlocatie te vinden vanwege de territoria van andere scholeksters. De combinatie van voedselschaarste en territoriaal gedrag beperkt de Scholekster in het vinden van voedsel. De belangrijkste (rest)effecten voor de hier genoemde niet-broedvogelsoorten zijn afkomstig van een 30-35-tal activiteiten, die plaatsvinden in de Oosterschelde.

Voor de habitat instandhoudingsdoelen in de Oosterschelde is er, met uitzondering van Grote baaien, geen cumulatie van (rest)effecten. Voor Grote baaien is cumulatie van (rest)effecten beperkt qua omvang en/of overlap in tijd en/of ruimte. Negatieve effecten van vergund gebruik en andere mogelijke (rest)effecten zijn naar verwachting niet de oorzaak van het niet halen van het instandhoudingsdoelstelling Grote baaien, in vergelijking tot de zandhongerproblematiek die speelt in de Oosterschelde na inwerkingstelling van de Oosterscheldekering. De beoordeling van de (rest)effecten is weergegeven in tabel 9.9.

Tabel 9.9: Beoordeling (rest)effecten Oosterschelde. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Kluut	Regiodoel
Bontbekplevier	Regiodoel
Strandplevier	Regiodoel
Visdief	Regiodoel
Bergeend	2
Scholekster	4
Kluut	4
Bontbekplevier	4
Strandplevier	4
Zilverplevier	4
Kanoet	4
Drieteenstrandloper	4
Bonte strandloper	4
Rosse grutto	4
Wulp	4
Zwarte ruiter	4
Tureluur	4
Groenpootruiter	4
Steenloper	4
Noordse woelmuis	1
Gewone zeehond	Regiodoel
Grote baaien	2
Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	1
Slijkgrasvelden	1
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	1
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	1
Veenmosrietlanden	1

9.2.10 Veerse Meer

Cumulatie (rest)effecten

Voor niet-broedvogels in het Veerse Meer geldt voor de meeste soorten dat cumulatie van (rest)effecten beperkt is qua omvang en/of overlap in tijd en/of ruimte. De negatieve effecten betreffen vooral verstoring door recreatief vliegverkeer en recreatievaart, en mogelijk resteffecten na mitigatie van muskusratbestrijding. Voor twee soorten geldt dat er negatieve effecten zijn van externe werking door beheer/schadebestrijding (Smient (A050_n) en Wilde eend (A053_n)) en jacht (Wilde eend). Deze negatieve effecten worden versterkt door cumulatie met (rest)effecten van overig huidig gebruik.

Voor één soort (Pijlstaart (A054_n)) zijn er maatregelen in andere gebieden genomen, die er mogelijk voor zorgen dat de soort wegtrekt uit het Veerse Meer en de instandhoudingsdoelstelling niet wordt gehaald.

Geconcludeerd wordt dat cumulatie van (rest)effecten voor geen van de hier genoemde niet-broedvogels oorzaak is voor het niet halen van de instandhoudingsdoelstellingen in het Veerse Meer. Cumulatie van (rest)effecten versterken de effecten van externe werking voor twee soorten (Smient en Wilde eend). De beoordeling van de (rest)effecten is weergegeven in tabel 9.10

Tabel 9.10: Beoordeling (rest)effecten Veerse Meer. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Noordse woelmuis	1
Rotgans	2
Smient	3
Krakeend	2
Wilde eend	3
Pijlstaart	2
Slobeend	2
Kuifeend	2
Meerkoet	2
Kluut	2

9.2.11 Westerschelde & Saeftinghe

Voor twee instandhoudingsdoelstellingen, Slijkgrasvelden en Duindoornstruwelen, is aangegeven dat er geen sprake is van enige cumulatie van negatieve en/of beperkt negatieve resteffecten. Het is uitgesloten dat cumulatie van de resteffecten de oorzaak vormt van het niet halen van de doelrealisatie voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Resteffecten van huidige activiteiten, inclusief mitigerende maatregelen, zijn vrijwel nihil of beperkt negatief. Hetzelfde geldt voor resteffecten van vergund gebruik en van externe werking (op nationaal niveau). Het is uitgesloten dat cumulatie van deze zeer geringe resteffecten de oorzaak vormt van het niet halen van de doelrealisatie voor deze instandhoudingsdoelstelling.

Voor elf instandhoudingsdoelstellingen is vastgesteld dat sprake is van enige cumulatie van negatieve en/of beperkt negatieve resteffecten, maar dat deze cumulatie beperkt is qua omvang en/of effecten beperkt overlappen in tijd en/of ruimte (gevoelige perioden/belangrijke gebieden). Voor de niet-broedvogel Kolgans bijvoorbeeld geldt dat er een beperkte overlap is in ruimte en tijd. De verontrusting in slaapgebieden lijkt primair de oorzaak te zijn van een beperkte afname van de populatie. Waterrecreatie draagt bij aan deze verontrusting maar zorgt cumulatief niet voor de (beperkte) afname van de populatie. De inrichtingsmaatregelen Schor van Ossensisse beperken enigszins het verstorend effect op ganzen op die locatie maar compenseren niet de externe effecten.

Voor de habitattypen Zilte pionierbegroeiingen, Estuaria en Permanent overstromde zandbanken is het cumulatieve oppervlakte verlies als gevolg van de activiteiten te gering om te kunnen spreken van een significant effect. Daarnaast is voor een aantal habitattypen sprake van een toename van oppervlakte als gevolg van natuurherstelpakket Westerschelde waardoor negatieve effecten in grootte afnemen.

Voor zeven instandhoudingsdoelstellingen met moeizame doelrealisatie (Smient, Wintertaling, Wilde eend, Pijlstaart, Strandplevier, Zeeprik en Rivierprik) is aangegeven dat resteffecten beperkt zijn tot de resteffecten van externe werking. Er zijn geen aanwijzingen dat de draagkracht in het gebied voor deze soorten niet op orde is. De oorzaak van het niet halen van het doel moet worden gezocht buiten het Natura 2000-gebied. Zo is bij de Smient, Wilde eend, Pijlstaart en Wintertaling (allen planteneters) is alleen een afname zichtbaar in het oostelijk deel van de Westerschelde. Aangezien de versturende activiteiten gebiedsbreed voorkomen en de afname beperkt is tot oostelijk deel Westerschelde lijkt het onwaarschijnlijk dat de oorzaak van de regionale afname gelegen is in cumulatieve effecten van de activiteiten die gebiedsbreed in de Westerschelde plaatsvinden. Onduidelijk is welke factor bepalende is in de populatieafname van deze soorten in het oostelijk gebied. Of het gaat om interne (bijvoorbeeld aantasting rustgebieden, mogelijk door gebiedsgebruik) of externe factor(en) (bijvoorbeeld afname voedselvoorziening binnendijks) is onduidelijk. Nader onderzoek moet dit uitwijzen en op basis daarvan dienen maatregelen (sectoren/beheer/inrichting) genomen te worden.

Het doel van de niet-broedvogel Strandplevier staat onder (negatieve) invloed van het succes van de broedende Strandplevier, welke een negatieve tendens vertoont. De broedgebieden van de Strandplevier staan vooral onder druk doordat kale en schaars begroeide gronden verdwijnen door een verminderde natuurlijke dynamiek en vegetatiesuccessie. Bij de Zeeprik en Rivierprik zijn de overslag-/baggeractiviteiten van de havens en de effecten van garnalenvisserij beperkt van omvang in relatie tot verruiming Westerschelde. De verruiming leidt niet tot het niet behalen van de doelstelling van deze trekvisserij, ook niet in cumulatie met overslag en baggerwerkzaamheden voor de havens. Oorzaken lijken primair gelegen te zijn in de condities van de paaiplaatsen. Maatregelen dienen zodoende primair extern in de paaiplaatsen (België) genomen te worden.

Voor drie instandhoudingsdoelstellingen met moeizame doelrealisatie is vastgesteld dat niet uitgesloten kan worden dat de cumulatie van (rest)effecten van de afzonderlijke activiteiten de oorzaak is van het niet halen van de instandhoudingsdoelstelling. Zo fungeert voor de Fint de Westerschelde tevens als opgroeigebied. De verhouding laag/hogedynamisch gebied en de zoet-zoutgradiënt in de Westerschelde bepalen onder andere de geschiktheid van de Westerschelde als opgroeigebied voor de Fint. Maatregelen in het opgroeigebied van de Fint moeten zich, naast maatregelen in de paaiplaats in België, op deze factoren richten. Momenteel worden echter geen inrichtings- en beheermaatregelen voorgesteld omtrent deze factoren. De beoordeling van de (rest)effecten is weergegeven in tabel 9.11.

Tabel 9.11: Beoordeling (rest)effecten Westerschelde & Saeftinghe. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1.

Soort	(Rest)effecten van de verschillende activiteiten samen
Kluut	<i>Regiodoel</i>
Bontbekplevier	<i>Regiodoel</i>
Strandplevier	<i>Regiodoel</i>
Visdief	<i>Regiodoel</i>
Kolgans	2
Smient	3
Wintertaling	3
Wilde eend	3
Pijlstaart	3
Scholekster	4
Bontbekplevier	2
Strandplevier	3
Rosse grutto	2
Zwarte ruit	2
Groenpootruiter	2
Steenloper	4
Zeeprik	3
Rivierprik	3
Fint	4
Gewone zeehond	<i>Regiodoel</i>
Permanent overstroomde zandbanken - noordzeekustzone	2
Estuaria	2
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	2
Zilte pionierbegroeiingen – zeevetmuur	2
Slijkgrasvelden	1
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	2
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	2
Duindoornstruwelen	1
Embryonale duinen	1
Witte duinen	1
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	1

10 EINDOORDEEL DOELREALISATIE (STAP 7)

10.1 Doelbereik na het nemen van inrichtings- & beheermaatregelen

De cumulatie van (rest)effecten (hoofdstuk 9) liet zien of de huidige activiteiten (mede)veroorzaker is van het niet behalen van het doel. In de tweede stap van de cumulatiefase zijn de inrichting- en beheermaatregelen (RWS 2011) aan de tabellen uit hoofdstuk 9 toegevoegd en is beoordeeld of de doelen met deze maatregelen in de eerste beheerplanperiode gerealiseerd kunnen worden. Een samenvatting van de inrichtings- en beheersmaatregelen is gegeven in bijlage 10.1

De tabellen met het eindoordeel zijn telkens per waterlichaam aan het eind van de paragrafen toegevoegd. In een extra kolom is met een letter aangegeven wat het doelbereik is na het nemen van inrichtings- en beheermaatregelen. Hierbij is de volgende indeling aangehouden:

- A. met i&b-maatregelen wordt de instandhoudingsdoelstelling gehaald;
- B. met i&b-maatregelen wordt het significant negatieve effect na cumulatie van (rest)effecten weggenomen en wordt de instandhoudingsdoelstelling gehaald;
- C. met i&b-maatregelen wordt het significant negatieve effect na cumulatie van (rest)effecten niet weggenomen en wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald;
- D. met i&b-maatregelen wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald omdat de draagkracht voor die soort te gering is;
- E. met i&b-maatregelen wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald omdat er externe oorzaken voor zijn;
- F. er worden geen specifieke, gerichte i&b-maatregelen genomen daarom wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald;
- G. er worden geen specifieke, gerichte i&b-maatregelen genomen, desondanks wordt de instandhoudingsdoelstelling bereikt vanwege de positieve effecten van getoetste activiteiten in voorgaande stappen.

Daarnaast is de volgende kleurcodering gebruikt:

- doel wordt gehaald (groen: categorie A, B en G);
- doel wordt waarschijnlijk niet gehaald met dit pakket aan inrichtings- en beheermaatregelen (oranje: categorie C, D, E en F);
- doel wordt zeker niet gehaald met dit pakket aan inrichtings- en beheermaatregelen (rood: C, D, E en F).

Voor veel van de instandhoudingsdoelen is onzeker of deze komende beheerplanperiode gehaald kunnen worden. In een aantal gevallen wordt de doelrealisatie belemmerd door externe factoren (bijv. omstandigheden in overwinteringsgebied). Hierdoor kan het geval zijn dat ondanks dat er geen (rest)effecten blijken uit de cumulatietoets, het doel toch niet wordt gehaald. Indien uit de cumulatietoets duidelijk is geworden dat de resteffecten van de activiteiten hier niet de oorzaak van zijn hoeven er dus ook geen extra maatregelen geformuleerd te worden. Doelbereik moet dan op een andere wijze gerealiseerd worden. Alleen als uit de cumulatietoets is gebleken dat de gezamenlijke effecten en resteffecten er de oorzaak van zijn dat het doelbereik, ook na het nemen van inrichtings- en beheermaatregelen, onzeker is dienen extra maatregelen te worden geformuleerd.

De effectiviteit van de voorgestelde maatregelen zal bovendien moeten worden gemonitord. Dit zal verder worden uitgewerkt in het beheerplan.

10.1.1 Broedvogels met een regiodoel

Doelbereik na inrichtings- en beheermaatregelen

De voorgestelde inrichting- en beheermaatregelen voor vogels met een regiodoel bestaan vooral uit het behouden van broedhabitat. De maatregelen omvatten onder meer het verwijderen van begroeiing, het storten van schelpen, het plaatsen van oeververdediging, het aanleggen van eilanden en het bestrijden van predatoren. Na het nemen van deze maatregelen wordt van drie soorten de instandhoudingsdoelstelling zeker gehaald en van drie soorten/typen (waarschijnlijk) niet.

Voor de Kluut en Visdief ligt het huidige aantal ruim onder de instandhoudingsdoelstellingen. Het is onzeker of de opgestelde inrichting- en beheermaatregelen zoveel broedgebied opleveren dat de instandhoudingsdoelstellingen behaald wordt. De draagkracht van de Zuidwestelijke Delta is ook met de voorgestelde inrichting- en beheermaatregelen te beperkt.

Voor de Strandplevier wordt verwacht dat de inrichting- en beheermaatregelen broedgebied voor meer dan tien strandplevieren opleveren. Dit compenseert de negatieve effecten van het huidige gebruik, maar is zeker niet voldoende om de instandhoudingsdoelstelling te behalen. De draagkracht van de Delta is ook met de voorgestelde inrichting- en beheermaatregelen te beperkt.

Voor de Bontbekplevier en Dwergstern wordt verwacht dat de inrichting- en beheermaatregelen broedgebied voor meerdere tientallen paren van deze soorten opleveren. Hiermee worden de instandhoudingsdoelstellingen behaald en worden negatieve effecten van het huidig gebruik gecompenseerd.

De instandhoudingsdoelstelling van de Grote stern wordt op dit moment al behaald. Het doelbereik van de verschillende soorten na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.1.

Tabel 10.1: Doelbereik instandhoudingsdoelen broedvogels met regiodoel na I-&B- maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Kluut	2	D
Bontbekplevier	4	B
Strandplevier	4	D
Grote stern	2	A
Visdief	2	D
Dwergstern	4	B

10.1.2 Gewone zeehond (regiodoel)

Doelbereik na inrichtings- en beheersmaatregelen

In de Westerschelde is als inrichtings- en beheersmaatregel opgenomen dat oppervlakte verlies van de Hooge Platen door erosie wordt tegengegaan door zandsuppletie met als doel o.a. behoud van leefgebied voor Gewone zeehonden. Dit leidt weliswaar wel tot behoud van leefgebied maar niet tot verbetering van kwaliteit van het leefgebied, waardoor naar verwachting de IHD niet wordt gehaald.

In de Oosterschelde zijn er reeds regelingen van kracht om de rust op platen te stimuleren. Er worden geen aanvullende inrichtings- en beheersmaatregelen genomen in de Oosterschelde. Vanwege de zandhonger in de Oosterschelde is de prognose voor het voortbestaan van ligplaatsen op de platen slecht. Als er geen maatregelen worden genomen zal het behoud van oppervlak aan leefgebied in de Oosterschelde afnemen. De instandhoudingsdoelstelling zal naar verwachting niet gehaald worden. Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.2.

Tabel 10.2: Doelbereik instandhoudingsdoelen Gewone zeehond na I-&B- maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

Natura 2000-gebied	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Westerschelde	4	E
Oosterschelde	2	F

10.1.3 Hollands Diep

Doelbereik na inrichtings- en beheersmaatregelen

De geformuleerde inrichtings- en beheersmaatregelen uit de conceptlijst (RWS, 2011) hebben betrekking op de Noordse woelmuis, het habitat waarin de Noordse woelmuis leeft en het habitatype Vochtige alluviale bossen. De inrichtings- en beheersmaatregelen in het Hollands Diep worden in vrijwel alle, voor de Noordse woelmuis, kansrijke gebieden genomen (Troost, 2009). Het is daarom waarschijnlijk dat de instandhoudingsdoelstelling wordt gehaald. Ook voor het habitatype Vochtige alluviale bossen is het waarschijnlijk dat de instandhoudingsdoelstelling wordt gehaald, omdat ook hiervoor geldt dat specifieke inrichtings- en beheersmaatregelen worden genomen om de omstandigheden voor het habitatype te verbeteren.

De trekvissoorten (Fint, Elft, Zalm, Rivierprik, Zeeprik) met een instandhoudingsdoelstelling in het Hollands Diep profiteren van de maatregelen die in het Haringvliet worden genomen. Het betreft hier de maatregel om de Haringvlietsluizen op een kier te zetten. Voor trekvis is er daarom in deze cumulatiestap rekening mee gehouden dat het effect van de Haringvlietsluizen op de migratiemogelijkheden van trekvis richting het Hollands Diep in zijn geheel worden gemitigeerd middels het 'Kierbesluit' (hoofdstuk 6). In dat geval is het waarschijnlijk dat het instandhoudingsdoel wordt gehaald.

Voor Smient en Wilde eend is het doelbereik onzeker, mede vanwege externe effecten. Ook voor de Kuifeend is doelbereik onzeker.

Dit heeft, naast de beperkte negatieve (rest)effecten uit het huidige gebruik, vooral te maken met het voedselaanbod (Troost, 2009). Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.3.

Tabel 10.3: Doelbereik instandhoudingsdoelen Hollands Diep na I&B maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Kluut	<i>Regiodoel</i>	<i>Regiodoel</i>
Smient	2/3	F/E
Wilde eend	2/3	F/E
Kuifeend	2	D
Zeeprik	2	A
Rivierprik	2	A
Elft	2	A
Fint	2	A
Zalm	2	A
Noordse woelmuis	1	A
Vochtige alluviale bossen – essen- iepenbos	1	A

10.1.4 Haringvliet

Doelbereik na inrichtings- en beheermaatregelen

De inschatting van het doelbereik van kustbroedvogels na inrichtings- en beheermaatregelen wordt behandeld onder de paragraaf 10.1.1 'regiodoelen'. De trekvissoorten (Fint, Elft, Zalm, Rivierprik, Zeeprik) met een instandhoudingsdoelstelling in het Haringvliet profiteren van de maatregelen die in het Haringvliet worden genomen. Het betreft hier de maatregel om de Haringvlietsluizen op een kier te zetten. Voor trekvisserij is er daarom in deze cumulatiestap rekening mee gehouden dat het effect van de Haringvlietsluizen op de migratiemogelijkheden van trekvisserij in zijn geheel worden gemitigeerd middels het 'Kierbesluit' (zie hoofdstuk 6). In dat geval is het waarschijnlijk dat de instandhoudingsdoelstelling wordt gehaald.

Door het op een kier zetten van de Haringvlietsluizen zal de soorten- en lengtesamenstelling van de visstand in het Haringvliet waarschijnlijk veranderen. De Aalscholver kan hiervan profiteren als het visbestand van grote (oneetbare) vissen naar kleinere, eetbare exemplaren verschuift (Troost, 2009). In dat geval is het waarschijnlijk dat de instandhoudingsdoelstelling gehaald wordt.

Door de zoutinvloed en dynamiek in het Haringvliet te herstellen via de opening van de Haringvlietsluizen (de Kier) is het mogelijk om de instandhoudingsdoelstellingen van verschillende habitattypen (Slikkige rivieroever, Schorren en zilte graslanden te halen). Het doelbereik van Rivierdonderpad en Bittervoorn is echter onzeker als de zoutinvloed toeneemt.

De inrichtings- en beheermaatregelen in het Haringvliet uit de conceptlijst (RWS, 2011) voor de Noordse woelmuis worden in vrijwel alle, voor de Noordse woelmuis, kansrijke gebieden genomen (Troost, 2009).

Het gaat hierbij onder meer om het verwijderen van bomen en struiken en een aangepast maaibeheer. Het is daarom waarschijnlijk dat de instandhoudingsdoelstelling wordt gehaald.

Voor weidevogels zoals de Goudplevier en Grutto worden in het Haringvliet geen specifieke, op deze soorten gerichte, inrichtings- en beheermaatregelen genomen (RWS conceptlijst, 2011). Er zijn beperkte cumulatieve resteffecten. Het niet halen van de instandhoudingsdoelstellingen kan daarom niet worden toegeschreven aan de resteffecten van huidige activiteiten in het Haringvliet. Mogelijke oorzaken voor het niet halen van de instandhoudingsdoelstellingen moeten gezocht worden in een landelijke afname van de populaties, gunstigere omstandigheden elders en een voor de Goudplevier hoog doelaantal ten opzichte van het lange termijn gemiddelde (Troost, 2009). Voor beide soorten is het van belang dat de huidige situatie met beheer gericht op weidevogels en voldoende rust op de 'hotspots' (Korendijkse en Beningerslikken, Venjagersplaten, Slijkplaat) gehandhaafd blijft (Troost, 2009).

Voor de eenden- en ganzensoorten met een moeizame doelrealisatie treden beperkte cumulatieve resteffecten op ten gevolge van de huidige activiteiten, inclusief resteffecten van activiteiten met externe werking. Als gevolg kan worden uitgesloten dat het niet halen van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten veroorzaakt wordt door de huidige activiteiten. De doeluitwerking voor de Deltawateren (Troost, 2009) geeft aan dat oorzaken moeten worden gezocht in een erg hoog doelaantal ten opzichte van het langjarig gemiddelde (Smient, Kolgans), betere foerageermogelijkheden elders en/of mildere winters hoger in het Noorden waardoor er minder individuen in Nederland overwinteren (Kolgans). De langjarige trend van aanwezige wilde eenden schommelt rond het doelaantal, zonder aanwijsbare redenen (Troost, 2009).

Door de maatregelen die genomen worden voor habitattypen 'Ruigten en Zomen' (teggengaan verbossing en gefaseerd maaibeheer), lift ook de Blauwborst mee. Het is waarschijnlijk dat het doelbereik voor dit habitatype (Ruigten en Zomen) en de Blauwborst wordt gehaald. Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.4.

Tabel 10.4: Doelbereik instandhoudingsdoelen Haringvliet na I-&B- maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Kluut	Regiodoel	Regiodoel
Bontbekplevier	Regiodoel	Regiodoel
Strandplevier	Regiodoel	Regiodoel
Visdief	Regiodoel	Regiodoel
Dwergstern	Regiodoel	Regiodoel
Blauwborst	2	A
Aalscholver	2	A
Kolgans	2 & 3	F/E
Smient	2 & 3	F/E
Wilde eend	2 & 3	F/E

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Goudplevier	2	F/E
Grutto	2	F/E
Zeeprk	2	A
Rivierprk	2	A
Elft	2	A
Fint	2	A
Zalm	2	A
Rivierdonderpad	3	F/E*
Bittervoorn	2	F/E*
Noordse woelmuis	1	A
Schorren en Zilte graslanden - binnendijks	1	A
Slikkige rivieroever	1 positief	A
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	1 positief	A

* vanwege op kier zetten Haringvlietsluizen, en als gevolg toegenomen zoutgehalte, is doelbereik onzeker

10.1.5 Oude Maas

Doelbereik na inrichtings- en beheermaatregelen

De geformuleerde inrichtings- en beheermaatregelen in de Oude Maas uit de conceptlijst (RWS, 2011) hebben betrekking op de Noordse woelmuis en het habitat waarin de Noordse woelmuis leeft. De inrichtings- en beheermaatregelen in de Oude Maas worden in vrijwel alle, voor de Noordse woelmuis, kansrijke gebieden genomen (Troost, 2009). Het gaat hierbij met name om een omschakeling van beweiding naar (gefaseerd) maaien en het graven van greppels en kreken. Het is daarom waarschijnlijk dat de instandhoudingsdoelstelling wordt gehaald. Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.5.

Tabel 10.5: Doelbereik instandhoudingsdoelen Oude Maas na I-&B- maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Noordse woelmuis	3	A
Slikkige rivieroever	1 - positief	G
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	1 - positief	A
Vochtige alluviale bossen - zachthoutoibos	1 - positief	G

10.1.6 Grevelingen

Doelbereik na inrichtings- en beheermaatregelen

Na het nemen van de opgestelde inrichting- en beheermaatregelen wordt van drie soorten de instandhoudingsdoelstellingen zeker gehaald en van zes soorten/types niet gehaald.

Van de Aalscholver en Kolgans bevindt het aantal zich onder het doel. Er zijn geen inrichting- en beheermaatregelen voor deze soorten voorgesteld. Daarom wordt het doel niet behaald.

Er is geen wezenlijke invloed van huidige activiteiten; vermoedelijk biedt Grevelingen onvoldoende draagkracht zoals hoeveelheid voedsel. In het geval van de Kolgans speelt externe werking een rol van betekenis, onduidelijk is hoeveel (Troost, 2009).

Van de Scholekster bevindt het aantal zich onder het doel. Er zijn geen inrichting- en beheermaatregelen voor de Scholekster voorgesteld. Er zijn mogelijk negatieve gevolgen van de dalende broedvogelpopulatie in Nederland (Troost, 2009).

Voor drie habitattypen (twee subtypen Zilte pionierbegroeiingen, Schorren- & zilte graslanden) wordt het doel niet behaald. Er zijn geen inrichting- en beheermaatregelen opgesteld, terwijl deze wel nodig zijn om de draagkracht in stand te houden. Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.6.

Tabel 10.6: Doelbereik instandhoudingsdoelen Grevelingen na I-&B- maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Kluut	Regiodoel	Regiodoel
Bontbekplevier	Regiodoel	Regiodoel
Strandplevier	Regiodoel	Regiodoel
Visdief	Regiodoel	Regiodoel
Dwergstern	Regiodoel	Regiodoel
Fuut	2	A
Aalscholver	2	D
Kolgans	3	F
Brilduiker	3	A
Scholekster	2	E en F
Rosse grutto	2	A
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	1	F
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	1	F
Schorren en zilte graslanden - binnendijs	1	F

10.1.7 Krammer-Volkerak

Doelbereik na inrichting- en beheermaatregelen

Bij het voortzetten van de huidige situatie zal de natuurlijke vegetatiesuccessie in het gebied vanzelf leiden tot een uitbreiding van het habitatype vochtige alluviale bossen. Maatregelen gericht op het vergroten van het areaal zijn daarom niet nodig (Troost, 2009). Ter uitbreiding van de kwaliteit wordt één maatregel voorgesteld, namelijk begrazing van het alluviale bos¹². Deze maatregel, in combinatie met de vegetatiesuccessie is mogelijk voldoende om het doelbereik te halen. Onderzoek zal moeten uitwijzen wat het daadwerkelijke effect is.

¹² Rijkswaterstaat, 2011. Conceptlijst inrichtings- en beheermaatregelen Deltawateren (versie 15 april 2011).

Na uitvoering van de geplande inrichting- en beheermaatregelen (RWS 2011), te weten het weghalen van struiken en het kaal maken van eilanden, wordt voor het IHD Vochtige duinvalleien het doel in de eerste beheerplanperiode waarschijnlijk gehaald. Alvorens mogelijke maatregelen uitgevoerd worden moet wel eerst beter onderzocht worden waar het habitatype voorkomt en in welke staat (kwaliteit) het zich bevindt (Troost, 2009).

Voor de overige habitats waarvan doelbereik met huidig beheer onzeker is (Troost, 2009) worden geen inrichtings- en beheermaatregelen genomen.

Voor de Noordse woelmuis wordt voorgesteld om in de Krammerse Slikken de adviezen van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) op te volgen. De adviezen betreffen vooral aanpassing van begrazen naar maaien. Voordat hier aangegeven kan worden of de voorgestelde maatregelen effect hebben, zal duidelijk moeten zijn wat de adviezen van VZZ precies zijn en wat het voorkomen is van de Noordse woelmuis in het Krammer-Volkerak.

Alleen voor de vogelsoorten Visdief en de Kluut worden in de eerste beheerplanperiode maatregelen genomen. Of de Lepelaar van de te nemen maatregelen mee kan profiteren kan nog niet gezegd worden. Eerst zal duidelijk moeten zijn wat de afname van broedparen na 2003 veroorzaakt. De hoge aantallen in de periode 1999-2003 lijken wel aan te geven dat het gebied voldoende draagkracht heeft voor 30 broedparen. Mogelijk hebben predatoren de broedpopulatie ontdekt.

Voor de overige vogelsoorten worden geen specifieke maatregelen genomen. Het is daarom niet de verwachting dat de inzichten in het doelendocument (Troost, 2009) anders zullen uitvallen. Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.7.

Tabel 10.7: Doelbereik instandhoudingsdoelen Krammer-Volkerak na I-&B- maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Lepelaar	2	E
Bruine kiekendief	2	F
Kluut	Regiodoel	Regiodoel
Bontbekplevier	Regiodoel	Regiodoel
Strandplevier	Regiodoel	Regiodoel
Visdief	Regiodoel	Regiodoel
Dwergstern	Regiodoel	Regiodoel
Fuut	2	F
Smient	2	F
Wilde eend	2	F
Slobeend	2	F
Tafeleend	2	F
Bontbekplevier	2	F
Grutto	2	F
Tureluur	2	F
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	2	A

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Ruigten en zomen – harig wilgenroosje	2	F
Ruigten en zomen – moerasspirea	2	F
Noordse woelmuis	3	D
Vochtige aluviale bossen -zachtthoutoibossen	1	A
Vochtige aluviale bossen -essen-iepenbossen	1	A

10.1.8 Zoommeer

Doelbereik na inrichting- en beheermaatregelen

Voor veel van de vogelsoorten worden de instandhoudingsdoelstellingen niet gehaald (Troost, 2009) en er worden voor deze soorten geen specifieke maatregelen genomen. Het is daarom niet de verwachting dat de inzichten in het doelendocument (Troost, 2009) anders zullen uitvallen. Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheermaatregelen is weergegeven in tabel 10.8.

Tabel 10.8: Doelbereik instandhoudingsdoelen Zoommeer na I-&B- maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Kluut	<i>Regiodoel</i>	<i>Regiodoel</i>
Strandplevier	<i>Regiodoel</i>	<i>Regiodoel</i>
Visdief	<i>Regiodoel</i>	<i>Regiodoel</i>
Fuut	2	D en F
Grauwe gans	2	E en F
Rotgans	3	E en F
Smient	2	A
Wintertaling	2	F
Pijlstaart	2	F
Slobeend	2	A
Kuifeend	2	A
Meerkoet	2	A

10.1.9 Oosterschelde

Doelbereik na inrichtings- en beheersmaatregelen

Voor niet-broedvogels worden geen gerichte inrichtings- en beheermaatregelen genomen in de Oosterschelde. De instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten worden gezien de voorspelde afname van foerageergebied naar verwachting niet gehaald. Voor een aantal instandhoudingsdoelen in de Oosterschelde, met name habitats en habitatrictlijnsoorten, worden concrete inrichtings- en beheermaatregelen genomen (maaiveldverlaging, doorlaatmiddel plaatsen, aangepast maaibeheer).

Voor de Noordse woelmuis (H1340), Zilte pionierbegroeiingen (H1310_A), en Schorren en zilte graslanden – binnendijks (H1330_B) leiden deze inrichtings-en beheermaatregelen tot uitbreiding oppervlak (leef)gebied, waardoor voldaan wordt aan de instandhoudingsdoelstelling. Voor Schorren en zilte graslanden – buitendijks (H1330_A) worden wel inrichtings-en beheermaatregelen genomen, maar naar verwachting zal dit niet voldoende zijn om het verlies aan areaal door afkalving van platen te compenseren. Hierdoor zal het instandhoudingsdoelstelling van behoud van oppervlak en kwaliteit leefgebied naar verwachting niet worden gehaald. Voor Grote baaien (H1160), Slijkgrasvelden (H1320) en Veenmosrietlanden (H1740_B) worden geen inrichtings-en beheermaatregelen genomen, waardoor de instandhoudingsdoelstellingen naar verwachting niet worden gehaald. Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.9.

Tabel 10.9: Doelbereik instandhoudingsdoelen Oosterschelde na I-&B- maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Kluut	Regiodoel	Regiodoel
Bontbekplevier	Regiodoel	Regiodoel
Strandplevier	Regiodoel	Regiodoel
Visdief	Regiodoel	Regiodoel
Bergeend	2	F
Scholekster	4	F
Kluut	2	F
Bontbekplevier	2	F
Strandplevier	2	F
Zilverplevier	2	F
Kanoet	2	F
Drieteenstrandloper	2	F
Bonte strandloper	2	F
Rosse grutto	2	F
Wulp	2	F
Zwarte ruiter	2	F
Tureluur	2	F
Groenpootruiter	2	F
Steenloper	2	F
Noordse woelmuis	1	A
Gewone zeehond	Regiodoel	Regiodoel
Grote baaien	2	F
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	1	A
Slijkgrasvelden	1	F
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	1	E
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	1	A
Veenmosrietlanden	1	F

10.1.10 Veerse Meer

Doelbereik na inrichtings- en beheersmaatregelen

Voor niet-broedvogels worden geen gerichte inrichtings- en beheersmaatregelen genomen in het Veerse Meer. De instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten worden naar verwachting niet gehaald. Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.10.

Tabel 10.10: Doelbereik instandhoudingsdoelen Veerse Meer na I-&B- maatregelen. Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&b-maatregelen
Rotgans	2	E en F
Smient	3	E en F
Krakeend	2	F
Wilde eend	3	E en F
Pijlstaart	2	E en F
Slobeend	2	F
Kuifeend	2	F
Meerkoet	2	F
Kluut	2	F
Noordse woelmuis	1	A

10.1.11 Westerschelde & Saeftinghe

Doelbereik na inrichtings- en beheersmaatregelen

In het kader van het natuurherstelpakket wordt 600 ha estuarien natuur gecreëerd, waaronder een groot oppervlakte Estuaria (H1130). Door het nemen van deze maatregel wordt naar verwachting de verbeter- en uitbreidingsdoelstelling van Estuaria gerealiseerd.

Voor de uitbreiding van het oppervlakte Zilte pionierbegroeiingen (H1310A) en ter verbetering van de kwaliteit ervan zijn verschillende maatregelen voorgesteld (RWS, 2011; zie bijlage 10.1) waaronder handhaving van de natuurlijke fluctuatie, sturing van abiotiek en het geschikt maken van nieuwe gebieden. Na uitvoering van de geplande inrichtings- en beheersmaatregelen (RWS, 2011) wordt voor de instandhoudingsdoelstelling Zilte pionierbegroeiingen het doel (uitbreiding van het areaal) in de eerste beheerplanperiode waarschijnlijk gehaald.

De maatregelen ter uitbreiding van het oppervlakte Schorren en Zilte graslanden (H1330A&B) en ter verbetering van de kwaliteit omvatten onder meer optimalisatie van bestaand beheer en peilfluctuatie. Waarschijnlijk zal ook na de geplande inrichtings- en beheersmaatregelen het doel voor Schorren en zilte graslanden niet gehaald worden. De maatregelen leveren een positieve bijdrage maar zijn te beperkt in omvang.

Er worden geen maatregelen voorgesteld voor plantenetende vogels. Onderzoek naar de oorzaak van de afname van de oostelijke populaties liggen ten grondslag aan goede beheer- en inrichtingsmaatregelen en wordt zodoende sterk aangeraden. Ook voor de andere vogelsoorten waarvan de instandhoudingsdoelstellingen niet worden gehaald worden geen specifieke maatregelen genomen worden. Het is daarom niet de verwachting dat de inzichten in het doelendocument (Troost, 2009) anders zullen uitvallen.

Mogelijk dragen de maatregelen die genomen worden voor het habitatype Schorren en zilte graslanden wel bij aan de instandhoudingsdoelen voor Bruine kiekendief en Blauwborst.

Het doelbereik na het nemen van inrichtings- en beheersmaatregelen is weergegeven in tabel 10.11.

Tabel 10.11: Doelbereik instandhoudingsdoelen Westerschelde & Saeftinghe na I-&B- maatregelen.
Zie de toelichting op de kleurcodering in §9.1 en §10.1.

Soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Kluut	Regiodoel	Regiodoel
Bontbekplevier	Regiodoel	Regiodoel
Strandplevier	Regiodoel	Regiodoel
Visdief	Regiodoel	Regiodoel
Kolgans	2	E en F
Smient	3	E en F
Wintertaling	3	F
Wilde eend	3	E en F
Pijlstaart	3	E en F
Scholekster	4	F
Bontbekplevier	2	F
Strandplevier	3	F
Rosse grutto	2	F
Zwarte ruiter	2	F
Groenpootruiter	2	F
Steenloper	4	F
Zeeprik	3	F
Rivierprik	3	F
Fint	4	F
Gewone zeehond	Regiodoel	Regiodoel
Permanent overstroomde zandbanken - noordzeekustzone	2	F
Estuaria	2	F
Zilte pionierbegroeiingen – zeekraal	2	A
Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	2	F
Slijkgrasvelden	1	F
Schorren en zilte graslanden - buitendijks	2	C

Soort	(rest)effecten van de verschillende activiteiten samen	doelbereik na I&B-maatregelen
Schorren en zilte graslanden - binnendijks	2	C
Duindoornstruwelen	1	F
Embryonale duinen	1	F
Witte duinen	1	F
Vochtige duinvalleien - kalkrijk	1	F

10.1.12 Synthese doelbereik na inrichtings- en beheermaatregelen.

In tabel 10.12 staat het doelbereik samengevat voor de verschillende instandhoudingsdoelstellingen na het nemen van inrichtings- en beheermaatregelen.

Hierbij is ervan uitgegaan dat voor de activiteiten jacht, beheer en schadebestrijding en muskusrattenbestrijding de maatregelen zoals opgenomen in deze NEA worden geconcretiseerd en bekrachtigd (zie paragraaf 3.8 en 3.9). Indien dat niet het geval is kan de beoordeling van het doelbereik anders uitvallen

Tabel 10.12: totaaloverzicht van doelbereik in de verschillende Natura2000-gebieden

			Wester- schelde	Ooster- schelde	Veerse Meer	Krammer- Volkerak	Zoommeer	Grevelingen	Hollands Diep	Haringvliet	Oude Maas	Regio
Viseters												
	A005	Fuut	x	x	x	F	D/F	A		x		
	A069	Middelste Zaagbek	x	x	x	x		x				
	A004	Dodaars	x	x	x			x				
	A007	Kuifduiker	x	x		x		x				
	A008	Geoorde Fuut						x				
	A026	Kleine Zilverreiger	x	x	x			x				
	A034	Lepelaar	x	x	x	E		x	x	x		
	A017	Aalscholver	x	x	x	x		D		A		
Ganzen, Eenden en zwanen												
	A125	Meerkoet		x	F	x	A	x		x		
	A037	Kleine Zwaan		x	x	x		x		x		
	A041	Kolgans	E/F		x			F	x	F/E		
	A043	Grauwe Gans	x	x		x	E/F	x	x	x		
	A045	Brandgans		x	x	x		x	x	x		
	A046	Rotgans		x	E/F	x	E/F	x				
	A042	Dwerggans								x		
	A048	Bergeend	x	F		x	x	x		x		
	A050	Smient	E/F	x	E/F	F	A	x	F/E	F/E		
	A051	Krakeend	x	x	F	x	x	x	x	x		
	A052	Wintertaling	F	x		x	F	x		x		
	A053	Wilde Eend	E/F	x	E/F	F		x	F/E	F/E		
	A054	Pijlstaart	E/F	x	E/F	x	F	x		x		
	A056	Slobeend	x	x	F	F	A	x		x		
	A067	Brilduiker		x	x	x		x				
	A061	Kuifeend			F	x	A		D	x		
	A059	Tafeleend				F						

			Wester- schelde	Ooster- schelde	Veerse Meer	Krammer- Volkerak	Zoommeer	Grevelingen	Hollands Diep	Haringvliet	Oude Maas	Regio
	A062	Topper								x		
Roofvogels												
	A075	Zeearend	x									
	A081	Bruine kiekendief	x			F		x		x		
	A103	Slechtvalk	x			x		x		x		
	A094	Visarend				x				x		
Steltlopers												
	A130	Scholekster	F	F				E en F				
	A132	Kluut	x	F	F	x	x	x		x		D
	A143	Kanoet	x	F								
	A144	Drieteenstrandloper	x	F								
	A149	Bonte Strandloper	x	F				x				
	A156	Grutto				x				F/E		
	A157	Rosse Grutto	F	F				A				
	A160	Wulp	x	F				x		x		
	A161	Zwarte Ruiter	F	F								
	A162	Tureluur	x	F		F		x				
	A164	Groenpootruiter	F	F								
	A169	Steenloper	F	F				x				
	A137	Bontbekplevier	F	F		F		x		x		B
	A138	Strandplevier	F	F		x		x		x		D
	A140	Goudplevier	x	x	x			x		F/E		
	A141	Zilverplevier	x	F				x				
	A142	Kievit	x	x						x		
Meeuwen en sterns												
	A176	Zwartkopmeeuw	x			x	x			x		
	A183	Kleine mantelmeeuw			x	x						

			Wester- schelde	Ooster- schelde	Veerse Meer	Krammer- Volkerak	Zoommeer	Grevelingen	Hollands Diep	Haringvliet	Oude Maas	Regio
	A191	Grote stern	x	x				x		x		A
	A193	Visdief	x	x		x	X	x		x		D
	A195	Dwergstern	x			x		x		x		B
	A194	Noordse stern		x								
Zangvogels												
	A272	Blauwborst	x							A		
	A295	Rietzanger								b		
Ongewervelden												
	H1014	Nauwe korfslak	x									
Vissen												
	H1095	Zeeprik	F						A	A		
	H1099	Rivierprik	F						A	A		
	H1102	Elft							A	A		
	H1103	Fint	F						A	A		
	H1106	Zalm							A	A		
	H1134	Bittervoorn								F/E		
	H1163	Rivierdonderpad								F/E		
Zoogdieren												
	H1365	Gewone zeehond	E	F								
	H1340	Noordse woelmuis		A	A	D		x	x	A	A	
	H1337	Bever							x		x	
Planten												
	H1903	Groenknolorchis	x					x				
Habitats												
	H1110_B	Permanent overstroomde zandbanken	F									
	H1130	Estuaria	F									

			Wester- schelde	Ooster- schelde	Veerse Meer	Krammer- Volkerak	Zoommeer	Grevelingen	Hollands Diep	Haringvliet	Oude Maas	Regio
	H1310_A	Zilte pionierbegroeiingen	A	A		x		F				
	H1310_B	Zilte pionierbegroeiingen	F	x		x		F				
	H1320	Slijkgrasvelden	F	F								
	H1330_A	Schorren en zilte graslanden – buitendijks	C	E		x						
	H1330_B	Schorren en zilte graslanden - binnendijks	C	A				x		Ax		
	H2110	Embryonale duinen	F									
	H2120	Witte duinen	F									
	H2130_B	Grijze Duinen						x				
	H2160	Duindoornstruwelen	F					x				
	H2170	Kruipwilgstruwelen						?				
	H2190_B	Vochtige duinvalleien	F			x		x				
	H1160	Grote baaien		F								
	H6430_A	Ruigten en zomen				F						
	H6430_B	Ruigten en zomen				F		x	x	A	A	
	H7140_B	Overgangs- en trilvenen/veenmosrietlanden		F								
	H91E0_A	Vochtige alluviale bossen				A			x		G	
	H91E0_B	Vochtige alluviale bossen				A			A			

			Wester- schelde	Ooster- schelde	Veerse Meer	Krammer- Volkerak	Zoommeer	Grevelingen	Hollands Diep	Haringvliet	Oude Maas	Regio
	H3270	Slikkige rivieroever							x	A	G	

<ul style="list-style-type: none"> doel wordt gehaald (groen: categorie A, B en G); 	A. met i&b-maatregelen wordt het instandhoudingsdoel gehaald;
<ul style="list-style-type: none"> doel wordt waarschijnlijk niet gehaald (oranje: categorie C, D, E en F); 	B. met i&b-maatregelen wordt het significant negatieve effect na cumulatie van (rest)effecten weggenomen en wordt de instandhoudingsdoelstelling gehaald;
<ul style="list-style-type: none"> doel wordt zeker niet gehaald (rood: C, D, E en F). 	C. met i&b-maatregelen wordt het significant negatieve effect na cumulatie van (rest)effecten niet weggenomen en wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald;
	D. met i&b-maatregelen wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald omdat de draagkracht voor die soort te gering is;
	E. met i&b-maatregelen wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald omdat er externe oorzaken voor zijn;
	F. er worden geen specifieke, gerichte i&b-maatregelen genomen daarom wordt de instandhoudingsdoelstelling (waarschijnlijk) niet gehaald;
	G. er worden geen specifieke, gerichte i&b-maatregelen genomen, desondanks wordt de instandhoudingsdoelstelling bereikt vanwege de positieve effecten van getoetste activiteiten in voorgaande stappen.

11 BRONNEN

Inclusief bronnen genoemd in bijlagen

Altenburg & Wymenga, 2010. Effectanalyse vogels kustverdediging 'Kust op kracht'.

Anonymous, 2008a. Passende beoordeling ten behoeve van de herschikking van een aantal nieuwe mosselpercelen in de Oosterschelde. Agonus Fisheries Consultancy, Holstein Consultancy.

Anonymous, 2008b. Passende beoordeling ten behoeve van de visserij op oesters op de niet verhuurde gronden in de Oosterschelde. Agonus Fisheries Consultancy, Holstein Consultancy.

Anonymous, 2009a. Habitattoets behorende bij het verzoek van de Vereniging van Importeurs van Schelpdieren tot verlenging van de vergunning op grond van de NB-wet voor het uitzaaien in de Oosterschelde van mosselen en platte oesters (*Ostrea edulis*) afkomstig uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk ten behoeve van de leden, voor de periode 1 mei 2009 t/m 1 mei 2011. Maad Advies.

Anonymous, 2009b. Habitattoets behorende bij het verzoek van de Vereniging van Importeurs van Schelpdieren voor een vergunning op grond van de NB-wet voor het uitzaaien in de Oosterschelde van mosselen afkomstig uit Denemarken (Limfjord en Isefjord) in de periode 1 juni 2009 t/m 31 december 2012. Maad Advies.

Anonymous, 2009c. Passende beoordeling ten behoeve van de aanleg van een aantal nieuwe mosselpercelen in de Oosterschelde. Agonus Fisheries Consultancy, Holstein Consultancy.

Anonymous, 2009d. Passende beoordeling ten behoeve van de mosselhangcultuur van Slaak B.V. op de mosselkweekpercelen Slaak 3 en 8 in de Oosterschelde in de periode 2010 t/m 2013. Holstein Consultancy.

Anonymous, 2009e. Passende beoordeling ten behoeve van het inventariseren van het aanwezige bestand aan kokkels in de Natura 2000-gebieden Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde. Holstein Consultancy.

Anonymous, 2010. Habitattoets voor een experiment met het kweken van oesters volgens alternatieve methodes door de Nederlandse Oestervereniging/Kenniskring Oesterkweek op verschillende locaties in de Oosterschelde in de periode 2010/2012.

ARCADIS, 2009. Passende beoordeling 'Baggeren in de Sloehaven en verspreiden baggerspecie Westerschelde, iov Zeeland Seaports.

ARCADIS, 2010. Uitvoeren van een Nederlandse passende beoordeling voor onderhoudsbaggerwerken ter hoogte van Wielingen, iov Vlaamse Overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken.

Arcadis/Technum, 2007. Hoofdrapport Passende Beoordeling. Verruiming vaargeul Beneden Zeeschelde en Westerschelde. Behorend bij MER Verruiming vaargeul Beneden Zeeschelde en Westerschelde. In opdracht van Technische Scheldec commissie.

Baptist, H., 2006. Natureffect vervanging windturbines Stavenisse. Ecologisch Adviesbureau Henk Baptist, Kruisland.

Berrevoets, C.M., R.C.W. Strucker & P.L. Meininger, 2002. Watervogels in de Zoute Delta. 2000/2001. Rapport RIKZ-2002.002. RIKZ, Middelburg.

Boon, A. R., F. Sierdsma, & H. Kossen, 2008. Knelpuntenanalyse bestaand gebruik Deltawateren. Een voortoets op de effecten van bestaand gebruik op Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen voorgebieden waar RWS het voortouw heeft voor de totstandkoming van het Natura 2000-beheerplan voor de Deltawateren. Royal Haskoning, Rotterdam.

Boudewijn, T.J., D. Beuker & C. Heunks, 2006. Vogeltellingen tijdens afgaand water langs het dijktraject Stroodorperpolder (Oosterschelde). Rapport 06-181. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Bray, R.N. (ed.), 2008. Environmental aspects of dredging. London: Taylor & Francis Group.

Craeymeersch, J. A. & H. Hummel, 2004. Effectonderzoek kokkelvisserij Voordelta. RIVO rapport nummer: C012/04.

De Mesel, I., E. Meesters, A. Meijboom, & J. W. M. Wijsman, 2008. Impact van MZI's op organische koolstof in de bodem. Analyse aan de hand van het model DEPOMOD en veldmetingen. C037/08, Wageningen IMARES, Yerseke.

De Mesel, I., P. Kamermans, W. Wiersinga, R. H. Jongbloed, I. Tulp, & C. J. Smit. 2009. Passende beoordeling MZI's op percelen. C129/09, Wageningen IMARES, Yerseke.

De Mesel, I., C. Smit, J. Craeymeersch, J. Wijsman (2009). Evaluatie effectiviteit gesloten gebieden in de Oosterschelde, Westerschelde en Voordelta. Rapport C015/09

De Vries, M., T. Bouma, M. van Katwijk, B. Borsje & B. van Wesenbeeck, 2007. Biobouwers van de kust, rapport haalbaarheidstudie, in opdracht van Rijkswaterstaat Water INNOvatiebron.

Drinkwaard, A. C., 1999. Introductions and developments of oysters in the North Sea area: A review. *Hegol, nder Meeresuntersuchungen* 52:301-308.

Duin, van C.F., Gotjé, W., Jaspers, C.J. & Kreft, M., 2007. MER Winning suppletie zand Noordzee 2008 t/m 2012. Grontmij: Houten.

Engelberts, A., P. H. Van Avesaath, & H. Hummel, 2009. Tarra van geïmporteerde mosselen uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk 2008. 2009 - 16, NIOO-CEME Monitoring Taskforce, Yerseke.

Faasse, M. A. & M. Ligthart, 2007. The American oyster drill, *Urosalpinx cinerea* (Say, 1822), introduced to The Netherlands - Increased risks after ban on TBT? Aquatic Invasions 2:402-406.

Faasse, M. A. & M. Ligthart, 2009. American (*Urosalpinx cinerea*) and Japanese oyster drill (*Ocenebrellus inornatus*) (Gastropoda: Muricidae) flourish near shellfish culture plots in The Netherlands. Aquatic Invasions 4:321-326.

Fey, F. E., A. M. Van Den Brink, J. W. M. Wijsman, & O. G. Bos, 2010. Risk assessment on the possible introduction of three predatory snails (*Ocenebrellus inornatus*, *Urosalpinx cinerea*, *Rapana venosa*) in the Dutch Wadden Sea. C032/10, Wageningen IMARES.

Geurts van Kessel, A. J. M., 2004. Verlopend tij. Oosterschelde een veranderend natuurmonument. RIKZ/2004.028, RIKZ, Middelburg.

Geurts van Kessel, A. J. M., B. J. Kater, & T. C. Prins, 2003. Veranderende draagkracht van de Oosterschelde voor kokkels. RIKZ/2003.043, RIKZ, Middelburg.

Gittenberger, A. 2009. Exoten in de Oosterschelde. 2009.08, GiMaRIS.

Gittenberger, A, 2010. Soortenlijsten van schelpdier export gebieden in het Verenigd Koninkrijk en in Ierland. GIMARIS rapport 2010.11.

Gittenberger, A. & M. Rensing, 2010a. Schelpdier afhankelijke soorten inventarisatie: SASI Denemarken Isefjord, augustus 2010. GIMARIS report 2010.15

Gittenberger, A. & M. Rensing, 2010b. Schelpdier afhankelijke soorten inventarisatie: SASI Denemarken Limfjord, augustus 2010. GIMARIS report 2010.13.

Graaskamp, E., A. Schoenmakers, B. Kater & B. Grasmeijer, 2009. Passende beoordeling baggeren in de Sloehaven en verspreiden baggerspecie in de Westerschelde. Arcadis, Apeldoorn.

Greten Raadgevende Adviseurs, 2006. Akoestisch onderzoek Windturbinepark Stavenisse oktober 2006. Greten Raadgevende Adviseurs, Roosendaal.

Heunks, C., H.W.F. van der Velde, S.H.M. van Rijn & T.J. Boudewijn, 2006. Vogeltellingen tijdens afgaand water langs het dijktraject Vlietepolder (Oosterschelde). Rapport 05-202. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Holstein J., 2009c. Passende beoordeling ten behoeve van de aanleg van een aantal nieuwe mosselpercelen in de Oosterschelde. Agonus Fisheries Consultancy, Holstein Consultancy.

Holstein J., 2009d. Passende beoordeling ten behoeve van de mosselhangcultuur van Slaak B.V. op de mosselkweekpercelen Slaak 3 en 8 in de Oosterschelde in de periode 2010 t/m 2013. Holstein Consultancy.

Holstein J., 2009e. Passende beoordeling ten behoeve van het inventariseren van het aanwezige bestand aan kokkels in de Natura 2000-gebieden Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde. Holstein Consultancy.

Holstein, J., 2006. Passende beoordeling behorend bij de aanvraag van de Cooperatieve Producentenorganisatie van de Nederlandse Kokkelvisserij u.a. voor een vergunning op grond van de Nb-wet voor het uitvoeren van een proef met het kweken van kokkels, inhoudende het opvissen van kokkelbroed / kleine kokkels in de Westerschelde en het uitzaaien daarvan op kweekpercelen in de Oosterschelde en - na het bereiken van de gewenste grootte- het opvissen daarvan.

Holstein, J., 2007. Passende beoordeling behorend bij de aanvraag van de Cooperatieve Producentenorganisatie van de Nederlandse Kokkelvisserij u.a. voor een vergunning op grond van de Nb-wet voor het uitvoeren van een proef met het kweken van kokkels, inhoudende het opvissen van kokkelbroed / kleine kokkels in de Voordelta en het uitzaaien daarvan op kweekpercelen in de Oosterschelde en - na het bereiken van de gewenste grootte- het opvissen daarvan.

Holstein, J. 2009a. Habitattoets ten behoeve van een experiment met het kweken van oesters in mandjes in een versterbare lange lijnen oestersysteem door Roem van Yerseke B.V. op de schelpdierpercelen Zandkreek 57/59 en OSWD 199/200 in de Oosterschelde in de periode 2009 t/m 2011. Holstein consultancy.

Holstein, J., 2009b. Habitattoets ten behoeve van een experiment met het kweken van oesters in mandjes in een versterbare lange lijnen oestersysteem door Vis - en vaarbedrijf Jan Zoetewij en Zn op het kreeftenperceel OSWD 31/32 in de Oosterschelde in de periode 2009 t/m 2011. Holstein consultancy.

Holstein, J., 2010. Habitattoets ten behoeve van het kweken van oesters in zakken op tafels in de Oosterschelde in de periode 2010 t/m 2013. Holstein Consultancy.

Hoogenboom, L., M. de Groot & R. Lensink, 2005. Beoordeling van effecten van kite-surfen op 8 locaties in de Delta in het licht van de Natuurbeschermingswet. Bureau Waardenburg rapport 05-215.

Hustings, F., Koffijberg, K., van Winden E., van Roomen M.W.J., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2008. Watervogels in Nederland in 2006/2007. SOVONmonitoringrapport 2008/04, Waterdienst-rapport 2008.061 SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Jongbloed, R. H., A. C. Smaal, C. J. Smit, M. Poelman, A. G. Brinkman, N. M. J. A. Dankers, I. G. De Mesel, & J. A. Franker, 2009. Ecologische analyse van potentiële locaties voor mosselzaadinvang (MZI) proefperiode 2008. C088/09, Wageningen IMARES.

Kamermans, P. & A. C. Smaal, 2009. Evaluatie van de mosselzaadinvang (MZI) proefperiode 2008. C022/09, Wageningen IMARES, Yerseke.

Kamermans, P., M. Poelman, E. Meesters, I. De Mesel, C. J. Smit, & S. Brasseur, 2008. Onderzoek naar Duurzame Schelpdiervisserij (PRODUS) Eindrapport deelproject 1C. Alternatieve mosselzaadinwinning met MosselZaadInvansystemen: variatie in

zaadinvang en effecten van MZI's op ecosysteem. C075/08, Wageningen IMARES, Yerseke.

Keus, B. & J. Holstein, 2008a. Passende beoordeling ten behoeve van de herschikking van een aantal nieuwe mosselpercelen in de Oosterschelde. Agonus Fisheries Consultancy, Holstein Consultancy.

Keus, B. & J. Holstein, 2008b. Passende beoordeling ten behoeve van de visserij op oesters op de niet verhuurde gronden in de Oosterschelde. Agonus Fisheries Consultancy, Holstein Consultancy.

Keus, B. & Z. Jager, 2008. Passende beoordeling garnalenvisserij op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

Korthof M., 2009a. Habitattoets behorende bij het verzoek van de Vereniging van Importeurs van Schelpdieren tot verlenging van de vergunning op grond van de NB-wet voor het uitzaaien in de Oosterschelde van mosselen en platte oesters (*Ostrea edulis*) afkomstig uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk ten behoeve van de leden, voor de periode 1 mei 2009 t/m 1 mei 2011. Maad Advies.

Korthof M., 2009b. Habitattoets behorende bij het verzoek van de Vereniging van Importeurs van Schelpdieren voor een vergunning op grond van de NB-wet voor het uitzaaien in de Oosterschelde van mosselen afkomstig uit Denemarken (Limfjord en Isefjord) in de periode 1 juni 2009 t/m 31 december 2012. Maad Advies.

Lensink, R., Aarts, B.G.W. & L.S. Anema (2011) Bestaand gebruik kleine luchtvaart en beheerplannen Natura 2000: Naar een uniforme en transparante behandeling van dit onderwerp in alle beheerplannen. rapport nr. 10-180

Ligthart, M. *Urosalpinx cinerea* (Say, 1822) (Mollusca - Gastropoda - Prosobranchia - Neogastropoda - Muricidae): De eerste waarnemingen van deze exotische oesterboorder in Nederland. Het zeepaard:17-21.

Ministerie van LNV, 2010. Beheersbeleid voor de Japanse oester. In het bijzonder in de Oosterschelde.

Ministerie van LNV, 2009. Vergunning Natuurbeschermingswet 1998 Verruiming vaargeul Westerschelde, Ministerie van LNV.

Ministerie van LNV, 2010. NB-wet vergunning zandwinning en suppletie Zoutelande Dishoek.

Ministerie van V&W, 2010. Natuurtoets strandsuppletie Dishoek & Zoutelande.

Ottburg, F.G.W.A, J.G de Molenaar & D.A. Jonkers (2008). Vuurwerk & vogels. Afwegingskader voor vergunningverlening ten aanzien van vuurwerkevenementen in en nabij Brabantse Vogelrichtlijngebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1694. 42 blz.; 8 tab.; 44 ref.

Pearson, T. H. & R. Rosenberg, 1978. Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review* 16:229-311.

Poelman, J. & P. Kamermans, 2010. Inventarisatie MZI oogst 2009. 1971, Wageningen IMARES, Yerseke.

Ministerie van LNV (1993) Integraal bestuursplan Voordelta

Ministerie van V&W, 2010. Natuurtoets strandsuppletie Dishoek & Zoutelande.

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2009. Brondocument: waterlichaam Grevelingen, Doelen en maatregelen rijkswateren.

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2009. Brondocument: waterlichaam Haringvliet, Doelen en maatregelen rijkswateren.

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2009. Brondocument: waterlichaam Hollands Diep, Doelen en maatregelen rijkswateren.

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2009. Brondocument: waterlichaam Oosterschelde, Doelen en maatregelen rijkswateren.

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2009. Brondocument: waterlichaam Veerse Meer, Doelen en maatregelen rijkswateren.

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2009. Brondocument: waterlichaam Volkerak, Doelen en maatregelen rijkswateren.

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2009. Brondocument: waterlichaam Westerschelde, Doelen en maatregelen rijkswateren.

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2009. Brondocument: waterlichaam Zoommeer-eendracht, Doelen en maatregelen rijkswateren.

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2009. Brondocument: waterlichaam Oude Maas, Doelen en maatregelen rijkswateren.

Rijkswaterstaat, 2010. Suppletieprogramma 2011.

Rijkswaterstaat, 2011. Conceptlijst inrichtings- en beheermaatregelen Deltawateren (versie 15 april 2011).

SASI Denemarken Isefjord, 2010. GIMARIS report 2010.15.

Scholten, M. C. T., F. A. Veenstra & R. H. Jongbloed, 2007. Perspectieven voor mosselzaadinvang (MZI) in de Nederlandse kustwateren: Een evaluatie van de proefperiode 2006-2007. C113/07, Wageningen IMARES, IJmuiden.

Smaal, A. C., B. J. Kater & J. W. M. Wijsman, 2009. Introduction, establishment and expansion of the Pacific oyster *Crassostrea gigas* in the Oosterschelde. *Hegoländer Meeresuntersuchungen* 63:75-83.

Smaal, A. C., M. R. Van Stralen, & E. Schuiling, 2001. The interaction between shellfish culture and ecosystem processes. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 58:991-1002.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. –Nederlandse Fauna 5. Nationaal Historisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

SOVON, 2005. Aantal broedende ganzen in de provincie Zeeland in 2005. SOVON rapport 2005-14.

SOVON & CBS, 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Steunpunt Natura 2000 (april 2010). Omgang met evenementen.

Strucker, R.C.W., F.L. Arts & S. Lilipaly, 2009. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2008/2009. Rijkswaterstaat Waterdienst BM 10.08, Vlissingen.

Troost, K., 2009. Doelendocument Natura 2000 Deltagebied. Uitwerking van Natura 2000 waarden in omvang, ruimte en tijd. Delta Project Management.

Troost, K., R. Veldhuizen, E. J. Stamhuis, & W. J. Wolff, 2008. Can bivalve veligers escape feeding currents of adult bivalves? *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 358:185-196.

Van Apeldoorn, R.C. & C.J. Smit (2006). Vuurwerk en natuur: Effecten van evenementenvuurwerk op beschermde natuurwaarden in Zeeland. Wageningen, Alterra-rapport 1383.

Van Den Brink, A. & J.W.M. Wijsman, 2010. High risk exotic species with respect to shellfish transports from the Oosterschelde to the Wadden Sea. C025/10, Wageningen IMARES, Yerseke.

Van Zanten, E. & L.A. Adriaanse, 2008. Verminderd getij. Een verkenning naar mogelijke maatregelen om het verlies van platen, slikken en schorren als gevolg van de zandhonger te beperken., RWS Zeeland, Middelburg.

Wienk, L.D., J.T.A. Verhoeven, H. Coops & R. Portielje, 2000. Peilbeheer en nutriënten Literatuurstudie naar de effecten van peildynamiek op de nutriëntenuishouding van watersystemen. RIZA rapport 2000.012. RIZA, Lelystad.

Wiersinga, W.A., J.E. Tamis, C.J. Smit, A.G. Brinkman & R.A. Jongbloed, 2009. Passende beoordeling voor mosselzaadinvang (MZI) in Nederlandse kustwateren. C089/09.

Wijsman, J.W.M, 2007. Effecten van zandhonger in de Oosterschelde op kokkels, oesters en de kweek van oesters en mosselen. C002/07, IMARES, Yerseke.

Wijsman, J.W.M. & A.C. Smaal, 2006. Risk analysis of mussels transfer. C044/06, Wageningen Imares, Yerseke.

Wijsman, J.W.M. & I. De Mesel. 2008. Risk analysis on the import of mussels from the Limfjord and the Isefjord (Denmark) to the Oosterschelde. C068/08, Wageningen IMARES, Yerseke.

Wijsman, J.W.M. & I. De Mesel, 2009. Duurzame Schelpdiertransporten. C067/09, Wageningen IMARES, Yerseke.

Wijsman, J.W.M., A. Engelberts, & A. Van Den Brink, 2010. Flora en Fauna geassocieerd met mosselpopulaties in de Oosterschelde en Voordelta in 2009. C019/10, Wageningen IMARES, Yerseke.

Wijsman, J.W.M., M. Dubbeldam, M.J. De Kluijver, E. Van Zanten, & A.C. Smaal, 2008. Wegvisproef Japanse oesters in de Oosterschelde. Eindrapportage. C063/08, Wageningen IMARES, Yerseke.

Wijsman, J.W.M., D. van de Ende & T. Schellekens, 2011. Vergund gebruik visserij - Nader Effect Analyse II delatwateren. C051/11. Wageningen IMARES, Yerseke.

Wolff, W. J. 2005. Non-indigenous marine and estuarine species in the Netherlands. Zoologische mededelingen 79:1-116.

Zielschot, B., 2008. Recreatietellingen Westerschelde 2008. Provincie Zeeland.

Internetsites:

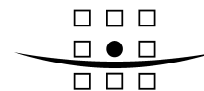
<http://www.volkerakzoommeer.nl>

<http://www.zeeinzicht.nl>

<http://www.np-oosterschelde.nl>

<http://www.waddenzeesites.nl>

Bijlagen Hoofdstuk 1



Bijlage 1.1
OVERZICHT INSTANDHOUDINGSDOELEN DIE MET
HUIDIG BEHEER GEHAALD WORDEN (TROOST, 2009)

OPMERKING BIJ TABELLEN BIJLAGE 1.1:

Alleen de doelen waarvoor het huidige beheer voldoet zijn opgenomen in deze bijlage.

Westerschelde & Saeftinghe

HR/VR #	Natura 2000 doel	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?	NB
A005	Fuut	n	-	-	100	-	-	-	b	ja	2
A026	Kleine Zilverreiger	n	++	+	40	+	+	++	b	ja	
A034	Lepelaar	n	++	?	30	0	+	+	b	ja	
A043	Grauwe Gans	n	+	?	16600	0	+	++	b	ja	
A048	Bergeend	n	+	?	4500	+	+	+	b	ja	
A051	Krakeend	n	++	?	40	0	+	-	b	ja	
A056	Slobeend	n	+	?	70	0	+	-	b	ja	
A069	Middelste Zaagbek	n	-	--	30	-	+	-	b	ja	3
A075	Zeearend	n	?	?	2 (max)		+	++	b	ja	
A081	Bruine kiekendief	b	+	?/0	20	+	+	-	b	ja	
A103	Slechtvalk	n	?	++	8 (max)		+	+	b	ja	
A132	Kluut	n	+	?	540	+	-	+	b	ja	
A140	Goudplevier	n	+	0	1600	0	--	+	b	ja	
A141	Zilverplevier	n	-	+	1500	+	+	+	b	ja	
A142	Kievit	n	++	++	4100	+	-	-	b	ja	
A143	Kanoet	n	?	++	600	0	-	-	b	ja	1
A144	Drieteenstrandloper	n	++	?	1000	0	-	+	b	ja	
A149	Bonte Strandloper	n	+	+	15100	0	+	+	b	ja	
A160	Wulp	n	0	+	2500	+	+	-	b	ja	
A162	Tureluur	n	?	?	1100	-	-	+	b	ja	5
A176	Zwartkopmeeuw	b	++	?/0	400 d	+	+	+	b	ja	
A191	Grote stern	b	++	?/0	4000 d	+	--	++	b	ja	
A195	Dwergstern	b	?	?/0	300 d	0	--	++	b	ja	
A272	Blauwborst	b	?	?/0	450	0	+	+	b	ja	
H1903	Groenknoelorchis		0	0			--	+	b	ja	

- NB 1 Wel moet rekening gehouden worden met noodstop functie van Westerschelde voor trekkende kanoeten.
- 2 Voorkomen van de fuut in de Westerschelde heeft te maken met strenge winters, draagkracht niet verminderd.
- 3 Voorkomen van de middelste zaagbek in de Westerschelde heeft te maken met strenge winters, draagkracht niet verminderd.
- 5 Hoewel aantallen onder het doel-aantal liggen lijkt de draagkracht van het gebied niet verminderd (doel-aantal lijkt te hoog).

Oosterschelde

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A004	Dodaars	n	+	+	80	+	+	+	b	ja
A005	Fuut	n	+	+	370	+	-	+	b	ja
A007	Kuifduiker	n	++	++	8	+	+	++	b	ja
A017	Aalscholver	n	+	0	360	0	+	-	b	ja
A026	Kleine Zilverreiger	n	++	++	20	+	+	+	b	ja
A034	Lepelaar	n	++	+	30	+	+	+	b	ja
A037	Kleine Zwaan	n	?	?	geen opgave		-	s+	b	ja
A043	Grauwe Gans	n	++	++	2300	+	+	+	b	ja
A045	Brandgans	n	++	++	3100	+	+	+	b	ja
A046	Rotgans	n	-	+	6300	+	-	++	b	ja
A050	Smient	n	+	+	12000	0	+	+	b	ja
A051	Krakeend	n	++	?	130	+	+	-	b	ja
A052	Wintertaling	n	++	?	1000	+	-	-	b	ja
A053	Wilde Eend	n	+	?	5500	0	+	-	b	ja
A054	Pijlstaart	n	?	?	730	0	-	+	b	ja
A056	Slobeend	n	++	++	940	0	+	+	b	ja
A067	Brilduiker	n	?	?	680	0	+	+	b	ja
A069	Middelste Zaagbek	n	++	?	350	0	+	+	b	ja
A103	Slechtvalk	n	?	++	10 (max)		+	+	b	ja
A125	Meerkoet	n	+	?	1100	0	-	-	b	ja
A140	Goudplevier	n	?	?	2000	0	--	+	b	ja
A142	Kievit	n	++	+	4500	0	-	-	b	ja
A191	Grote stern	b	?	+	4000 d	+	--	-	b	ja
A194	Noordse stern	b	?	?/0	20	0	+	-	b	ja
A195	Dwergstern	b	++	nvt	300 d	0	--	+	b	ja

Veerse Meer

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broedvogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A004	Dodaars	n	?	0	160	0	+	-	b	ja
A005	Fuut	n	+	+	290	+	-	-	b	ja
A017	Aalscholver	n	0	?	170	0	+	-	b	ja
A017	Aalscholver	b	+	?/0	300	0	+	+	b	ja
A026	Kleine Zilverreiger	n	++	?	7	+	+	-	b	ja
A034	Lepelaar	b	?	+	10	0	+	-	b	ja
A034	Lepelaar	n	++	++	4	+	+	-	b	ja
A037	Kleine Zwaan	n	?	-	geen opgave	nvt	-	-	b	ja
A041	Kolgans	n	?	?	geen opgave	nvt	+	-	b	ja
A045	Brandgans	n	?	?	600	0	+	- / s+	b	ja
A067	Brilduiker	n	0	0	420	0	+	+	b	ja
A069	Middelste Zaagbek	n	--	++	320	0	+	+	b	ja
A140	Goudplevier	n	+	++	820	+	--	-	b	ja
A183	Kleine mantelmeeuw	b	-	+	700	0	+	-	b	ja

Krammer-Volkerak

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A007	Kuifduiker	n	++	?	2	0	+	+	b	ja
A017	Aalscholver	n	--	?	490	0	+	-	b	ja
A034	Lepelaar	n	?	?	40	0	+	+	b	ja
A037	Kleine Zwaan	n	-	?	5	0	--	-	b	ja
A043	Grauwe Gans	n	++	?	2100	+	+	+	b	ja
A045	Brandgans	n	++	+	1100	+	+	-	b	ja
A046	Rotgans	n	-	?	160	0	-	-	b	ja
A048	Bergeend	n	?	?	1200	0	+	+	b	ja
A051	Krakeend	n	-	?	480	0	+	+	b	ja
A052	Wintertaling	n	0	?	670	0	-	-	b	ja
A054	Pijlstaart	n	-	?	180	0	-	-	b	ja
A061	Kuifeend	n	?	?	4000	+	-	+	b	ja
A067	Brilduiker	n	-	?	640	0	+	+	b	ja
A069	Middelste Zaagbek	n	--	?	20	0	+	-	b	ja
A094	Visarend	n	?	?	2 (max)		+	-	b	ja
A103	Slechtvalk	n	?	?	5 (max)		+	-	b	ja
A125	Meerkoet	n	--	++	1300	+	-	-	b	ja
A176	Zwartkopmeeuw	b	0	?/0	400 d	+	+	++	b	ja
A183	Kleine mantelmeeuw	b	++	?/0	810	+	+	-	b	ja

NB

5 De trend is statistisch 'onzeker' mede vanwege de zeer lage aantallen.

Grevelingen

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broedvogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A004	Dodaars	n	++	++	70	+	+	+	b	ja
A007	Kuifduiker	n	++	++	20	+	+	++	b	ja
A008	Geoorde Fuut	n	++	+	1500	+	-	+++	b	ja
A026	Kleine Zilverreiger	n	++	?	50	0	+	++	b	ja
A034	Lepelaar	n	++	?	70	0	+	+	b	ja
A037	Kleine Zwaan	n	?	?	4	0	--	-	b	ja
A043	Grauwe Gans	n	++	?	630	+	+	-	b	ja
A045	Brandgans	n	?	?	1900	+	+	-	b	ja
A046	Rotgans	n	0	+	1700	+	-	+	b	ja
A048	Bergeend	n	+	+	700	+	+	-	b	ja
A050	Smient	n	?	0	4500	0	+	-	b	ja
A051	Krakeend	n	++	?	320	0	+	-	b	ja
A052	Wintertaling	n	?	?	510	0	-	-	b	ja
A053	Wilde Eend	n	0	0	2900	0	+	-	b	ja
A054	Pijlstaart	n	+	++	60	0	-	-	b	ja
A056	Slobeend	n	+	+	50	+	+	-	b	ja
A069	Middelste Zaagbek	n	+	?	1900	0	+	+++	b	ja
A081	Bruine Kiekendief	b	?	?	20	0	+	-	b	ja
A103	Slechtvalk	n	?	?	10 (max)		+	+	b	ja
A125	Meerkoet	n	++	?	2000	0	-	-	b	ja
A132	Kluut	n	0	0	80	0	-	-	b	ja
A137	Bontbekplevier	n	?	?	50	0	+	-	b	ja
A138	Strandplevier	n	?	?	20	0	--	+	b	ja
A140	Goudplevier	n	++	+	2600	0	--	+	b	ja
A141	Zilverplevier	n	?	+	130	0	+	-	b	ja
A149	Bonte Strandloper	n	+	+	650	0	+	-	b	ja
A160	Wulp	n	+	+	440	+	+	-	b	ja
A162	Tureluur	n	+	0	170	0	-	-	b	ja
A169	Steenloper	n	+	?	30	0	--	-	b	ja
A195	Dwergstern	b	++	+	300 d	0 d	--	+	b	ja
H1340	Noordse woelmuis		?	?			--	++	b	ja
H1903	Groenknolorchis		?	?			--	++	b	ja
H2130_B	Grijze Duinen		?	?			--	-	b	ja
H2160	Duindoornstruwelen		?	?			+	+	b	ja
H2170	Kruipwilgstruwelen		?	?			+	+	b	ja
H2190_B	Vochtige duinvalleien		?	?			-	++	b	ja
H6430_B	Ruigten en zomen		?	?			-	-	b	ja

Haringvliet

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broedvogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?	NB
A005	Fuut	n	?	?	160	0	-	-	b	ja	
A034	Lepelaar	n	++	?	160	0	+	+	b	ja	
A037	Kleine Zwaan	n	--	?	geen opgave	nvt	-	-	b	ja	
A042	Dwerggans	n	?	++	20	0	+	++	b	ja	
A043	Grauwe Gans	n	++	?	6600	+	+	+	b	ja	
A045	Brandgans	n	+	?	14800	0	+	+	b	ja	
A048	Bergeend	n	+	+	820	+	+	-	b	ja	
A051	Krakeend	n	++	++	860	+	+	+	b	ja	
A052	Wintertaling	n	+	?	770	0	-	-	b	ja	
A054	Pijlstaart	n	?	?	30	0	-	-	b	ja	
A056	Slobeend	n	0	0	90	0	+	-	b	ja	
A061	Kuifeend	n	0	0	3600	0	-	+	b	ja	
A062	Topper	n	?	?	120	-	--	-	b	ja	2
A081	Bruine Kiekendief	b	?	?/0	20	0	+	-	b	ja	
A094	Visarend	n	?	?/0	3 (max)	0	+	+	b	ja	
A103	Slechtvalk	n	?	?/0	8 (max)	0	+	+	b	ja	
A125	Meerkoet	n	?	0	2300	0	-	-	b	ja	
A132	Kluut	n	?	?	160	0	-	-	b	ja	
A142	Kievit	n	?	?	3700	0	-	-	b	ja	
A160	Wulp	n	?	?	210	0	+	-	b	ja	
A176	Zwartkopmeeuw	b	++	?	400 d	+ d	+	++	b	ja	
A191	Grote stern	b	?	++	4000 d	+ d	--	-	b	ja	4
A295	Rietzanger	b	+	+	420	+	-	-	b	ja	

- NB 2 Toppers maken incidenteel gebruik van het Haringvliet, de draagkracht hiervoor lijkt niet verminderd
- 4 De relatieve bijdrage is sinds 2005 groter (+) door broedkolonies op Scheelhoek-eilanden en Slijkplaat

Oude Maas:

Geen enkel doel met zekerheid gehaald

Hollands Diep

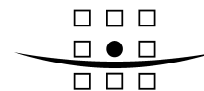
HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?
A034	Lepelaar	n	++	?	4	+	+	-	b	ja
A041	Kolgans	n	?	?	660	0	+	-	b	ja
A043	Grauwe Gans	n	+	+	1200	0	+	-	b	ja
A045	Brandgans	n	?	?	160	+	+	-	b	ja
A051	Krakeend	n	+	?	230	0	+	-	b	ja
H6430_B	Ruigten en zomen		?				-	+	b	ja
H91E0_A	Vochtige alluviale bossen		?				-	+	b	ja

Zoommeer

HR/VR #	Natura 2000 waarde	broed-vogel?	Trend '94/'95 - '03/'04	Trend '03/'04 - '06/'07	Doel-aantal	Aantal tov Doel-aantal '06/'07	SVI	Relatieve bijdrage	Opgave	Huidig beheer voldoende?	NB
A048	Bergeend	n	+	?	200	-	+	+	b	ja	2
A051	Krakeend	n	0	?	180	+	+	+	b	ja	
A132	Kluut	n	?	?	geen opgave	nvt	-	+	b	ja	3
A176	Zwartkopmeeuw	b	?	?/0	400 d	+ d	+	+	b	ja	1

- NB
- 1 Wordt niet meer broedend aangetroffen in het gebied (sinds 1999-2000).
 - 2 Hoewel aantallen onder het doel-aantal liggen lijkt de draagkracht van het gebied niet verminderd (doel-aantal lijkt te hoog).
 - 3 Hier is geen opgave voor geformuleerd.

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 1.2
WIJZIGINGEN INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN
(DHV, 2011)

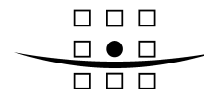
water	N2000 waarde			aantal2003-2007	opgave in nieuwe aanwijsbesluiten			vergelijking tov doelen document 2009	inschatting doelbereik bij huidig beheer		consequentie NEA
	doel aangepast	toegevoegd	weggehaald		omvang	kwaliteit	populatie		doelen doc 2009	doelen doc 2011	
Veerse meer		Noordse woelmuis		x	behoud	behoud	behoud				toevoegen
		Lepelaar (broedvogel)		14	behoud	behoud	12	was 10			geen consequenties
		Kleine mantelmeeuw		862	behoud	behoud	590	was 700			geen consequenties
Oude Maas		Bever		x	behoud	behoud	behoud				geen consequenties
Hollands diep		Slikkige rivieroever		x	behoud	behoud	x				geen consequenties
		Bever		x	behoud	behoud	behoud				geen consequenties
		Kluut (broedvogel) (regidoel)		4 tot 74	behoud	behoud	2000 (regidoel)				toevoegen
		Lepelaar (broedvogel)		10 tot 84	behoud	behoud	40				geen consequenties
Haringvliet	Schorren en zilte graslanden			x	behoud	behoud	x	buitendijks is binnendijks geworden			aanpassen

water	N2000 waarde		aantal2003-2007	opgave in nieuwe aanwijzbesluiten			vergelijking tov doelen document 2009	inschatting doelbereik bij huidig beheer		consequentie NEA
								doelen doc 2009	doelen doc 2011	
		Vochtige alluviale bossen, essen iepen	x							verwijderen
		Vochtige alluviale bossen, zachthoutoibossen	x	behoud	verbetering	x	uitbreiding opp is behoud opp geworden			geen consequenties
		Noordse woelmuis	x	uitbreiding	verbetering	uitbreiding	behoud is uvu geworden			geen consequenties
		Bontbekplevier	4 tot 9	behoud	behoud	105	was 100			geen consequenties
		Blauwborst	200 tot 250	behoud	behoud	410	was 300			geen consequenties
		Kleine zilverreiger (niet-broedvogel)	3 tot 11	behoud	behoud	3				geen consequenties
Grevelingen		Noordse woelmuis	x	uitbreiding	verbetering	uitbreiding	behoud is uvu geworden			geen consequenties
		Kluut (broedvogel) (regiodoel)	160 tot 320	uitbreiding	verbetering	2000 (regiodoel)	behoud is uv geworden			geen consequenties

water	N2000 waarde	aantal2003-2007	opgave in nieuwe aanwijzbesluiten			vergelijking tov doelen document 2009	inschatting doelbereik bij huidig beheer		consequentie NEA
							doelen doc 2009	doelen doc 2011	
	Bontbekplevier (regiodoel)	13-30	uitbreiding	verbetering	105 (regiodoel)	behoud is uv geworden			geen consequenties
	Strandplevier (regiodoel)	78	uitbreiding	verbetering	220 (regiodoel)	behoud is uv geworden			geen consequenties
	Visdief (regiodoel)	579	uitbreiding	verbetering	6500 (regiodoel)	behoud is uv geworden			geen consequenties

Bijlagen Hoofdstuk 2

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 2.1
VOORSTEL NB-WET VERGUNDE ACTIVITEITEN IN
CATEGORIE REGULATIE VIA BEHEERPLAN OF VIA
VERGUNNINGENSPOOR

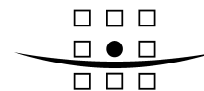
VERGUND GEBRUIK OPGENOMEN IN BEHEERPLAN
Westerschelde & Saeftinghe
<i>Intern gebruik</i>
DRZZ/2009-2438 Inventarisatie van de kokkelbestanden in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde.
Hoogspanningsverbinding
NB.10.049 Inrichtingsmaatregelen Schor van Ossensisse
NB.10.006 Aanleg wandel- en ruiterroute door Herdijkte en Verdrongen Zwarte polder
NB.09.080 Baggeren en verspreiden baggespecie diverse projecten Sloehaven
NB.10.041 Monitoring door Rijkswaterstaat in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe
NB.07.056 Verspreiden van aanlegspecie door Zeeland Seaports in de Westerschelde
<i>Extern gebruik</i>
Verlengen 150kV kabel ter hoogte van de Middelpaalt (Westerschelde)
NB.09.055 Aanleg zanddepot in Westerschelde door Zeeland Seaports
NB.09.018 Uitbreiding en exploitatie Resort Westerschelde
Oosterschelde
<i>Intern gebruik</i>
Diverse vergunningen inrichting Plan Tureluur
NB.06.008 Proef met een kunstmatig rif als oeververdediging
NB.06.0017 Experiment met verplanten van zeegras als mitigerende maatregel in de Oosterschelde
DRZZ/2010-2019 Mosselzaadinstallaties Oosterschelde
DRZZ/2009-2438 Inventarisatie van de kokkelbestanden in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde.
NB.10.000 Bestrijding ganzen Oosterschelde
NB.10.037 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe
NB.10.041 Monitoring door Rijkswaterstaat in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe
NB.10.045 Machinaal vissen op zagers en wadpieren in de nachtelijke uren
NB.10.017 Aanleg oestertrasssen op de Slikken van de Val
NB.08.031 Kitesurfen Strandhoekweg Kamperland (Roompot)
NB 06.026 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde door Imares
NB.09.076 Inrichten en uitvoeren onderzoek aan zeegras (zeegrasmusmitigatie) in Oosterschelde
<i>Extern gebruik</i>
Prefab radarmast op de dijk
RMW0704304/NB.06.025 Baggeren haven Colijnsplaat
NB.07.000 Windturbinepark Stavenisse, gemeente Tholen
NB.07.069 Plaatsen en gebruiken (5 jaar) van twee masten bij de Zandkreeksluis
Veerse Meer
<i>Intern gebruik</i>
NB.09.056 Uitbreiding Waterskicentrum de Schotsman
<i>Extern gebruik</i>
NB.07.069 Plaatsen en gebruiken (5 jaar) van twee masten bij de Zandkreeksluis

Grevelingen
<i>Intern gebruik</i>
NB.10.004 Eieren schudden van Grauwe en Canadese gans in Grevelingen
<i>Extern gebruik</i>
geen vergunningen
Krammer-Volkerak
<i>Intern gebruik</i>
NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Krammer-Volkerak
Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Krammer-Volkerak en Zoommeer
<i>Extern gebruik</i>
Plaatsen en in werking hebben van drie moderne windmolens in de Sabina-Henrica polder (Krammer-Volkerak)
09010859/NB.08.018 Oprichten en in werking hebben van vijf windmolens op St. Philipsland
Zoommeer
<i>Intern gebruik</i>
NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Krammer-Volkerak
Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Krammer-Volkerak en Zoommeer
<i>Extern gebruik</i>
geen vergunningen
Haringvliet
<i>Intern gebruik</i>
Aanpassing uitvoer Herinrichting Tiengemeten te Korendijk
Realisatie van halfverhard voet- en fietspad over de buitendijk in Den Bommel richting het strandje in de periode feb-maart 2007
Beroepsvisserij in het Haringvliet
Aanpassen Vooroeververdediging in Bommelsche gorzen en Ezelsgors Haringvliet
Maatregelen in het kader van Herinrichting Haringvliet
<i>Extern gebruik</i>
Winteropenstelling van het fietspad langs de Beningerslikken Haringvliet
Hollands Diep
<i>Intern gebruik</i>
geen vergunningen
<i>Extern gebruik</i>
Bestemmingsplan "Havenfront Willemstad" (Hollands Diep)

VERGUND GEBRUIK BLIJVEND IN VERGUNNINGENSPOOR
Westerschelde & Saeftinghe
<i>Intern gebruik</i>
DRZZ/2009-737 Aanleg aardgasleiding Ossendrecht-Zelzate
Diverse dijktrajecten in Westerschelde & Saeftinghe
DRZN 2009/1203 Activiteit garnalenvisserij Zuidwestelijk deltagebied. Inventarisatie vormen van gebruik
DRZZ 06-4525/MT/GV Kokkelkweekproef met het opvissen van broed in de Westerschelde en het opkweken in de Oosterschelde
Verruiming vaargeul Westerschelde
<i>Extern gebruik</i>
geen vergunningen
Oosterschelde
<i>Intern gebruik</i>
MZI in de Zuidwestelijke Delta (Nb-wet vergund)
DRZN 2009/1203 Activiteit garnalenvisserij Zuidwestelijk deltagebied. Inventarisatie vormen van gebruik
DRZZ/2007-4762 Kokkelkweekproef met het opvissen van broed in de Voordelta en het opkweken in de Oosterschelde
DRZZ 06-4525/MT/GV Kokkelkweekproef met het opvissen van broed in de Westerschelde en het opkweken in de Oosterschelde
DRZZ/2009-1121 en DRZZ/2009-1751 Oestervisserij op vrije gronden
DRZZ/2008-2356 en DRZZ/2010-1875 Vergunning voor het verplaatsen van mosselpercelen in de Oosterschelde
DRZZ/2010-2339 Uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methodes in het Natura-2000 gebied Oosterschelde
2DRZZ/2010-2741 Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels in het Natura-2000 gebied Oosterschelde
DRZZ/2009-2537 Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren in het Natura-2000 gebied Oosterschelde
DRZZ/2009-2892 Importeren van mosselen uit Denemarken en verzaaien in de Oosterschelde
DRZZ/2009-2069 Uitzaaien van uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk geïmporteerde schelpdieren in de Oosterschelde
Snijden van zeegroenten (Oosterschelde)
Diverse dijktrajecten in de Oosterschelde
DRZW/2010-3352 Dijkwerkzaamheden Oesterdam
DRZW/2010-3351 Dijkwerkzaamheden Philipsdam
DRZW/2010-4035 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 10
DRZW/2010-4034 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 8
<i>Extern gebruik</i>
NB.07.021 Uitbreiden melkveebedrijf te Kerkwerpe

Grevelingen
<i>Intern gebruik</i>
Uitbreiding jachthaven Bruinisse
<i>Extern gebruik</i>
geen vergunningen
Hollands Diep
<i>Intern gebruik</i>
DRZZ/2009-737 Gastransportleiding Wijngaarden-Zelzate
<i>Extern gebruik</i>
Gasgestookte centrale Hollands Diep

A COMPANY OF



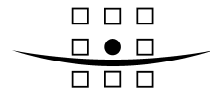
ROYAL HASKONING

Bijlage 2.2
OVERZICHT AANGELEVERDE VERGUNNINGEN
MINISTERIE EL&I

Tabel 2.1: Vergunningen verkregen van het ministerie EL&I.

	In beheerplan		In beheerplan
import en uitzaaien mosselen (2x)	Nee	Oestervisserij op percelen	Nee
inventarisatie kokkelbestand	Ja	verplaatsing mosselpercelen (2x)	Nee
inventarisatie schelpdieren	Ja	verruiming vaargeul	
kokkelweek (2x)	Nee	MZI (2x)	kader
mosselhangcultures	Ja	garnalenvisserij	kader
oesterweek (2x)	Nee	zandwinning	Kader
oestermandjes (2x)	Nee	suppletie	Kader
gastransportleiding	Nee	dijkwerkzaamheden Philipsdam en Oesterdam	nee
getijdenenergie Oosterschelde (2x)	Nee		

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 2.3
OVERZICHT AANGELEVERDE VERGUNNINGEN
PROVINCIE ZEELAND

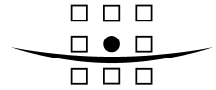
Zeeland-digitaal aangeleverd:

Vergunning	Water	Nr vergunning
NB10.004 Eieren schudden van Grauwe en Canadese gans	Grevelingen	NB10.004
NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Krammer-Volkerak	Krammer-Volkerak	NB09.065
NB.10.017 Aanleg oestermatrassen op de Slikken van de Val	Oosterschelde	NB10.017
NB.06.008 Aanleg kunstrijf Oosterschelde	Oosterschelde	NB06.008
NB.06.025 baggeren haven Colijnsplaat	Oosterschelde	NB06.025
NB.06.026 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde door Imares	Oosterschelde	NB06.026
NB.07.000 Windturbinepark Stavenisse, gemeente Tholen	Oosterschelde	NB07.000
NB.07.069 Plaatsen en gebruiken (5 jaar) twee masten bij Zandkreeksluis	Oosterschelde	NB07.069
NB.08.018 Oprichten en in werking stellen van vijf molens op St. Philipsland	Oosterschelde	NB08.018
NB.09.076 Inrichten en uitvoeren onderzoek aan zeegras (zeegrasmitigatie)	Oosterschelde	NB09.076
NB.10.000 Bestrijding ganzen Oosterschelde	Oosterschelde	NB10.000
NB.10.041 Monitoring door RWS in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe	Oosterschelde	NB10.041
NB.10.045 Machinaal vissen op zaggers en wadpieren in de nachtelijke uren	Oosterschelde	NB10.045
NB.09.056 Uitbreiding waterskicentrum de Schotsman	Veerse Meer	NB09.056
NB.06.026 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde door Imares	Westerschelde	NB06.026
NB.07.056 Verspreiden van aanlegspecie door Zeeland Seaports	Westerschelde	NB07.056
NB.09.018 Uitbreiding en exploitatie Resort Westerschelde	Westerschelde	NB09.018
NB.09.055 Aanleg zanddepot in Westerschelde door Zeeland Seaports	Westerschelde	NB09.055
NB.09.080 Baggeren en verspreiden baggespecie diverse projecten Sloehaven	Westerschelde	NB09.080
NB.10.006 Aanleg wandel- en ruiterroute door Herdijkte en Verdrongen Zwarte Polder	Westerschelde	NB10.006
NB.10.041 Monitoring door RWS in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe	Westerschelde	NB10.041
NB.10.049 Inrichtingsmaatregelen Schor van Ossensisse	Westerschelde	NB10.049
NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Krammer-Volkerak	Zoommeer	NB09.065

Zeeland-hardcopy aangeleverd:

Vergunning	Water	Nr vergunning
Uitbreiding jachthaven Bruinisse	Grevelingen	
Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Krammer-Volkerak en Zoommeer	Krammer-Volkerak	
Plaatsten en in werking hebben van drie moderne windmolens in de Sabina- en Henricapolder	Krammer-Volkerak	
0510497 dijkvak Noord- /Oudeland- /Muijepolder	Oosterschelde	
0604216 Aanvullende inrichtingsmaatregelen deelgebieden 2 en 3 Plan Tureluur	Oosterschelde	
Mosselzaadhangculturen Oosterschelde	Oosterschelde	
MZI in de Zuidwestelijke Delta	Oosterschelde	
NB.06.017 Experiment verplanten zeegras als mitigerende maatregel	Oosterschelde	NB06.000
NB.06.010 dijktraject Anna Jacobapolder- /Kramers- /Prins Hendrikpolder	Oosterschelde	
NB.06.013 dijktraject Snoodijkpolder	Oosterschelde	
NB.06.014 dijktraject Tholen 2	Oosterschelde	
NB.06.015 dijktraject Vliete- en Thoorpolder	Oosterschelde	
NB.07.012 Natuurontwikkeling Deelgebied 13 en Zuidhoekinlagen	Oosterschelde	
NB.07.018 Inrichting deelgebied 7 Plan Tureluur	Oosterschelde	
NB.07.021 uitbreiden melkveebedrijf Kerkwerve	Oosterschelde	
NB.07.029 dijktraject Leendert Abrahamapolder	Oosterschelde	
NB.07.032 dijktraject Schelphoek Oost	Oosterschelde	
NB.07.033 dijktraject Kisters of Suzanna's inlaag	Oosterschelde	
NB.07.034 Werkzaamheden dijktraject Bruinissepolder	Oosterschelde	
NB.08.031 Kitesurfen Strandhoekweg Kamperland (Roompot)	Oosterschelde	
Oestervisserij op vrije gronden	Oosterschelde	
Prefab radiomast op de dijk	Oosterschelde	
Snijden van zeegroenten	Oosterschelde	
Aanleg vooroeververdediging Vlissingen en Sluis	Westerschelde	
Hoogspanningsverbinding	Westerschelde	
NB.06.000 Verzamelen floristische gegevens	Westerschelde	NB06.000
NB.06.009 Dijktraject Westelijke Sloehaven en Schorerpolder	Westerschelde	
NB.06.012 Dijktraject Ellewoutsdijkpolder	Westerschelde	
Verlengen 150kV kabel ter hoogte van de Middelpaalt	Westerschelde	
Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Krammer-Volkerak en Zoommeer	Zoommeer	

A COMPANY OF



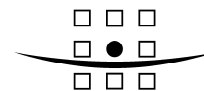
ROYAL HASKONING

Bijlage 2.4
OVERZICHT AANGELEVERDE VERGUNNINGEN
PROVINCIE ZUID-HOLLAND

Zuid Holland

Vergunning	Water	Nr vergunning
Aanpassen Vooroeververdediging in Bommelsche gorzen en Ezelsgors Haringvliet	Haringvliet	
Aanpassing uitvoer Herinrichting Tiengemeten te Korendijk	Haringvliet	
Gasgestookte centrale Hollands Diep	Hollands Diep	
Aanpassing uitvoer Herinrichting Tiengemeten te Korendijk(2)	Haringvliet	
Beroepsvisserij in het Haringvliet	Haringvliet	
Maatregelen in het kader van Herinrichting Haringvliet	Haringvliet	
Realisatie halfverhard voet- en fietspad over buitendijk Den Bommel	Haringvliet	
Winteropenstelling van fietspad langs Beningerslikken	Haringvliet	
Bestemmingsplan "Havenfront Willemstad"	Hollands Diep	

A COMPANY OF



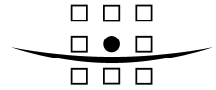
ROYAL HASKONING

Bijlage 2.5
WIJZIGINGEN INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN
(DHV, 2011)

water	N2000 waarde			aantal2003-2007	opgave in nieuwe aanwijsbesluiten			vergelijking tov doelen document 2009	inschatting doelbereik bij huidig beheer		consequentie NEA
	doel aangepast	toegevoegd	weggehaald		omvang	kwaliteit	populatie		doelen doc 2009	doelen doc 2011	
Veerse meer		Noordse woelmuis		x	behoud	behoud	behoud				toevoegen
		Lepelaar (broedvogel)		14	behoud	behoud	12	was 10			geen consequenties
		Kleine mantelmeeuw		862	behoud	behoud	590	was 700			geen consequenties
Oude Maas		Bever		x	behoud	behoud	behoud				geen consequenties
Hollands diep		Slikkige rivieroever		x	behoud	behoud	x				geen consequenties
		Bever		x	behoud	behoud	behoud				geen consequenties
		Kluut (broedvogel) (regidoel)		4 tot 74	behoud	behoud	2000 (regidoel)				toevoegen
		Lepelaar (broedvogel)		10 tot 84	behoud	behoud	40				geen consequenties
Haringvliet	Schorren en zilte graslanden			x	behoud	behoud	x	buitendijks is binnendijks geworden			aanpassen

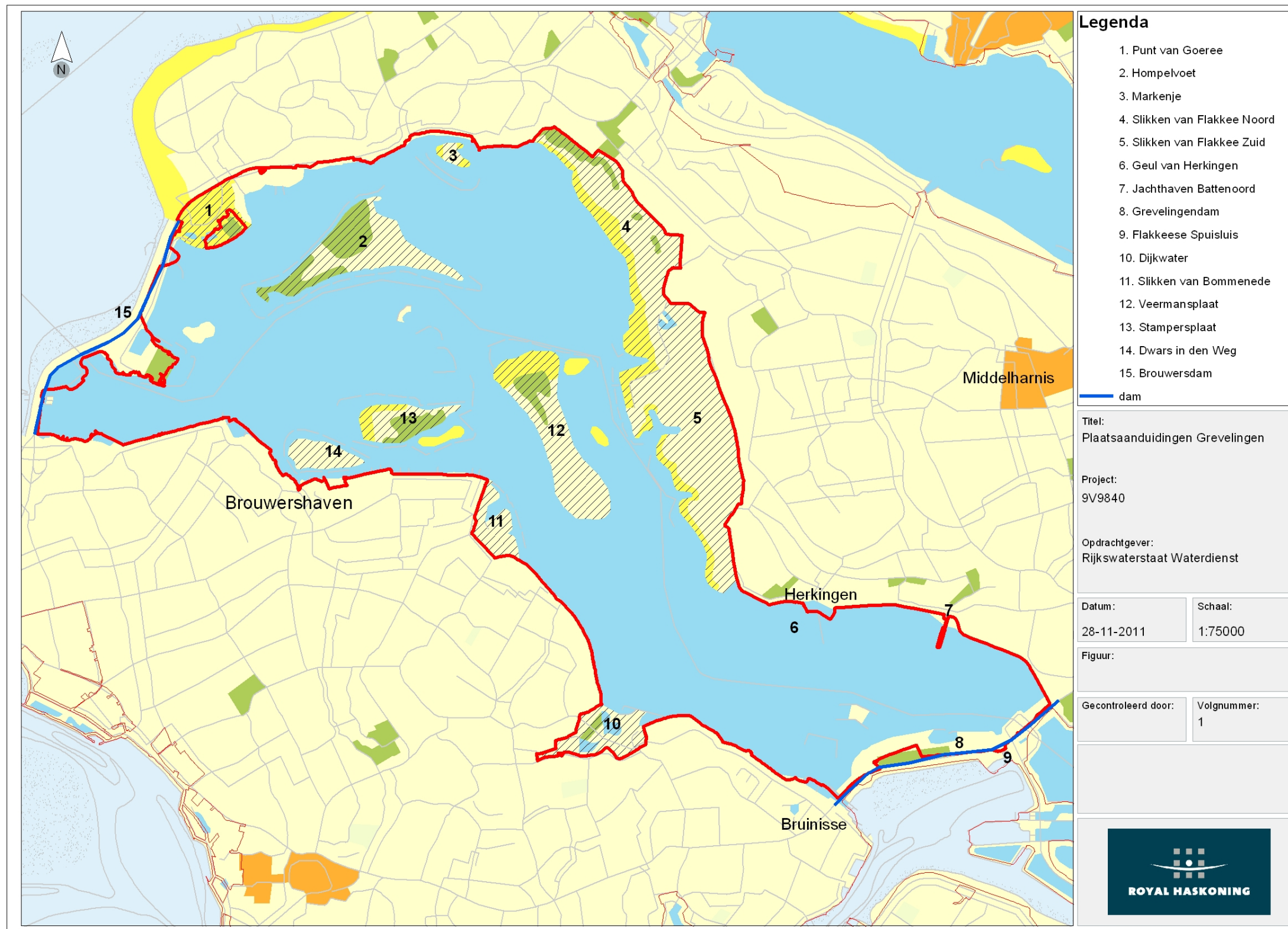
water	N2000 waarde		aantal2003-2007	opgave in nieuwe aanwijsbesluiten			vergelijking tov doelen document 2009	inschatting doelbereik bij huidig beheer		consequentie NEA
		Vochtige alluviale bossen, essen iepen	x							verwijderen
		Vochtige alluviale bossen, zachthoutoibossen	x	behoud	verbetering	x	uitbreiding opp is behoud opp geworden			geen consequenties
		Noordse woelmuis	x	uitbreiding	verbetering	uitbreiding	behoud is uvu geworden			geen consequenties
		Bontbekplevier	4 tot 9	behoud	behoud	105	was 100			geen consequenties
		Blauwborst	200 tot 250	behoud	behoud	410	was 300			geen consequenties
		Kleine zilverreiger (niet-broedvogel)	3 tot 11	behoud	behoud	3				geen consequenties
Grevelingen		Noordse woelmuis	x	uitbreiding	verbetering	uitbreiding	behoud is uvu geworden			geen consequenties
		Kluut (broedvogel) (regidoel)	160 tot 320	uitbreiding	verbetering	2000 (regidoel)	behoud is uv geworden			geen consequenties
		Bontbekplevier (regidoel)	13-30	uitbreiding	verbetering	105 (regidoel)	behoud is uv geworden			geen consequenties

water	N2000 waarde	aantal2003-2007	opgave in nieuwe aanwijzbesluiten	vergelijking tov doelen document 2009	inschatting doelbereik bij huidig beheer		consequentie NEA
	Strandplevier (regiodoel) Visdief (regiodoel)	78 579	uitbreiding verbetering 220 (regiodoel) uitbreiding verbetering 6500 (regiodoel)	behoud is uv geworden behoud is uv geworden			geen consequenties geen consequenties

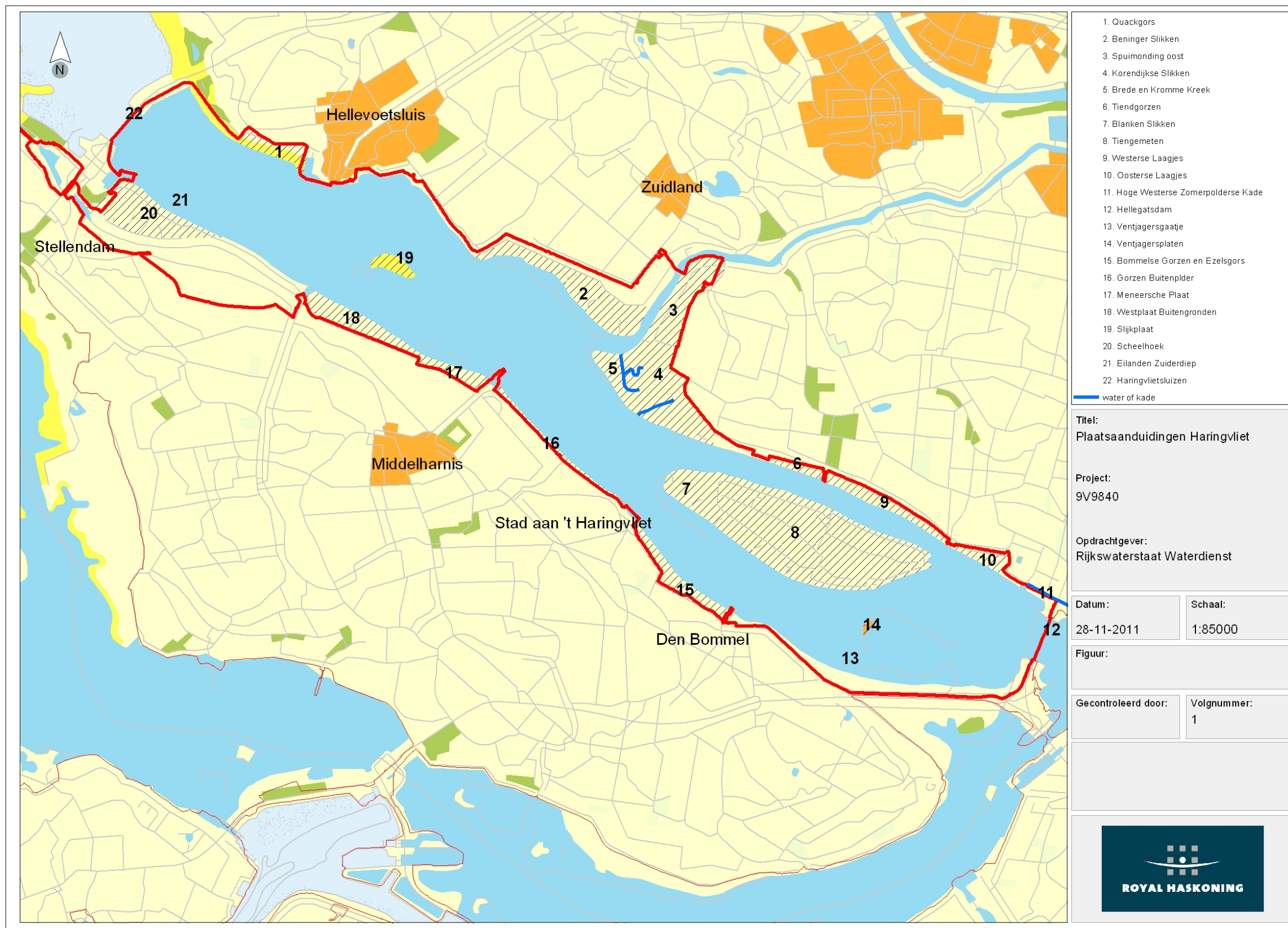


Bijlage 2.6 **PLAATSAANDUIDING VAN GENOEMDE LOCATIES**

Bijlage 2.6 Figuur 1: plaatsaanduiding Grevelingen. Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: dijk of dam.

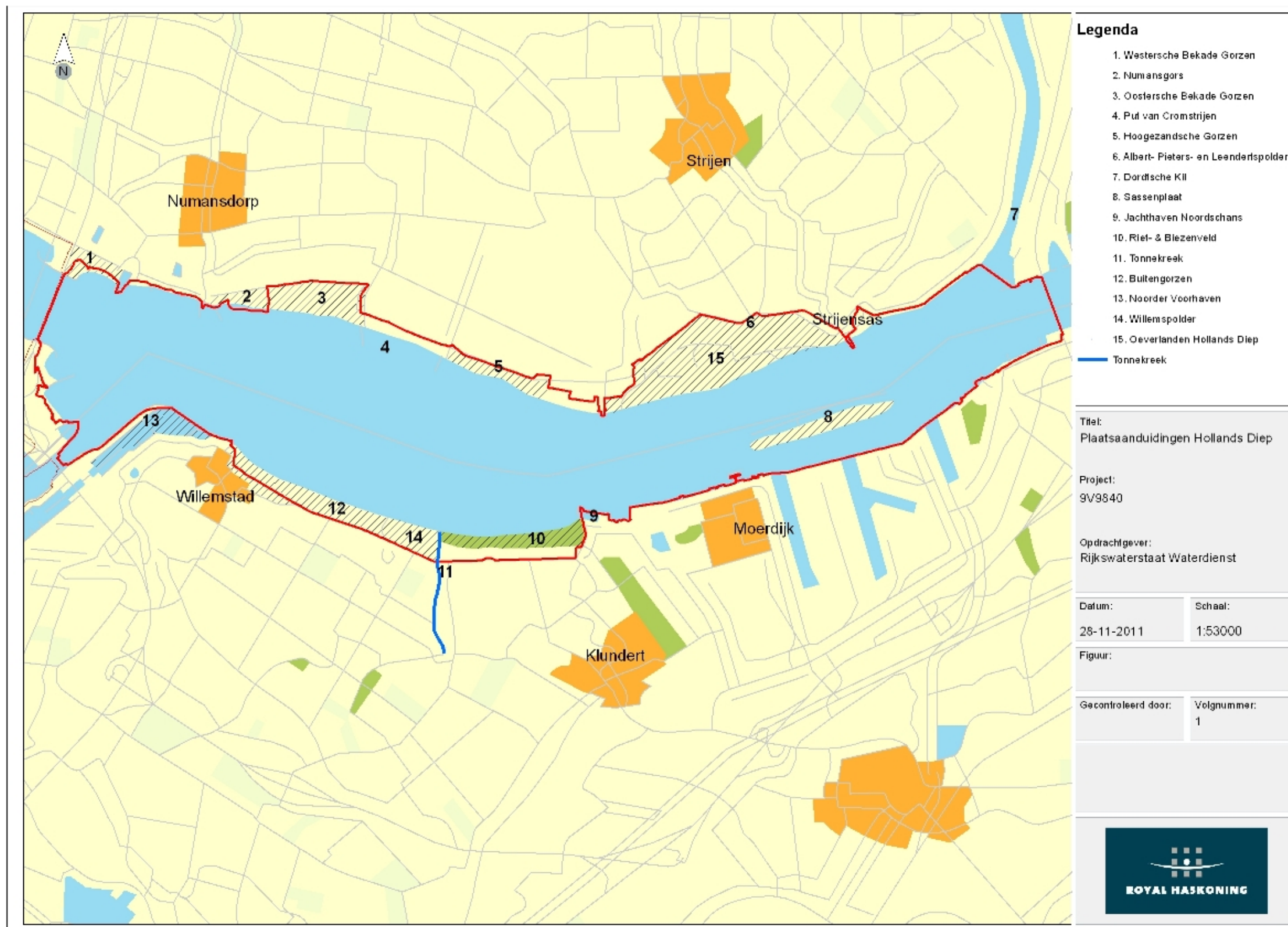


Bijlage 2.6 Figuur 2: plaatsaanduiding Haringvliet. Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade.

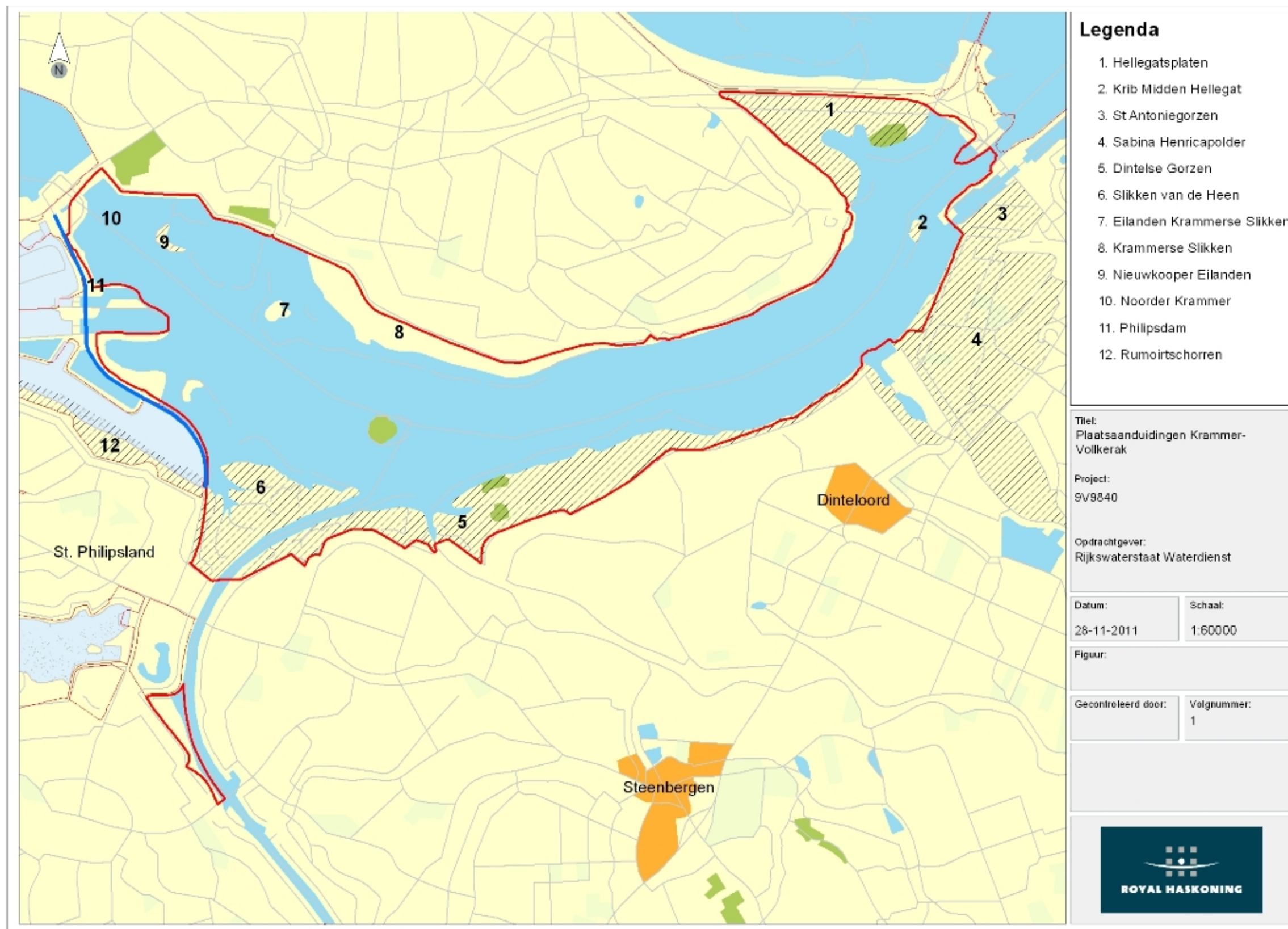


Path: L:\Sies\NL-Rotterdam\Project\9V9840\Technical\Datakaarten Belangrijke gebieden voor IHD\plaatsaanduidingen NEA2_Haringvliet.mxd

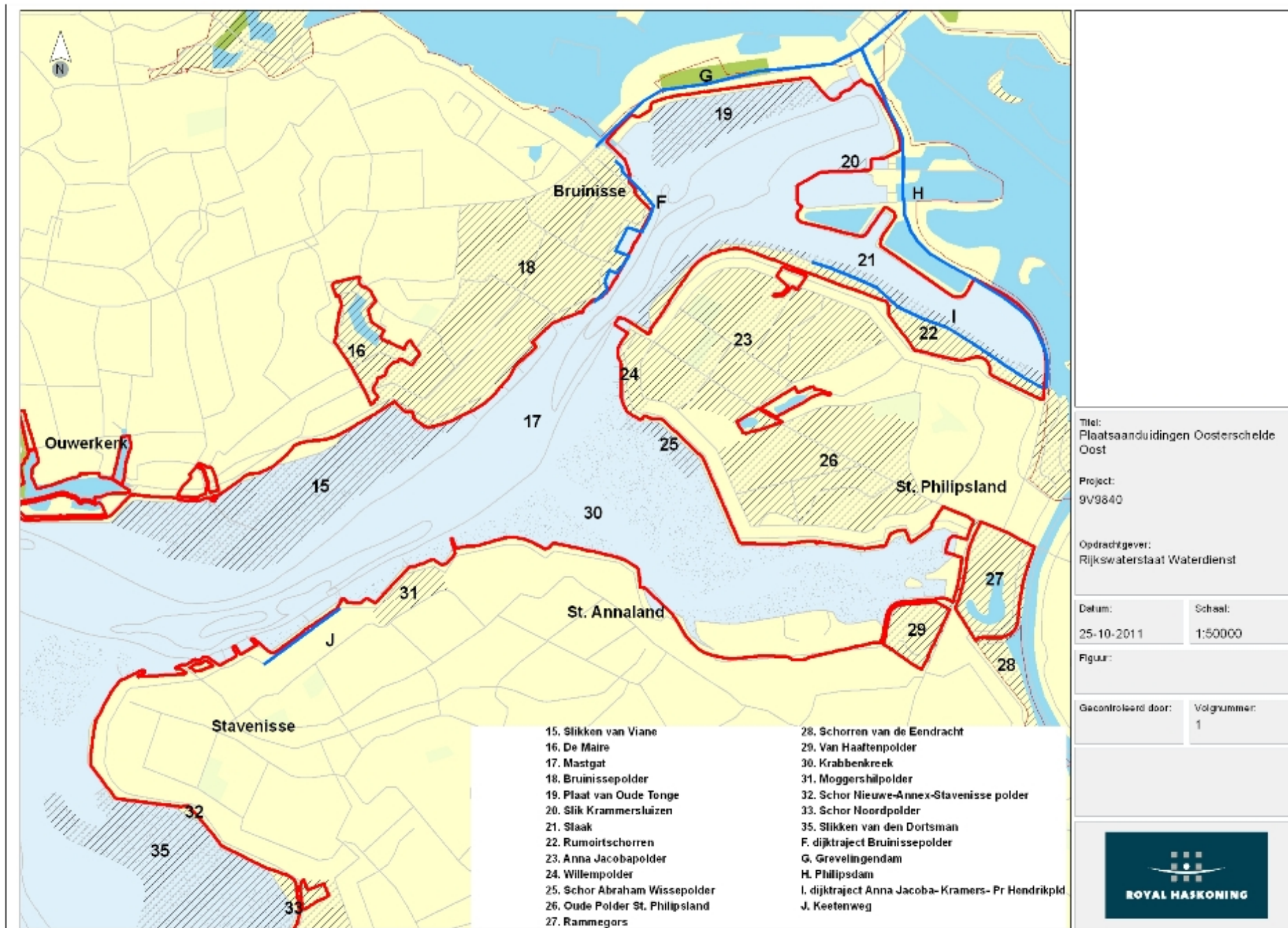
Bijlage 2.6 Figuur 3: plaatsaanduiding Hollands Diep. Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade.



Bijlage 2.6 Figuur 4: plaatsaanduiding Krammer-Volkerak. Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade.

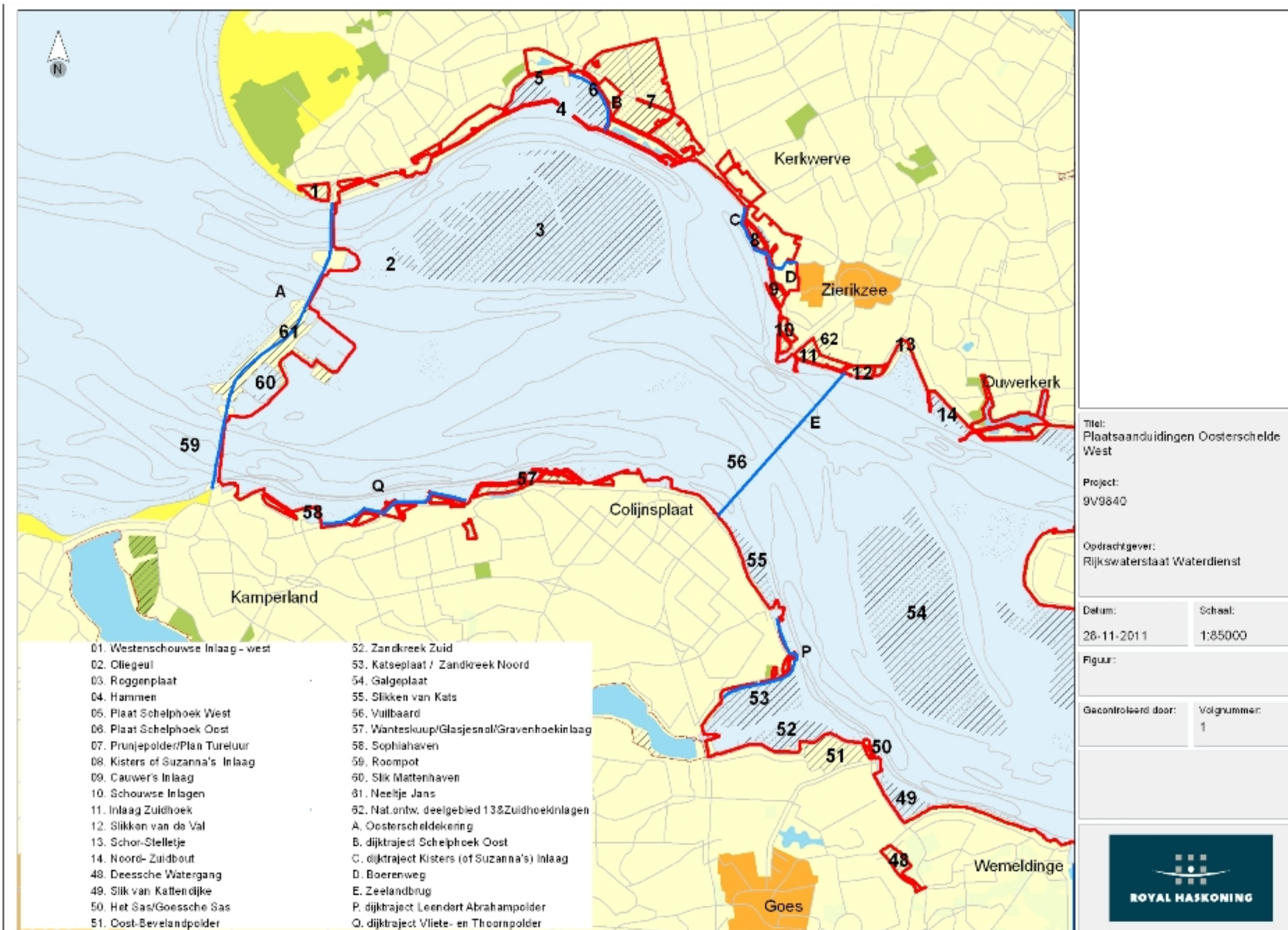


Bijlage 2.6 Figuur 5: plaatsaanduiding Oosterschelde Oost. Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade.



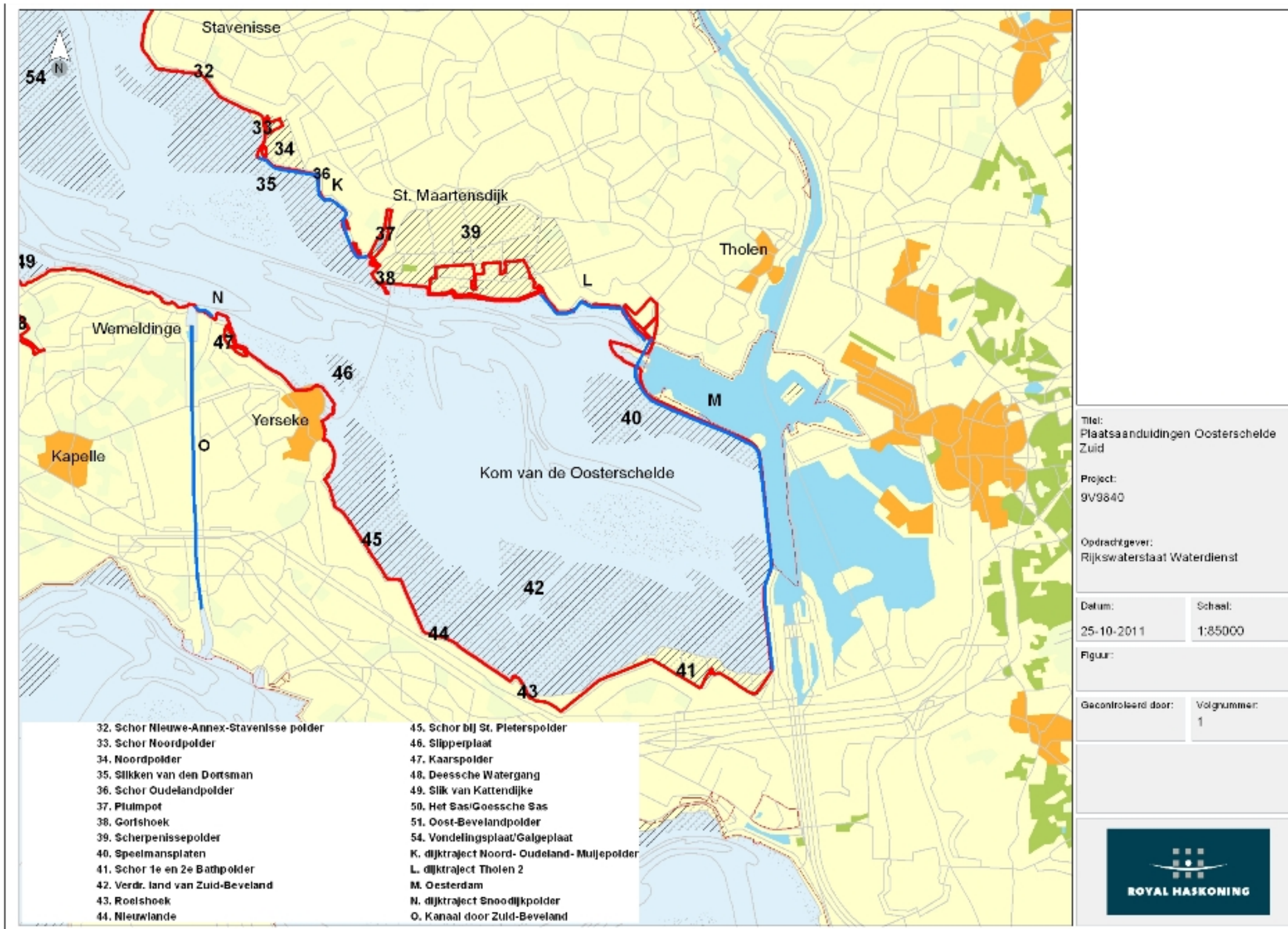
Path: L:\S\ts\NL-Rotterdam\Project\9V9840\Technical_Data\Kaarten\Belangrijke gebieden voor HD\plaatsaanduidingen NEA2_Oosterschelde-oost.mxd

Bijlage 2.6 Figuur 6: plaatsaanduiding Oosterschelde West. Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade.

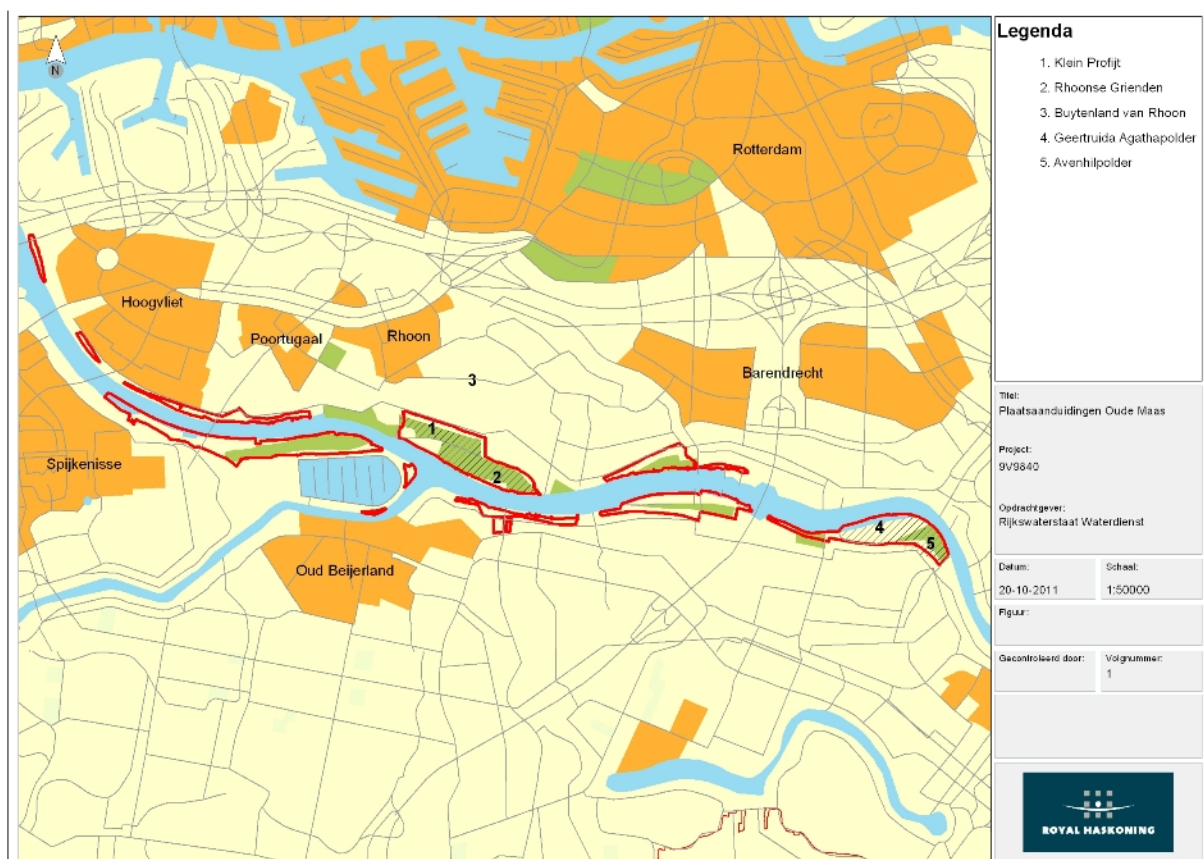


Path: L:\Bates\NL - Rott\dam\Project\9V9840\Technical\Datkaarten\Belangrijke gebieden voor HD\plaatsaanduidingen NEA2_Oosterschelde-west.mxd

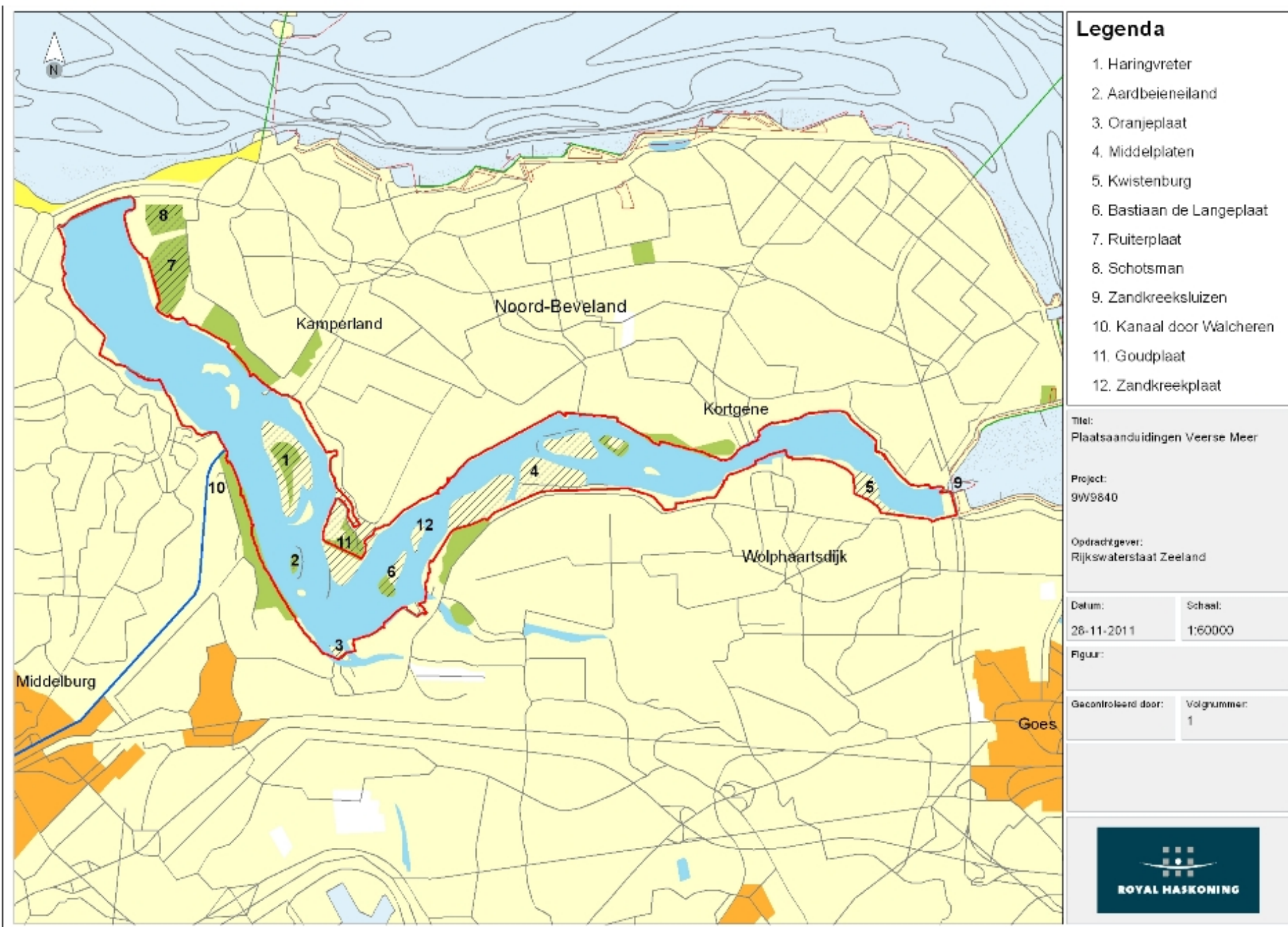
Bijlage 2.6 Figuur 7: plaatsaanduiding Oosterschelde Zuid. Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade



Bijlage 2.6 Figuur 8: plaatsaanduiding Oude Maas. Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade



Bijlage 2.6 Figuur 9: plaatsaanduiding Veerse Meer. Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade



Bijlage 2.6 Figuur 10: plaatsaanduiding Westerschelde Oost: Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade



Titel:
Plaatsaanduidingen Westerschelde Oost

Project:
9V9840

Opdrachtgever:
Rijkswaterstaat Waterdienst

Datum: 29-11-2011 Schaal: 1:120000

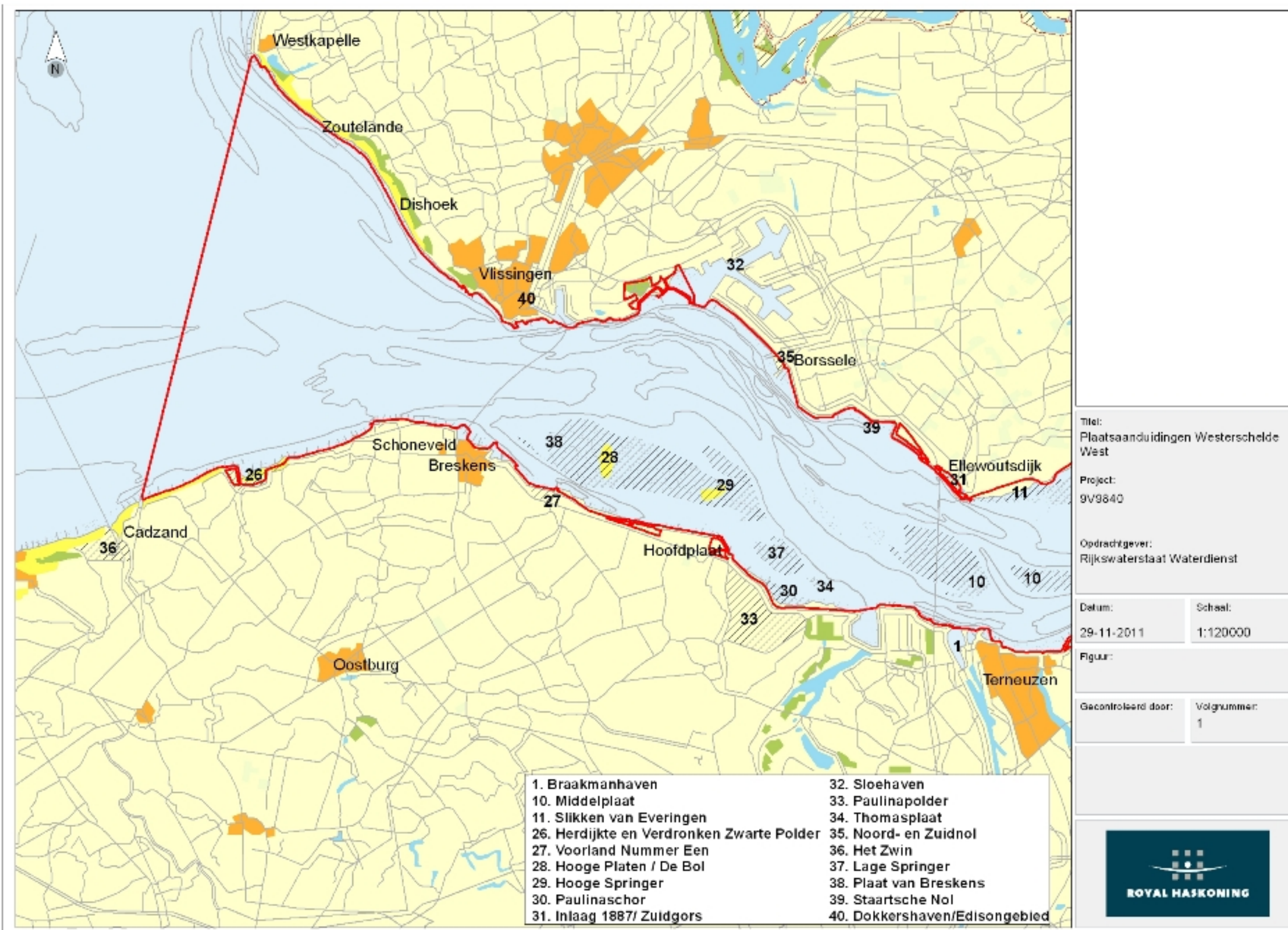
Figuur:

Gecontroleerd door: Volgnummer: 1



Path: L:\S\2\NL-Rotterdam\Project\9V9840\Technical_Data\Kaarten\Baanrijke gebieden voor IHD\plaatsaanduidingen NEA.2_Westerschelde-oost.mxd

Bijlage 2.6 Figuur 11: plaatsaanduiding Westerschelde West: Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locaties; Blauwe lijn: water of kade



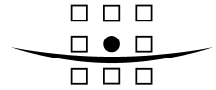
Path: L:\GIS\WIL-Rotterdam\Project\9V9840\Technical_Data\Kaarten\Belangrijke gebieden voor IHD\plaatsaanduidingen_NEA2_Westerschelde-west.mxd

Bijlage 2.6 Figuur 12: plaatsaanduiding Zoommeer: Rode lijn (vet): begrenzing betreffende Natura 2000-gebied; Rode lijn (dun): begrenzing ander Natura 2000-gebieden; Arcering: vlakdekkende locatie; Blauwe lijn: water of kade



Path: L:\Sistev\NL-Rotterdam\Project\9V9840\Technical_Datokaarten\Belangrijke gebieden voor IHD\plaatsaanduidingen\NEA2_zoommeer.mxd

A COMPANY OF



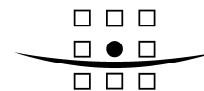
ROYAL HASKONING

Bijlage 3.1
MITIGATIE HUIDIGE ACTIVITEITEN
OVERZICHT BETROKKEN SECTOREN BIJ
SECTORBIJEENKOMSTEN

Onderwerp	Gebied	Sector	Organisatie
Baggeren- en Storten	Grevelingen	Handel & Industrie	RWS
Baggeren- en Storten	Grevelingen	Recreatie	WSV Battenoord
Baggeren- en Storten	Haringvliet	Handel & Industrie	RWS
Baggeren- en Storten	Oude Maas	Handel & Industrie	RWS
Baggeren- en Storten	Westerschelde	Handel & Industrie	Zeeland Seaports
Baggeren- en Storten	Zoommeer	Handel & Industrie	RWS
Beroepsscheepvaart	Haringvliet	Handel & Industrie	Schuttevaer
Beroepsscheepvaart	Hollandsch Diep	Handel & Industrie	Schuttevaer
Beroepsscheepvaart	Oosterschelde	Handel & Industrie	Schuttevaer
Beroepsscheepvaart	Oude Maas	Handel & Industrie	Schuttevaer
Beroepsscheepvaart	Westerschelde	Handel & Industrie	Schuttevaer
Dijk- en strandrecreatie	Haringvliet	Recreatie	Wandelplatform
Dijk- en strandrecreatie	Haringvliet	Recreatie	Gemeente Middelharnis
Dijk- en strandrecreatie	Haringvliet	Recreatie	Gemeente Oostflakkee
Dijk- en strandrecreatie	Haringvliet	Recreatie	Gemeente Korendijk
Dijk- en strandrecreatie	Westerschelde	Recreatie	Gemeente Borsele
Dijk- en strandrecreatie	Westerschelde	Recreatie	Gemeente Vlissingen
Dijk- en strandrecreatie	Westerschelde	Recreatie	Gemeente Terneuzen
Dijk- en strandrecreatie	Westerschelde	Recreatie	Gemeente Sluis
Dijk- en strandrecreatie	Westerschelde	Recreatie	Gemeente Reimerswaal
Dijk- en strandrecreatie	Westerschelde	Recreatie	Gemeente Hulst
Dijk- en strandrecreatie	Westerschelde	Recreatie	Waterschap Zeeuwse Stroom
Fuikenvisserij	Westerschelde	Visserij	Vereniging van Beroepsvissers
Hoogspanningskabels	Westerschelde	Handel & Industrie	Tennet
Kitesurfen	Grevelingen	Recreatie	Kitesurfvereniging
Kitesurfen	Oosterschelde	Recreatie	Kitesurfvereniging
Kitesurfen	Westerschelde	Recreatie	Kitesurfvereniging
Kreeftenvisserij, fuiken en boomkor	Oosterschelde	Visserij	Vereniging van Beroepsvissers
Muskusrattenbestrijding	Hollandsch Diep	Landbouw/Terreinbeheer	Waterschap
Muskusrattenbestrijding/schadebestrijding	Haringvliet	Landbouw/Terreinbeheer	Waterschap Zuid Hollandse Delta
Onderzoek en monitoring	Westerschelde	Handel & Industrie	RWS
Onderzoek en monitoring	Westerschelde	Handel & Industrie	Provincie
Overslag	Westerschelde	Handel & Industrie	Ovet
Peilbeheer	Krammer-Volkerak	Handel & Industrie	RWS
Peilbeheer	Zoommeer	Handel & Industrie	RWS
Peilbeheer	Zoommeer	Handel & Industrie	Waterschap
Plaatbetreding/vrij ankeren	Oosterschelde	Recreatie	Sportvisserij Nederland
Plaatbetreding/vrij ankeren/ Recreatievaart	Oosterschelde	Recreatie	Nederlands Platform voor Waterrecreatie
Recreatievaart	Grevelingen	Recreatie	Nederlands Platform voor Waterrecreatie
Recreatievaart	Haringvliet	Recreatie	Nederlands Platform voor Waterrecreatie
Recreatievaart	Hollandsch Diep	Recreatie	Nederlands Platform voor Waterrecreatie

Onderwerp	Gebied	Sector	Organisatie
Recreatievaart	Zoommeer	Recreatie	Nederlands Platform voor Waterrecreatie
Recreatievaart	Zoommeer	Recreatie	Gemeente Bergen op Zoom
Recreatievaart/ plaatbetreding	Veerse Meer	Recreatie	Nederlands Platform voor Waterrecreatie

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

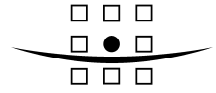
Bijlage 3.2
Overzicht van betrokken organisaties zoneringsvoorstel
Westerschelde (15 februari 2011)

**Overleg zonering Westerschelde
15 februari 2011**

Aanwezig:

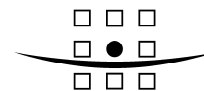
Piet Paulusse	Jachthaven de Val, Hoedekenskerke
Kees van der Vaart	Platform Waterrecreatie
Roy van Aller	Jachthaven Breskens
René Beijersbergen	Het Zeeuwse Landschap
Pauline van der Staij	Het Zeeuwse Landschap
Gert-Jan Buth	Het Zeeuwse Landschap
Bouke Bouwman	Provincie Zeeland
Ben de Winder	RWS
Arnold van der Wees	RWS
Aylin Erkman	RWS

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlagen hoofdstuk 4



Bijlage 4.1
ANALYSE RESTEFFECTEN VAN NB-WET VERGUND
GEBRUIK DAT IN HET BEHEERPLAN KAN WORDEN
OPGENOMEN

4.1 Westerschelde

4.1 1 Intern gebruik

DRZZ/2009-2438 Inventarisatie van de kokkelbestanden in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde.

Ministerie van EL&I (LNV), geldig t/m september 2014.

Inventarisatie van de activiteit

Inventarisatie is alleen nodig indien uit de voorjaarsbemonstering van IMARES blijkt dat er voldoende kokkels liggen om een deel te kunnen opvissen. De bemonstering door de aanvrager is uitsluitend gericht op de bepaling van de handelskwaliteit en daarmee de waarde van de kokkels. De inventarisatie zal in de Voordelta en Westerschelde gebeuren door in de periode juni/juli gedurende 4 dagen in de Voordelta en 4 dagen in de Westerschelde te monstern met behulp van een vissersvaartuig. Daarbij wordt van één kokkelkor gebruik gemaakt.

Effecten in vergunning

De passende beoordeling (Holstein, 2009e) behandelt verschillende effecten die hieronder zijn samengevat.

Naar de aard van de aangevraagde activiteit zullen eventuele negatieve effecten zich beperken tot de habitattypen H1110, H1130, H1140 en H1160 (en daaronder geschaard bodemleven en bodemstructuren) en de habitatsoort Gewone zeehond. Verder zijn er mogelijk effecten te verwachten op vogelsoorten die in de Oosterschelde en Westerschelde op de droogvallende banken foerageren.

De inventarisatie van de kwaliteit van de eventueel opvisbare kokkelbestanden heeft een mogelijke (beperkte) kwantitatieve afname c.q. kwalitatieve verslechtering van het habitatype H1130 binnen de Westerschelde en H1160 binnen de Oosterschelde tot gevolg. Van een fysieke aantasting van de verschillende habitattypes ten gevolge van de inventarisatie is echter geen sprake omdat als gevolg van de voorgenomen activiteit de oppervlakte niet afneemt, noch door de activiteit invloed wordt uitgeoefend op de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van de habitats op lange termijn noodzakelijk zijn. Dit is bevestigd door studies van het NIOO in 2006 en 2007.

Voedselvoorraad voor vogels

De inventarisatie zal geen invloed hebben op het voedselaanbod, omdat tijdens de inventarisatie slechts enkele monsters van ca. 1 kg. worden genomen.

Verstoring van vogels en zeehonden

De kokkelinventarisatie kan mogelijke verstoring van vogels en zeehonden (het gebied kent een rui-, voedsel-, broed en foerageerfunctie voor diverse soorten) met zich meebrengen. De inventarisatie vindt plaats met één vaartuig in de Westerschelde en zal slechts enkele dagen duren. Ten opzichte van de reeds visserij en overige (beroeps)scheepvaart die reeds plaatsvindt, is deze verstoring te verwaarlozen. In de Oosterschelde worden de platen te voet geïnventarisatiseerd. Een deel van de fijnere slibfractie zal door de inventarisatiemethodiek in suspensie raken, waardoor het sediment in het visspoor tijdelijk grover wordt. De betreffende gebieden, en met name de Westerschelde, zijn sterk door stromingen en getijden beïnvloed.

Het geringe beroerde oppervlak en de inventarisatiemethode hebben dan ook geen dusdanige verslechtering van de habitat tot gevolg dat dit kan leiden tot significant negatieve effecten. Door inventarisatie kan tijdelijke enige vertroebeling optreden van de waterkolom. Zeehonden traceren hun voedsel echter niet 'op zicht'. Er treedt derhalve door de inventarisatie geen beperking op van de foerageermogelijkheden van de Gewone zeehond.

Bodemfauna

Als gevolg van de kokkelinventarisatie treedt er verstoring op van het bodemleven in het inventarisatiespoor alsmede omwoeling van het sediment. Schelpdieren met een stevige schelp en wormen hebben betere overlevingskansen dan schelpdieren met een dunne schelp. Een deel van de overlevende organismen vestigt zich na bevissing weer in het visspoor en de rest daarbuiten. Een deel van de omgewoelde organismen wordt opgegeten door vissen en krabben. In het visspoor vindt voorts hervestiging plaats vanuit de daarbuiten gelegen gebieden. Bij de onderhavige inventarisatie-activiteiten (geringe afstand en breedte van het visspoor) zal de omvang van het visgebied zeer beperkt zijn. De conclusie is dat er een zeer beperkt oppervlak verstoord wordt t.o.v. het totale verspreidingsgebied van de langlevende bodemdiersoorten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- Het opvissen van kokkelbroed en kleine kokkels in de Westerschelde vindt plaats buiten de gesloten gebieden zoals is vastgesteld in het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij.
- Het is niet toegestaan om in de rustgebieden in de Voordelta te inventariseren.
- Het is verboden zeegrasgebieden te bevissen.
- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt: Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m. benaderd worden en mogelijk aanwezige groepen zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1.500 m. benaderd worden.
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.
- De vaartuigen dienen te beschikken over operationele volgapparatuur ten behoeve van de handhaving.

Analyse voorwaarden in vergunning

Er zijn tot dusver geen aanleidingen om de passende beoordeling zoals uitgevoerd door Holstein (2009e) te moeten actualiseren.

Resteffecten

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 4.1 en 4.1 van het hoofdrapport. Voor meer details zie Wijsman et al. (2011) (Bijlage 4.2).

Hoogspanningsverbinding

De werkzaamheden voor het verlengen van de kabel hebben in het verleden plaatsgevonden (2006). Er zijn geen permanente effecten van deze activiteit. De resteffecten zijn 0. De vergunning wordt daarom niet verder beschreven.

NB.10.049 Inrichtingsmaatregelen Schor van Ossenis

De vergunning is geldig t/m 15 maart 2012.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning betreft het treffen van maatregelen om het binnendijks gelegen natuurgebied Schor van Ossensisse meer geschikt te maken voor kustvogels. Door het creëren van een schelpeneiland in het gebied worden de mogelijkheden voor broedbiotoop voor de kritische steltlopersoorten Bontbekplevier en Strandplevier uitgebreid. Naast de broedvogelfunctie vervult het aan te leggen schelpeneiland ook een functie als hoogwatervluchtplaats voor buitendijks bij laagwater foeragerende vogelsoorten.

De werkzaamheden worden uitgevoerd op de percelen kadastraal bekend gemeente Hontensisse, sectie W, nrs. 68, 69, 70, 71, 73, 358 en 359 in eigendom bij Staatsbosbeheer. De vergunningsaanvraag vloeit voort uit de door provincie Zeeland bepaalde zoning van het recreatief gebruik aan de buitenzijde van het dijktraject Nijs-/Hoogland-/Ser-Arendspolder/Schor van Ossensisse (Kop van Ossensisse), zoals deze is opgenomen in de aan het WS verleende vergunning ex artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998 van 31 augustus 2010 (kenmerk 10027723dg).

Concreet komen de werkzaamheden neer op:

- Afgraven grond (ca. 700 m³) en verplaatsen naar dijktaalud.
- Opbrengen schelpenlaag (oppervlakte ca 500 m², dikte ca 20 cm) ten behoeve van het schelpeneiland.
- Rooien aanwezige opslag.
- Weghalen en terugzetten tussenrasters.

Effecten in vergunning

** Geen negatieve effecten op broedvogels*

Het Schor van Ossensisse vervult thans voornamelijk een functie als broedgebied voor weidevogels. In het verleden zijn soorten als Scholekster, Grutto, Slobeend, Tureluur en Kievit als broedvogel vastgesteld. Daarnaast hebben er na de eerste inrichting in het gebied ook kustbroedvogels als Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier gebroed. Met de aanleg van het schelpeneiland wordt beoogd de broedgelegenheid voor kustbroedvogels te vergroten, met name voor Bontbekplevier, Strandplevier en Kluut. In het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000- gebied Westerschelde & Saeftinghe is voor deze broedvogelsoorten een instandhoudingsdoelstelling op regionaal niveau geformuleerd, die uitgaat van behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied als bijdrage aan de populatie voor het Deltagebied. Met het creëren van extra broedgelegenheid in het natuurgebied Schor van Ossensisse, in de vorm van het opbrengen van een schelpenlaag met een oppervlakte van ca. 500 m² groot en een dikte van ca. 20 cm, wordt een bijdrage geleverd aan deze instandhoudingsdoelstellingen waarvan de populaties op regionaal niveau zijn gedefinieerd.

Het broedsucces neemt verder toe door het verlagen van het maaiveld rond de aan te brengen schelpenlaag. Hierdoor ontstaat een eiland. Na aanbrengen van de schelpenlaag wordt het schelpeneiland door regulier beheer in stand gehouden.

De voorziene inrichtingswerkzaamheden vinden buiten de broedtijd (15 maart tot 1 juli) plaats, zodat er geen tijdelijke negatieve effecten met betrekking tot de broedvogels

zullen optreden. Met het uitvoeren van de voorziene inrichtingswerkzaamheden wordt de ecologische functie van het natuurgebied versterkt.

** Geen significante negatieve effecten op niet-broedvogels*

Het natuurgebied Schor van Ossenissee vervult momenteel een belangrijke functie als hoogwatervluchtplaats voor vogelsoorten die bij laagwater in de Westerschelde op slikken en platen foerageren. Soorten als Wulp, Scholekster, Tureluur, Groenpootruiter, Steenloper, Zilverplevier, Rosse grutto, Bergeend en Wilde eend brengen geregeld in grotere of kleinere aantallen hier de hoogwaterperiode door. Soorten als Bonte strandloper, Drieteenstrandloper en Bontbekplevier zijn daarentegen kritischer voor wat betreft het overtijen en worden incidenteel binnendijks waargenomen. Ook wordt het binnendijkse gebied gebruikt als foerageergebied door groepen kolganzen en grauwe ganzen.

De drukste tijd van het jaar ten aanzien van overtijdende vogels is tussen augustus en maart, met de nadruk op de periode oktober tot maart. Door het uitvoeren van de inrichtingswerkzaamheden zal verstoring van de tijdens hoogwater verblijvende vogels in het natuurgebied Schor van Ossenissee kunnen optreden. Voor zowel het afgraven en verwerken van de grond en het aanbrengen van de schelpenlaag, als het verwijderen van de aanwezige struweelopslag en weghalen en verplaatsen van de tussenrasters zal gebruikt gemaakt worden van rijdend materieel (rupskraan en vrachtwagens met laadbak) dat op enig moment in het natuurgebied aanwezig is. De transportbewegingen en de geluidsproductie van de gebruikte machines kunnen tot verstoring leiden. Door enkele mitigerende maatregelen in acht te nemen worden de mogelijk optredende negatieve effecten zoveel mogelijk beperkt. Deze maatregelen zijn vastgelegd in de vergunningsvoorschriften:

- Er wordt zo mogelijk gewerkt in een zo kort mogelijke aaneengesloten periode om de verstoring beperkt te houden. Deze werkperiode mag een, maximaal twee werkweken beslaan.
- Indien mogelijk wordt de werkperiode zo gekozen dat alleen bij laagwater gewerkt wordt en verder geen verstoring plaatsvindt van de HVP.
- Om schade en verstoring te voorkomen wordt niet door het gebied gereden, behalve waar dat noodzakelijk is voor het verwijderen van rasters en (wilgen)struweel of het graven c.q. neerleggen van het schelpeneiland. Ook dan wordt een vaste aan- en afvoerroute aangehouden.
- Er wordt, behalve voor het kruisen van dijken, niet met materieel op dijken gereden om optische verstoring tegen te gaan.
- Het aanwezige wilgenstruweel wordt met wortel en al verwijderd, opdat niet in de toekomst nogmaals ingegrepen hoeft te worden bij uitlopen van wortels. Door deze mitigerende maatregelen in acht te nemen wordt de mogelijke verstoring tot een minimum beperkt. Daarnaast hebben, voor zover ondanks deze maatregelen verstoring nog aan de orde zou zijn, de vogels de mogelijkheid om gebruik te maken van de buitendijks aanwezige hoogwatervluchtplaatsen in de vorm van de nabijgelegen Noordnol en de Zuidnol, die in de winterperiode (15 september tot 15 mei) niet toegankelijk zijn.
- De voorziene inrichting zal naar onze mening een positief effect hebben op de functie van het gebied als hoogwatervluchtplaats. Wij verwachten dat het aan te leggen schelpeneiland deze functie ook zal hebben voor de meer kritische vogelsoorten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

De werkzaamheden dienen strikt conform de vergunningaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorwaarden in deze vergunning.

1. De inrichtingswerkzaamheden worden buiten de broedtijd (15 maart tot 1 juli) uitgevoerd.
2. Om de verstoring zo beperkt mogelijk te houden beslaat de werkperiode maximaal twee aaneengesloten werkweken.
3. Om schade en verstoring te voorkomen wordt niet door het gebied gereden, behalve waar dat noodzakelijk is voor het verwijderen van rasters of het graven c.q. neerleggen van het schelpeneiland. Ook dan wordt een aan- en afvoerroute aangehouden.
4. Het aanwezige wilgenstruweel wordt met wortel en al verwijderd, opdat niet in de toekomst nogmaals ingegrepen hoeft te worden bij uitlopen van wortels.
5. Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.
6. Na afloop van de werkzaamheden dient het gebied in ordelijke toestand te worden achtergelaten, hetgeen wil zeggen dat ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/of vrijgekomen materialen en afval worden opgeruimd en uit het Natura 2000-gebied afgevoerd.
7. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
8. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
9. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.
10. U dient voor aanvang van de werkzaamheden te melden wanneer u begint met uw werkzaamheden.
11. Uiterlijk 2 dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld.

Analyse voorwaarden in vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig. Gezien de recente aanvraag van de vergunning is het onwaarschijnlijk dat de gegevens waarop de aanvraag is gebaseerd verouderd zijn. Ook zijn er in de tussentijd geen veranderingen van betekenis geweest in de relevante wetgeving of het betreffende gebied.

Resteffecten

De in de vergunning beschreven inrichtingsmaatregelen hebben permanente, positieve effecten op broedvogels en overtijende niet-broedvogels (zie ook tabel 4.1).

NB.10.006 Aanleg wandel- en ruiterroute door Herdijkte en Verdrongen Zwarte polder

Deze vergunning is geldig t/m 31 december 2011.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning betreft de aanleg van en het in gebruik nemen van een wandelroute door de Herdijkte Zwarte Polder en een ruiterroute door de Verdrongen Zwarte Polder te Oostburg in de gemeente Sluis. Waterschap Zeeuws-Vlaanderen zal in het kader van het Zwakke Schakel project in 2010 kustversterkingswerkzaamheden aan het traject Herdijkte Zwarte Polder uitvoeren. Onderdeel hiervan is het uitgraven van de sluftergeul en de aanleg van een strekdam haaks op de zeedijk in het westelijke deel van de Verdrongen Zwarte Polder. Hierdoor is het noodzakelijk om de route te verplaatsen van het strand naar de rand van duin en schor, om zo de passage van de Verdrongen Zwarte Polder voor ruiters in stand te kunnen houden.

De werkzaamheden worden op hoofdlijnen als volgt uitgevoerd:

- De wandelroute door de Herdijkte Zwarte Polder loopt op ongeveer 10 meter afstand parallel aan de zeewering ter plaatse, dus net in de randzone van dit natuurgebied. In het noorden sluit de wandelroute aan op het oorspronkelijke pad dat in de nieuwe situatie enkel voor wandelaars toegankelijk zal zijn.
- Het nieuwe deel van de wandelroute wordt uitgevoerd als schelpenpad.
- Tussen het wandelpad en het natuurgebied zal een raster geplaatst worden.
- De ruiterroute door de Verdrongen Zwarte Polder zal tegen en in het struweel aangelegd worden, waardoor het landschappelijk zo min mogelijk opvalt.
- De uitvoering van de ruiterroute ter hoogte van het wandelplankier en de daar aanwezige kreekuitlopers kruist de twee kreekuitlopers bij het achterste, ondiepe gedeelte. Hier worden de kreekoevers enigszins afgevlakt, waardoor deze locaties gemakkelijk door een ruiter te passeren zijn. Bij de kruising van het ruiterspad en het plankier worden de plankierplanken vervangen door een Stelcon-plaat.
- Het schapenraster aan de oostzijde van de Verdrongen Zwarte Polder wordt verplaatst zodat er ruimte ontstaat voor de ruiterroute tussen de wandelroute en het duinstruweel. In totaal wordt er 600 meter nieuw raster geplaatst.
- Het traject van de ruiterroute wordt geklepeld door een trekker met klepelaar.
- De verwachte arbeid is twee man gedurende twee weken plus 1 atlaskraan en 5 uur een trekker met een klepelaar.

Effecten in vergunning

** Geen significante negatieve effecten op habitattypen*

Het habitatype Witte duinen (H2120) komt voor in de Herdijkte Zwarte Polder. Het wandelpad door de Herdijkte Zwarte Polder zorgt ervoor dat dit habitatype vastgelegd wordt en het oppervlakte vermindert. Het habitatype Witte duinen (H2120) is hier echter kunstmatig aangelegd en zal door gebrek aan verstuvingsmogelijkheid ook zonder aanleg van het wandelpad geleidelijk verdwijnen door successie. Aanleg van het wandelpad heeft daarop geen extra invloed. Bovendien wordt het wandelpad langs de rand van het gebied gelegd. Het effect is daardoor niet significant.

De habitattypen Schorren en Zilte graslanden (H1330a) en Duinen met duindoorn (H2160) komen in de Verdrongen Zwarte Polder voor. Door de aanleg van de ruiterroute zal op kleine schaal verslechtering van de habitattypen plaatsvinden.

Na studie naar alternatieve ruiterroutes, zoals onderlangs de zeedijk, is gebleken dat een tracé op de voorgestelde locatie zowel vanuit beheertechnisch als landschappelijk oogpunt, in totaal het minst schadelijk is. Het tracé zal tegen, en in het struweel, aangelegd worden waardoor het landschappelijk zo min mogelijk opvalt. Er zal een lichte afname van het habitatype Duinen met duindoorn (H2160) plaatsvinden. De afname is echter van een dermate kleine schaal dat er geen significant negatieve effecten worden verwacht.

De ruiterroute kruist de twee kreekuitlopers bij het achterste, ondiepe gedeelte. Hier worden de kreekoevers enigszins afgevlakt, waardoor deze locaties gemakkelijk door een ruiter te passeren zijn. Dit zorgt voor verslechtering van het habitatype Schorren en Zilte graslanden (H1330a). De kreekuitlopers worden door de gekozen uitvoeringsmethode echter niet vastgelegd en de doorstroming blijft behouden. De verslechtering van het habitatype Schorren en zilte graslanden (H1330a) is daardoor niet significant.

** Geen negatieve effecten op habitasoorten*

Van de habitasoorten komt alleen de Nauwe korfslak in het projectgebied voor. De effecten die de aanleg van de ruiterroute op deze soort heeft zijn naar verwachting minimaal. De nauwe korfslak houdt zich op in strooisel onder begroeiing. Met de aanleg van het ruitepad zal de begroeiing op de route geklepeld worden, het vrijkomende strooisel zal naast het pad worden gestrooid, zodat een strooiselrijke rand ontstaat. De leefomgeving van de Nauwe korfslak krijgt hiermee een positieve impuls. De Nauwe korfslak voedt zich met schimmels in en op afgestorven plantaardig materiaal, hiervan is een toename te verwachten, door het onderhoud aan het ruitepad. Naar ons oordeel zullen er dan ook geen significant negatieve effecten op habitasoorten optreden.

** Geen significante negatieve effecten op vogelsoorten*

In 2008 en 2009 zijn de broedvogelsoorten Dwergstern, Strandplevier en Bontbekplevier waargenomen in het projectgebied. In de Herdijkte Zwarte Polder, nabij de locatie van het wandelpad, hebben de Strandplevier en de Bontbekplevier zich genesteld. Het wandelpad wordt onderlangs de dijk gelegen. Doordat de silhouetten van de wandelaars onderlangs de dijk minder opvallen dan wandelaars bovenop de dijk wordt verwacht dat er weinig extra verstoring zal plaatsvinden. Het duingebied van de Herdijkte Zwarte Polder is kunstmatig en begint geleidelijk begroeit te raken met helm en duindoorn. Vanwege deze successie zal het nestelen van kustbroedvogels, zoals plevieren, niet duurzaam kunnen zijn. Nestelen op het buitendijkse strand zal een duurzamer karakter hebben vanwege de dynamiek van het estuariene milieu. Doordat de nieuw uit te graven geul oostelijker dan de huidige loop komt te liggen zal er meer ruimte op dit buitendijkse strand komen, waardoor de kans op broedsucces wordt verhoogd. Het realiseren van een wandelpad onderlangs de dijk in de Herdijkte Zwarte Polder zal er tevens voor zorgen dat er minder gebruik wordt gemaakt van het pad langs het buitendijkse strand, waardoor de verstoring daar afneemt.

Er worden geen significante, negatieve effecten op niet-broedvogelsoorten verwacht, omdat deze soorten in de Herdijkte Zwarte Polder hoofdzakelijk voorkomen buiten het projectgebied.

** Geen negatieve effecten op 'oude doelen'*

Er zijn negatieve effecten mogelijk op het doel: behoud van het gebied als broedgebied voor minder algemene zangvogels (Putter en Grauwe klauwier), steltlopers (Kleine plevier en Kluut) en als voedselgebied voor trekkende meeuwachtigen, rotganzen en steltlopers. De mate van verstoring van de steltlopers, rotganzen en trekkende meeuwachtigen zal gelijk zijn aan de mate van verstoring die optreedt bij de Natura 2000-broedvogels en Natura 2000-niet broedvogels. Algemene zangvogels komen vooral in het struweel bij de ruiterroute door de Verdrongen Zwarte Polder voor. Paden in struweel- en bosgebieden hebben nauwelijks een versturende invloed op nestelende zangvogels. De oude doelen zullen als gevolg van de aanleg van het wandelpad en de ruiterroute niet significant aangetast worden.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De werkzaamheden dienen strikt conform de vergunningaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorwaarden in deze vergunning.
2. Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.
3. Na afloop van de werkzaamheden dient de locatie van de werkzaamheden in ordelijke toestand te worden achtergelaten, hetgeen wil zeggen dat ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/of vrijgekomen materialen en afval worden opgeruimd en uit het Natura 2000-gebied afgevoerd.
4. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
5. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
6. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.
7. U dient uiterlijk bij aanvang van de werkzaamheden te melden dat u bent begonnen met uw werkzaamheden.
8. Uiterlijk 2 dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld.

Analyse voorwaarden in vergunning

Gezien de recente aanvraag van de vergunning is het onwaarschijnlijk dat de gegevens waarop de aanvraag is gebaseerd verouderd zijn. Ook zijn er in de tussentijd geen veranderingen van betekenis geweest in de relevante wetgeving of het betreffende gebied. Extra voorwaarden zijn dan ook niet aan de orde.

Resteffecten

De permanente resteffecten zijn positief voor broedvogels, voor habitattypen treedt lokaal een permanent negatief effect op. De resteffecten voor de activiteiten zijn weergegeven in tabel 4.1 en tabel 4.2 van het hoofrapport.

NB.09.080 Baggeren en verspreiden baggespecie diverse projecten Sloehaven

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning betreft het baggeren in de Sloehaven en het verspreiden van baggespecie in en/of grenzend aan het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe voor de jaren 2010 t/m 2019.

De activiteiten vinden plaats binnen de gemeentegrenzen van Vlissingen en Borssele en voorziene effecten treden mogelijk op tot binnen de gemeentegrenzen van Sluis. De activiteiten vinden plaats in de kadastrale percelen VSG00M 735, 1056, 1271, 1273, 1274, 1322, 1353 en 1376, VSG 00K 407 en BSL01A 835, 950, 1459, 1484 en 1487.

In de jaren 2010 t/m 2019 worden verschillende projecten in de Sloehaven tot uitvoering gebracht, waaronder Verbrugge Container Terminal, Scaldia Container Terminal en C-gen. Voor deze projecten moeten delen van de Sloehaven verdiept en uitgebaggerd worden. Ingeschat wordt dat gedurende de genoemde periode circa 6,5 miljoen m³ aanlegbaggerspecie uit de Sloehaven gebaggerd moet worden. Deze worden, op een deel van het zand na, in de Westerschelde verspreid op stortvak W13 aan de zuidzijde van de vaargeul ten zuiden van Vlissingen-Oost.

Het betreft het jaarlijks baggeren en verspreiden van maximaal 1,3 miljoen m³ specie. De werkzaamheden omvatten op hoofdlijnen de volgende activiteiten (vergunningaanvraag d.d. 17 december 2009):

- De baggerwerkzaamheden vinden jaarlijks in een aantal aaneengesloten weken plaats, waarbij in de praktijk gemiddeld circa 0,2 miljoen m³ specie per week gebaggerd en verspreid kan worden, maar de hoeveelheden afhankelijk van het aantal ingezette baggervaartuigen kunnen variëren van circa 50.000 tot 500.000 m³ specie per week.
- Uit grondboringen is gebleken dat de specie voor naar schatting 95 tot 99 % uit slib zal bestaan. Zand, dat op bepaalde baggerlocaties aanwezig is, wordt - indien de specie van voldoende kwaliteit is - verwerkt tijdens de uitvoering van de genoemde projecten of in zanddepots opgeslagen.
- De baggerspecie wordt verspreid in het baggervak W13 dat zich op korte afstand van de havenmond van de Sloehaven bevindt.

Baggerwerkzaamheden voor de Westerschelde Container Terminal (WCT) maken geen onderdeel van de te vergunnen werkzaamheden

Effecten in vergunning

** Effecten zijn mogelijk op beschermde habitattypen en soorten*

In het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe zijn binnen het beïnvloedingsgebied van het baggeren en storten van specie uit de Sloehaven twee categorieën specifieke instandhoudingsdoelen te onderscheiden: habitattypen en soorten. Door de werkzaamheden kunnen de volgende negatieve effecten op de beschermde natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe optreden:

- Verslechtering van habitattypen.
- Verstoring van broedvogels.
- Verstoring van niet-broedende vogels (foerageren).

Overige effecten op beschermde natuurwaarden, inclusief de 'oude doelen', voor zover niet opgenomen in de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, worden uitgesloten danwel nihil geacht.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op habitattypen*

Door de baggerwerkzaamheden verandert lokaal het bodemprofiel en kunnen de stromingspatronen in de Sloehaven wijzigen. Dit kan effecten hebben op de beschermde habitattypen, namelijk Estuaria (H1130), Schorren met slijkgrasvegetatie (H1320) en Atlantische schorren (H1330) die in het westelijke deel van de Sloehaven liggen. Door de gewijzigde stromingspatronen kan de sedimentatie van slib op deze habitats afnemen en daarmee de snelheid van aangroei van deze habitattypen. De sedimentatiesnelheden blijven echter behoren tot de hoogste waarden die op dergelijke habitattypen in de Westerschelde worden waargenomen en deze habitattypen, hoewel wat minder snel, zullen blijven aangroeien. Een significant negatief effect op deze habitattypen treedt dan ook niet op.

Door het storten van de baggerspecie kunnen de habitattypen in de Westerschelde beïnvloed worden. Uit modelberekeningen is gebleken dat alleen in de diepere delen van het habitatype Estuaria (H1130) slib sedimenteert en door de bedekking van de bodem mogelijk in de bodem levende organismen afsterven. De belangrijke natuurwaarden van dit habitatype bevinden zich met name in c.q. zijn met name gekoppeld aan de ondiepe delen en de bij laagwater drooggevallen platen en slikken, waar de meeste vogels hun voedsel zoeken. Significant negatieve effecten treden dan ook niet op.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op broedvogels*

Effecten op broedvogels kunnen alleen op indirecte wijze optreden. De bagger- en stortactiviteiten bevinden zich op zodanige afstand van de broedlocaties dat een rechtstreekse verstoring zoals door menselijke aanwezigheid en geluid niet op zal treden. Wel kan er een effect optreden door toegenomen troebelheid van het water door de verspreiding van de baggerspecie op de Westerschelde. Uit modelberekeningen (Graaskamp et al., 2009) is gebleken dat de zichtjagende visetende vogelsoorten Grote stern, Visdief en Dwergstern, die in het westelijke deel van de Westerschelde broeden (op de Hooge Platen en bij Nummer Een) mogelijk significant negatieve effecten kunnen ondervinden, doordat hun vangstsucces in hun foerageergebied rond de broedlocaties beperkt kan worden. Als mitigerende maatregel wordt in de Passende Beoordeling daarom voorgesteld om niet te storten in een periode die ruim voor aanvang van het broedseizoen begint, zodat de verhoogde troebelheid door het storten voldoende tijd heeft om naar aanvaardbare niveaus te dalen, en zo laat eindigt dat de betreffende broedpopulaties gedurende hun verblijf in het gebied geen hinder ondervinden van verhoogde troebelheid. Op basis van de modelberekening is deze periode waarin niet gestort mag worden vastgesteld op 19 maart t/m 15 september. Deze mitigerende maatregel is als voorschrift in de vergunning opgenomen. Naar ons oordeel treden er door de mitigerende maatregel geen negatieve effecten op de broedvogels op.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op niet-broedende vogels*

Door de bagger- en stortactiviteiten kan enige verstoring optreden op vogels die in de directe nabijheid van de baggerschepen op (en/of boven) het water en/of op drooggevallen slikken foerageren. De verstoring is zeer lokaal en tijdelijk. Daarenboven wennen vogels aan dergelijke scheepsbewegingen, die in deze omgeving ook al veel plaatsvinden. Voor eventueel verstoorde vogels zijn er ruime mogelijkheden om in de nabijheid een alternatieve foerageerplaats te vinden. Effecten op niet-broedende vogels beoordelen we dan ook als zeer gering, dus niet-significant negatief.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De werkzaamheden dienen strikt conform de vergunningaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorwaarden in deze vergunning.
2. De baggerspecie wordt uitsluitend gestort in het baggervak W13.
3. Het storten van de baggerspecie in het baggervak W13 mag uitsluitend plaatsvinden buiten de periode 19 maart t/m 15 september.
4. Per jaar mag maximaal 1,3 miljoen m³ specie vanuit de Sloehaven gebaggerd en verspreid worden. Over de gehele vergunningperiode mag in totaal maximaal 6,5 miljoen m³ specie vanuit de Sloehaven gebaggerd en verspreid worden.
5. Elk kalenderjaar dient een overzicht van de in dat jaar verspreide hoeveelheden baggerspecie te worden gestuurd aan Provincie Zeeland.
6. Alle materialen en afval, hiermee wordt niet de baggerspecie bedoeld, dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.
7. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
8. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
9. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.
10. U dient minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden te melden wanneer u begint met uw werkzaamheden.
11. Uiterlijk 2 dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld.

Analyse voorwaarden in vergunning

Gezien de recente aanvraag van de vergunning is het onwaarschijnlijk dat de gegevens waarop de aanvraag is gebaseerd verouderd zijn. Ook zijn er in de tussentijd geen veranderingen van betekenis geweest in de relevante wetgeving of het betreffende gebied. Extra voorwaarden zijn dan ook niet nodig.

Resteffecten

Er treden lokale, herhalende negatieve resteffecten op voor vliegende vogels en het habitatype Estuaria. De resteffecten voor de activiteiten zijn weergegeven in tabel 4.1 en tabel 4.2 van het hoofrapport.

NB.10.041 Monitoring door Rijkswaterstaat in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe

Deze vergunning is geldig totdat het gebruik in het beheerplan is opgenomen óf uiterlijk t/m 31 december 2020.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning betreft het betreden van schorren, slikken en platen en/of inlagen voor het uitvoeren van monitoringsactiviteiten door of in opdracht van Rijkswaterstaat Zeeland in het Natura 2000-gebied Oosterschelde en de in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe gelegen Schor van Waarde en Verdrongen Land van Saeftinghe. Dergelijke activiteiten werden en worden ook in de andere (delen van de) Deltawateren uitgevoerd.

Deze activiteiten kunnen als bestaand gebruik, zonder vergunning (blijven) worden uitgevoerd. Er zijn het bevoegd gezag namelijk geen aanwijzingen bekend dat dat bestaande gebruik zodanige effecten heeft dat daar nu wel een vergunning voor benodigd is. Voor de gebieden waarvoor RWS een vergunning aanvraagt heeft het bevoegd gezag in het verleden een vergunning op basis van de voormalige Natuurbeschermingswet verleend

De activiteiten behelzen:

- waterkwaliteitsmetingen vanaf een meetschip;
- bathymetrische metingen (bodemplugging) met 1) een lodingsvaartuig, 2) laseraltimetrie vanuit een vliegtuig, 3) referentiehoogtemetingen te voet op de platen en slikken en 4) hoogteprofielmetingen te voet op platen, slikken en schorranden;
- biologische metingen, namelijk 1) monsternames van bodemdieren van zowel het litoraal (te voet) als het sublitoraal (vanaf een schip) en 2) tellingen aan vogels vanaf een schip.
- metingen in het kader van de verruiming van de Westerschelde op de slikken grenzend aan en te voet te bereiken via het Schor van Waarde en het Verdrongen land van Saefthinghe.
- verkennend onderzoek voor uitvoeringsprojecten, zoals het versterken van zeekeringen,
- vooroeverbestortingen en maatregelen ter bestrijding van de effecten van zandhonger. Het kan daarbij bijvoorbeeld gaan om het verrichten van observaties, vogeltellingen, flora- en fauna-inventarisaties, kleinschalige monitoring van effectiviteit van mitigerende maatregelen en nadere lokale bodembepalingen.

Effecten in vergunning

** Er zijn geen significant negatieve effecten op habitattypen*

Voor zover de metingen en veldbezoeken plaatsvinden met schepen zijn er geen of nauwelijks effecten te verwachten op habitattypen. Een zeer beperkt effect treedt in theorie op als er bijvoorbeeld bodemonsters worden genomen. De betrokken oppervlaktes zijn echter zo gering dat dit geen enkel meetbaar effect op de instandhoudingsdoelstellingen zal kunnen hebben. Voor zover de metingen op drooggevallen slikken, platen en schorren en in inlagen betrekking heeft, zullen de effecten ook hooguit zeer gering zijn. Deze gebieden zullen namelijk alleen te voet betreden worden. Deze gedragsregel is als voorschrift in de vergunning vastgelegd. Naar onze mening zijn de negatieve effecten op de habitattypen hooguit gering, zeker niet significant en aanvaardbaar.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op 'Natura 2000-broedvogels'*

Een groot deel van het gebied waar de metingen of verkenningen zullen plaatsvinden zijn ongeschikt als broedplaats voor vogels, omdat deze dagelijks tweemaal dan wel geregeld tijdens hoogwater onder water komen te staan. Hier zal geen verstoring van broedplaatsen kunnen plaatsvinden. Foeragerende broedvogels kunnen wel verstoord worden, maar de metingen en/of verkenningen zijn lokaal, en vinden alleen tussen 3 uur voor en 3 uur na het laagwatertijdstip plaats, zodat de vogels in de onmiddellijke omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden hebben. De gebieden zullen alleen bezocht of betreden worden als dat noodzakelijk is voor het doen van metingen of verkenningen. Broedplaatsen die verstoord zouden kunnen worden door de te vergunnen activiteiten bevinden zich voornamelijk in schorren en inlagen.

Metingen vinden in deze gebieden echter niet plaats in de broedperiode, wat als voorschrift in de vergunning is vastgelegd. Indien meetlocaties redelijkerwijs niet anders dan via deze broedgebieden bereikt kunnen worden, dan is het passeren van deze gebieden wel toegestaan, mits het passeren vlot en op rustige wijze plaatsvindt. De verstoring is dan slechts kort durend en zeer lokaal van aard. Deze uitzondering is in het voorschrift opgenomen. Naar onze mening zijn de negatieve effecten op broedvogels hooguit zeer gering, zeker niet significant en aanvaardbaar.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op 'Natura 2000-niet-broedvogels'*

Bij niet-broedvogels gaat het om de functies foerageren, rusten/overtijen en ruien. In principe kan het gehele werkgebied voor deze functies een belangrijke betekenis hebben. Gedragsregels zorgen ervoor dat de verstoring zoveel mogelijk voorkomen dan wel geminimaliseerd wordt. Deze gedragsregels betreffen het werken tijdens een periode rond laagwater, zodat overtijende vogels sowieso niet gestoord worden, eventueel verstoorde vogels ruime uitwijkmogelijkheden hebben, het zich rustig verplaatsen en gedragen in het gebied, het niet sneller dan 7 knopen varen in niet-toegankelijke delen en het zoveel mogelijk mijden van schorren. Al deze gedragsregels zijn als voorschriften in de vergunning vastgelegd. Daarnaast vinden de metingen en bezoeken zeer lokaal plaats, waardoor de eventuele verstoring beperkt is. Naar onze mening zijn de negatieve effecten op niet-broedvogels hooguit gering en zeker niet significant.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op zeehonden*

In de gebieden waarvoor deze vergunning geldt bevinden zich alleen op de Roggenplaat (Oosterschelde) belangrijke vaste rustplaatsen van zeehonden. In de overige delen kunnen zich echter ook zeehonden ophouden. Gedragsregels zorgen ervoor dat de verstoring zoveel mogelijk voorkomen dan wel geminimaliseerd wordt. Zo zullen plaatsen waar zeehonden liggen indien redelijkerwijs mogelijk worden gemeden, wordt niet sneller dan 7 knopen gevaren in niet-toegankelijke delen en worden op en rond de Roggenplaat specifieke maatregelen genomen om dit belangrijke zeehondengebied te ontzien. Zo zullen de Oliegeul en de twee geulen aan de noord(west)zijde van de Roggenplaat alleen in een periode rond het hoogwatertijdstip gelood worden, wanneer de zeehonden niet op de plaat terecht kunnen. Daarenboven zal de Roggenplaat geheel niet in de periode juni t/m augustus betreden worden, omdat in die periode de jongen geworpen en gezoogd worden. De meetraaien die in de nabijheid van de vaste rustplaatsen liggen zullen in de maanden december t/m februari worden opgenomen, wanneer de laagste aantallen zeehonden van de plaat gebruik maken, dan wel zullen de meetraaien niet volledig, maar hooguit tot op 1200 meter afstand van de zeehonden opgenomen worden. Al deze gedragsregels zijn als voorschriften in de vergunning vastgelegd. Daarnaast vinden de metingen en bezoeken zeer lokaal plaats, waardoor de eventuele verstoring beperkt is. Naar onze mening zijn de negatieve effecten op zeehonden gering en zeker niet significant.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. In de periode 1 april t/m 15 juli mogen er geen metingen op schorren en in inlagen plaatsvinden. Wel mogen de schorren in die periode te voet doorkruist worden als dat voor het bereiken van meetlocaties redelijkerwijs niet anders kan. Dat doorkruisen dient vlot te gebeuren, maar wel op rustige wijze.
2. In de niet-toegankelijke delen wordt niet harder gevaren dan 7 knopen.
3. Het betreden van platen, slikken, schorren en inlagen gebeurt uitsluitend te voet.
4. Tijdens het betreden van platen, slikken, schorren en inlagen gedragen de medewerkers zich rustig (niet van een afstand schreeuwen naar elkaar en communiceren op een normaal stemniveau).
5. Meetlocaties op slikken nabij schorren worden, indien dit redelijkerwijs mogelijk is, via het slik benaderd. Indien dit redelijkerwijs niet anders kan dient een route gekozen te worden waarbij zo min mogelijk verstoring en beschadiging optreedt. In geval er grote begaanbare geulen aanwezig zijn dient hier zo veel als mogelijk gelopen te worden.
6. Platen, slikken, schorren en inlagen worden uitsluitend tussen 3 uur voor en 3 uur na het laagwatertijdstip betreden.
7. Bij het op- en afstappen van/naar de boot van/naar een plaat dienen ligplaatsen met zeehonden gemeden te worden, voor zover dat redelijkerwijs in verband met getij en veiligheid van de medewerkers mogelijk is.
8. In de periode 1 juni t/m 31 augustus wordt de Roggenplaat (Oosterschelde), inclusief de geulen aan de noord(west)zijde tijdens laagwater helemaal niet betreden/bezocht.
9. De twee meetraaien die van noord naar zuid midden over de Roggenplaat (Oosterschelde) en in de nabijheid van vaste rustplaatsen van zeehonden liggen dienen uitsluitend in de periode december t/m februari door medewerkers te worden bezocht. Mochten deze metingen door omstandigheden niet in deze periode gedaan kunnen worden, dan mogen de raaien niet geheel worden gemeten, maar tot minimaal 1200 meter afstand van de zeehonden.
10. In de Oliegeul (Oosterschelde) en de twee geulen aan de noord(west)zijde van de Roggenplaat wordt alleen met een lodingschip gevaren tussen 3 uur voor en 3 uur na het hoogwatertijdstip.
11. Alle materialen dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in de Natura 2000-gebieden verspreid kunnen raken. Geplaatste materialen voor meetopstellingen of als markering dienen bij het vervallen van een meetlocatie opgeruimd te worden.
12. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
13. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.

Overigens zijn belangrijke delen van het werkgebied, met name schorren en inlagen, in beheer en/of bezit van terreinbeherende instanties. Ook bij deze organisaties zal apart toestemming voor betreding moeten worden gevraagd. Het is daarbij mogelijk dat er verdergaande voorschriften aan die toestemmingen verbonden worden.

Analyse voorschriften in vergunning

Gezien het feit dat het de voortzetting van een bestaande vergunning betreft, de vergunningaanvraag gebaseerd is op recente gegevens en er geen veranderingen van betekenis in de gebieden hebben plaatsgevonden zijn extra voorwaarden niet nodig.

Resteffecten: Er zijn nihil resteffecten. De resteffecten voor de activiteiten zijn weergegeven in tabel 4.1 en tabel 4.2 van het hoofdrapport.

NB.07.056 Verspreiden van aanlegspecie door Zeeland Seaports in de Westerschelde

NB.07.056, provincie Zeeland, geldig t/m 31 december 2017.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning betreft het verspreiden van aanlegspecie in de stortvakken W16, W15_4 en W15_5 die gelegen zijn in de Westerschelde ter hoogte van Terneuzen. De specie komt vrij bij baggerwerkzaamheden in de Braakmanhaven, de haven van Terneuzen en de Autrichehaven. Het betreft een maximum van 450.000 m³ per jaar. Het verspreiden zal hoofdzakelijk in de winterperiode (september t/m maart) plaats vinden en in geval van nood tevens in de zomerperiode. De baggerspecie zal worden verspreid met behulp van een onderlosser of met behulp van slijtbakken.

Effecten in vergunning

** Geen significante effecten ten aanzien van habitattypen.*

De stortvakken waar verspreiding van specie zal plaatsvinden, is onderdeel van het habitatype Estuarium. De effecten op dit habitatype kunnen bestaan uit bedekking van de bodem, vertroebeling, verandering van de bodemsamenstelling en morfologische veranderingen. De effecten zijn kort durend en zeer lokaal waardoor er geen significante negatieve effecten ontstaan. De overige habitattypen liggen over het algemeen te ondiep om beïnvloed te worden. Significante negatieve effecten doen zich dan ook niet voor.

** Mogelijk negatieve effecten op Fint, Rivierprik, en Zeeprik maar zeker niet significant.*

De drie vissoorten die in het kader van de Habitatrichtlijn zijn aangewezen worden mogelijk negatief beïnvloed door vertroebeling van het water. Gezien dit tijdelijke effect en de mogelijkheid/mobiliteit van deze soorten om ergens anders te gaan zwemmen ontstaan er zeker geen significante negatieve effecten.

** Geen significante negatieve effecten op vogelsoorten.*

Er zijn een paar vogelsoorten die hinder zouden kunnen ondervinden door het verspreiden van baggerspecie. Voorbeelden hiervan zijn de Bergeend, Fuut, sterns en steltlopers. De bergeend is met name gevoelig voor verstoring tijdens de ruiperiode. Door het storten volgens de hierboven genoemde stortstrategie (voornamelijk in de winter) wordt de verstoring beperkt en significante effecten voorkomen. De Fuut is net zoals de sterns met name gevoelig voor vertroebeling. Bij de gestelde grenzen waaraan de stortstrategie getoetst is, is een grens ten aanzien van de vertroebeling meegenomen, waarmee significante negatieve effecten zijn uitgesloten. Voor de steltlopers is het behoud van het oppervlakte foerageergebied van belang.

De eventuele negatieve effecten hierop zijn dermate beperkt dat er geen significante negatieve effecten verwacht worden.

** Geen significante negatieve effecten op de Gewone zeehond.*

De Gewone zeehond is met name gevoelig voor verstoring, met als belangrijkste periode de maanden waarin de jongen gezoogd worden. Het storten zal voornamelijk plaatsvinden in de winterperiode waarmee verstoring van zogende gewone zeehonden wordt voorkomen daarnaast zijn de stortvakken op voldoende afstand gelegen om verstoring te kunnen uitsluiten. Er zijn geen verdere aanwijzingen dat de tijdelijke vertroebeling van het water een negatief effect zal hebben of dat er andere negatieve effecten zullen ontstaan door het verspreiden van baggerspecie.

** Geen negatieve effecten op 'oude doelen'.*

Voor de deelgebieden 'Verdronken Zwarte Polder', 'Schor van Waarde', en het 'Verdronken Land van Saefthinghe' gelden de zogenaamde 'oude doelen' deze komen voort uit de aanwijzingsbesluiten van deze gebieden als beschermd of staatsnatuurmonument. De afstand tot deze gebieden is dermate groot dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn. Zoals bij de beoordeling van de habitattypen al is aangegeven worden de ondiep gelegen habitattypen, waaruit deze deelgebieden grotendeels bestaan, niet significant negatief beïnvloed door de activiteit.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- Indien er geen verspreiding van specie plaatsvindt in vak W15_4 en W15_5 mag in de winterperiode (september t/m maart daaropvolgend) maximaal 450.000 m³ in een periode van 8 weken verspreid worden in vak W16, met achtereenvolgens 4 weken rust en maximaal 200.000 m³ in vak W15_4 en W15_5
- Het totale stortvolume baggerspecie in de winter dat verspreid wordt in de vakken W16, W15_4 en W15_5 mag oplopen tot maximaal 560.000 m³ per drie weken met achtereenvolgens 4 weken rust. (Bij het eerder bereiken van de 560.000 m³ bijvoorbeeld in twee weken, of wanneer er eerder gestopt wordt met baggeren gaat de rustperiode eerder lopen en kan er, na de rustperiode van 4 weken, weer worden gestort.)
- Indien er geen gelijktijdige verspreiding van onderhoudsspecie plaatsvindt in vak W15_4 en W15_5 mag in de zomerperiode (april t/m augustus) in periodes van drie weken maximaal 135.000 m³ worden gestort, met achtereenvolgens 4 weken rust. De specie dient in dit geval getijdengebonden te worden gestort¹³. Tijdens eb wordt er gestort in het vak 15_4 en tijdens vloed in het stortvak 15_5.
- U dient bij te houden hoeveel baggerspecie er verspreid wordt, wanneer (datum en tijdstip) en de naam van het schip, u dient u deze gegevens minimaal 3 jaar op uw kantoor te bewaren.
- Zodra personeel van de politie, de provincie Zeeland of de Algemene Inspectie Dienst vraagt naar uw vergunning, bent u verplicht om deze te tonen.
- U dient de heer C. Beekman, medewerker Handhaving van de provincie Zeeland, minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden te meiden wanneer u begint met uw werkzaamheden.

¹³ Dit betreft niet de eerder genoemde noodsituatie. Door het genoemde voorschrift zijn significant negatieve effecten te voorkomen

Analyse voorwaarden in vergunning

De passende beoordeling is gebaseerd op de verspreiding van habitattypen en soorten van enige jaren geleden. Gezien echter de te verwachten effecten, zal een beoordeling gebaseerd op de actuele situatie niet anders uitvallen. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Er zijn beperkt negatieve resteffecten voor trekvissen en estuaria. De overige effecten zijn nihil. De resteffecten voor de activiteiten zijn weergegeven in tabel 4.1 en tabel 4.2 van het hoofdrapport.

4.1.2 Extern gebruik

Verlengen 150kV kabel ter hoogte van de Middelpaalt (Westerschelde)

De werkzaamheden voor het verlengen van de kabel hebben in het verleden plaatsgevonden (2006). Er zijn geen permanente effecten van deze activiteit. De resteffecten zijn 0. De vergunning wordt daarom niet verder beschreven.

NB.09.055 Aanleg zanddepot in Westerschelde door Zeeland Seaports

NB.09.055, provincie Zeeland, geldig t/m 31 december 2015.

Inventarisatie van de activiteit

Zeeland Seaports heeft het voornemen om, conform het vigerende bestemmingsplan, een nog ongebruikt deel van het haventerrein te gebruiken voor de opslag van zand. Het gaat om het terrein direct ten zuiden van de Ritthemsestraat in Vlissingen-Oost, gelegen ten zuidwesten van Scheldepoort en ten noordoosten van het natuurgebied Rammekensschor. Bij de aanleg van de Scaldiahaven komt zand vrij dat geschikt is voor realisatieprojecten in en buiten de haven. In de Scaldiahaven wordt het zand met behulp van zuigers of kraanschepen in bakken geladen die vervolgens naar het plangebied gevaren worden. De bakken worden vervolgens aangelegd aan een ponton waarna met behulp van een bakkenzuiger het zand in een drijvende leiding gepompt wordt. Het zand wordt via de drijvende leiding aan de wal gebracht en via een transportleiding in de terreinaanvulling gebracht. Het aanwezige zand zal vervolgens bezinken en achterblijven in de terreinophoging. Het overtollige retourwater zal vervolgens terugvloeien naar de Sloehaven.

Om te voorkomen dat het retourwater naar de slikken en schorren in het natuurgebied kan vloeien wordt vooraf tegen de kadastrale grens een dam aangelegd. Tijdens het opspuiten zal het zand met behulp van bulldozers en hydraulische kranen verspreid worden over het gehele terrein. Eindresultaat van deze activiteit is een zanddepot met zand dat beschikbaar is voor de projecten in het Sloegebied en een dam die het haventerrein definitief zal scheiden van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe. De dam op de kadastrale grens krijgt een hoogte van + 5,50 m NAP en wordt opgebouwd uit hetzelfde zand, afgedekt met fosforslakken en breuksteen. Na aanleg vormt de dam een definitieve scheiding tussen het Natura 2000-gebied en het haventerrein. De aanleg van het zanddepot zal naar verwachting 15 september 2010 gerealiseerd zijn en zal volcontinu plaatsvinden. Na realisatie van het zanddepot vinden er geen activiteiten plaats, in afwachting van opheffing van het zanddepot. Verwacht wordt dat het tijdelijke zanddepot (ca 950.000 m³ zand) binnen drie jaar kan worden opgeheven, hier wordt afzonderlijk een vergunning voor aangevraagd.

Effecten in vergunning

** Geen significante negatieve effecten op habitattypen*

De zandophoging kan van invloed zijn op de hydromorfologie van het naastgelegen Natura 2000-gebied en daarmee op de habitattypen van het aanwezige slib en schor. De waterbeweging wordt voornamelijk veroorzaakt door het getij. De invloed van scheepvaart is beperkt. De aanleg van het zanddepot heeft tot gevolg dat een netto afname optreedt van de komberging van ongeveer 50.000 m³, ofwel minder dan 1% van de totale komberging. Dit effect is verwaarloosbaar klein. Uit de passende beoordeling blijkt dat er nauwelijks veranderingen optreden in de stromingspatronen binnen de haven nadat de dam en het depot zijn gerealiseerd. Door de waterdiepte en de breedte van het bekken heeft de zandophoging geen invloed van betekenis op de stromingsrichting of -snelheid in het Natura 2000-gebied. Ter plaatse van de kop van de scheidingsdam zal de beïnvloeding van de waterbeweging groter zijn, maar in de huidige situatie zijn stroomsnelheden klein en valt het gebied droog.

Er staan geen doorgaande stromingen. Alleen de plaatselijke komberging veroorzaakt toestroming en afstroming van water gedurende het getij. Deze stroming staat vrijwel haaks op de ligging van de dieptelijnen. Dit betekent dat de ophoging van het zanddepot weliswaar ter plaatse de stroming blokkeert, maar dat dit geen significante invloed heeft op het naastgelegen intergetijdengebied. De vulling en lediging van dit gebied kan dus ook na aanleg van het zanddepot ongestoord doorgaan. De zandophoging heeft daardoor geen invloed van betekenis op de stromingsrichting of -snelheid in het Natura 2000-gebied.

Berekeningen van de aanslibbing tonen aan dat de aanleg van de totale ontwikkeling in de Sloehaven leidt tot een geringe toename van de aanslibbing in de diepe delen van de haven dicht bij de haveningang. Deze toename is berekend op 2,1%. Dit wordt voornamelijk toegeschreven aan de verdieping en verbreding van de vaargeul, waardoor de stroomsnelheden in de diepe delen afnemen en er meer slib bezinkt. Uit de berekeningen blijkt verder dat de aanslibbing in het intergetijdengebied zelf klein is. In de aanslibbing treedt door de aanleg van de totale ontwikkeling geen verandering op. Bij de aanleg van alleen de scheidingsdam en het zanddepot zal deze conclusie niet veranderen, zodat ook hiervoor geldt dat het effect op de aanslibbing verwaarloosbaar is.

In het plangebied, maar buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied, komen met het Natura 2000- gebied vergelijkbare vegetaties voor. Als gevolg van de aanleg van het zanddepot zullen deze vegetaties hier verdwijnen. Omdat ze buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe gelegen zijn, wordt hier echter geen beschermde status aan toegekend. Het zanddepot en de scheidingsdam leiden niet tot direct ruimtebeslag of indirecte aantasting van kwalificerende habitattypen in het aangrenzende Natura 2000-gebied. De invloed op de water- en sedimentbeweging als geheel en de invloedssfeer van het depot is marginaal en verwaarloosbaar. Het zanddepot heeft geen aantoonbare invloed op de morfodynamiek in het intergetijdengebied tussen de scheidingsdam en de westelijke havendam. Geconcludeerd kan worden dat er geen significante negatieve effecten zijn op de habitattypen van Westerschelde & Saeftinghe.

** Geen negatieve effecten op broedvogelsoorten*

Tijdens het inrichten van het terrein kan als gevolg van de werkzaamheden tijdelijk verstoring door licht, geluid of beweging optreden. In het plangebied zijn nauwelijks kwalificerende broedvogelsoorten aanwezig er zijn ook geen effecten op broedvogels in het aangrenzende Natura 2000-gebied. Zowel in 2003, 2007 en 2009 zijn alleen enkele broedgevallen van de Scholekster, de Bergeend en de Kievit vastgesteld. Vergunninghouder zal voorafgaand aan de broedperiode door het treffen van maatregelen voorkomen dat eventueel vogels tot broeden zullen komen in het plangebied. Significante negatieve effecten zijn dan ook niet te verwachten.

** Geen significante negatieve effecten op overtijende vogelsoorten door externe werking.*

Effecten kunnen optreden ten gevolge van het permanent ruimtebeslag en als gevolg van tijdelijke verstoring tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden veroorzaakt door licht, geluid en beweging. Ruimtebeslag heeft betrekking op soorten die binnen het plangebied voorkomen. Verstoring door geluid, beweging en in mindere mate licht heeft invloed op soorten binnen en buiten het plangebied. Deze effecten treden op tijdens het nemen van de voorbereidende maatregelen en tijdens het uitvoeren van de ophogingswerkzaamheden zelf. Alleen het ruimtebeslag is structureel, na afronding van de werkzaamheden wordt het terrein door mensen en materieel verlaten en blijft het vooralsnog braak liggen.

In en rond het plangebied komen bergeenden voor. Op deze soort zijn effecten te verwachten ten gevolge van ruimtebeslag en verstoring. Ondanks het beperkte aantal uitwijkmogelijkheden zijn geen significante negatieve effecten op deze soort te verwachten. Dit heeft vooral te maken met de positieve trend in de Westerschelde. De realisatie van de zandophoging brengt de instandhoudingsdoelen voor deze soort niet in gevaar. Het aantal kluten, futen, lepelaars, kleine zilverreigers en bonte strandlopers in en rond het plangebied is zodanig gering dat negatieve effecten niet op zullen treden. Het aantal zilverplevieren, smienten en wilde eenden (in relatie tot de aantallen in de gehele Westerschelde) zijn zodanig gering dat significant negatieve effecten niet zullen optreden.

In het plangebied overtijdt meer dan 10% van de wulpen die in de Westerschelde aanwezig zijn. Het betreft hier vogels die blijven hangen na het foerageren. Wulpen zijn gevoelig voor verstoring. Uit recente waarnemingen bleek dat foeragerende wulpen tijdens de dijkverbeteringswerkzaamheden aan de Sloehavendam op korte afstand van de dam bleven foerageren. Naar verwachting treedt bij de aanwezige wulpen gewenning op aan de geluiden en beweging van machines. De wulpen reageren wel sterk op wandelaars met honden, ze kijken dan uit naar de kade langs de gebouwen. Mogelijk blijft na realisatie van de zandophoging (ruimtebeslag) het resterende terrein onvoldoende groot. Een deel van de wulpen zal dan moeten kijken naar alternatieve HVP's. Dit kan leiden tot negatieve effecten ten aanzien van de soort.

Om het verlies aan HVP te mitigeren wordt een vervangend HVP aangelegd met een hoogte tot ruim boven de hoogwaterlijn (5,50 m + NAP) in de vorm van een extra verlenging van de kerende grondwal (scheidingsdam) op de kadastrale grens met 150 meter (0,9 ha).

Om de HVP-functie te verbeteren zal het in zee stekende deel ontoegankelijk worden gemaakt door middel van een hekwerk over de scheidingsdam dat bij hoog water tot in zee doorloopt. Daarnaast wordt er aan de Ritthemsestraat ook een hekwerk geplaatst. Daarmee wordt de dam in het begin al afgesloten, waardoor het eerste deel van de dam ook een functie kan vervullen als de activiteiten afgerond zijn. De te plaatsen hekwerken zijn mede bedoeld ter bevordering van de veiligheid. Met de afsluiting wordt voorkomen dat onbevoegden het zanddepot betreden en gevaar lopen.

Het oostelijk deel van de Westerschelde is het meest geschikt voor de tureluur. Het plangebied is naar verwachting slechts van marginaal belang als HVP, mede omdat het niet of nauwelijks geschikt is als broedgebied. De negatieve effecten van zandophoging (zowel ruimtebeslag als verstoring) zijn hierdoor niet significant.

** Geen significante negatieve effecten op foeragerende vogelsoorten*

Het droogvallende deel van de Westerschelde wordt door wadvogels gebruikt om te foerageren. De voorkeur voor het type ondergrond verschilt per soort. De realisatie van ophoging in het plangebied leidt tot verlies van circa 1,7% potentieel geschikt foerageergebied, waarvan circa 0,7% het meest geschikt is als potentieel foerageergebied. Omdat de meeste foeragerende vogels buiten het plangebied aanwezig zijn is dit oppervlakteverlies geen significant verlies. In het aangrenzende Natura 2000-gebied ligt circa 1,5% potentieel geschikt foerageergebied, waarvan 0,9% het meest geschikt is als potentieel foerageergebied. Dit gebied wordt niet aangetast met het voornemen, wel kan hier enige geluids- en lichthinder optreden ten gevolge van de activiteiten tijdens de aanleg van het zanddepot. Over het algemeen wordt een geluidsgrens van 43dB(A) gehanteerd voor weidevogels en 50dB(A) voor bosvogels. De geluidscontour van 50 dB(A) ligt op 250 meter van de grens van het plangebied. De contour van 40 dB(A) ligt op circa 500 meter vanaf deze grens. Dit betekent dat in een groot deel van het aangrenzende gebied mogelijk een tijdelijke verstoring van geluid kan optreden. De effecten van verstoring door tijdelijke werkzaamheden kunnen echter niet los gezien worden van de geluidsbelasting in de huidige situatie. Het plangebied ligt binnen de vastgelegde geluidscontour van 50dB(A). In relatie tot de huidige geluidsbelasting neemt de geluidshinder alleen tijdelijk en in zeer beperkte mate toe in het plangebied, waarmee negatieve effecten beperkt blijven. Na afloop van de werkzaamheden keert de geluidsbelasting naar de huidige situatie terug.

Er zijn nog weinig wetenschappelijke studies over de effecten van verlichting op vogels. In algemene zin kan een toename van verlichting leiden tot de ontregeling van het dag- en nachtritme en van de ruimtelijke oriëntatie. Tijdens de werkzaamheden wordt 's nachts doorgewerkt, waarbij kunstlicht wordt gebruikt. De omgeving van het plangebied bestaat voornamelijk uit industrieterrein en havengebied waar dag en nacht verlichting noodzakelijk is vanwege de veiligheid en continue bedrijvigheid. Dit betekent dat de vogels die op en rond het plangebied aanwezig zijn ook in de huidige situatie al beïnvloedt worden door verlichting. Na afronding van de werkzaamheden keert de huidige situatie terug. De effecten van verlichting zijn in algemene zin te beperken door het beperken van de duur van verlichting, het beperken van de intensiteit en het zo beperkt mogelijk houden van de lichtuitstraling. Dit betekent dat de verlichting zo beperkt mogelijk wordt gehouden, door gebruik te maken van zo min mogelijk lichtbronnen met een beperkte lichtintensiteit. De terreinverlichting zal altijd naar binnen toe gericht zijn, zodat uitstraling naar de omgeving wordt beperkt. De hoeveelheid verlichting wordt beperkt tot wat nodig is om het werk veilig uit te kunnen voeren.

Ten opzichte van de omgeving, waar verlichting al voorkomt voor varende schepen in de Sloehaven en aanwezige Industrie, is dit verwaarloosbaar.

Voor wat betreft de soorten komt een relatief groot deel van het aantal futen voor in en rond het studiegebied. De Fuut is echter weinig gevoelig voor verstoring en zal naar verwachting het gebied grenzend aan het plangebied niet ontwijken tijdens en na realisatie van de zandophoging. Het foerageergebied van de soort wordt niet aangetast. Negatieve effecten op deze soort zijn daarom niet te verwachten. De kleine zilverreiger is met maximaal 6 exemplaren geteld in het droogvallende deel van het Natura 2000-gebied. Dit lage aantal en de positieve trend van de soort in de Westerschelde zorgen ervoor dat de eventuele en tijdelijke verstoring niet gaat leiden tot significante negatieve invloed op deze soort. Ditzelfde geldt voor de Tureluur en de Kievit. Van de Smient en Wilde eend zijn de relatieve aantallen (in relatie tot het aantal vogels in de Westerschelde) laag. Eventuele verstoring zal niet leiden tot een significant negatieve invloed op deze soorten. Van de Bergeend kan als gevolg van de zandophoging naar verwachting iets meer dan 1% van de aanwezige exemplaren verstoord worden. Deze soort is redelijk gevoelig voor verstoring. Gezien het beperkte aantal bergeenden ten opzichte van de totale Westerschelde populatie en de positieve trend in dit bekken zijn geen significante negatieve effecten te verwachten.

Circa 2% van de in juli aanwezige scholeksters in en rond het plangebied wordt mogelijk beïnvloed door de ophogingswerkzaamheden. De uitwijkmogelijkheden voor deze soort in de omgeving zijn beperkt. Ditzelfde geldt voor de wulp. Uit de laagwatertellingen in 2007, 2008 en 2009 blijkt echter dat de foeragerende vogels vooral in het Natura 2000-gebied foerageren en nauwelijks in het plangebied zelf. Het ruimtebeslag leidt daarom naar verwachting niet tot negatieve effecten. Verstoring kan tijdelijk optreden tijdens de opspuit- en inrichtingswerkzaamheden door geluid, licht en beweging. Net als bij andere soorten lijkt er gewinning van op te treden. Verstoring treedt vooral op ten gevolge van de aanwezigheid van mensen (en honden); hierop heeft de ophoging geen invloed. Naar verwachting zijn de negatieve effecten op beide soorten beperkt. Geconcludeerd kan worden dat foeragerende vogelsoorten wel hinder zullen ondervinden van de werkzaamheden, maar dat dit niet zal leiden tot significante negatieve effecten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Langs de westkant van het op te hogen oppervlak, tegen de kadastrale grens met het natuurgebied, wordt een aarden wal aangebracht die voorkomt dat water met zand het natuurgebied in kan stromen. De afstroming wordt door de wal in zuidelijk richting rechtstreeks naar de haven geleid. (zie overzichtskaartje deel D uit de vergunning).
2. Er zal niet meer geluid en licht geproduceerd worden dan wat door de inzet van de noodzakelijke machines gegenereerd wordt en met het oog op de veiligheid is vereist, de benodigde werkverlichting wordt naar binnen gericht, zodat de extra uitstraling naar het natuurgebied minimaal en verwaarloosbaar is ten opzichte van de normale situatie in het industriegebied.
3. Het aanwezige slik en schor in het Natura 2000-gebied en buiten het plangebied wordt niet betreden of bereden.

4. Een vervangende hoogwatervluchtplaats (HVP) wordt aangelegd met een hoogte tot ruim boven de hoogwaterlijn (5,50 m + NAP) in de vorm van een extra verlenging van de kerende grondwal op de kadastrale grens met 150 meter (0,9 ha). Om de HVP-functie te verbeteren zal het in zee stekende deel ontoegankelijk gemaakt worden door het plaatsen van een voorziening op de wal die bij hoog water tot in zee doorloopt. Door het uitvoeren van een monitoringsonderzoek zal worden bezien of het vervangend HVP de voorziene functie vervuld en of de maatregelen tot afsluiting voldoende effect hebben. De monitoringsgegevens worden binnen 12 maanden na afloop van de werkzaamheden verstuurd aan Provincie Zeeland.
5. Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.
6. Na afloop van de werkzaamheden dient het plangebied in ordelijke toestand te worden achtergelaten, hetgeen wil zeggen dat ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/of vrijgekomen materialen en afval worden opgeruimd en afgevoerd.
7. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
8. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.
9. U dient minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden te melden wanneer u begint met uw werkzaamheden.
10. Uiterlijk 2 dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld bij de provincie.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften wordt het mogelijk deze activiteit in het beheerplan op te nemen.

Analyse voorwaarden vergunning

Gezien de recente aanvraag van de vergunning is het onwaarschijnlijk dat de gegevens waarop de aanvraag is gebaseerd verouderd zijn. Ook zijn er in de tussentijd geen veranderingen van betekenis geweest in de relevante wetgeving of het betreffende gebied. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Er treden beperkt negatieve effecten op voor smienten, ganzen en steltlopers. De resteffecten voor de activiteiten zijn weergegeven in tabel 4.1 en tabel 4.2 van het hoofdrapport.

NB.09.018 Uitbreiding en exploitatie Resort Westerschelde

NB.09.018, provincie Zeeland, geldig t/m 31 december 2012.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning betreft het uitbreiden, inclusief de exploitatie, van Resort Westerschelde, gelegen in de gemeente Hulst. De uitbreiding van de huidige camping betreft een uitbreiding van zowel oppervlakte, capaciteit als aard. Het betreft de kadastrale percelen HTN01W 39, 52, 53, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 354, 355, 585, 586. De uitbreiding en exploitatie betreft op hoofdlijnen:

- Bouw van 43 vakantiewoningen op voormalige akker aan zuidzijde camping.
- Bouw van 3-5 vakantie-units.
- Nieuwbouw van een woonhuis.

- Nieuw kampeerterrein met toeristische plaatsen voor campers, caravans en tenten aan noordzijde camping.
- Herinrichting kreek i.s.m. Landschapsbeheer Zeeland.
- Verkleinen areaal bos.
- Uitbreiding openstelling naar jaarrond.
- Exploitatie aangepast resort.

Effecten in vergunning

** Er zijn geen significante negatieve effecten op broedvogels*

Nabij het resort broeden enkele paren broedvogels met een instandhoudingsdoel. De afstand tot het resort is echter te groot om voor verstoring te zorgen. Wel kan de toegenomen recreatiedruk zorgen voor verstoring. Om dit te voorkomen worden delen van de dijk afgesloten en worden informatieborden geplaatst (in kader van dijkverbetering). Significante negatieve effecten kunnen hiermee worden uitgesloten.

** Er zijn geen significante negatieve effecten op niet-broedvogels*

Vrijwel alle niet-broedvogels met een instandhoudingsdoel in de Westerschelde komen in de buurt van het resort voor om te foerageren of overtijen (hoogwatervluchtplaatsen). In de aanlegfase kan verstoring optreden van de hoogwatervluchtplaatsen ten zuiden van het resort. Op korte afstand bevinden zich echter alternatieve hoogwatervluchtplaatsen. Verstoring van buitendijks foeragerende Kieviten en goudplevieren wordt (sterk) beperkt door luidruchtige werkzaamheden buiten de kwetsbare periode te plannen.

De toegenomen recreatiedruk kan zorgen voor verstoring. Om dit te voorkomen worden delen van de dijk afgesloten en de 'kop' van de nol en worden informatieborden geplaatst (in kader van dijkverbetering). Om overtredingen van de regels te verminderen en mensen attent te maken op de bijzondere waarden van de Westerschelde wordt bij de uitgang van het resort een extra bord geplaatst en worden gasten bij aankomst met een folder of flyer op de hoogte gesteld van de regels en de kwetsbaarheid van het gebied. Door de inrichtingsmaatregelen, aanvullende mitigerende maatregelen en de voorschriften verbonden aan de vergunning zijn significante effecten op niet-broedvogels uit te sluiten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden:

- Er mag niet geheid worden in de periode augustus-december;
- Gasten worden actief geattendeerd op de nabije ligging van Westerschelde & Saeftinghe, de kwetsbaarheid van het gebied en de betredingsregels door bebording en folders;
- Alle materialen en afval dienen zodanig te worden opgeslagen dat deze niet in het Natura 2000-gebied terecht kunnen komen;
- Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk voor uitvoering/communicatie/veiligheid;
- De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden en exploitatie. Medewerkers moeten op de hoogte zijn van de voorschriften uit de vergunning;
- Aanvang en beëindiging van de werkzaamheden moet worden gemeld bij de provincie Zeeland.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften wordt het mogelijk deze activiteit in het beheerplan op te nemen.

Analyse voorwaarden vergunning

Gezien de recente aanvraag van de vergunning is het onwaarschijnlijk dat de gegevens waarop de aanvraag is gebaseerd verouderd zijn. Ook zijn er in de tussentijd geen veranderingen van betekenis geweest in de relevante wetgeving of het betreffende gebied. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Er zijn alleen nihil resteffecten. De resteffecten voor de activiteiten zijn weergegeven in tabel 4.1 en tabel 4.2 van het hoofdrapport.

4.2 Oosterschelde

4.2.1 Intern gebruik

Diverse vergunningen inrichting Plan Tureluur

Het betreft drie vergunningen voor natuurontwikkeling in het kader van Plan Tureluur in Natura 2000-gebied Oosterschelde:

- 0604216 uitvoeren van aanvullende inrichtingsmaatregelen van deelgebieden 2 en 3 van Plan Tureluur langs de zuidkust van Schouwen
- NB.07.012 uitvoeren van inrichtingsmaatregelen voor de inrichting van het natuurontwikkelingsproject Deelgebied 13 en de Zuidhoekinlagen
- NB.07.018 uitvoeren van inrichtingsmaatregelen van Deelgebied 7, natuurontwikkeling

Hoewel de vergunningen inmiddels zijn verlopen, zijn er permanente effecten van de activiteit. Om die reden wordt de vergunning behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

Door de Oosterscheldekering is het verschil tussen eb en vloed met een kwart verminderd. Hierdoor is het oppervlak aan bij eb droogvallende slikken en zandplaten afgenomen. Schorren groeien niet meer en verdrogen doordat ze niet meer overspoeld worden. Project Tureluur geldt als compensatie voor het verlies van deze natuurwaarden. Voor het project zijn 44 gebieden met mogelijkheden voor natuurontwikkeling geselecteerd. Deze vergunningen betreffen enkele van deze compenserende maatregelen in de vorm van natuurontwikkeling. Het gaat hierbij om de deelgebieden 2 en 3, waarbij ongeveer 35 ha landbouwgrond wordt heringericht voor natuur, de aanleg van een wandel- en fietspad met schelpen en het plaatsen van een uitkijktoren (0604216). Voor de natuurontwikkeling wordt een waterpartij gecreëerd, plaatselijk wordt de voedselrijke zode verwijderd en de grond wordt verwerkt in (tijdelijke) gronddepots. De vrijkomende grond wordt gebruikt voor de aanleg van een kade langs het gebied en om de doorwaadbare plaats uit deelgebied 1 met 30 cm op te hogen.

Daarnaast gaat het om deelgebied 13 en de Zuidhoekinlagen, waarbij 14 ha landbouwgrond wordt ingericht voor natuur en maatregelen worden genomen ter verbetering van de natuurwaarden in de Zuidhoekinlagen (NB.07.012). Op de voormalige landbouwgronden wordt de drainage verstoord en worden er waterpartijen en laagten gegraven. Met de vrijkomende grond wordt er een kade aangelegd rond het westelijke deel van het plangebied.

Ook wordt er een stuw geplaatst in de sloot langs het havenkanaal. Rond het gebied wordt ten behoeve van extensief begrazingsbeheer een raster geplaatst en een drinkwatervoorziening aangelegd. In de Zuidhoekinlagen worden ter verbetering van de waterkwaliteit een kwelbuis geslagen. De kwelbuis zorgt voor extra aanvoer van zoutwater met goede kwaliteit, waardoor in de zomer het waterpeil beter gereguleerd kan worden. Daarnaast wordt de kade hersteld.

Tot slot gaat het om deelgebied 7 (NB.07.018). Ten zuiden van de hoofdwaterloop wordt een hoger winterpeil ingesteld, waardoor de karrevelden vernatten. In het noordelijk deel worden karreveldstructuren en kreekuitlopers gegraven. Daarnaast wordt een nieuwe waterloop aangelegd en een nieuw water peil ingesteld.

Effecten in vergunning

Voor de effecten, zoals beschreven in de vergunningen, wordt verwezen naar de vergunningen uitgegeven door de Provincie Zeeland met respectievelijk kenmerk RMW0608174/0604216, d.d. 17 juli 2006, kenmerk RMW0706076/NB.07.012, d.d. 5 juni 2007 en kenmerk RMW0708409/NB.07.018, d.d. 23 juli 2007.

De permanente effecten op de natuurwaarden zijn positief, zowel in kwaliteit als in kwantiteit, de natuurontwikkelingen uit alle drie vergunning dragen bij aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. De natuurontwikkeling levert meer foerageer-, broed-, en rustgebied voor vogels op. De maatregelen gaan verdroging tegen en zorgen ervoor dat habitattypen kunnen ontwikkelen. Negatieve effecten kunnen ontstaan door vertrapping na de inrichting als gevolg van toegenomen recreatie (0604216). Door zonering van recreatie kan dit geminimaliseerd worden. NB.07.018 geeft lokaal een negatief effect op ganzen, door de afname van foerageergebied in de vorm van cultuurgraslanden. In de omgeving van het plangebied zijn voldoende rust- en foerageermogelijkheden aanwezig.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Voor de voorschriften, zoals beschreven in de vergunningen, wordt verwezen naar de vergunningen uitgegeven door de Provincie Zeeland met respectievelijk kenmerk RMW0608174/0604216, d.d. 17 juli 2006, kenmerk RMW0706076/NB.07.012, d.d. 5 juni 2007 en kenmerk RMW0708409/NB.07.018, d.d. 23 juli 2007. In de voorschriften wordt verwezen naar mitigerende maatregelen, zoals beschreven in de vergunningen. Een ander voorschrift is, dat vrijkomend gebiedsvreemd materiaal buiten het beschermde gebied afgevoerd dient te worden.

De mitigerende maatregelen tijdens de uitvoering zijn vooral gericht op het beperken van verstoring en vernietiging. Bij de mitigerende maatregelen na afloop van de werkzaamheden geldt voor alle vergunningen dat zo snel mogelijk met begrazing begonnen wordt ter stimulatie van de ontwikkeling van de habitattypen. Voor 0604216 staan specifieke maatregelen genoemd met betrekking tot zonering van recreatie om verstoring te voorkomen.

Analyse voorschriften vergunning

De vergunning 0604216 is verleend op 17 juli 2006 en was geldig tot en met 31 december 2007. De vergunning NB.07.012 is verleend op 5 juni 2007 en geldig tot en met 31 december 2008.

De vergunning NB.07.018 is verleend op 23 juli 2007 en geldig tot en met 31 december 2009. De vergunningen zijn dus inmiddels verlopen en werkzaamheden zijn uitgevoerd. Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

De effecten van Plan Tureluur op de natuurwaarden zijn uitsluitend positief. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

NB.06.008 Proef met een kunstmatig rif als oeververdediging

Deze vergunning is geldig t/m, 31 december 2009. Omdat de vergunning (mogelijk) permanente (rest)effecten heeft, wordt de vergunning hier behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning heeft betrekking op een proef met de aanleg van een kunstmatig rif als oeververdediging. Het kunstmatige rif bestaat uit Japanse oesters en wordt aangelegd op het westelijk deel van de Slikken van den Dortsman, gelegen langs de zuidwest kust van Tholen. De benodigde Japanse oesters worden betrokken van het zuidoostelijke deel van de Galgenplaat. Het betreft vier kunstmatige oesterbanken van ongeveer 100 meer lang en driehoekig van vorm met een breedte van 5 tot 30 meter. De oppervlakte is ongeveer 0,17 ha per rif. Daarnaast omvat de proef metingen, die iedere twee maanden plaatsvinden gedurende meerdere jaren.

Effecten in vergunning

Voor de effecten, zoals beschreven in de vergunning, wordt verwezen naar de vergunning uitgegeven door de Provincie Zeeland met kenmerk RMW0609817/NB.06.008, d.d. 28 augustus 2006.

De meeste effecten zijn tijdelijk van aard en treden alleen op bij het aanleggen van het kunstmatige rif. Permanent effect is de aanwezigheid van het rif op de Slikken van den Dortsman. Geconcludeerd wordt, dat de riffen eerder een positief dan een negatief effect op zullen leveren, doordat het water achter het rif op het slik stagneert. De verwachting is dat dit zal leiden tot een rijkere en gevarieerdere leefomgeving met meer mogelijkheden voor vogels.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Voor de voorschriften, zoals beschreven in de vergunning, wordt verwezen naar de vergunning uitgegeven door de Provincie Zeeland met kenmerk RMW0609817/NB.06.008, d.d. 28 augustus 2006.

Een voorschrift is, dat de riffen niet mogen worden aangelegd op locaties waar zeegrassen voorkomen, ook mogen de zeegrassen niet betreden worden.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften wordt het mogelijk deze activiteit in het beheerplan op te nemen.

Analyse voorwaarden vergunning

De vergunning is inmiddels verlopen en het experiment is uitgevoerd. Inmiddels is het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Oosterschelde definitief geworden. Een verschil met het concept aanwijzingsbesluit is de toevoeging van de Bruine kiekendief. Dit zal echter niet leiden tot andere effectschattingen. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Het project is inmiddels afgelopen. Het bleek niet mogelijk te zijn om een oesterbank aan te brengen op een hoogdynamische locatie, zoals bij de Slikken van den Dortsman. De golven hebben alle oesters weggespoeld en begraven. Het rif zoals beschreven in de vergunning bestaat dus niet meer (Vries et al. 2007). Er zijn dan ook geen permanente resteffecten aanwezig. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

NB.06.0017 Experiment met verplanten van zeegras als mitigerende maatregel in de Oosterschelde

NB. 06.0017, provincie Zeeland, geldig t/m 31 december 2009. Omdat er mogelijk permanente resteffecten zijn van het experiment, wordt de vergunning hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning heeft betrekking op een veldexperiment met het verplanten van zeegras vanuit werkstroken langs dijktrajecten die vanaf 2011 door Projectbureau Zeeweringen rond de Oosterschelde zullen worden verbeterd. Zonder maatregelen zal het in de werkstroken aanwezige zeegras tenminste tijdelijk, maar vermoedelijk permanent verloren gaan. Om het zeegras te redden, zal een hoeveelheid zeegras uit de toekomstige werkstroken verplanten naar delen in de Oosterschelde waar in het verleden zeegras voorkwam, of naar delen waar de omstandigheden inmiddels zodanig zijn dat zeegras er volgens deskundigen kan gedijen. Belangrijk bij het experiment is dat maatregelen worden genomen om de remmende werking van wadpieren op de ontwikkeling van zeegras te voorkomen. Dit gebeurt door het zeer lokaal toepassen van een schelpenlaag of een net in de bodem.

Effecten in vergunning

Voor de effecten, zoals beschreven in de vergunning, wordt verwezen naar de vergunning uitgegeven door de Provincie Zeeland met kenmerk RMW0707174 / NB.06.0017, d.d. 29 juni 2007.

Meeste effecten zijn tijdelijk, met uitzondering van de nieuwe groeilocaties van zeegras. Het areaal zeegras neemt ter plaatse toe, waardoor uiteindelijk tevens bodemdaling wordt tegengegaan. Wanneer het experiment aanslaat zijn er positieve permanente effecten door toename van het areaal klein zeegras, wat valt onder het kwalificerende habitatype H1160 Grote ondiepe krekens en baaien.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Voor de voorschriften, zoals beschreven in de vergunning, wordt verwezen naar de vergunning uitgegeven door de Provincie Zeeland met kenmerk RMW0707174 / NB.06.0017, d.d. 29 juni 2007.

De voorschriften hebben met name betrekking op de wijze van uitvoering van de transplantatie van zeegras. Ook geven de voorschriften weer wanneer het experiment en de monitoring mogen worden uitgevoerd. Op de Slikken van Dortsman mag maximaal 0,71 ha slik beroerd worden en in de Krabbenkreek maximaal 1,1 ha.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften wordt het mogelijk deze activiteit in het beheerplan op te nemen.

Analyse voorwaarden vergunning

De vergunning is inmiddels verlopen en het experiment is uitgevoerd. Inmiddels is het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Oosterschelde definitief geworden. Een verschil met het concept aanwijzingsbesluit is de toevoeging van de bruine kiekendief. Dit zal echter niet leiden tot andere effectschattingen. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

De resultaten zijn redelijk succesvol gebleken en ook recent is er weer zeegras verplaatst (www.np-oosterschelde.nl). De effecten zijn positief. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

DRZZ/2010-2019 Mosselzaadhangculturen (MHC) Oosterschelde

Ministerie van EL&I (LNV), geldig t/m 31 december 2012.

Inventarisatie vormen van gebruik

De aanvrager maakt gebruik van het EasyFarm systeem. De basis van het systeem bestaat uit een 100-150 meter lang en 3 meter hoog net, welke in positie gehouden wordt door een buis. Deze buis wordt op de uiteinden verankerd in de zeebodem. Het aantal systemen wordt beperkt door de beschikbare ruimte en zal maximaal 37 bedragen. Bij deze aanvraag wordt uitgegaan van een bestaande MZI (mosselzaadinvanginstallatie) die wordt voortgezet als MHC (mosselzaadhangculture) op de mosselpercelen Slaak 3 en Slaak 8. De vergunning wordt om bedrijfseconomische redenen aangevraagd.

Effecten in vergunning

Ten aanzien van de effecten van de MHC op visetende vogels en overnachtende vogels geldt de verwachting, dat de MHC juist als extra vogelrustplaatsen kunnen fungeren en dat bovendien door de mosselkweek mogelijk extra voedselbronnen zoals vis worden aangetrokken. Foeragerende vogels kunnen mogelijk gestoord worden als gevolg van de werkzaamheden bij de MHC.

Slaak ligt aan de rand van een geul vlakbij de Philipsdam in de Krammer en vlakbij het zoekgebied Krammer. De percelen liggen buiten de concentratiegebieden van duikeenden en niet in de directe omgeving van hoogwatervluchtplaatsen. Het gebied overlapt met een foerageergebied voor bergeenden en paalt aan een broedlocatie (van o.a. visdief en kluut). Voor de percelen Slaak wordt de impact als niet-significant beoordeeld.

De hangcultuur bevindt zich op enige afstand van droogvallende gebieden (broedgebieden en foerageergebieden) omdat er een waterstand van meer dan 3 meter bij laag water nodig is. Er zal in de praktijk vooral met hoog water worden gewerkt. Gezien de geringe afstand tot de bij laag water droogvallende platen en slikken, is niet uit te sluiten dat verstoring van de daar foeragerende vogels plaatsvindt.

Eventuele effecten als gevolg van de activiteit zijn te verwachten op habitattype 1160 (grote, ondiepe krekens en baaien). Voor de andere habitattypen is het project niet relevant.

Depositie van organisch materiaal in de vorm van faeces en pseudofaeces op de bodem rond een mosselhangcultuur heeft mogelijk gevolgen voor de habitats en de daarvoor kenmerkende flora en fauna. Bepalende factoren daarbij zijn de mate waarin golven en stroming organisch materiaal verspreiden en de kwetsbaarheid van het natuurlijk bodemleven.

De percelen in het Slaak liggen grotendeels in een ondiep laagdynamisch ecotoop. Hier zou organisch materiaal kunnen accumuleren op de bodem, maar de impact wordt als gering ingeschat. Er wordt geen significant effect verwacht, zeker gegeven het eerdere gebruik van de locaties als mosselperceel, met de daarbij horende organische belasting. Gezien de gekozen, algemeen in de aquacultuur gebruikte, verankering, is van eventuele schadelijke effecten op de structuur en samenstelling van de bodem, alsmede op de hierin aanwezige bodemfauna en kreeftachtigen, behorende tot de wezenlijke kenmerken en waarden van de Oosterschelde, geen sprake. Het door de ankers beroerde oppervlakte van de bodem is enkele vierkante decimeters. Na het verwijderen van het anker zal door de stroming het gat onmiddellijk worden opgevuld. Gezien de beperkte omvang van de MHC en het relatief heldere water van de Oosterschelde worden geen significante effecten verwacht van de MHC op de gekozen locatie voor Habitattype 1160 en de soorten op deze locaties.

In de buurt van de locatie Slaak zijn thans geen bekende opgroei- en rustgebieden van de zeehond gesitueerd.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- De MHC's moeten zich binnen de volgende coördinaten bevinden

Slaak 3:

NB	OL
51.39.316	004.08.425
51.39.290	004.08.413
51.39.189	004.09.034
51.39.152	004.09.019
51.39.107	004.09.313
51.39.152	004.09.332
51.39.191	004.09.199

Slaak 8:

NB	OL
51.28.770	004.10.280
51.38.670	004.10.208
51.38.638	004.10.357
51.38.720	004.10.450

- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatie doeleinden is niet toegestaan.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt: Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m. benaderd worden en mogelijk aanwezige groepen zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1.500 m. benaderd worden.
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.
- Alle aan de MHC's gerelateerde activiteiten dienen bij daglicht plaats te vinden.

Voor meer details zie Wijsman et al. (2011) (Bijlage 4.2).

Resteffecten

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

DRZZ/2009-2438 Inventarisatie van de kokkelbestanden in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde.

Zie Westerschelde

NB.10.000 Bestrijding ganzen Oosterschelde

De vergunning is geldig t/m 31 maart 2014.

Inventarisatie van de activiteit

In 2010 is aan een of de Faunabeheereenheid een vergunning vergeven om in het gebied De Maire broedpogingen van de Grauwe gans te voorkomen of te verhinderen. Dit zal (of dient te) gebeuren door nest- en broedselreductie in de periode 1 februari t/m 31 maart voor de jaren 2010 t/m 2014.

Effecten in vergunning

** Geen negatieve effecten op habitattypen /vegetaties*

In De Maire is in beperkte mate het habitatype H1330B Schorren en zilte graslanden binnendijs aanwezig. In het aanwijzingsbesluit van de Oosterschelde binnendijs wordt plaatselijk gesproken over zoutvegetaties en verder rietvegetaties, vochtig grasland, ruigtevegetaties en soortenrijke duinrietvegetaties. Bij het voorkomen en/of verhinderen van broedpogingen van de Grauwe gans middels nest- en broedselreductie is het noodzakelijk dat er door een aantal personen een of enkele malen het gebied wordt doorlopen. De betreding is dermate beperkt dat dit geen negatieve effecten heeft op het habitatype H1330 en de overige aanwezige vegetaties.

** Geen negatieve effecten op Noordse woelmuis*

In het aanwijzingsbesluit van de Oosterschelde als Natura 2000-gebied zijn de gewone zeehond en de Noordse woelmuis genoemd. De Gewone zeehond komt in het binnendijs gelegen gebied De Maire niet voor. De Noordse woelmuis komt in De Maire wel voor. Deze soort houdt van vochtige vegetaties. De mogelijke verstoring die het betreden van het gebied, leefgebied van de Noordse woelmuis, kan ontstaan is zeker niet negatief op het voorkomen van deze soort. Dit geldt ook voor de overige fauna soorten (m.u.v. vogels) die in het gebied voorkomen.

** Geen significant negatieve effecten op vogelsoorten*

Naast de grauwe gans zijn er diverse andere vogelsoorten die in De Maire broeden. Dit betreffen onder andere de Wilde eend, Kuifeend, Tafeleend, Zomertaling, Visdiefje, Scholekster, Kluut, Kievit, plevier, Roerdomp en overige rietvogels, Zilverreiger en Bruine- en Grauwe kiekendief. De vogels broeden in de periode april tot juli. Het verstoren van broedsels van de Grauwe gans vindt plaats in de maanden februari en maart. Van verstoring van broedsels van de overige vogelsoorten is geen sprake. Enkele soorten zoals de Bruine kiekendief komen al eerder in hun broedgebied aan. De Bruine kiekendief is daarbij relatief gevoelig voor verstoring. Als voorwaarde is dan ook opgenomen dat in een straal van 100 meter rand de bekende nestlocaties er geen verstoring mag plaatsvinden en er dus geen eieren geschud/geprik mogen worden. Uit monitoring van de voorgaande jaren is gebleken dat de kiekendief ondanks de acties in overige delen van het terrein met succes in De Maire gebroed heeft.

Met in acht neming van de in de vergunning genoemde voorwaarden is niet te verwachten dat er significante negatieve effecten zullen optreden ten opzichte van de behoudsdoelstelling van deze soort.

Uit de voorgaande jaren is gebleken dat de meeste nestlocaties van de grauwe gans zijn gelegen in het open grasland. Intensief doorkruisen van het riet kan daarom beperkt worden. Hiermee wordt verstoring van rietvogels zoals de Roerdomp en Blauwborst beperkt. Door slechts enkele keren (maximaal 3 per periode) met maximaal 5 personen het gebied te betreden en daarbij vooraf een traject vast te leggen, wordt de verstoring van de in het gebied voorkomende vogels beperkt. Significante negatieve effecten ten aanzien van de vogels zijn niet te verwachten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De werkzaamheden dienen strikt conform de vergunningaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorwaarden in deze vergunning.
2. Voor aanvang van de activiteit dient op kaart aangegeven te worden waar nest(bouw) van de Roerdomp en Bruine kiekendief gesignaleerd zijn.
3. Binnen een straal van 100 meter van de in voorwaarde 2 genoteerde locaties en de bekende broedplaatsen van de kiekendief (op de kaart in deel D aangegeven rode cirkels) mogen er geen nesten verstoord worden.
4. Rietvelden in De Maire moeten tijdens het uitvoeren van de activiteit ontweken worden en dus niet dwars doorkruist.
5. Het schudden/prikken van eieren vindt plaats in de periode 1 februari t/m 31 maart.
6. Het terrein mag in deze periode maximaal 3 keer bezocht worden ten behoeve van het vernielen van nesten en broedsels van Grauwe gans.
7. De activiteit wordt uitgevoerd door maximaal 5 personen.
8. De terreinbeheerder, de heer J.J. Capelle is een van de 5 personen en dient aanwezig te zijn bij het uitvoeren van de activiteit.
9. Jaarlijks dient voor 1 juni gerapporteerd te worden over het gebruik van de vergunning waarin is opgenomen hoe vaak het gebied bezocht is, hoeveel nesten/eieren verstoord zijn en gegevens van de overige rietmoeras(broed)vogels in het gebied, die voorkomen op de Rode Lijst (zie deel D van de vergunning), waaronder het voorkomen van de Roerdomp en de Bruine kiekendief.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften wordt het mogelijk deze activiteit in het beheerplan op te nemen.

Analyse voorwaarden vergunning

De onderbouwing voor de noodzaak van de vergunning wordt gegeven in het Faunabeheerplan 2010-2014 van de FBE Zeeland. Specifieke afspraken over de uitvoering van de maatregelen worden jaarlijks genomen in het regionale ganzenoverleg. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Door de in de vergunning vastgelegde wijze waarop de werkzaamheden plaats vinden en de voorschriften zijn alleen resteffecten op broedvogelsoorten te verwachten. Het betreft een lichte, herhalende en lokale verstoring. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

NB.10.037 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe

Dit is een voortzetting van NB 06.026 van onveranderd Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe onder identieke voorwaarden. De vergunning is geldig totdat het gebruik in het beheerplan wordt geregeld óf uiterlijk t/m 31 december 2020.

Inventarisatie van de activiteit

Deze vergunning betreft het voortzetten van een aantal schelpdieronderzoeksactiviteiten in de Ooster- en Westerschelde. Voor deze onderzoeken, die sinds 1992 plaatsvinden, is in het verleden reeds vergunning verleend. De bestandopnamen vinden doorgaans plaats in de het voor- en najaar. Daarnaast wordt in het kader van het regeringsbeleid om te komen tot een duurzame schelpdierexploitatie, onderzoek uitgevoerd naar de populatiedynamica van schelpdieren op droogvallende platen gedurende een aantal momenten verdeeld over het jaar. Gedurende de onderzoeken wordt, in de meeste gevallen, gebruik gemaakt van onderzoek- en inspectievaartuigen van de Rijksrederij. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van ingehuurde bedrijfsschepen of een klein vaartuig met buitenboordmotor. Ook worden delen van de Ooster- en Westerschelde te voet vanaf de dijk bezocht.

Lopende onderzoeken die worden uitgevoerd in de Oosterschelde en Westerschelde:

1. Inventarisatie van het kokkelbestand: Op de monsterpunten (volgens grid-methode) worden tijdens hoog water in de periode april en met bodemonsters genomen. Op locaties hoog in het intergetijdegebied worden de monsters lopend genomen met behulp van een steekbuis.
2. Populatiedynamica kokkelbestanden: Op 18 locaties in de Oosterschelde en 18 locaties in de Westerschelde worden tijdens laag water in drie periodes (april/mei, eind augustus en eind november) de vakken van 40x40 meter te voet bezocht.

Lopende onderzoeken die alleen in de Oosterschelde wordt uitgevoerd:

- Bemonstering mosselpercelen: De bemonstering vindt plaats in sublitorale delen en wordt uitgevoerd vanaf een onderzoeksvaartuig. De bestandsopname vindt plaats in juni.
- Bemonstering litorale mosselbestanden: De inventarisatie vindt plaats in augustus. Monsterlocaties worden bepaald met behulp van een grid. De droogvallende platen worden niet betreden als daartoe geen noodzakelijke aanleiding bestaat.
- Bemonstering wilde sublitorale mosselbestanden: Deze inventarisatie wordt gericht uitgevoerd en alleen als er mosselzaad in de Oosterschelde is aangetroffen. Er wordt gericht gemonsterd op die locaties waar mosselen worden verwacht.
- Inventarisatie litorale Japanse oesterbestanden: Wilde oesterbanken worden met behulp van GPS ingemeten. Betreding en rondlopen van de oesterbank is hiervoor noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in de periode februari/maart.
- Monitoring Mosselzaad Invang installaties: Deels zijn deze onderzoeken nog gedekt in de lopende vergunningen voor de MZI's. De onderzoeken kunnen op verschillende momenten van het jaar plaatsvinden en zijn voornamelijk lokaal en kleinschalig.

Actualisatie van Passende Beoordelingen

Gezien het feit dat het de voortzetting van een bestaande vergunning betreft, de vergunningaanvraag gebaseerd is op recente gegevens en er geen veranderingen van betekenis in de gebieden hebben plaatsgevonden is actualisatie van de passende beoordeling niet aan de orde.

Effecten in vergunning

** Negatieve effecten op vogels*

Negatieve effecten op de aanwezige vogelsoorten betreft met name verstoring van rustende en foeragerende vogels. Verstoring van broedende vogels en hoogwatervluchtplaatsen komt niet voor omdat de onderzoeken met name gebieden betreft die met hoog water onder water komen te staan. De verstoring kan veroorzaakt worden door het varen met de boot en het betreden van platen waar door vogels gefoerageerd wordt. Betreding van platen wordt zo veel mogelijk beperkt. De meeste verstoring zal plaats vinden bij de inventarisatie van litorale oesterbestanden. Hiervoor worden de slikken en platen waar oesterbanken voorkomen betreden en de oesterbanken met behulp van GPS ingemeten. Niet alle banken kunnen tijdens een laagwaterperiode worden ingemeten en bemonsterd; hier zijn meerdere laagwaterperiodes voor nodig. De vogels die verstoord worden van de plaat waar op dat moment onderzoek gedaan wordt, hebben echter voor de rest van het getij genoeg mogelijkheden om op de overige platen en slikken te foerageren.

** Negatieve effecten op Gewone zeehond*

Zowel in de Oosterschelde als in de Westerschelde komen zeehonden voor. Zandplaten worden gebruikt door de zeehonden om te rusten, jongen te werpen en te zogen en te verharen. Met name in de periode dat de zeehonden zogende jongen hebben (juni tot en met augustus) zijn zij zeer kwetsbaar. Indien het jong niet genoeg rust heeft om tijdens laag water op de plaat de kunnen drinken, betekent dit een energieverlies dat moeilijk in te halen is in de volgende laagwaterperiode. In de aanvraag geeft u aan dat verstoring van zeehonden in de praktijk nog niet is voorgekomen. Verder geeft u als mitigerende maatregel aan dat tot rustende zeehonden een minimale afstand van 1500 meter wordt aangehouden. Eventuele meetpunten dichterbij worden overgeslagen. Als voorwaarde in de vergunning zal een afstand van 1200 meter worden opgenomen.

** Geen negatieve effecten op habitattypen*

Er vindt geen aantasting plaats van beschermde habitattypen. Het betreden van slikken en platen kan niet worden voorkomen maar dit zal geen negatieve effecten op de habitattypen hebben. De te nemen bodemonsters zijn zeer minimaal zeker ten opzichte van de totale oppervlakte van de Oosterschelde en Westerschelde. Negatieve effecten op het voorkomen en de kwaliteit van de habitattypen zijn niet te verwachten.

** Er is geen aantasting van de wezenlijke kenmerken van de 'oude doelen'*

Grote delen van de Oosterschelde en enkele gebieden in de Westerschelde zoals Het Verdrongen land van Saeftinghe en het Schor van Waarde zijn onder de oude Natuurbeschermingswet aangewezen als beschermd natuurmonument. In deze gebieden gelden tevens de zogenaamde 'oude doelen' oftewel wezenlijke kenmerken / natuurwaarden waarvoor deze gebieden in het verleden zijn aangewezen als beschermd gebied.

In de Westerschelde zal betreding of op overige wijze aantasting van de wezenlijke kenmerken niet ontstaan aangezien er op de schorren geen of bijna geen gegevens verzameld hoeven te worden. In de Oosterschelde vallen vrijwel alle droogvallende slikken en platen onder de aanwijzing als natuurmonument. Negatieve effecten ten aanzien van de beschermde waarden van de Oosterschelde zijn voornamelijk al meegenomen in de beoordeling van de verstoring ten aanzien van vogels en zeehonden en de effecten voor wat betreft het betreden van beschermde habitattypen. De tijdelijke, schadelijke effecten op de zogenoemde oude doelen achten wij daarmee onvermijdelijk, gering en aanvaardbaar.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De werkzaamheden dienen strikt conform de vergunningaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorwaarden in deze vergunning.
2. Doorvaart door de Oliegeul, in de periode 1 maart tot 1 oktober, is enkel toegestaan gedurende de periode van 2 uur voor hoogwater tot 2 uur na hoogwater.
3. De houder van de vergunning dient minimaal 3 dagen voorafgaand aan het onderzoek in de Oosterschelde en/of de Westerschelde, te melden wanneer er onderzoek plaats zal vinden.
4. Het gebruik van een dreg of vergelijkbaar werktuig t.b.v. bemonstering van de bij laag water droogvallende platen is niet toegestaan.
5. Het laten droogvallen t.b.v. de inventarisaties gebruikte vaartuigen in beperkt en niet-toegankelijke gebieden is niet toegestaan.
6. Ten aanzien van zeehonden dient een afstand van 1200 meter in acht te worden gehouden.
7. Bij het op- en afstappen van/naar de boot van/naar een plaat dienen ligplaatsen met zeehonden gemeden te worden, voor zover dat redelijkerwijs in verband met getij en veiligheid van de medewerkers mogelijk is.
8. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
9. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
10. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.
11. Het personeel van IMARES houdt zich in het veld aan de algemene gedragsregels van IMARES
 - * Er wordt alleen in gesloten gebieden gewerkt als dat noodzakelijk is.
 - * Er worden geen extra personen (zoals bezoekers, familieleden end.) meegenomen in gesloten gebieden
 - * Er wordt niet langer dan noodzakelijk aanwezigheid betracht.
 - * Er wordt niet bij klimatologische calamiteiten zoals onweer, mist, extreme stormen of iets dergelijks gewerkt.
 - * Er wordt gevist bij een snelheid van 3-4 knopen en gevaren van punt tot punt met beperkte snelheid welke meestal niet boven de 7 knopen komt.
 - * Het betreden van platen en slikken gebeurt te voet en er wordt indien gewenst contact onderhouden via telefoons of portofoon. Radiogebruik of iets dergelijks is er nooit.
 - * Het invaren van de Oliegeul en de platen aan het NW van de Roggeplaat gebeurt bij hoog water.

- * Tot rustende zeehonden wordt een minimale afstand van 1200 meter aangehouden. Eventuele meetpunten dichterbij worden overgeslagen. Bij het op en afstappen van boten worden geen hoogwatervluchtplaatsen nog rustlocaties verstoord.
- * Een deel van het werk wordt uitgevoerd door of in gelijktijdige samenwerking met visserijkundige ambtenaren van LNV uit de regio, welke ook aan gedragsregels gebonden zijn.
- * Er blijft geen apparatuur en ander materiaal onnodig achter. Alle materiaal wordt na afloop van de meetperiode meegenomen.

Resteffecten

Er treden lokale, licht negatieve effecten op voor vogels. De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

NB.10.041 Monitoring door Rijkswaterstaat in Oosterschelde en Westerschelde & Saeftinghe

Zie Westerschelde

NB.10.045 Machinaal vissen op zagers en wadpieren in de nachtelijke uren

De vergunning is geldig t/m 31 december 2014.

Inventarisatie van de activiteit

De machinale winning van dit zeeas gebeurt met een specifiek daartoe ontwikkeld vaartuig. Deze graaft met een neerlaatbaar 'mes' over een breedte van circa 1,25 meter een ongeveer 37 cm diepe sleuf in de bodem. De aldus vrijkomende specie wordt met water los gespoeld en aan boord gebracht. Daarbij worden grotere bodemdieren, schelpen en andere materialen uit het water gefilterd, waarna die op een lopende band achterblijven. Aan boord wordt het zeeas dat, afhankelijk van het seizoen uit zagers (*Nereis virens*) of wadpieren (*Arenicola marina*) bestaat, met de hand van de lopende band gehaald. De andere organismen en materialen worden met het water en de daarin gesuspendeerde specie teruggestort. Er kan worden gewonnen tot een waterdiepte van circa 2 meter. Het machinaal winnen van zeeas gebeurt uitsluitend beneden de laagwaterlijn. Het machinaal winnen van zeeas vindt uitsluitend plaats in een nader bepaald gebied, gelegen in de Kom van de Oosterschelde. Dat gebied bevindt zich geheel in het kadastrale perceel YSKOOA 659, gemeente Reimerswaal.

De te vergunnen activiteit bestaat in hoofdzaak uit:

- Het zich met het specifiek voor het machinaal winnen van zeeas ontwikkelde vaartuig varen van en naar de potentieel gunstige delen van het vergunde gebied (de coördinaten zijn vastgelegd in voorschrift 5). Alvorens er machinaal gevist wordt, wordt eerst een anker uitgeworpen, waarna hier maximaal 250 meter vandaan gevaren wordt. Het 'mes' wordt naar de bodem gevierd, waarna het winnen kan beginnen.
- Met een lier wordt het vaartuig via de ankerkabel met circa 2 a 3 meter per minuut naar het anker getrokken.
- Het 'mes' snijdt zich in de bodem en met waterstralen wordt de bodem los gespoten.
- De specie wordt aan boord gebracht, gefilterd en het residu over een lopende band gevoerd.

- Het zeeaas wordt van de band genomen en aan boord bewaard. Het overige deel wordt via de lopende band weer overboord gestort.
- Nadat de ankerkabel geheel is binnengehaald, wordt het anker weer op een nieuwe locatie uitgevaren. In essentie is de te vergunnen activiteit precies hetzelfde gebleven. Alleen de coördinaten van de hoekpunten in de voorschriften bleken enigszins gecorrigeerd te moeten worden.

Effecten in vergunning

** Er zijn geen significant negatieve effecten op habitattypen*

Het machinaal winnen van zeeaas vindt uitsluitend plaats in het habitatype Grote, ondiepe krekens en baaien (H1160). Voor het winnen van zeeaas wordt de bovenlaag van de bodem verstoord. Het machinaal winnen van zeeaas vindt reeds tientallen jaren door de vergunninghouder in de Kom van de Oosterschelde plaats. In de loop der jaren is het vergunde gebied nader ingeperkt. In de praktijk is gebleken dat de activiteit zich op steeds dezelfde locaties concentreert. Uit onderzoek is de indruk ontstaan dat de met de activiteit samenhangende bodemberoering gunstig is voor wadpieren: deze wormen lijken de beviste bodems snel en in grote aantallen te koloniseren. Het is dan ook te verwachten dat de activiteit zich zal blijven concentreren op dezelfde locaties als die de afgelopen vele jaren bewezen hebben om op een economisch rendabele wijze bevestigd te kunnen worden. In deze vergunning zijn voorschriften opgenomen die anderszins voorkomen dat onomkeerbare schade aan de bodem optreden. Ten eerste is het niet toegestaan om boven de gemiddelde laagwaterlijn te winnen. In het verleden is dat wel voorgekomen en toen bleek dat de vissporen soms als geul gingen fungeren voor het over de platen en slikken afstromende water en er aldus erosie ontstond. Dat is door dit voorschrift niet meer mogelijk. Ten tweede is het niet toegestaan om door te gaan met winnen wanneer klei- en of veenlagen in de bodem doorsneden worden. Deze lagen zijn veel minder gevoelig voor erosie dan zogenoemde zacht substraatbodems van bijvoorbeeld zand en/of slib. Voor het behoud van de ligging van de bodem c.q. het voorkomen van erosie is het van belang dat deze lagen intact blijven. Beide voorschriften zijn er dus op gericht om de negatieve effecten op het habitatype zo goed mogelijk te voorkomen. De negatieve resteffecten achten wij gering, niet significant en aanvaardbaar.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op 'Natura 2000-niet-broedvogels'*

In potentie levert het nachtelijk machinaal winnen van zeeaas een verstoringbron voor foeragerende vogels op. De te voeren verlichting en het geluid van het vaartuig zijn daarbij de potentieel beïnvloedende factoren. De verstoring door licht en geluid wordt als zeer gering ingeschat; het lichtgebruik dient zoveel als mogelijk beperkt te worden (als voorschrift in deze vergunning vastgelegd) en het geluid is te kenschetsen als een niet luid, sonoor, aanhoudend brommen. Vanwege de benodigde diepgang en het voorschrift dat niet boven de gemiddelde laagwaterlijn gevestigd mag worden, zal het vaartuig altijd minstens vele tientallen meters afstand tot het drooggevallen intergetijdengebied hebben. Daarmee zal de invloed op aldaar foeragerende vogels te verwaarlozen zijn. Daarenboven voorziet deze activiteit voor een belangrijk deel in de regionale behoefte aan zeeaas. Denkbaar is dat daarmee een geringer beroep nodig is op het handmatig verzamelen van zeeaas, dat zeer waarschijnlijk een veel grotere verstoring tot gevolg heeft. Die activiteit vindt immers plaats als de intergetijdengebieden drooggevallen zijn, op hetzelfde moment wanneer vogels er terecht kunnen om voedsel te verzamelen. Het nachtelijk machinaal winnen van zee-aas zal dus niet tot significant negatieve effecten leiden. Wij achten de negatieve effecten zeer gering, niet significant en aanvaardbaar.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Deze vergunning is verleend aan de heren X.X en X.X en is niet splitsbaar. Zij kunnen zich bij de uitoefening van de vergunde activiteiten door ten hoogste twee personen laten vergezellen. Zij zijn er verantwoordelijk voor dat de hen te vergezellen personen de bepalingen van de Natuurbeschermingswet 1998 niet overtreden, alsmede dat deze personen de in deze vergunning gestelde voorwaarden naleven.
2. Van deze vergunning kan slechts gebruik worden gemaakt in combinatie met een geldige vergunning Natuurbeschermingswet voor het machinaal winnen van zeeaas in hetzelfde gebied tussen 06.00u en 22.00u ('dagvergunning'; afgegeven door het Ministerie van LNV met kenmerk DRR&R/2006/2043, d.d. 28 april 2006 in combinatie met het besluit van Provincie Zeeland met kenmerk RMW0700389, d.d. 9 januari 2007).
3. De vergunning geldt voor sublitorale locaties (dus beneden de gemiddelde laagwaterlijn), liggend in het groen gemarkeerde gebied van deel D van deze vergunning. De locaties dienen de vergunninghouders op de door de vakdeskundige visserij, dhr. X.X, aangegeven plaatsen uit te zetten met de door hen aan te leveren bakens. Er mag geen mechanische zeeaaswinning plaatsvinden in de binnen net vergunde gebied gelegen schelpdierpercelen. Normaliter is het ook in een zone van 100 meter rondom deze percelen verboden machinaal zeeaas te winnen. Echter, zolang de percelen 46 t/m 48, 54 t/m 58, 64 en 66 t/m 68 niet zijn verhuurd, is het tijdelijk toegestaan om machinaal zeeaas te winnen in de 100 meter zone rond deze percelen. In deel D van deze vergunning is deze zone aangeduid met een arcering. Zodra de voornoemde percelen worden verhuurd, zal de vergunninghouder hiervan op de hoogte worden gebracht. Na deze in kennis stelling zal het in en rond het betreffende perceel of de betreffende percelen gelegen zone van 100 meter niet toegestaan zijn machinaal zeeaas te winnen. Deze toestemming is dus van tijdelijke aard en kan - indien daar aanleiding toe bestaat - schriftelijk worden ingetrokken. Het verontrusten van dieren is niet toegestaan, behoudens voor zover dit niet kan worden vermeden als gevolg van de bovengenoemde activiteiten.
4. Het is verboden huisdieren mee te nemen.
5. Het is niet toegestaan om met meer dan een vaar- of werktuig zeeaas te winnen.
6. De werkbreedte van het 'mes' mag ten hoogste 1,25 meter bedragen. Het winnen mag niet dieper dan 0,4 meter beneden de (onderwater) bodemoppervlakte plaatsvinden.
7. Het is verboden op het (voor handspitters) aangewezen zeeaasspitvak aan de Oesterdam zeeaas te winnen.
8. Op basis van alleen deze vergunning is het niet toegestaan om bijvangst, zoals mesheften (*Ensis* sp.), aan te landen. Daarvoor zijn andere toestemmingen noodzakelijk.
9. Ter bescherming van eventueel aanwezige veen- en kleilagen dient het spitten onmiddellijk gestopt te worden, zodra blijkt dat deze aangesneden worden. Dit blijkt onder meer uit het boven water brengen van veen of klei.
10. Het vrijkomende bodemmateriaal dient teruggestort te worden in de door de machinale zeeaaswinning ontstane geul.
11. In geval van winning na zonsondergang wordt uitsluitend de wettelijk verplichte navigatieverlichting en voor de winning benodigde verlichting met een niet groter dan noodzakelijke sterkte gevoerd. Overige (niet wettelijke verplichte) lampen dienen te worden uitgeschakeld.
12. Het is verboden de vangstcapaciteit van het vaar- of werktuig te vergroten.

13. De vergunninghouder dient medewerking te verlenen aan onderzoeken die betrekking hebben op de werking van de apparatuur die gebruikt wordt voor het mechanisch zeeas winnen, alsmede de gevolgen daarvan.
14. De eventueel bij de spitactiviteiten vrijkomende bodemvondsten worden gedeponeerd bij de provinciaal archeoloog van de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland.
15. Jaarlijks dienen de vergunninghouders voor 15 maart bij de Provincie Zeeland, directie Ruimte, Milieu en Water, via het e-mailadres handhaving.groen@zeeland.nl onder vermelding van kenmerknummer NB. 10.045, opgave te doen van de vangstgegevens van het voorgaande kalenderjaar.
16. De vergunning is persoonsgebonden en is niet overdraagbaar.
17. Deze vergunning is dagelijks geldig van 22.00u tot 06.00u. Plaatsbepalingsregistratieapparatuur als bedoeld in voorwaarde 23 (zgn. blackbox) dient aan boord te zijn geïnstalleerd en in werking te zijn.
18. Voor de controle op de naleving van de voorwaarden wordt door u plaatsbepalingsregistratieapparatuur (zgn. blackbox) aan boord geïnstalleerd, waardoor het mogelijk wordt achteraf de locaties en tijden vast te stellen waar en wanneer machinale zeeaswinning heeft plaatsgevonden. Daartoe dient ten minste geregistreerd te worden waar en wanneer de lier en de pomp aangezet worden. Het personeel belast met de controle dient desgevraagd te kunnen beschikken over de uitlezingen van de blackbox. De hieraan verbonden kosten komen voor rekening van de vergunninghouder.
19. Voor de activiteiten gebruikte en/of vrijgekomen materialen en afval worden opgeruimd en uit het Natura 2000-gebied afgevoerd.
20. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
21. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
22. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de activiteiten. Betrokkenen ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften wordt het mogelijk deze activiteit in het beheerplan op te nemen.

Analyse voorwaarden vergunning

Gezien de recente aanvraag van de vergunning is het onwaarschijnlijk dat de gegevens waarop de aanvraag is gebaseerd verouderd zijn. Ook zijn er in de tussentijd geen veranderingen van betekenis geweest in de relevante wetgeving of het betreffende gebied. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Er bestaan beperkt negatieve effecten op foeragerende niet-broedvogels. Op het habitatype Grote Baaien zijn negatieve resteffecten te verwachten (verstorend, herhalend en verspreid). De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

NB.10.017 Aanleg oestermatrassen op de Slikken van de Val

De vergunning is geldig t/m 31 december 2012.

Inventarisatie van de activiteit

Op de slikken van De Val wordt een oestermatras aangelegd. Deze komt te liggen in het kadastrale perceel ZRZ00H 574, gelegen in de gemeente Schouwen-Duiveland. Op hoofdlijnen is de pilot als volgt te kenschetsen:

- Het oestermatras bestaat uit schanskorven die worden gevuld met gebiedseigen dode oesters en andere schelpresten.
- De totale constructie heeft een bodembedekkend oppervlak van maximaal 4000 m², bij een lengte van maximaal 200 meter en een hoogte van circa 30 centimeter.
- De constructie wordt ongeveer gerealiseerd op de laagwaterlijn en is lijnvormig.
- De schanskorven hebben globaal de volgende afmetingen: lengte 6 meter, breedte 2 meter en hoogte 30 centimeter. De korven zijn gecompartmenteerd en worden sluitend tegen elkaar geplaatst.
- De korven zijn gemaakt van (niet-gegalvaniseerd) staaldraad. De verwachting is dat de korven vanzelf in het zoute water degraderen. De bedoeling is dat het ontstane oesterrif een stevige structuur wordt die de slikrand tegen erosie beschermd.
- Er zijn twee mogelijke uitvoeringsvarianten, waarvan nog niet vaststaat welke wordt/worden toegepast:
 - * een aangesloten constructie van circa 200x20m,
 - * een niet aaneengesloten constructie waarbij 5 deelconstructies van ieder 200x4m achter elkaar in een cascadevorm worden aangelegd met een onderlinge tussenruimte van circa 4 meter. De aanvoer van het materiaal en de uitvoering van de werkzaamheden vinden plaats vanaf het water met een schip en een ponton met kraan. De benodigde en opgeviste schelpen worden per schip aangevoerd naar het ponton. De schanskorven worden of op het ponton of op het slik met schelpen gevuld. De korven worden aan de bodem verankerd met houten of metalen pinnen.
- De werkzaamheden vinden plaats binnen een periode van circa 2 maanden, tussen eind mei en medio september 2010. Maximaal zijn 30 laagwaterperiodes nodig om de constructies te maken.
- Metingen zullen worden uitgevoerd om de ontwikkeling van de constructie en de effecten op wetenschappelijke wijze te volgen. In een zone van 250 meter rondom het oestermatras worden tussen een maand voor en na de aanleg apparatuur geplaatst en metingen uitgevoerd. Het betreft onder andere metingen van sedimentsamenstelling, bodemhoogte, golfhoogte en bodemleven. In deze periode betreedt gemiddeld 1 keer per week een meetploeg de locatie tijdens laagwater. Dit zal in de meeste gevallen vanaf de dijk gebeuren. In een periode van 2 maanden voorafgaand en 2 jaar na afloop van de aanleg zal een meetploeg actief zijn om de bodemhoogte, bodemdieren en sedimentsamenstelling te meten in een zone tussen de laagwaterlijn, de dijk en 300 meter aan weerszijden van het rif. Deze metingen zullen 1 keer per maand tijdens laagwater plaatsvinden, waarbij het gebied vanaf de dijk betreden zal worden. De frequentie van deze metingen zal gedurende de tijd afnemen. Ook zal gedurende een aantal dagen, bij verschillende getij- en weersomstandigheden, meetapparatuur geplaatst worden voor het verrichten van fysische metingen (stroomsnelheden, golfhoogten).

Effecten in vergunning

** Er zijn geen significant negatieve effecten op habitattypen*

Het oestermatras zal aanvankelijk een oppervlakte van maximaal 0,4 ha bedekken, waarna deze zich naar verwachting zal ontwikkelen tot een natuurlijke oesterbank. Dit oppervlak is ten opzichte van het gehele areaal slikken en platen in de Oosterschelde (ca. 10.000 ha) zeer klein en lokaal. Ten opzichte van de Slikken van De Val (ca. 70 ha) is de oppervlakte ook beperkt. Het bedekte slik ter plaatse zal veranderen naar een schelpenbank die plaats en een leefgebied biedt aan een veelheid van (andere) organismen. Onderzoek lijkt er op te wijzen dat het naar een oesterbank veranderde slik een minstens zo aantrekkelijke foerageerplaats voor vogels oplevert. De potentiële toename van de totale filtreercapaciteit door schelpdieren in de Oosterschelde is zeer gering en enig effect op de voedselconcurrentie met schelpdieren als mosselen en kokkels en het wegfilteren van larven van schelpdieren en kreeftachtigen zal verwaarloosbaar klein zijn.

Het materiaal dat gebruikt wordt zal langzaam maar zeker afbreken. Deels zijn de materialen van natuurlijke oorsprong en gebiedseigen (de schelpen). De niet-galvaniseerde staaldraden zullen verroesten, maar dat zal geen negatief effect hebben op de waterkwaliteit of organismen. Verwachting is dat de pilot zal laten zien dat de erosie van het slik geremd wordt, of zelfs tot stoppen wordt gebracht. Verwachting is dus dat er in de komende jaren ter plaatse van de constructie minder erosie zal plaatsvinden dan er zonder die constructie zou optreden. Daarnaast is de verwachting dat de bodem in de omgeving van het rif wat slibrijker wordt, waarmee doorgaans de voedselrijkdom en de aantrekkelijkheid voor foeragerende vogels groter worden. De effecten op het habitatype Grote, ondiepe krekens en baaien (H1160) zullen dus waarschijnlijk meer positief dan negatief zijn.

De effecten van de constructie zullen wetenschappelijk gevolgd en onderzocht worden. De pilot is beperkt van omvang en is bedoeld om effectiviteit te onderzoeken en verwachte ontwikkelingen te controleren. De eventuele negatieve effecten op habitattypen achten wij onvermijdelijk, gering, niet significant en aanvaardbaar.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op 'Natura 2000-broedvogels'*

Op het hoger gelegen deel van het schor in De Val broeden vogels. De werkzaamheden vinden plaats op minstens 500 meter afstand van het schor, waardoor de broedvogels niet verstoord zullen worden. In de nabijheid van de pilotlocatie broeden verder geen Natura 2000-vogels. De onderzoekers zullen voor het verrichten van metingen het slik vanaf de dijk benaderen. Enige verstoring van op de slikken van De Val foeragerende broedvogels kan optreden door de aanwezigheid en de activiteiten van mensen. Het slikgebied ter plaatse is echter al toegankelijk voor recreatief medegebruik en is in gebruik als pierenspitlocatie. Er is dus al menselijke verstoring. De foeragerende broedvogels zijn dus al gewend aan menselijke verstoring en hebben in de omgeving ruime mogelijkheden om een alternatieve foerageerlocatie te vinden. Daarenboven kan geredeneerd worden dat er waarschijnlijk een relatieve verbetering van het intergetijdegebied optreedt, waardoor per saldo de mogelijkheden voor foeragerende broedvogels verbeterd worden. De eventuele negatieve effecten op Natura 2000-broedvogels achten wij onvermijdelijk, zeer gering, niet significant en aanvaardbaar.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op 'Natura 2000-niet-broedvogels'*

De aanleg van het oestermatras vindt plaats in de periode eind mei - medio September, wanneer de aantallen op het slik foeragerende vogels relatief laag zijn. In die periode zal er gedurende maximaal 30 laagwaterperiodes verstoring door menselijke activiteiten plaatsvinden. De metingen kunnen gedurende het gehele jaar plaatsvinden. Doorgaans vinden deze 1 keer maandelijks tijdens een laagwaterperiode plaats. De verstoringen zijn tijdelijk en lokaal. Daarnaast vindt er ter plaatse al menselijke verstoring plaats, omdat de slikken toegankelijk zijn voor recreatief medegebruik, waaronder het spitten van pieren. Verstoorde vogels vinden in de directe omgeving ruime mogelijkheden voor een alternatieve foerageerplek. Daarenboven kan geredeneerd worden dat er waarschijnlijk een relatieve verbetering van het intergetijdegebied optreedt, waardoor per saldo de mogelijkheden voor foeragerende broedvogels verbeterd worden. De eventuele negatieve effecten op Natura 2000-niet-broedvogels achten wij onvermijdelijk, zeer gering, niet significant en aanvaardbaar.

** Er is geen wezenlijke aantasting van 'oude doelen'*

Er vinden alleen effecten plaats op zogenoemde 'oude doelen' die al als Natura 2000-doelen worden beschermd. Andere 'oude doelen' ondervinden geen effect door de werkzaamheden. De eventuele negatieve effecten op 'oude doelen' zijn dus hiervoor al door ons beoordeeld en onvermijdelijk, gering, niet significant en aanvaardbaar geacht.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De werkzaamheden dienen strikt conform de vergunningaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorwaarden in deze vergunning.
2. De aanleg van de oestermatras op de slikken van De Val mag in tijd niet samenvallen met de aanleg van de oestermatrassen op de Slikken van Viane (andere vergunning, kenmerk 10018603 / NB.10.018).
3. De aanleg van het oestermatras dient te geschieden binnen de periode van 20 mei t/m 15 september.
4. Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.
5. Na afloop van de werkzaamheden dient het projectgebied in ordelijke toestand te worden achtergelaten, hetgeen wil zeggen dat ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/of vrijgekomen materialen en afval worden opgeruimd en uit het Natura 2000-gebied afgevoerd.
6. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
7. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
8. Een exemplaar van eventuele resulterende rapporten waarin de resultaten van de pilot aan de orde komen dient verzonden te worden aan Provincie Zeeland.
9. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.

10. U dient minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden te melden wanneer u begint met uw werkzaamheden.

11. Uiterlijk 2 dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften wordt het mogelijk deze activiteit in het beheerplan op te nemen.

Analyse voorwaarden vergunning

Gezien de recente aanvraag van de vergunning is het onwaarschijnlijk dat de gegevens waarop de aanvraag is gebaseerd verouderd zijn. Ook zijn er in de tussentijd geen veranderingen van betekenis geweest in de relevante wetgeving of het betreffende gebied. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Er zijn positieve resteffecten te verwachten op het habitatype Grote Baaien. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

NB.08.031 Kitesurfen Strandhoekweg Kamperland (Roompot)

De vergunning is onbeperkt geldig.

Inventarisatie van de activiteit

De locatie Strandhoekweg Kamperland (Roompot) ligt enkele honderden meters ten oosten van de Sophiahaven en de Roompot Marina, ten noorden van de dijk langs de Oosterschelde. De zuidelijke helft van dit deelgebied valt met laagwater droog en grenst aan het strand. Ten noorden van dit gedeelte ligt een vrij smalle strook met een diepte van gemiddeld 0,5 m, waarna de bodem aan de noordzijde snel daalt naar een diepte van gemiddeld 38 m. Het kitesurfen is alleen toegestaan in een begrensd gebied. Het kitesurfgebied is ter plaatse herkenbaar door middel van boeien en borden. Het vertrekpunt voor de kitesurfers bevindt zich op het strand binnen het aangewezen gebied. Op de locatie wordt jaarrond gekitesurfd, met nadruk op het zomerhalfjaar. De locatie is met name geschikt bij windrichtingen van noord tot oost.

Effecten in vergunningen

Habitattypen

Het in het kitesurfgebied voorkomende habitatype 'Grote ondiepe kreken en baaien' zal geen negatieve effecten ondervinden door het kitesurfen. Met uitzondering van de betreding van het strand wordt het habitatype niet betreden of wordt op andere wijze schade veroorzaakt aan het habitatype. Er zijn dan ook in het geheel geen effecten.

Habitatrichtlijn soorten

De Noordse woelmuis is geen soort die op het strand of in het water voorkomt en zal ter plekke van de kitesurflocatie geen negatieve effecten ondervinden door het kitesurfen. De Gewone zeehond komt in de Oosterschelde niet voor in of nabij het kitesurfgebied (Strucker et al. 2010). Zwemmend zijn de dieren veel minder gevoelig voor verstoring. Verstoring door kitesurfers in het aangewezen kitesurfgebied zal dan ook niet ontstaan. Er zijn dan ook in het geheel geen effecten.

Niet-broedvogels

De nabij gelegen inlagen worden door een beperkt aantal vogels gebruikt als hoogwatervluchtplaats (HVP). Gezien de hoge zeedijk langs de Oosterschelde die de effecten van de kitesurfers minimaliseert, zal er vrijwel geen verstoring van de HVP zijn. Het kitesurfen kan wel verstoring veroorzaken ten aanzien van de vogels die op de Oosterschelde of het betreffende strand verblijven. Het gebied wordt zelf niet gebruikt als hoogwatervluchtplaats (Heuncks et al. 2005). Wel wordt er door beperkte aantallen watervogels gevoerageerd. Tabel B.4.1 geeft hiervan een overzicht. Er worden geen effecten op aantallen verwacht; de aantallen zijn klein (ordegrootte tientallen bij scholekster) en er zijn zowel binnen- als buitendijks alternatieve gebieden in de directe nabijheid.

Tabel B.4.1 Gebruik van het kitesurfgebied door het gemiddelde aantal foeragerende watervogels in mei, juli en augustus 2005 (berekend naar Heuncks et al. 2005)

Soort	foeragerende vogels		
	mei	juli	augustus
scholekster	10,3	20,8	30,4
zilverplevier	0,2	0,0	0,0
kanoetstrandloper	0,8	0,0	0,0
rosse grutto	5,7	0,2	0,6
regenwulp	0,0	0,1	0,0
wulp	0,0	0,0	0,3
tureluur	0,2	0,1	3,2
steenloper	0,0	0,0	3,0
zilvermeeuw	6,4	9,1	15,1
visdief	0,6	0,8	0,0
dwergstern	0,6	0,0	0,0

Broedvogels

Nabij de kitesurflocatie broedt de Kluut. De broedlocaties liggen binnendijks in de inlaag. Gezien de hoge zeedijk langs de Oosterschelde die de effecten van de kitesurfers minimaliseert, zal er geen verstoring van de broedvogels zijn. Er zijn dan ook in het geheel geen effecten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden:

1. Het kitesurfgebied moet ter plaatse herkenbaar door middel van boeien en borden worden aangeduid.
2. Vertrekpunt voor de kitesurfers bevindt zich op het strand binnen het aangewezen gebied.
3. Er moet met gemeente, politie, Rijkswaterstaat en de Provincie afspraken worden gemaakt in het kader van de handhaving met betrekking tot het toezien op het gebruik van de locatie door de kitesurfers.
4. Personen die zich niet houden aan het aangewezen kitesurfgebied moeten worden aangesproken/ aangeschreven op hun gedrag.
5. Van het inrichten van de locatie door het aanbrengen van de aanduidingen (bebording en boeien) dient u ons op de hoogte te stellen door een e-mail te verzenden aan handhaving.groen@zeeland.nl

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Voor de verleende Nb-wetvergunning, inclusief voorwaarden, is gebruik gemaakt van de rapportage 'Beoordeling effecten kitesurfen op acht locaties in de Delta in het licht van de groene wet- en regelgeving' (Hoogenboom et al. 2005). Dit rapport heeft de status van 'Passende Beoordeling'. In de Passende Beoordeling is gebruik gemaakt van gegevens van broedvogels tot en met 2004, van niet-broedvogels van 1999/2000 – 2003/2004. Voor de NEA zijn gegevens beschikbaar voor broedvogels tot en met 2005, voor niet-broedvogels 2000-2001 t/m 2004-2005. Extra voorwaarden ten opzichte van de vergunning zijn niet nodig.

Resteffecten

De totale beoordeling van resteffecten is beperkt negatief (0/-). De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

NB 06.026 Schelpdieronderzoek Oosterschelde en Westerschelde door Imares

Zie Westerschelde

NB.09.076 Inrichten en uitvoeren onderzoek aan zeegras (zeegrasmitigatie) in Oosterschelde

De vergunning is geldig t/m 31 december 2012.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning betreft het uitvoeren van werkzaamheden ten behoeve van zeegrasmitigaties in 2010 op meerdere locaties in de Oosterschelde, gelegen in de gemeenten Schouwen-Duiveland, Reimerswaal en Tholen. Het betreft de kadastrale percelen DVL00E548, PLL00H 321 en 567 en YSK00A650.

De werkzaamheden omvatten de volgende drie onderdelen:

A: Het verplaatsen van circa 500 m² zeegras uit de toekomstige werkstrook van het dijktraject Oosterlandpolder (ter hoogte van Ouwerkerk in de gemeente Schouwen-Duiveland) (= 'donorlocatie') naar een locatie op het Verdronken Land van Zuid-Beveland nabij Roelshoek (= 'mitigatielocatie') in maart 2010.

B: Het verplaatsen van circa 100 m² zeegras uit de toekomstige werkstrook van het dijktraject Willempolder, Abraham Wissepolder (ter hoogte van Anna Jacobapolder in de gemeente Tholen) naar een locatie op de slikken van Krabbenkreek-Noord (ter hoogte van de Oude Polder St. Philipsland) in mei/juni 2010. Op deze locatie is in de eerdere experimenten zeegras aangeplant en de nieuwe aanplant is bedoeld om deze deelpopulatie te versterken.

C: Het aanbrengen van een tweetal schelpenbehandelingen buiten de werkstrook op de Slikken van Viane in oktober 2010.

Meer concreet uitgewerkt zien de activiteiten er als volgt uit:

Werkzaamheden in maart 2010:

Op de donorlocatie Slikken van Viane-Oost:

- het "blind" opnemen van zoden, ingemeten met GPS in het najaar van 2009, in eenheden van 0,75 x 1,50 meter
- het afwerken van de achterblijvende locatie waar zoden zijn verwijderd
- het verplaatsen van de zoden naar de mitigatielocaties
- het verzorgen van de zoden gericht op het tegengaan van uitdroging.

Op de mitigatielocatie Roelshoek:

- het uitzetten en inrichten van de plots waar de zoden worden geplaatst
- het prepareren van de mitigatielocatie door middel van het aanbrengen van een schelpenlaag op een diepte van 20 cm en met een dikte van 7 cm; hierbij wordt bij een deel van de locatie een nieuwe beschepingsmethode beproefd
- het aanbrengen van de zoden volgens een tweetal principe patronen ('open cirkel' en 'kansrijk')
- het markeren van de plots op de hoekpunten.

Werkzaamheden in mei-juni 2010:

Op de donorlocatie Abraham Wissepolder (Krabbenkreek-Noord):

- het opnemen van zoden in eenheden van 0,75 x 1,50 meter - het afwerken van de achterblijvende locatie waar zoden zijn verwijderd
- het verplaatsen van de zoden naar de mitigatielocaties
- het verzorgen van de zoden gericht op het tegengaan van uitdroging.

Op de mitigatielocatie Krabbenkreek-Noord:

- het uitzetten en inrichten van de plots waar de zoden worden geplaatst
- het prepareren van de mitigatielocatie door middel van het aanbrengen van een schelpenlaag op een diepte van 20 cm en met een dikte van 7 cm
- het aanbrengen van zoden volgens het patroon 'open cirkel' en het versterken van 2 plots uit 2008
- het markeren van de plots op de hoekpunten.

Werkzaamheden in oktober 2010:

Het aanbrengen van twee extra schelpenstroken van ieder 10 meter lengte aan de buitenzijde van het geogste zeegras, direct grenzend aan het bestaande zeegrasveld bij de donorlocatie Slikken van Viane-Oost of direct ten westen van het schor van Viane. Monitoring dan wel metingen op de donor- en mitigatielocaties maken geen onderdeel uit van deze vergunningaanvraag.

Deze activiteiten kunnen en zullen worden verricht op basis van de vigerende vergunning die begin 2009 is verleend is aan het Nederlands Instituut voor Ecologie - Centrum voor Estuariene en Mariene Ecologie voor het verrichten van veldmetingen en in omvang beperkte veldexperimenten ten behoeve van wetenschappelijke en/of toegepast onderzoek. Het aanbrengen van schelpen in de bodem van de donorlocaties na de dijkverbeteringen ter bevordering van het herstel van zeegras in de werkstrook ter plaatse maken onderdeel uit van deze vergunning, en is voor het dijktraject Oosterlandpolder (waaronder de donorlocatie Viane-Oost valt) reeds gedetailleerd als mitigerende maatregel en voorschrift in de Natuurbeschermingswet 1998-vergunning voor de verbetering van het dijktraject vastgelegd (afgegeven in het najaar van 2009). Hetzelfde zal gebeuren voor de verbetering van het dijktraject Willempolder/Abraham Wissepolder, welke in 2010 afgegeven zal worden.

Effecten in vergunning

** Geen strijdigheid met algemene doelen en kernopgaven*

Voor alle Natura 2000-gebieden zijn dezelfde vijf algemene doelen geformuleerd en per gebied zijn kernopgaven geformuleerd. Deze algemene doelen en kernopgaven zijn een hulpmiddel bij de formulering van de doelen op gebiedsniveau. Op dit gebiedsniveau geven de kernopgaven aan wat de belangrijkste verbeteropgaven zijn en wat de belangrijkste bijdrage van dat landschap aan het Natura 2000-netwerk is. De kernopgaven omvatten vaak verscheidene habitattypen en soorten die op landschapsniveau en op gebiedsniveau om een samenhangende aanpak vragen in het kader van beheer en inrichting. De in de Ontwerpbesluiten van de Natura 2000-gebieden opgenomen instandhoudingdoelstellingen zijn de specifieke uitwerking van de algemene doelen en kernopgaven per Natura 2000-gebied. De effecten van de te vergunnen werkzaamheden op die instandhoudingdoelstellingen zijn beoordeeld. Die beoordeling is de kern van deze vergunning. Verderop in deze paragraaf 'Onze overwegingen' (i.e. van het Bevoegd Gezag) blijkt uit de beoordeling dat geen significant negatieve effecten op zullen treden. Het uitvoeren van werkzaamheden ten behoeve van zeegrasmusmitigaties in 2010 achten wij dan ook niet in strijd met de algemene doelen en kernopgaven opgesteld voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

** Effecten zijn mogelijk op beschermde habitattypen, zeegras en soorten*

In het Natura 2000-gebied Oosterschelde zijn binnen het beïnvloedingsgebied van de werkzaamheden voor het verplanten van zeegras drie categorieën specifieke instandhoudingsdoelen te onderscheiden: habitattypen, soorten en de zogenaamde oude doelen. Door de werkzaamheden kunnen de volgende negatieve effecten op de beschermde natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Oosterschelde optreden:

- Blijvend of tijdelijk verlies van areaal zeegras.
- Tijdelijke verstoring van broedvogels.
- Tijdelijke verstoring van niet-broedende vogels (foerageren, hoogwatervluchtplaatsen).
- Tijdelijke verstoring/beroering van habitats.

Overige effecten op beschermde natuurwaarden, inclusief de 'oude doelen', voor zover niet opgenomen in de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, achten wij uitgesloten dan wel nihil.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op zeegras*

Bij de verplaatsingen van zeegras zal maximaal circa 0,6 ha zeegraszoden vanuit de donorlocaties op de mitigatielocaties verplant worden. Deze zoden zullen worden verzameld op locaties waar het zeegras, althans zonder maatregelen, hoe dan ook door de dijkverbeteringen in 2010 en 2011 verloren zullen gaan. De zoden zullen met grote zorg behandeld worden, daarbij profiterend van de kennis en inzichten die bij de eerdere verplantexperimenten zijn opgedaan. De zoden worden getransplanteerd naar zorgvuldig geselecteerde locaties waar in het (vrij) recente verleden zeegras voorkwam en/of de leefomstandigheden (hoogteligging, sedimentsamenstelling) inmiddels zodanig zijn dat de kans op 'aanslaan' van de zoden zo groot mogelijk is. Om het negatieve effect van wadpieren op de ontwikkeling van zeegras te voorkomen, zullen de mitigatielocaties voorbehandeld worden door het aanbrengen van een schelpenlaag in de bodem. Voor de schelpenlaag worden gebiedseigen schelpen gebruikt.

De voorbehandelde vlakken zijn qua oppervlakte groter dan de verplante zoden, zodat vanuit de zoden de directe omgeving via vegetatieve uitbreiding gekoloniseerd kan worden en hiermee een robuustere deelpopulatie kan ontstaan.

Op de donorlocaties zal de bodem na het verwijderen van de zeegraszoden, aansluitend op de uitvoering van de dijkverbetering ter plaats, met de schelpenmethode behandeld worden, zodat ook deze zone mogelijk opnieuw door zeegras vanuit de directe omgeving gekoloniseerd wordt. Bij de Slikken van Viane zal de werkstrook ter plaatse van de zeegrasvelden extra smal worden gehouden, om daarmee de kans zo groot mogelijk te maken dat er enig zeegras in het aangrenzende slik achter kan blijven, hetgeen de kans op rekolonisatie aanzienlijk vergroot. In tegenstelling tot de donorlocatie in Krabbenkreek-Noord bevindt het grootste gedeelte van het zeegrasveld zich bij de Slikken van Viane in de werkstrook.

Door het verwijderen van zeegras op de donorlocaties neemt lokaal de bedekking met zeegras af. Dit zeegras zou echter bij de dijkverbeteringen in de komende jaren hoe dan ook verloren gaan. Bovendien worden de donorlocaties, na de dijkverbeteringen ter plaatse, met de schelpenmethode behandeld, zodat de kans op rekolonisatie wordt vergroot. Per saldo kan er op dit punt dus zelfs natuurwinst te boeken zijn. Naar ons oordeel doet de initiatiefnemer zijn uiterste best om de toekomstige onvermijdelijke schade aan zeegras langs te verbeteren dijktrajecten te mitigeren. Mogelijk dragen deze mitigaties zelfs bij tot en uitbreiding van het areaal zeegras in de Oosterschelde en wordt daarbij geanticipeerd op waarschijnlijke verplichtingen vanuit de doelstellingen die de Kaderrichtlijn Water zal stellen. De eventuele negatieve effecten van het experiment achten wij in het licht van de kans op het behoud of zelfs het vergroten van het areaal zeegras in de Oosterschelde dan ook als niet-significant negatief en aanvaardbaar.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op habitattypen*

Het habitatype Grote, ondiepe krekens en baaien (H1160) zal door de werkzaamheden kunnen worden beïnvloed. Mogelijk wordt bij Viane-West een zeer klein deel van het schor (H1310, H1320 of H1330) betreden. Dit laatste is het geval wanneer de proef met twee schelpenstroken in Viane-West wordt gehouden. Omdat als mitigerende maatregel is voorgesteld dat alleen licht materieel met een maximale wioldruk van 2 ton/m² wordt gebruikt, wordt voorkomen dat het schor (onherstelbaar) beschadigd wordt. Deze maatregel is als voorschrift in deze vergunning opgenomen. Daarenboven is als voorschrift in deze vergunning opgenomen dat het schor bij Roelshoek als mitigerende maatregel tijdens het transport bij de mitigatielocaties niet dichterbij dan 200 meter mag worden benaderd.

Velden klein zeegras groeien op bij laagwater droogvallend slik en maken daarmee onderdeel uit van het habitatype Grote, ondiepe krekens en baaien (H1160). Op de donorlocaties zal in totaal circa 0,06 ha slikken beroerd (vergraven) worden. Op de mitigatielocaties zal in totaal circa 0,6 ha beroerd (vergraven/bewerkt) worden. Daarnaast zullen op circa 0,01 ha bij wijze van beheerexperiment schelpen in de zone langs de (toekomstige werkstrook) in de bodem worden gebracht. Daarnaast zullen er enige rijsporen in het slik ontstaan als gevolg van het transport en het gebruik van materieel.

Gezien de geringe oppervlakte ten opzichte van het totaal oppervlak slikken in de Oosterschelde en de natuurlijke dynamiek in de bodem door bijvoorbeeld (najaars)stormen, waarbij grote hoeveelheden sediment opgewerveld worden, kan dit effect als tijdelijk en van geringe, niet-significante omvang beoordeeld worden. Mogelijk versterkt de bodemberoering in eerste instantie de autonome verlaging van het slik (zandhonger), maar daar tegenover staat dat het zeegras, wanneer het aanslaat, juist een remmende invloed op de bodemverlaging heeft. Daarenboven mag verwacht worden dat de mitigaties een positief effect op de totale bedekking met zeegras hebben, hetgeen op zichzelf een voor de natuurwaarden van dit habitat gunstige ontwikkeling is.

Door het transport van materiaal en materieel zal de structuur van de bodem plaatselijk beïnvloed kunnen worden, waarbij er rijsporen op het slik kunnen ontstaan. Er zal gebruik worden gemaakt van licht materieel met een maximale wieldruk van 2 ton/m² (mitigerende maatregel). Ervaring bij de eerdere experimenten heeft geleerd dat de meeste sporen na een maand verdwenen zijn en na drie maanden was er niets meer van te zien. Het eventuele negatieve effect op beschermde habitattypen achten wij gering, niet-significant en aanvaardbaar.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op broedvogels*

Op de donorlocatie Slikken van Viane-Oost vinden de werkzaamheden plaats in de maand maart. Dit is voor het broedseizoen van vogelsoorten die in deze omgeving eventueel zouden kunnen broeden. Hier kunnen derhalve geen effecten optreden. Hetzelfde geldt voor de mitigatielocatie bij Roelshoek. Daarenboven wordt het schor van Roelshoek niet dichterbij dan 200 meter genaderd, hetgeen als voorschrift in deze vergunning is vastgelegd, zodat eventueel beginnende broedgevallen niet verstoord zullen worden.

De mitigatielocatie Roelshoek zelf is, als dagelijks overstroomd intergetijdengebied, geheel ongeschikt als broedgebied voor vogels. Op de donorlocatie Willempolder/Abraham Wisselpolder zullen de werkzaamheden in de periode eind mei - eind juni plaatsvinden. Dit valt samen met de broedtijd, al is de kans dat hier op en/of langs de dijk broedende vogels zullen worden verstoord beperkt. Om eventuele broedvogels te beschermen is als voorschrift in deze vergunning opgenomen dat door een ter zake deskundige, kort voorafgaand aan de werkzaamheden, wordt nagegaan of vogels op de betreffende transportroute broeden. Als dat het geval is zal door de deskundige een alternatieve transportroute worden bepaald om de broedvogels te mijden.

De mitigatielocatie in Krabbenkreek-Noord is, als dagelijks overstroomd intergetijdengebied, geheel ongeschikt als broedgebied voor vogels. De aanleg van extra schelpenstroken bij Viane-Oost of Viane-West vindt plaats in oktober, hetgeen ver na de broedperiode is. Hier kunnen dus geen effecten op broedvogels ontstaan. Naar ons oordeel zullen de effecten op broedvogels nihil of zeer gering, niet-significant negatief en aanvaardbaar zijn.

** Er zijn geen significant negatieve effecten op niet-broedende vogels*

Naast de functie broeden is het Natura 2000-gebied Oosterschelde ook voor het foerageren en overtijen (hoogwatervluchtplaatsen) door vogels van groot belang. Als mitigerende maatregel zullen de werkzaamheden niet tussen 3 uur voor en 3 uur na hoogwater plaatsvinden.

Deze maatregel is als voorschrift in deze vergunning opgenomen. Overtijgende vogels zullen dankzij deze maatregel niet verstoord kunnen worden.

De slikken rond de donor- en mitigatielocaties hebben functie als foerageergebied voor vogels. Tijdens de uitvoering van de verplantingswerkzaamheden kunnen foeragerende vogels verstoord worden. Op de donorlocaties wordt alleen zeer nabij de dijk gewerkt. Door binnen het vastgestelde tijdsvenster (tussen drie uur na en drie uur voor hoogwater) te werken is verzekerd dat al een flink deel van het intergetijdengebied drooggevallen is op het moment dat de werkzaamheden aanvangen. Op de betrokken locaties bevinden zich langs de dijk minstens vele honderden meters brede slikken. Niet alleen hebben de vogels de neiging om de afvallende waterlijn te volgen en daarmee al snel buiten de potentieel door verstoring beïnvloede zone te geraken (maximaal 200 meter), maar doordat de verstoring zeer lokaal is, hebben eventuele achtergebleven vogels ruime mogelijkheden om een alternatieve foerageerplek in de nabijheid te vinden. Daarenboven zijn de werkzaamheden relatief kort durend. Op de locaties bij Krabbenkreek- Noord vinden de werkzaamheden daarenboven voornamelijk in de maand juni plaats, hetgeen de periode is waarin de geringste aantallen vogels in de Oosterschelde verblijven. Effecten op niet-broedende vogels beoordelen we dan ook als zeer gering, niet-significant negatief en aanvaardbaar.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De werkzaamheden dienen strikt conform de vergunningaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorwaarden in deze vergunning.
2. Voor aanvang van de activiteiten dient een 'toolbox-meeting' gehouden te worden waarin de relevante mitigerende maatregelen worden uitgelegd aan de betrokken werknemers
3. Tijdens alle activiteiten die verband houden met het daadwerkelijke verplanten van de zeegraszoden, op zowel de donor- als de transplantatielocaties, dient minstens een ter zake deskundige medewerker ter plaatse van de uitvoering te zijn en bewerkstelligt dat de werken conform de plannen en mitigerende maatregelen plaatsvinden. Daarbij geldt dat die deskundige vooral aanwezig is op de locaties waar de zeegraszoden aangeplant worden en incidenteel op de donorlocaties. Op elke donorlocatie zal die deskundige de eerste dag van de uitvoering aldaar een medewerker van de uitvoerende partij instrueren aangaande de plannen en mitigerende maatregelen. Tijdens de opstart van de zeegrasmitigaties, de eerste dag van de uitvoering, dient echter zowel op de donor- als de verplantlocatie een deskundige aanwezig te zijn.
4. Het materieel dat buitendijks wordt gebruikt mag maximaal een wieldruk hebben van 2 ton/m².
5. Op de donorlocaties Viane-Oost mag het zeegras tot een afstand van maximaal 10 meter en op de donorlocatie Willempolder/Abraham Wissepolder tot een afstand van maximaal 15 meter uit de visuele dijkteen (de zichtbare overgang van glooiing naar kreukelberm en/of slik) worden opgenomen.
6. Schorren mogen noch door mensen, noch door materieel worden betreden, met uitzondering van het uiterste westen van het Schor van Viane indien hier de extra schelpenstroken worden aangelegd. Het schor ten oosten van Roelshoek wordt niet dichter door mensen en materieel benaderd dan 200 meter.

7. Op de locaties waar zeegraszoden zijn opgenomen dient de bodem kort na de dijkverbetering (uiterlijk in oktober in hetzelfde jaar van uitvoering) ter plaatse met een schelpenlaag behandeld te worden om de rekolonisatie van zeegras te bevorderen.
8. De schelpen die als anti-wadpierenmaatregel in de bodem worden aangebracht, dienen van schelpdiersoorten te zijn die algemeen in de Oosterschelde voorkomen.
9. De werkzaamheden mogen alleen plaatsvinden tussen 3 uur na hoogwater en 3 uur voor hoogwater.
10. Voorafgaand aan de werkzaamheden worden de transportroutes door een ter zake deskundige gecontroleerd op het voorkomen van broedvogels. Indien er zich broedvogels ophouden, dient de transportroute zodanig aangepast te worden dat verstoring vermeden wordt, zulks ter beoordeling van een ter zake deskundige.
11. Buiten de donor- en transplantatielocaties mogen zeegrasvelden niet worden betreden of beroerd.
12. De slikken in de directe omgeving van de werkzaamheden mogen alleen voor de voor het verplanten van zeegras noodzakelijke werkzaamheden worden betreden door personeel en materieel.
13. Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.
14. Na afronding van de werkzaamheden dienen de gebruikte en behandelde locaties in ordelijke toestand te worden achtergelaten, hetgeen wil zeggen dat ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/of vrijgekomen materialen en afval worden opgeruimd en uit het Natura 2000-gebied afgevoerd.
15. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
16. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
17. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.
18. U dient minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden te melden wanneer u begint met uw werkzaamheden.
19. Uiterlijk 2 dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Gezien de recente aanvraag van de vergunning is het onwaarschijnlijk dat de gegevens waarop de aanvraag is gebaseerd verouderd zijn. Ook zijn er in de tussentijd geen veranderingen van betekenis geweest in de relevante wetgeving of het betreffende gebied. Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Er zijn positieve resteffecten te verwachten op de habitattypen. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

4.2.2 Extern gebruik

Prefab radarmast op de dijk

De vergunning is inmiddels verlopen. Omdat er mogelijk wel permanente (rest)effecten optreden, wordt de vergunning hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

Het plaatsen en in werking hebben van een prefab radarmast op de Oosterscheldedijk nabij de Oost-Bevelandpolder westelijk van Het Sas. De mast, inclusief behuizing heeft een hoogte van ca. 18 meter. De breedte van de radar zelf kan maximaal 6 meter zijn.

Effecten in vergunning

Er worden geen permanente effecten verwacht.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Er zijn geen voorschriften aan de vergunning verbonden ter vermindering van permanente effecten op Natura-2000 instandhoudingsdoelen.

Analyse voorwaarden vergunning

Er zijn geen extra voorwaarden nodig.

Resteffecten

Er zijn geen positieve of negatieve resteffecten ten gevolge van het Nb-wet vergunde gebruik. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

RMW0704304/NB.06.025 Baggeren haven Colijnsplaat

De vergunning is geldig t/m 13 december 2011.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning omvat het baggeren en storten van maximaal ongeveer 30.000 m³ specie uit de haven van Colijnsplaat. De baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd met een zuiger met persleiding en/of een sleepboot met onderwaterploeg. De zuiger met persleiding wordt toegepast in het grootste deel van de haven. De baggerspecie wordt vervolgens via een persleiding naar de stortlocatie in de Oosterschelde, direct bij de dijk die grenst aan de haven gebracht. Daarnaast wordt met een onderwaterploeg baggerspecie vanuit de haven onder water verplaatst tot direct buiten de monding van de haven, waardoor het in het dieper gelegen deel van de Oosterschelde terecht komt.

Effecten in vergunning

Habitattypen

Mogelijke effecten treden op Grote baaien. Gezien de schaal en de gebruikte methoden zijn deze effecten echter zeer gering. Significant negatieve effecten treden niet op.

Habitatsoorten

Gezien de locatie en de aard van de ingrepen zijn er geen effecten te verwachten op de Noordse woelmuis en de Gewone zeehond.

Vogels

Gezien de beperkte tijd en ruimte waarbinnen de activiteiten plaatsvinden, treden hooguit tijdelijke effecten op voor Kuifduiker, Brilduiker en Dwergstern door (tijdelijk) verminderd zicht en het bedekken van voedselgebieden met bagger. Significant negatieve effecten kunnen echter worden uitgesloten.

Verbrede doelstellingen

Gezien het tijdelijke en lokale karakter zijn er negatieve effecten op de verbrede doelstellingen voor de Oosterschelde.

Mitigerende maatregel

Bij de uitvoering van de baggerwerkzaamheden wordt de volgende mitigerende maatregel toegepast: De baggerspecie die met de persleiding over de dijk wordt geloosd, wordt binnen een afgebakend vak gestort.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Baggerspecie mag alleen worden gestort op locaties zoals genoemd in artikel 5 van de vergunning van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat ingevolge de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren d.d. 23 november 1998 voor het jaarlijkse storten van ca. 30.000 m³ baggerspecie afkomstig uit de haven van Colijnsplaat.
2. Jaarlijks dient de kwaliteit van de specie te worden vastgesteld. De resultaten moeten worden verzonden naar de provincie Zeeland.
3. Indien eventueel de kwaliteit van de specie in de Oosterschelde slechter wordt dan de analyseresultaten van de bemonstering van 1 februari 1993 mag de kwaliteit van de te storten specie niet significant slechter zijn dan de kwaliteit van de specie in de Oosterschelde.
4. Bij de inzet van hydraulische machines dient olie lekkage voorkomen te worden. Mocht er desondanks toch verontreiniging plaatsvinden, dan dient dit naar een erkende verwerker te worden afgevoerd.
5. De houder van de vergunning is verplicht deze te kunnen tonen aan politie, provincie Zeeland en de AID.
6. Bij niet nakomen van de in de vergunning opgenomen voorschriften door de vergunninghouder kan de vergunning worden ingetrokken of kunnen nadere voorwaarden worden gesteld.
7. Aanvang van de werkzaamheden moet worden gemeld bij de provincie Zeeland.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

De vergunning betreft een verlenging van een bestaande vergunning. Sinds de aanvraag (april 2007) zijn er geen noemenswaardige veranderingen in de relevante wetgeving geweest. Er is bovendien geen reden aan te nemen dat de effecten anders zouden zijn op basis van meer actuele gegevens. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Er zijn nihil (0) tot beperkt negatieve effecten (0/- Grote Baaien) te verwachten. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

NB.07.000 Windturbinepark Stavenisse, gemeente Tholen

De vergunning is geldig t/m 1 januari 2011. Omdat mogelijk permanente (rest)effecten optreden, wordt de vergunning hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

Op relatief korte afstand van het Natura 2000-gebied Oosterschelde zullen drie windturbines worden gebouwd met een maximale ashoogte van 80 meter en een rotordiameter van maximaal 90 meter. De locaties van deze turbines staan aangegeven in het rapport "Windturbinepark Stavenisse, gemeente Tholen" opgesteld door RBOI. De bestaande drie turbines worden afgebroken. Doordat de nieuwe turbines in de nabijheid van het Natura2000-gebied Oosterschelde worden geplaatst, zijn effecten op de kwalificerende vogelsoorten niet uit te sluiten. Hiertoe is het rapport: "Natuureffect vervanging windturbines Stavenisse", door het Ecologische Adviesbureau Henk Baptist opgesteld. Voor de beoordeling of er sprake is van een negatieve kwalitatieve invloed op het natuurschoon is in de rapportage "Windturbinepark Stavenisse, gemeente Tholen, ruimtelijke onderbouwing behorende bij vrijstellingsbesluit artikel 19 lid 1 Wro" een visualisatie gemaakt, waarbij het effect van de toekomstige windturbines op het landschap in beeld is gebracht. Tevens wordt met het rapport "Akoestisch onderzoek Windturbinepark Stavenisse" inzichtelijk gemaakt welke invloed het windturbinepark heeft op het achtergrondgeluidsniveau van het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Effecten in vergunning

Effecten op kwalificerende vogelsoorten

De windturbines zullen voor het merendeel van de in de omgeving aanwezige vogelsoorten een zeer geringe versturende invloed hebben op de aantallen vogels die binnen en buitendijks foerageren of rusten. Dit komt vooral omdat de meeste steltlopers en watervogels die buitendijks op de aangrenzende Slikken van den Dortsman vertoeven, buiten de invloedssfeer van de geplande turbines foerageren en overtijnen. Binnendijks kunnen incidenteel overtijnende scholeksters op het bouwland, grenzend aan de plaats van de nieuwe turbines, worden verstoord. Deze vogels bleken zodanig tolerant ten opzichte van de bestaande turbines dat een significant effect niet te verwachten is.

Het merendeel van de kwalificerende vogelsoorten die (meer of minder regelmatig) van het binnendijkse gebied in de omgeving van de geplande turbines maken, treffen hier voldoende geschikt habitat buiten de (beperkte) beïnvloedingszone van de geplande turbines. Deze effecten worden als niet-significant beoordeeld.

Effecten op kwalificerende habitattypen / habitatsorten

De ingreep heeft geen invloed op de kwalificerende habitattypen. Voor wat betreft de habitatsorten kan de ingreep alleen invloed hebben op het voorkomen van de Noordse woelmuis. Van de Noordse woelmuis is bekend dat deze soort niet ter plaatse en in de nabije omgeving voorkomt. Er zijn daarom geen significant negatieve effecten te verwachten op de kwalificerende habitattypen of -soorten waarvoor de Oosterschelde is aangewezen.

Effecten op "oude doelen"

De Oosterschelde wordt ervaren als een gebied van bijzondere landschappelijke schoonheid dat gekenmerkt wordt door zijn weidse, vrijwel ongeschonden en open karakter. De planlocatie grenst in het noorden aan het Mastgat, onderdeel van de noordelijke tak van het Oosterscheldebekken. In dit deel van de Oosterschelde heeft het buitendijkse gebied een geringe breedte van circa 3 km. Mede door de aanwezigheid van een drietal windturbineparken (bestaande windmolenparken in de Willempolder en Stavenissepolder en het windturbinepark Anna Vosdijk-/Moggershilpolder) is hier de weidsheid van een andere orde dan in de rest van de Oosterschelde. Bij deze windmolenparken staan de molens dwars op het Oosterschelde en zijn daarmee zeer goed zichtbaar vanaf de Oosterschelde. Mede door het (de) bestaande windmolenpark(en) zal, hoewel het voorgenomen windmolenpark duidelijk zichtbaar zal zijn, het open en weidse karakter van Oosterschelde niet zodanig worden aangetast dat dit vergunningverlening in de weg staat.

Gelet de huidige lijnen in het landschap, een overwegende oost-westrichting van watergangen en wegen, worden de windturbines opgesteld in een lijnopstelling waardoor de bestaande structuurlijn in het landschap geaccentueerd wordt. Door de gekozen kleurstelling van zowel mast, rotor als de gondel is de weinig opvallende standaard kleur grijswit. Middels visualisaties zijn de landschappelijke effecten in beeld gebracht. Door bij de diverse in voorbereiding zijnde windmolenprojecten in de gemeente Tholen gebruik te maken van hetzelfde type windturbine, qua maatvoering, rotordiameter en kleurstelling, ontstaat op regionaal niveau een "rustig" beeld in het landschap. Deze rust in het landschap wordt versterkt doordat de nieuwe turbines langzamer ronddraaien dan de huidige windturbines. De plaatsing van deze windturbines wordt vanuit landschappelijke aspecten acceptabel geacht.

Effecten op het achtergrondgeluidniveau van de Oosterschelde

In Natura 2000-gebieden vormt stilte één van de intrinsieke waarden die behouden dient te blijven. Modelberekening uit het akoestische rapport geven aan dat in de nieuwe situatie ter hoogte van het Natura 2000- gebied Oosterschelde het geluidsniveau varieert tussen de 37,3 en de 39,3 decibel. Dit betekent dat het achtergrondgeluid niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe ontwikkelingen, is de nu heersende geluidsbelasting, met een maximum van 40 dB(A) op de grenzen van dit gebied. Ten aanzien van het geluid zijn er geen significante effecten te verwachten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

De vergunning is slechts geldig voor het oprichten en in werking hebben van drie windturbines (Type: Vestas V90) waarvoor de vergunninghouder volledig gerechtigd is tot het daadwerkelijk laten oprichten en in werking hebben ervan, als mede beschikt over de ervoor benodigde vergunningen.

- De windturbines komen te staan op de locaties zoals aangegeven in de vergunningaanvraag.
- De windturbines dienen zo te worden afgesteld dat de geluidsnorm van 40 dB(A) ter hoogte van het meetpunt (aangegeven in vergunning) langs de Oosterschelde niet wordt overschreden.
- Ten aanzien van het in werking hebben van de windturbines als bedoeld in bovenstaande voorwaarde 1, blijft de vergunning geldig voor onbepaalde duur.

- Indien met betrekking tot de toepasselijke wetgeving op enig moment mocht blijken dat de windturbines zodanig schade aan de kwalificerende natuurwaarden dreigen te doen aanbrengen dat hieraan door het geven van aanwijzingen of het stellen van aanvullende voorwaarden redelijkerwijs niet kan worden tegemoet gekomen, dan kan de vergunning door ons of namens ons worden ingetrokken.
- De houder van deze vergunning is verplicht deze op eerste verzoek te tonen aan toezichthouders van politie, de provincie Zeeland en de Algemene Inspectie Dienst en redelijker wijs verplicht alle aanwijzingen onverwijld op te volgen.
- Bij het niet nakomen van de voorwaarden van de vergunning door de vergunninghouder kan deze vergunning te allen tijden ingetrokken worden of kunnen nadere voorwaarden worden gesteld.
- De aanvang van de werkzaamheden dient te worden gemeld aan de provincie Zeeland.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

De aanvraag van de vergunning dateert van 22 november 2006. De gegevens die gebruikt zijn voor de onderbouwing kunnen verouderd zijn. Gezien echter de trends van de laatste jaren is het onwaarschijnlijk dat meer recente gegevens tot een andere beoordeling zullen leiden. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Er zijn nihil (0) tot beperkt negatieve resteffecten ((0/-), vogels) te verwachten. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

NB.07.069 Plaatsen en gebruiken (5 jaar) van twee masten bij de Zandkreeksluis

De vergunning is geldig t/m 31 december 2014.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning omvat het plaatsen van twee masten bij de Zandkreeksluis. De masten worden geplaatst als onderdeel van een project waarbij het doel is om vast te stellen of samengestelde camerabeelden van de sluis kolk een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit en veiligheid bij het bedienen op afstand van sluizen en bruggen. Door middel van de pilot wordt gekeken of samengestelde camerabeelden van boven de kolk een significante positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit en veiligheid van het bedienen van sluizen en bruggen. Om een stabiel totaal beeld van de kolk te krijgen worden de hiervoor benodigde camera's op een tweetal zogenaamde vakwerkmasten geplaatst. Het gaat om een tijdelijke opstelling van de masten met een beoogde instandhoudingstermijn van 5 jaar. De pilot maakt onderdeel uit van het project MOBZ (Modernisering Object Bediening Zeeland). MOBZ heeft tot doel sluizen en bruggen op afstand te bedienen. Een beeld van de activiteiten in de sluis kolk is daarvoor onontbeerlijk. De te plaatsen masten betreffen twee vakwerkmasten van 30 meter hoogte die naast de kolk van de Zandkreeksluis komen te staan (kadastraal perceel sectie I nummer 154).

Effecten in vergunning

** Geen negatieve effecten op soorten en habitattypen.*

De activiteit heeft geen negatieve effecten op de aanwezige vogelsoorten en de aangemelde habitatsoorten en habitattypen. De masten worden buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied geplaatst waardoor er geen aantasting van habitattypen plaats zal vinden. De beschermde soorten komen ter plaatse niet voor of zullen geen hinder ondervinden van de masten en de werkzaamheden.

** Negatieve effecten op de landschappelijke waarden van de Oosterschelde.*

Vanuit de 'oude doelen', zoals verwoord in de aanwijzing van de Oosterschelde als staats- of beschermd natuurmonument, wordt aangegeven dat de Oosterschelde wordt ervaren als een gebied van bijzonder landschappelijke schoonheid. Het weidse karakter, het vrije spel der elementen, de voortdurende wijzigingen in de grenzen van land en water, en de grote vormenrijkdom bieden de mogelijkheid tot het opdoen van wisselende en boeiende ervaringen en zijn wezenlijke elementen van het gebied. Het plaatsen van twee masten van 30 meter hoogte doet in bepaalde mate afbreuk aan deze wezenlijke elementen. De locatie van de masten staat vast. Deze is afhankelijk van de benodigde camerabeelden. Verplaatsing van de masten geeft belemmeringen op de camerabeelden en komt niet ten goede aan de veiligheid. Het complex van de sluis bestaat uit een boven- en een benedenhoofd en een tweetal beweegbare ophaalbruggen. De bruggen hebben een hoogte van maximaal 10 meter wanneer deze gesloten is en bij openstaan een hoogte van circa 20 meter. Daarnaast staan er nog diverse andere elementen op het complex zoals verlichting. Het plaatsen van de twee masten op dit complex is een aanvulling op de al aanwezige elementen. De masten worden voorzien van een wit-grijze kleurstelling ter bevordering van de landschappelijke inpassing en zijn geen massale bouwwerken maar zelfs deels transparant. De twee masten veroorzaken hiermee geen significante negatieve effecten ten aanzien van de wezenlijke elementen van de Oosterschelde.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De masten dienen te worden voorzien van een grijs-witte kleur ten behoeve van de landschappelijke inpassing.
2. 5 jaar na plaatsing van de masten zal worden geëvalueerd of het wenselijk is om de masten te laten staan. Indien dit het geval is, wordt er opnieuw vergunning aangevraagd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Wanneer de masten niet blijven staan moeten ze worden afgebroken en afgevoerd.
3. Zodra personeel van de politie, de provincie Zeeland of de Algemene Inspectie Dienst vraagt naar uw vergunning, bent u verplicht om deze te tonen.
4. De provincie Zeeland moet minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden gemeld worden wanneer u begint met uw werkzaamheden.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Gezien het feit dat negatieve effecten niet verwacht worden en de vergunningsaanvraag gebaseerd is op vrij recente gegevens zijn extra voorwaarden niet nodig.

Resteffecten

Er zijn geen negatieve resteffecten te verwachten. De resteffecten staan weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4 van het hoofdrapport.

09010859/NB.08.018 Oprichten en in werking hebben van vijf windmolens op St. Philipsland en Willempolder

Het oprichten van de windmolens is vergund tot 1 juni 2012. Het is werking hebben van de windmolens is, mits de instandhoudingsdoelen van de Oosterschelde niet in gevaar komen, onbeperkt vergund.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning heeft betrekking op het oprichten van vijf nieuwe windturbines, type Enercon E-82, met een vermogen van 3 MW per turbine. De turbines hebben een maximale hoogte van ca. 120 m en een rotordiameter van 82 m. De turbines vervangen de bestaande turbines, die elk een vermogen hebben van 225 kW. De huidige turbines worden afgebroken. De nieuwe windturbines worden op een afstand van enkele honderden meters van het Natura 2000-gebied Oosterschelde geplaatst. Deze activiteiten vinden plaats in de Willem-, Anna Jacoba- en de Abraham Wisselpolder op St. Philipsland.

Effecten in vergunning

De effecten zijn beschreven in het rapport 'Beoordeling van mogelijke knelpunten voor vogels van een beoogde windturbine locatie in de Anna Jacobapolder op Sint Philipsland, Gemeente Tholen' (Prinsen, H., Bureau Waardenburg, mei 2005).

Broedvogels

De versturende werking van windturbines op broedvogels is veelal gering. Er komen geen broedkolonies voor in de omgeving en er worden geen veranderingen in de verspreiding en dichtheid van broedgevallen verwacht.

Trekvogels

De trekvogels vliegen veelal hoger dan de windturbines en de turbines staan in een open landschap. Er worden geen effecten verwacht.

Pleisterende vogels

Het gebied heeft niet of nauwelijks een functie als hoogwatervluchtplaats. Tijdens voor- en najaarstrek pleisteren steltlopers in het gebied. Ook foerageren er eenden, smienten en ganzen. Er zijn voldoende uitwijkmogelijkheden in de omgeving en de effecten zijn beoordeeld als niet significant.

Bij de nieuwe opstelling zullen maximaal enkele tot een tiental rotganzen, tientallen eenden en tientallen steltlopers in botsing komen met de turbines. Er zullen meer botsingen zijn dan bij de oude opstelling, omdat er meer vliegbewegingen over het park zullen plaatsvinden. De toename van het aantal slachtoffers is ten opzichte van de totale populatie in de Delta gering en de effecten zijn beoordeeld als niet significant.

De verstoring van vogels door de aanwezigheid van de turbines zal beperkt zijn en afnemen ten opzichte van de oude opstelling, omdat de geluidsemisatie daalt. Ten opzichte van de populaties in de Delta zal de verstoring bovendien gering zijn. De effecten zijn beoordeeld als niet significant.

Oude doelen

Er vindt geen significante aantasting van de openheid van het landschap plaats. Ook is er geen sprake van significant negatieve effecten op het achtergrondgeluidsniveau.

Tot slot worden geen significant negatieve effecten verwacht in cumulatie met andere activiteiten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De afdeling Handhaving, Natuur en Milieu van de provincie Zeeland moet minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden worden gemeld wanneer deze beginnen.
2. De oprichting van de windturbines ter plaatse is uiterlijke 1 juni 2012 afgerond.
3. De windturbines komen te staan ter hoogte van de in de vergunning aangegeven coördinaten.
4. De vergunninghouder moet het aantal vogels dat ter plaatste omkomt, ten gevolge van een aanvaring met een Enercon E-82, (laten) registreren. Bij deze registratie moet per individu de soortnaam worden gemeld en in welke maand van desbetreffend jaar de vogels is omgekomen.
5. Vanaf het moment dat de windturbines zijn opgericht moet ieder jaar. Gedurende 5 jaren, een monitoringsrapport worden opgesteld waarin het aantal vogelslachtoffers gespecificeerd wordt weergegeven als bedoeld in bovenstaand voorschrift 4. Elke maand februari moet het monitoringsrapport naar de bevoegde instantie worden opgestuurd.
6. De windturbines moeten dusdanig zijn dat het geluidsniveau, ten gevolge van de werking van de windturbines, op de grens van het Natura 2000-gebied Oosterschelde, op een hoogte van 1,4 meter boven maaiveld, niet hoger zal zijn dan 43 dB(A) bij een snelheid van 7 meter per seconde.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Er zijn lokaal geringe verstoringseffecten te verwachten op niet-broedvogelsoorten. Daarnaast worden aanvaringslachtoffers verwacht onder de niet-broedvogelsoorten. Hoewel dat leidt tot negatieve effecten, zijn er geen significant negatieve effecten te verwachten. Er zijn geen resteffecten op habitatsoorten. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.3 en tabel 4.4.

4.3 Veerse Meer

4.3.1 Intern gebruik

NB.09.056 Uitbreiding Waterskicentrum de Schotsman

De vergunning is geldig t/m 31 december 2010. Omdat er mogelijk sprake is van permanente (rest)effecten, wordt de vergunning hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

Waterskicentrum de Schotsman exploiteert een kabelskiwaterbaan met horecagelegenheid in het gebied 'De Schotsman' aan het Veerse Meer. Het is een geliefde plek bij zomergasten, maar er worden ook veel lessen geboekt door scholen of als personeelsuitje of vrijgezellenfeest. Verder is er een grote groep wakeboarders die het centrum regelmatig bezoeken. Er is veel vraag naar arrangementen. Men wil graag een geheel verzorgde dag boeken en daarom biedt waterskicentrum de Schotsman naast het waterskiën/wakeboarden en de kabelskibaan ook groepslunches en barbecues aan en kan men bijvoorbeeld kajaks huren om een tocht te maken naar een van de eilandjes in het Veerse Meer.

Het waterskicentrum ligt in een intensief gebruikte zone van het Veerse Meer. Ten westen van het centrum is een grote ligweide, botenhelling en bosgebied met een grootschalige openbare parkeervoorziening. Daarnaast wordt de oostzijde zeer intensief door windsurfers gebruikt. Aansluitend hierop is het verblijfrecreatiecomplex van de Ruitersplaat gelegen. Ook op het land is er in de zomer intensief gebruik van de oeverzone. Naast het bestaande paviljoen van waterskicentrum de Schotsman wordt een gebouw geplaatst van 300 m². Dit gebouw zal gebruikt worden voor de exploitatie van verschillende activiteiten en de opslag van materialen ten behoeve van deze activiteiten. Voorzieningen in het watersportcentrum zijn:

- opslagruimte voor kajaks, duikspullen en de bananenboot
- bedrijfsruimte
- kantoor
- instructielokaal
- beheerderwoning
- toiletvoorzieningen

De bouw van het waterskicentrum zal buiten het toeristenseizoen plaatsvinden (oktober - maart).

Effecten in vergunning

** Er zijn geen significante negatieve effecten op 'Natura 2000-broedvogels*

De voor het Veerse Meer aangewezen broedvogels zijn Aalscholver, Lepelaar en Kleine mantelmeeuw. De Aalscholver, Lepelaar, en Kleine mantelmeeuw koloniseren op de Middelpaten en de Kleine mantelmeeuw daarnaast soms op de Goudplaat. De afstand tussen de locatie en de betreffende platen is groot; significante negatieve effecten als gevolg van de bouw en exploitatie zijn dan ook uitgesloten.

** Er zijn geen significante negatieve effecten op 'Natura 2000-niet-broedvogels*

De Lepelaar foerageert in de ondiepere gedeelten van het Veerse Meer en in de wijde omgeving van de Bevelanden. Gezien de vormgeving van de onderwateroever (geen ondiep water) is de directe omgeving van het waterskicentrum ongeschikt als foerageergebied voor lepelaars. Eventuele negatieve effecten zijn niet significant.

De Aalscholver gebruikt het hele Veerse Meer als extensieve vliegzone en foerageergebied. Het water rond het waterskicentrum is in principe geschikt als foerageergebied. Aangezien het in de zomer al een gebied is dat zeer intensief wordt gebruikt door recreanten zal de verstoring niet toenemen. Daarnaast maakt ook de Meerkoet gebruik van het gebied rondom het waterskicentrum. Door de nieuwbouw verdwijnt een klein deel van de ligweide en daarmee ook een zeer klein deel van de foeragemogelijkheden voor meerkoeten. De oppervlakte aan habitat voor meerkoeten zal door de bouw van het watersportcentrum wel permanent worden onttrokken aan het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Het leefgebied voor de vogels wordt dus kleiner. Als mitigerende maatregel is daarom bepaald dat initiatiefnemer eenmalig een bedrage van € 3.000,- bijdraagt aan het Waterschap Zeeuwse Eilanden, dit geld zal worden besteed aan het uitvoeren van natuurcompensatie op de Arneplaat. In het kort zullen de werkzaamheden op de Arneplaat, het verwijderen van de huidige beplanting, het planten van inheems en streekeigen soorten als Meidoorn, Sleedoorn, Veldesdoorn, Hondroos, Egelantier en Wilde liguster, het extensief maaien van grasvlaktes en het aanpassen van het beheer rietkraag en oevervegetatie (biotoop Noordse woelmuis) behelzen.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.
2. Na afloop van de werkzaamheden dient het gebied in ordelijke toestand te worden achtergelaten, hetgeen wil zeggen dat ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/of vrijgekomen materialen en afval worden opgeruimd en uit het Natura 2000-gebied afgevoerd.
3. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
4. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
5. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.
6. U dient minimaal twee weken voor aanvang van de werkzaamheden te melden wanneer u begint met uw werkzaamheden.
7. Uiterlijk 2 dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld op het hierboven genoemde e-mail adres.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Gezien de recente aanvraag van de vergunning is het onwaarschijnlijk dat de gegevens waarop de aanvraag is gebaseerd verouderd zijn. Ook zijn er in de tussentijd geen veranderingen van betekenis geweest in de relevante wetgeving of het betreffende gebied. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Er zijn geen negatieve resteffecten te verwachten. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.5 en tabel 4.6 van het hoofdrapport.

4.3.2 Extern gebruik

NB.07.069 Plaatsen en gebruiken (5 jaar) van twee masten bij de Zandkreeksluis

Zie Oosterschelde

4.4 Grevelingen

4.4.1 Intern gebruik

NB.10.004 Eieren schudden van Grauwe en Canadese gans in Grevelingen

De vergunning is geldig t/m 31 maart 2014.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning is verleend voor het voorkomen of verhinderen van broedpogingen van de Grauwe gans en de Grote Canadese gans. Het schudden/prikken van de eieren zal plaats vinden in de periode 1 februari t/m 31 maart in de jaren 2010 t/m 2014. De aanvraag heeft betrekking op het gebied Dijkwater dat onderdeel is van het Natura 2000-gebied Grevelingen. Het betreft de percelen grond kadastraal bekend als gemeente Brouwershaven, sectie M, nummers 11, 12, 13, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 33, 49, 61, 62 en 72.

De vergunning zal door Staatsbosbeheer worden doorgeschreven aan een beperkt aantal personen op voordracht van de boswachter inventarisatie & monitoring de heer De Keuning. Uitvoering van de acties geschiedt onder leiding van de heer De Keuning of van de heer Fluijt, beheerders van het gebied. Zij zijn bekend met het terrein en de soorten die daar vertoeven. Op hun aanwijzingen zullen zo nodig bepaalde delen van het gebied niet betreden worden om te voorkomen dat er ongewenste verstoring plaatsvindt.

Effecten in vergunning

** Geen negatieve effecten op habitattypen*

Bij het voorkomen en/of verhinderen van broedpogingen van ganzen middels nest- en broedselreductie is het noodzakelijk dat er door een aantal personen een of enkele malen het gebied wordt doorlopen. De betreding is dermate beperkt dat dit geen negatieve effecten heeft op de aanwezige habitattypen.

** Geen negatieve effecten op habitatsoorten*

De twee soorten waarvoor de Grevelingen in het kader van de Habitatrictlijn is aangemeld zijn de Groenknolorchis en de Noordse woelmuis. De Noordse woelmuis is tijdens onderzoek in 2006 een enkele keer gevangen, maar tijdens een herhaald onderzoek in 2007 is de Noordse woelmuis niet waargenomen. Van een grote populatie is in Dijkwater dan ook geen sprake.

Het schudden van eieren heeft geen invloed op het leefgebied van deze soort. Verstoring van een enkel voorkomend exemplaar heeft geen negatieve effecten.

In het noordelijke deel van Dijkwater liggen graslanden waar veel orchideeën voorkomen. De Groenknolorchis komt hier niet voor. In de periode februari - maart zijn de orchideeën echter nog niet aanwezig. Uiteraard zal er, indien betreding van deze graslanden nodig is, bij het schudden wel rekening worden gehouden met de plantensoorten die hier wel voorkomen.

** Geen significante negatieve effecten op vogelsoorten*

Behalve de Grauwe gans en de Grote Canadese gans broeden in het Dijkwater onder andere ook Brandgans, Wilde eend, Kuifeend, Bergeend, Fuut, Geoorde fuut, Dodaars, Scholekster, Kluut, Kievit, Tureluur, Meerkoet, Bruine kiekendief en diverse rietvogels. De vogels broeden in de periode april tot juli. Het verstoren van broedsels van de Grauwe gans en Grote Canadese gans vindt plaats in de maanden februari en maart. Van verstoring van broedsels van de overige vogelsoorten is geen sprake. Enkele soorten zoals de Bruine kiekendief komen al eerder in hun broedgebied aan. De Bruine kiekendief is daarbij relatief gevoelig voor verstoring. Als voorwaarde is dan ook opgenomen dat in een straal van 100 meter rond de bekende nestlocatie er geen verstoring mag plaatsvinden en er dus geen eieren geschud/geprikt mogen worden. Uit monitoring van de voorgaande jaren is gebleken dat de Bruine kiekendief ondanks de acties in overige delen van het terrein met succes in Dijkwater gebroed heeft. Met in acht neming van de in de vergunning genoemde voorwaarden is niet te verwachten dat er significante negatieve effecten zullen optreden ten opzichte van de behoudsdoelstelling van deze soort.

Uit de voorgaande jaren is gebleken dat de meeste nestlocaties van de Grauwe gans zijn gelegen in het open grasland. Intensief doorkruisen van het riet kan daarom beperkt worden. Hiermee wordt verstoring van rietvogels beperkt. Door slechts enkele keren (maximaal 3 per periode) met maximaal 5 personen het gebied te betreden en daarbij vooraf een traject vast te leggen, wordt de verstoring van de in het gebied voorkomende vogels beperkt. Significante negatieve effecten ten aanzien van de vogels zijn niet te verwachten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden:

1. De werkzaamheden dienen strikt conform de vergunningaanvraag te worden uitgevoerd, voor zover niet in strijd met de voorwaarden in deze vergunning.
2. Binnen een straal van 100 meter van de bekende broedplaats van de kiekendief (op de kaart in deel D aangegeven rode cirkel) mogen er geen nesten verstoord worden.
3. Het terrein mag in de periode 1 februari t/m 31 maart maximaal 3 keer bezocht worden ten behoeve van het vernielen van nesten en broedsels van Grauwe gans en de Grote Canadese gans.
4. De activiteit wordt uitgevoerd door maximaal 5 personen.
5. Uitvoering van de acties dienen plaats te vinden onder leiding van de heer De Keuning of de heer Fluijt als een van de hiervoor genoemde 5 personen.
6. Jaarlijks dient voor 1 juni gerapporteerd te worden over het gebruik van de vergunning waarin is opgenomen hoe vaak het gebied bezocht is, hoeveel nesten/eieren verstoord zijn en gegevens van de overige (broed)vogels in het gebied, waaronder het voorkomen van de bruine kiekendief.
7. Rapport dient verzonden te worden aan Provincie Zeeland, t.a.v. Clustercoördinator Handhaving natuur, water en afval, Postbus 165, 4330 AD Middelburg of handhaving.qroen@zeeland.nl.
8. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.

9. U dient minimaal twee weken voor aanvang van de activiteiten te melden wanneer u begint met uw werkzaamheden. U doet dit via het e-mailadres handhaving.groen@zeeland.nl onder vermelding van kenmerknummer NB.10.004.
10. Uiterlijk 2 dagen nadat de werkzaamheden zijn beëindigd wordt dit gemeld op het hierboven genoemde e-mail adres onder vermelding van kenmerknummer NB.10.004.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Er is geen reden aan te nemen dat er sinds de vergunningverlening op 22 maart 2010 dusdanige veranderingen in het gebied zijn opgetreden dat de effecten veranderd kunnen zijn. Extra voorwaarden zijn daarom niet nodig.

Resteffecten

Onder de voorwaarde dat de voorschriften worden nageleefd worden geen negatieve effecten verwacht op habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten. Ook worden geen cumulatieve effecten verwacht met andere activiteiten. Resteffecten zijn dan ook niet aan de orde. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.7 en tabel 4.8 van het hoofdrapport.

4.4.2 Extern gebruik

Er zijn geen Nb-wet vergunde activiteiten met externe effecten die in het beheerplan gereguleerd zouden kunnen worden.

4.5 Krammer-Volkerak

4.5.1 Intern gebruik

NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Krammer-Volkerak

De vergunning is geldig t/m 31 december 2014.

Inventarisatie van de activiteit

In de Natura 2000-gebieden Zoommeer en Krammer-Volkerak heeft de Vereniging Sportvisserij Zuidwest Nederland een Nb-wetvergunning. Het betreft een vergunning voor sportvisserij vanaf openbaar toegankelijke oevers en vanuit visboten op het open water in het Natura 2000-gebied Zoommeer en Krammer-Volkerak.

De activiteit sportvissen, die voor 90% plaatsvindt vanuit visboten is een bestaande activiteit sinds de afsluiting en verzoeting van de meren, waaronder het Zoommeer en Krammer Volkerak. De activiteit is met name gericht op de visserij op Snoekbaars en vindt met uitzondering van de gesloten tijd voor Snoekbaars (1 april tot de laatste zaterdag in mei) plaats gedurende het gehele jaar.

Sport vissers die beschikken over een VISpas en daarbij horende lijst van Viswateren mogen geen Snoekbaars mee nemen. Sportvissers die maximaal 3 snoekbaarzen per visdag willen meenemen dienen in het bezit te zijn van een bijzondere snoekbaarsonttrekkingsvergunning van de Vereniging Sportvisserij Zuidwest Nederland. Voorwaarde voor het verkrijgen van deze toestemming is dat de houder hiervan de vangsten registreert. Aan het eind van het jaar wordt een rapportage opgemaakt van het met de hengel gevangen en meegenomen snoekbaars

Effecten in vergunning

Negatieve effecten op vogelsoorten

Voor diverse vogelsoorten is het Zoommeer en Krammer Volkerak als rust- en foerageergebied of ook wel leefgebied aangewezen. Dit houdt in dat er voldoende voedsel, rust- en broedlocaties aanwezig moeten zijn. In het Zoommeer en Krammer Volkerak komen diverse beschermde visetende vogelsoorten voor. Sportvissers mogen volgens de voorwaarden van de VISpas met een beperkt aantal hengels vissen. In het Visplan Volkerak-Zoommeer 2008-2010 is opgenomen hoeveel vis er maximaal gevangen mag worden. Hierbij is gekeken naar de gewenste visstand vanuit de verschillende invalshoeken. Waaronder als belangrijkste de waterkwaliteit en de voedselbeschikbaarheid voor vogels. Snoekbaars mag niet worden meegenomen tenzij men beschikt over een bijzondere snoekbaarsonttrekkings-vergunning. Het aantal onttrokken vis moet worden gemeld in het kader van monitoring van het aandeel van de sportvisserij. Gevangen vis die niet voor consumptie (mag) worden meegenomen, moet in het zelfde water worden teruggezet. De voedselvoorziening van visetende vogels komt hiermee niet in het geding. Ten behoeve van de rust voor (broed)vogels zijn in de voorwaarden beperkingen opgenomen voor de visserij nabij eilanden en oevers. Hierdoor wordt significante verstoring uitgesloten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De sportvisserij mag niet worden uitgevoerd in die delen van het Natura 2000-gebied die op de in deel D van de vergunning opgenomen kaart staan aangegeven als "geen bevissing".
2. De sportvisserij mag in de periode van 1 augustus tot en met 31 maart daaraanvolgend niet worden uitgeoefend in de delen die op de in deel D opgenomen kaart staan aangegeven als "bevissing periode april t/m juli".
3. In de gebieden waar volgens voorwaarde 1 en 2 gevist mag worden, dient dit te gebeuren vanuit bootjes, bevissing vanaf de oevers is in deze gebieden niet toegestaan.
4. Binnen de gebieden waar volgens voorwaarde 1 en 2 sportvisserij is toegestaan is deze sportvisserij, indien een vooroeververdediging aanwezig is, niet toegestaan binnen een afstand van 25 meter van de buitenteen van de vooroeververdediging.
5. Naast de in deel D aangegeven gebieden waar visserij is toegestaan mag er tevens in de overige delen van het Zoommeer gevist worden.
6. Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.
7. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
8. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie of veiligheid).
9. Individuele sportvissers moeten in het bezit zijn van een VISpas van Sportvisserij Zuidwest Nederland waarin de voorschriften uit deze vergunning zijn opgenomen.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Door de in de vergunning vastgelegde wijze waarop de activiteit plaats vindt zijn alleen resteffecten op vogelsoorten te verwachten (licht, herhalend, verspreid). De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.9 en tabel 4.10 van het hoofdrapport.

Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Krammer-Volkerak en Zoommeer

Verlenging vergunning met fuiken en uitbreiding voor vergunning met zegen. De vergunning is geldig tot 1 januari 2011. Recent (eind mei 2011) is door de Provincie Zuid Holland een nieuwe Nb-wet vergunning verstrekt aan de leden van de Vereniging van Beroepsvisserij op het Volkerak Zoommeer voor het uitoefenen van hun activiteiten.

Inventarisatie van de activiteit

Visserij op Paling met behulp van fuiken en visserij met zegen op Snoekbaars en Brasem. Onderscheid is gemaakt in gebieden die jaarrond bevestigd mogen worden, delen die van april tot en met juli bevestigd mogen worden en delen waar van augustus tot en met februari is toegestaan. De aalvisserij is gereguleerd door het vaststellen van een maximaal aantal fuiken per jaar.

Effecten in vergunning

Bij de zonerings is rekening gehouden met de functie van het Krammer-Volkerak, de Eendracht en het Zoommeer voor foeragerende, ruiende overwinterende en doortrekkende vogels. Beschermden soorten als Bittervoorn en Kleine modderkruiper worden niet als bijvangst aangetroffen. Door het vangen van Brasem zijn de effecten op de waterkwaliteit mogelijk positief. Door de aan de vergunning verbonden voorschriften zijn er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Bij de vergunning behoort een tweetal kaarten, te weten Krammer-Volkerak en Zoommeer-Eendracht bevestiging natuurmonument.
2. In de delen van het natuurmonument die op de bij deze vergunning behorende kaarten staan aangeduid met "geen bevestiging", mag de visserij niet worden uitgeoefend.
3. In de delen van het natuurmonument die op de bij deze vergunning behorende kaarten staan aangeduid met "bevestiging periode april t/m juli" mag de visserij (zowel fuiken als zegenvisserij) alleen worden uitgeoefend in de periode van 1 april tot en met 31 juli daaropvolgend.
4. In de delen van het natuurmonument die op de bij deze vergunning behorende kaarten staan aangeduid met "bevestiging in de periode augustus tot en met februari" mag de visserij (zowel fuiken als zegenvisserij) alleen worden uitgeoefend in de periode van 1 augustus tot en met 28 februari daaropvolgend.
5. Bij de zogenaamde uitstroomopeningen in de vooroeververdediging, die op de kaarten staan aangeduid, mogen het hele jaar binnen een straal van 50 meter uit de randen van de vooroeververdediging geen fuiken worden geplaatst.
6. In gebieden waar visserij niet is toegestaan en waar vooroeververdediging aanwezig is, dient als begrenzing de bijzondere betonning.
7. Er mogen niet meer dan 10 hokfuiken per ha worden geplaatst.
8. De gegevens van vangsten (visdagen, locaties, aantallen en gewicht) worden bijgehouden in een logboek en op verzoek aan de vergunningverlenende instantie verstrekt.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Volgens de vergunning zijn er geen negatieve resteffecten. Logischerwijs zal er wel enige verstoring plaatsvinden van vogels; daarom worden de effecten op beperkt ingeschat. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.9 en tabel 4.10 van het hoofdrapport.

4.5.2 Extern gebruik

Plaatsen en in werking hebben van drie moderne windmolens in de Sabina-Henrica polder (Krammer-Volkerak)

De vergunning is geldig t/m 1 april 2014.

Inventarisatie van de activiteit

Het plaatsen en in werking hebben van drie moderne windturbines (met een ashoogte van 105 meter en rotordiameter van 90 meter) in de Sabina-Henrica polder te Heijningen, parallel langs de Sabinaweg gelegen in het westelijk deel van de gemeente Moerdijk.

Effecten in vergunning

Voor broedvogelsoorten worden negatieve effecten uitgesloten omdat deze niet in de directe nabijheid van de planlocatie voorkomen. Voor niet-broedvogelsoorten wordt er geringe verstoring verwacht in de Sint Antoniegorzen.

Er vallen maximaal gemiddeld 270 dodelijke slachtoffers (alle soorten gesommeerd, effecten zoals beschreven in de vergunning zijn niet gespecificeerd per soort) per jaar voor de drie turbines samen. Dit aantal vormt geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen

Voor habitatsoorten worden negatieve effecten uitgesloten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Vanaf de dag van ingebruikneming van de windturbines dient monitoring van het aantal en soort aanvarings-slachtoffers onder vogels plaats te vinden door een deskundige en een onafhankelijke partij (instantie of persoon). Deze tellingen dienen na de ingebruikname van de windturbines het eerste jaar iedere dag plaats te vinden en vervolgens gedurende de resterende jaren van de vergunningsperiode minimaal wekelijks. Dit voorschrift heeft betrekking op de aanwezige natuurwaarden en natuurschoon¹⁴.

¹⁴ Delen van het Krammer Volkerak zijn aangewezen als Beschermd Natuurmonument en/of Staatsnatuurmonument vanuit het oogpunt van natuurschoon en en omde natuurwetenschappelijke betekenis. Het betreft onder andere het Sabina-Henrica gors nabij de planlocatie

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning
Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Er zijn lokaal verstoringseffecten te verwachten op niet-broedvogelsoorten in de Sint Antoniegorzen. Daarnaast worden aanvaringslachtoffers verwacht onder de niet-broedvogelsoorten. Hoewel dat leidt tot negatieve effecten, zijn er geen significant negatieve effecten te verwachten. Er zijn geen resteffecten op habitatsoorten. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.6,

4.6 Zoommeer

4.6.1 Intern gebruik

NB.09.065 Sportvisserij op het Zoommeer en Krammer-Volkerak

Zie Krammer-Volkerak

Beroepsvisserij met fuiken en zegen in Krammer-Volkerak en Zoommeer

Zie Krammer-Volkerak

4.6.2 Extern gebruik

Er zijn geen Nb-wet vergunde activiteiten buiten het Krammer-Volkerak die in het beheerplan gereguleerd moeten worden.

4.7 Haringvliet

4.7.1 Intern gebruik

Aanpassing uitvoer Herinrichting Tiengemeten te Korendijk

De vergunning is geldig t/m 31 december 2007. Omdat er mogelijk sprake is van permanente (rest)effecten wordt de vergunning hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

Voor het originele herinrichtingplan was reeds eerder een passende beoordeling gemaakt en een Nb-wet vergunning verleend. Het gaat hier om enkele wijzigingen in het herinrichtingplan die bestaan uit verbreding en verdieping van de instroomopening en onderhoudswerkzaamheden aan de vooroeververdediging Mariapolder. In deze analyse wordt alleen ingegaan op de permanente effecten.

Effecten in vergunning

Door de werkzaamheden verdwijnt een klein gedeelte van het habitattype H6430 en het leefgebied van de Noordse woelmuis. Dit habitattype en het leefgebied van de Noordse woelmuis zullen echter netto sterk toenemen na de gehele inrichting van Tiengemeten. De aanpassingen zijn niet van dien aard dat negatieve gevolgen ten opzichte van de vergunning van 6 juli 2005 zullen plaatsvinden.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Aan de vergunning zijn geen voor Natura 2000-gebied relevante voorschriften verbonden (mitigerende maatregelen).

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Er zijn geen overblijvende resteffecten van deze vergunning. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.13 en tabel 4.14 van het hoofdrapport.

Realisatie van halfverhard voet- en fietspad over de buitendijk in Den Bommel richting het strandje in de periode feb-maart 2007

De vergunning is inmiddels verlopen. Omdat mogelijk permanente (rest)effecten optreden, wordt de vergunning hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

Het aanleggen en in gebruik nemen van een half verhard voet- en fietspad over de buitendijk in Den Bommel richting het strandje van Den Bommel. Geografisch gezien vindt dit plaats in het Natura 2000-gebied Haringvliet.

De aanleg van het halfverhard voet- en fietspad heeft reeds plaatsgevonden in het verleden en zal daarom in deze NEA fase II niet verder worden geanalyseerd. Wel wordt hier ingegaan op mogelijke permanente (rest)effecten.

Effecten in vergunning

De aanleg van het halfverhard voet- en fietspad heeft reeds plaatsgevonden in het verleden en zal daarom in deze NEA fase II niet verder worden geanalyseerd. Hieronder wordt ingegaan op mogelijke, permanente effecten.

Broed- en niet broedvogels

De mogelijke verstoring van bepaalde niet-broedvogelsoorten die voorkomen in het aangrenzende Molengors zullen minimaal zijn en de instandhoudingsdoelen niet in gevaar brengen. Voor deze soorten zal dan ook geen significante verslechtering optreden, zeker niet als aan de voorwaarden uit deze vergunning wordt voldaan.

Door de aanleg en gebruik van het voet- en wandelpad lopen mensen niet meer door het gors naar het strandje van Den Bommel. Zowel broed- als niet-broedvogelsoorten profiteren hiervan vanwege verminderde verstoring. Verder is de dijk voorzien van een afsluiting dat gemotoriseerd verkeer tegengaat. Langs het fietspad is geen verlichting geplaatst. Het aangrenzende industrieterrein wordt afgescheiden door beplanting naast het pad. Er zijn geen permanente effecten op habitatsoorten en habitattypen.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Aangezien de ondergrond waarop het voet- en fietspad moet komen milieucategorie 1 is, dient een (wegen)doek van goed materiaal te worden gebruikt dat er voor zorgt dat geen uitloging kan plaatsvinden van de gebruikte materialen waarmee het voet- en fietspad (half) wordt verhard. Daarbij dient de fundering van het pad te passen bij de toe te passen verharding en de dikte van de verharding moet voldoende zijn voor het doel waarvoor het wordt gebruikt.
2. Er wordt langs het aan te leggen voet- en fietspad aan de kant van de Molengors beplanting aangebracht bestaand uit inheemse en gebiedskenmerkende soort(en). Deze beplanting dient als buffer voor verstoring van gebruikers van het pad ten opzichte van broedende vogels in het aangrenzende gors.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Door de aanleg en gebruik van het voet- en fietspad lopen er geen mensen meer door het gors. De resteffecten zijn daarom positief voor broed- en niet broedvogelsoorten (licht, herhaald en lokaal). Er zijn geen resteffecten op habitatsoorten en habitattypen. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.13 en tabel 4.14 van het hoofdrapport.

Beroepsvisserij in het Haringvliet

De beroepsvisserij in het Haringvliet is vergund tot de uitvoering van het Kierbesluit of uiterlijk t/m 2016.

Inventarisatie van de activiteit

Uitoefening van de beroepsvisserij door de aanwezigheid van vissersschepen, door het plaatsen van fuiken, netten, electrovissen of door peuren in de Beschermden en Staatsnatuurmonumenten in het Haringvliet.

Effecten in vergunning

In het rapport dat ten behoeve van de vergunning is opgesteld wordt geconcludeerd dat op de Ventjagersplaten de meest kwetsbare vogelgebieden voor de meeste relevante soorten watervogels en steltlopers nagenoeg onaangetast blijven tijdens visserij activiteiten in het Ventjagersgaatje. Op de Korendijkse Slikken gaat het eveneens om een zeer beperkt areaal, dat bovendien nog zo beschermd is gelegen dat er van een verder uitstralende effect geen sprake is. De conclusie van het rapport is dat vogels niet of nauwelijks verstoord worden in de Brede Kreek, Kromme Kreek en de Ventjagersplaat ten noorden van de Hellegatsdam.

Verstoring Ventjagersplaten: tijdens een periode van 10 weken is er gedurende 20 uren (4-5% van het aantal daglichturen) sprake van maximaal verstoord oppervlak. Wanneer de visserij activiteiten zich beperken tot zo'n twee maal per week één tot tweeënhalve uur aanwezigheid is er voor de huidige situatie aanwezige soorten waarschijnlijk geen meetbaar effect op de draagkracht van het gebied en dus evenmin op de aantallen soorten. De hoeveelheid beschikbaar geschikt areaal dat onverstoorde blijft, lijkt groot genoeg om gedurende de relatief korte periode van eventuele verstoring de verstoorde exemplaren op te vangen.

Korendijkse Slikken: Ten gevolge van de visserij activiteiten is er gedurende de maanden maart tot en met mei een verstoring van maximaal 28 uur, dat is bijna 2% van het aantal daglichturen. Indien voor het aanbreken van de dag gevisst zou worden, kan er mogelijk verstoring optreden van rustende ganzen. Voor eventueel verstoorde eenden uit de krekens is voldoende areaal aan beschut water langs de Korendijkse Slikken aanwezig.

Indien er zonder bijzondere voorzieningen sprake is van een onacceptabele bijvangst dan dienen de fuiken van dergelijke voorzieningen te worden voorzien. In de voorschriften wordt daarom de mogelijkheid opgenomen voor onderzoek.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Deze vergunning is uitsluitend geldig voor aalvisserij, met fuiken, door electrovissen en door peuren, en voor visserij met zegen op pootvis (Brasem en Blankvoorn). Deze vergunning is niet geldig voor overige vormen van visserij binnen beschermde en staatsnatuurmonumenten, zoals visserij met staand water
2. Aalvisserij, met fuiken of electrovisserij, en visserij met de zegen op pootvis is toegestaan in de voor publiek toegankelijke delen van de beschermde en staatsnatuurmonumenten met uitzondering van het Ventjagersgaatje.
3. Aalvisserij, met fuiken of door electrovisserij, en visserij met de zegen op pootvis is tevens toegestaan in de volgende niet voor het publiek toegankelijke delen van beschermde en staatsnatuurmonumenten.
 - a. De strook water binnen het Staatsnatuurmonument Slijkplaat die is gelegen binnen het voor het publiek afgesloten gebied maar buiten de vooroeververdediging en de directe omgeving van het eiland
 - b. Alle wateren buiten de (voor)oeververdediging in het Beschermd en Staatsnatuurmonument Blanke Slikken en Griendweipolder
 - c. Alle wateren buiten de (voor)oeververdediging in het Beschermd en Staatsnatuurmonument Rietgorzen en Grasgorzen tussen Stad aan het Haringvliet en Den Bommel
 - d. de Brede Kreek en de Kromme kreek in het Beschermd Natuurmonument Korendijkse Slikken, echter uitsluitend voor het plaatsen van aalfuiken, conform de door de eigenaar gestelde of te stellen voorwaarden.
4. Aalvisserij met behulp van peuren is alleen toegestaan in de voor publiek toegankelijke delen van de Beschermd en Staatsnatuurmonumenten en niet in de hier onder a, b, c en d aangegeven gebieden.
5. Desgevraagd stelt u medewerkers van het ministerie van LNV of van de provincie Zuid-Holland of derden namens deze, in de gelegenheid onderzoek te doen naar mogelijke verdrinking van onder andere vogels en zoogdieren in de fuiken bij afwezigheid van een keerwant.

Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Indien de voorschriften uit de vergunning worden nageleefd zijn er lichte, herhalende en lokale versturende effecten op rustende vogels. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.13 en tabel 4.14 van het hoofdrapport.

Aanpassen Vooroeververdediging in Bommelse gorzen en Ezelsgors Haringvliet

De vergunning is inmiddels niet meer geldig en de werkzaamheden zijn reeds uitgevoerd. Omdat mogelijk permanente (rest)effecten optreden, wordt de vergunning hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

Het uitvoeren van beheer- en onderhoudsmaatregelen van de vooroeververdediging in het Haringvliet ter hoogte van de Bommelse gorzen en het Ezelsgors in het Natura 2000-gebied "Haringvliet".

Effecten in vergunning

Het betreft een vergunning waarvan de activiteiten al in het verleden zijn uitgevoerd. Tijdelijke effecten van de uitvoeringsfase worden daarom is deze analyse niet meegenomen. De onderstaande analyse heeft daarom alleen betrekking op permanente effecten.

De genomen maatregelen leiden tot een kwaliteitsverbetering van de leefgebieden van de soorten in het Haringvliet. Concreet gaat het om het verbeteren van de dynamiek en waterkwaliteit achter de vooroeververdediging. Door het maken of vergroten van doorstroomopeningen in de vooroevers is de vooroever beter bereikbaar voor vis. Het verwijderen van de houtopstand op de vooroever verbetert de functie van de gorzen als opvanggebied voor ganzen en als weidevogel terrein.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. De werkzaamheden dienen vanaf het water te worden uitgevoerd. De grasgorzen en de oevers mogen niet worden betreden. Hierdoor wordt zowel het habitatype beschermd als verstoring van overwinterende vogels en de Noordse woelmuis zoveel mogelijk voorkomen.
2. De werkzaamheden dienen in het winterseizoen te worden uitgevoerd (voor ca 15 maart)
3. De werkzaamheden doen te worden uitgevoerd met licht materiaal.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Er zijn positieve resteffecten op ganzen en vissen. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.13 en tabel 4.14 van het hoofdrapport.

Maatregelen in het kader van Herinrichting Haringvliet

De vergunning is geldig t/m 1 juli 2007 (zie ook de vergunning 'Aanpassing uitvoer herinrichting Tiengemeten te Korendijk). Omdat er mogelijk permanente (rest)effecten optreden, wordt de vergunning hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

Het nemen van een aantal maatregelen in het kader van het project Herinrichting Tiengemeten. De werkzaamheden omvatten onder andere de aanleg van nieuwe dijken en banketten, opening van een dijk/instreamopening, het graven van een kreek, het afschuiven van een dijk langs de Blanke Slikken en het dempen van een sloot aan de binnenzijde en het afschuiven van een dijk en het dempen van een sloot ten zuiden van de Mariapolder. De vergunning is specifiek aangevraagd voor de aanleg van een recreatiepad in het westelijke deel en het afschuiven van een dijk langs de Blanke Slikken.

Effecten in vergunning

De ontwikkelingen zullen voor de kwalificerende vogelsoorten als Brandgans, Grauwe gans, Smient, Krakeend, Lepelaar, Kleine zilverreiger, Visdief, Blauwborst per saldo gunstiger worden.

De ontwikkelingen zullen naar verwachting een uitbreiding betekenen van de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen. Dat geldt ook voor het leefgebied van de Noordse woelmuis. Van de vissoorten is de verwachting dat de situatie na inrichting gelijk zal blijven. De aanleg van een wandelpad aan de westzijde van het eiland zal op kleine schaal voor een beperkte verstoring en vernietiging van het habitatype zorgen. Het wandelpad aan de zuidzijde wordt echter opgeheven en dit zal tot een extra stukje van hetzelfde habitatype leiden. Los daarvan zullen de door de voorgestelde maatregelen honderden ha habitattypen nieuw ontstaan

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Alle werkzaamheden vinden plaats buiten het broedseizoen (15 maart tot en met 15 juli).
2. Tijdens de werkzaamheden moet voldoende rekening te worden gehouden met natuurwaarden in het gebied. Dit betekent dat de geluidsbelasting zo laag mogelijk moet zijn, dat de werkzaamheden alleen tussen zonsopkomst en zonsondergang mogen plaatsvinden en dat er geen gebruik van kunstlicht mag worden gemaakt.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Er zijn geen extra voorwaarden nodig.

Resteffecten

Er zijn positieve resteffecten voor vogels, Noordse woelmuis en habitattypen. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.13 en tabel 4.14 van het hoofdrapport.

4.7.2 Extern gebruik

Winteropenstelling van het fietspad langs de Beningerslikken Haringvliet

De vergunning is geldig tot en met 1 maart 2011. Omdat er mogelijk permanente (rest)effecten optreden, wordt de vergunning hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

Winteropenstelling van het fietspad langs de Beningerslikken in Natura 2000-gebied Haringvliet in de periode 2005-2010.

Effecten in vergunning

Gedurende deze periode zullen de effecten van de winter-openstelling van het fietspad voor fietsers worden gemonitord. Deze effecten worden geëvalueerd en verspreid voor 1 augustus bij de belanghebbende partijen. Hierna vindt een evaluatie plaats met als doel om de mate van verstoring van de winteropenstelling van het fietspad op de aanwezige ganzen in de Beningerslikken.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

De openstelling mag niet leiden tot verstoring van broedende en niet-broedende ganzen op de Beningerslikken. In de vergunning is daarom een voorschrift opgenomen dat betrekking heeft op monitoring van de effecten.

Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Resteffecten kunnen bepaald worden nadat de evaluatie is afgerond. Op basis van expert judgement worden de effecten als matig, permanent en lokaal geschaald. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.13 en tabel 4.14 van het hoofdrapport.

4.8 Hollands Diep

4.8.1 Extern gebruik

Bestemmingsplan “Havenfront Willemstad” (Hollands Diep)

Het is niet bekend wanneer deze vergunning afloopt.

Inventarisatie van de activiteit

Het bestemmingsplan “Havenfront Willemstad” heeft betrekking in de ontwikkeling van het havenfront van de gemeente Willemstad. Het plan voorziet in het verwijderen en aanleggen van parkeerplaatsen, realisatie jachthaven, oprichting bedrijfsgebouwen en verwijderen bosplantsoen. Het bestemmingsplan is extern gelegen.

Effecten in vergunning

De gevolgen van de ingreep voor niet-broed vogelsoorten zijn zeer beperkt, significant negatieve effecten zijn uit te sluiten

Aan de vergunning worden de volgende voorschriften verbonden

- het gebruik van buitenlicht wordt beperkt;
- er zullen maatregelen worden genomen om de uitstraling van licht en geluid vanuit de bedrijfsgebouwen te reduceren;
- er wordt een afschermdende beplanting ten noorden en westen van de nieuwe bedrijfsgebouwen aangelegd;
- gebruikers van jachthavens worden door voorlichting ontmoedigd om in de winterperiode langs kwetsbare delen van het Hollands Diep te varen.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

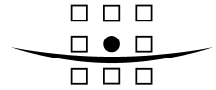
Analyse voorwaarden vergunning

Uit de vergunning blijkt dat er op 19 maart 2007 een habitattoets is uitgevoerd. In deze analyse wordt het effect van waterrecreatie niet meegenomen. Deze is immers al in NEA I of aan de orde gekomen. Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Negatieve effecten zijn uit te sluiten. Er zijn geen resteffecten. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 4.15 en tabel 4.16 van het hoofdrapport.

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 4.2 **ACHTERGRONDRAPPORT WIJSMAN ET AL. 2011**

Contents

1.	AANPAK RESTEFFECTEN VERGUND GEBRUIK	3
2.	REEDS VERGUND GEBRUIK DAT VERGUNNINGSPLICHTIG BLIJFT (STAP 3)	5
2.1.	Uitzaaien van uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk geïmporteerde schelpdieren in de Oosterschelde	5
2.1.1.	Inventarisatie van gebruik	5
2.1.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	6
2.1.3.	Resteffecten	7
2.1.4.	Mitigerende maatregelen	8
2.1.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	8
2.2.	Importeren van mosselen uit Denemarken en verzaaien in de Oosterschelde	13
2.2.1.	Inventarisatie van gebruik	13
2.2.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	14
2.2.3.	Resteffecten	14
2.2.4.	Mitigerende maatregelen	15
2.2.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	16
2.3.	Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren in het Natura-2000 gebied Oosterschelde	21
2.3.1.	Inventarisatie van gebruik	30
2.3.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	22
2.3.3.	Resteffecten	22
2.3.4.	Mitigerende maatregelen	22
2.3.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	23
2.4.	Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels in het Natura-2000 gebied Oosterschelde	25
2.4.1.	Inventarisatie van gebruik	29
2.4.2.	Mitigerende maatregelen	25
2.4.3.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	26
2.4.4.	Resteffecten	30
2.4.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	26
2.5.	Uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methodes in het Natura-2000 gebied Oosterschelde	29
2.5.1.	Inventarisatie van gebruik	27
2.5.2.	Mitigerende maatregelen	29
2.5.3.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	28
2.5.4.	Resteffecten	28
2.5.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	30
2.6.	Vergunning voor het verplaatsen van mosselpercelen in de Oosterschelde	33
2.6.1.	Inventarisatie van gebruik	24
2.6.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	34
2.6.3.	Resteffecten	34
2.6.4.	Mitigerende maatregelen	35
2.6.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	36

2.7.	Oestervisserij op vrije gronden	39
2.7.1.	Inventarisatie vormen van gebruik	22
2.7.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	40
2.7.3.	Resteffecten	40
2.7.4.	Mitigerende maatregelen	41
2.7.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	Error! Bookmark not defined.
2.8.	Kokkelweekproef met het opvissen van broed in de Westerschelde en het opkweken in de Oosterschelde	44
2.8.1.	Inventarisatie vormen van gebruik	44
2.8.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	46
2.8.3.	Resteffecten	46
2.8.4.	Mitigerende maatregelen	49
2.8.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	Error! Bookmark not defined.
2.9.	Kokkelweekproef met het opvissen van broed in de Voordelta en het opkweken in de Oosterschelde	53
2.9.1.	Inventarisatie vormen van gebruik	Error! Bookmark not defined.
2.9.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	55
2.9.3.	Resteffecten	55
2.9.4.	Mitigerende maatregelen	57
2.9.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	Error! Bookmark not defined.
2.10.	Activiteit garnalenvisserij Zuidwestelijk deltagebied.	60
	Inventarisatie vormen van gebruik	60
2.10.1.	Inventarisatie van gebruik	5
2.10.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	6
2.10.3.	Resteffecten	61
2.10.4.	Mitigerende maatregelen	62
2.10.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	62
2.11.	MZI in de Zuidwestelijke Delta (Nb-wet vergund)	66
2.11.1.	Inventarisatie van gebruik	Error! Bookmark not defined.
2.11.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	71
2.11.3.	Resteffecten	71
2.11.4.	Mitigerende maatregelen	72
2.11.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	73
3.	REEDS VERGUND GEBRUIK DAT IN HET BEHEERPLAN ZAL WORDEN GEREGULEERD	76
3.1.	Vergunning ten behoeve van de visserij op oesters op de niet verhuurde gronden in de Oosterschelde bestemd voor de verwerking tot oestergrit	76
3.1.1.	Inventarisatie van gebruik	76
3.1.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	77
3.1.3.	Resteffecten	78
3.1.4.	Mitigerende maatregelen	79
3.1.5.	Kwantificering verstoring resteffecten	80
3.2.	Inventarisatie van de kokkelbestanden in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde.	83
3.2.1.	Inventarisatie vormen van gebruik	83
3.2.2.	Actualisatie van Passende Beoordelingen	84
3.2.3.	Resteffecten	84
3.2.4.	Mitigatie van resteffecten	89
3.3.	Mosselzaadhangculturen Oosterschelde	90

3.3.1. Inventarisatie vormen van gebruik	90
3.3.2. Actualisatie van Passende Beoordelingen	90
3.3.3. Resteffecten	90
3.3.4. Mitigerende maatregelen	94
4. REFERENTIES	95

1 AANPAK RESTEFFECTEN VERGUND GEBRUIK

Voor projecten en handelingen die plaatsvinden in de Natura 2000 gebieden en die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura-2000 gebieden is een NB wet vergunning van het bevoegd gezag vereist. Op basis van een voortoets wordt bepaald in hoeverre de activiteit mogelijk tot verslechtering, dan wel verstoring van de beschermde habitats of soorten kan leiden en of er daadwerkelijk sprake is van een vergunningplicht. Indien dit het geval is dient er een vervolgoetsing plaats te vinden in de vorm van een passende beoordeling (PB). Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of er door de activiteit een kans bestaat op een significant negatief effect op de natuurdoelen. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf én in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst. Een vergunning kan worden uitgegeven als uit de passende beoordeling blijkt dat Indien uit de passende beoordeling blijkt dat significante gevolgen.

De bestaande NB wet vergunningen zijn dus getoetst aan de natuurdoelen middels een passende beoordeling. Het resultaat van deze toetsing is dat er geen significant negatief effect is op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000 gebied. Er kunnen echter nog wel resteffecten zijn van de activiteit die geen significant negatief effect hebben op de natuurdoelen. Cumulatie van allerlei niet-significante resteffecten als gevolg van een veelvoud van activiteiten kunnen uiteindelijk ook tot een significant effect leiden.

In dit hoofdstuk worden de resteffecten van de NB wet vergunningen die in de komende beheerperiode aflopen in kaart gebracht. Hierbij is een onderverdeling gemaakt tussen activiteiten die in het vergunningentraject blijven en activiteiten die worden opgenomen in het beheerplan. Voor de eerste groep dient weer een nieuwe vergunning te worden aangevraagd als de vergunning afloopt. De activiteiten van de tweede groep worden opgenomen in het beheerplan. Dat betekent dat voor deze activiteiten in de toekomst geen NB-wet vergunning meer hoeft te worden aangevraagd.

De verstoring als gevolg van de resteffecten is onderverdeeld in drie categorieën:

- Omvang van de verstoring
 - 0 = geen verstoring
 - 1 = lichte verstoring

2 = matige verstoring

3 = verstorend

- Tijdsaspect

0 = geen verstoring

1 = eenmalig

2 = herhaald

3 = permanent

- Ruimtelijk aspect

0 = geen verstoring

1 = lokaal

2 = verspreid

3 = gebieds-dekkend

De activiteiten worden getoetst aan de natuurdoelen die gelden voor het gebied waarin de activiteit plaatsvindt. Hierbij wordt rekening gehouden met de verstoring gevoeligheid van de soorten (Boon et al. 2008). Bijvoorbeeld alleen de soorten die gevoelig zijn voor beweging of geluid op water zullen kunnen worden verstoord door een vissersboot.

Geen verstoring houdt in dat er helemaal geen resteffecten zijn van de activiteit. Een lichte verstoring betekent dat er een resteffect is, maar het resteffect kan zich beperken tot bijvoorbeeld het incidenteel wegvliegen van een of meer vogels als er een vissersboot langskomt. In het meest extreme geval is de mate van verstoring verstorend (3), het tijdsaspect permanent (3) en het ruimtelijk aspect gebied dekkend (3). Er is echter nog steeds sprake van een "resteffect" van een activiteit waarvoor een NB-wet vergunning is verleend en die getoetst is aan de natuurdoelen van het gebied middels een passende beoordeling.

2 REEDS VERGUND GEBRUIK DAT VERGUNNINGSPLIchtig BLIJFT (STAP 3)

2.1 Uitzaaien van uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk geïmporteerde schelpdieren in de Oosterschelde

(kenmerk: DRZZ/2009-2069)

2.1.1 Inventarisatie van gebruik

Op 12 februari 2009 is aan de vereniging van Schelpdierimporteurs een vergunning verleend voor het uitzaaien van schelpdieren uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk in de Oosterschelde. De schelpdieren zijn afkomstig uit de productiegebieden Lough Swilly, Lough Foyle, Belfast Lough, Carlingford Lough, Wexford Harbour, Waterford Harbour, Youghall Bay, Castlemaine Harbour, Swansea, Menai Strait, Morecombe Bay en Poole Harbour.

Het doel van de import van de mosselen is de Nederlandse schelpdiersector van voldoende mosselen te voorzien om aan de vraag vanuit de markt te kunnen voldoen. De Nederlandse mosselsector heeft te maken met een variabele productie als gevolg van een onregelmatige visserij op mosselbroed. De import van consumptiemosselen uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk kan de gaten opvullen. Naast consumptiemosselen worden er ook halfwas mosselen geïmporteerd uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk die op de percelen in de Oosterschelde worden uitgezaaid. (Anonymous 2009a)

De schelpdieren worden opgevist met mosselkorren van de percelen in de productiegebieden in Ierland en het Verenigd Koninkrijk. Van daaruit worden ze met een gekoelde vrachtwagen in big-bags naar de dichtstbijzijnde haven vervoerd. En daar in het ruim van een mosselvaartuig overgebracht en uitgezaaid op de bestaande percelen in de Oosterschelde (Anonymous 2009a)

De meeste kweekpercelen in de Oosterschelde zijn gelegen aan de rand van de geulen op een diepte die varieert van 2-6 meter beneden de laagwaterlijn. Het areaal aan percelen in de Oosterschelde dat geschikt is voor de mosselcultuur is ongeveer 2000 ha.

Voor de mosselhandel zijn de opslagpercelen op de Yerseke Bank in de kom van de Oosterschelde van belang. De opslag van aangekochte geïmporteerde consumptiemosselen heeft niet alleen een voorraadfunctie maar strekt er ook toe de houdbaarheid van de mosselen te vergroten en om de mosselen de gelegenheid te geven zich van het zand en slib te ontdoen. De verblijftijd van deze mosselen is enkele dagen tot enkele maanden.

In de Oosterschelde komen twee soorten oesters voor, de inheemse platte Zeeuwse oester (*Ostrea edulis*) en de uitheemse Japanse oester (*Crassostrea gigas*). Als gevolg van de oesterziekte *Bonamia* worden sinds 1980 vrijwel geen platte oesters meer gekweekt in de Oosterschelde. Wel worden er platte oesters gekweekt in het Grevelingenmeer. Zowel platte als Japanse

oesters worden geïmporteerd. De oesters worden doorgaans opgeslagen in de binnendijkse oesterputten in Yerseke. Deze oesterputten staan wel in open verbinding met de Oosterschelde.

Met de schelpdieren komen niet alleen de schelpdieren mee, maar kunnen er onbedoeld ook exoten worden uitgezet in de Oosterschelde. Indien deze organismen het transport overleven bestaat de kans dat ze zich permanent vestigen in de Oosterschelde. De kans bestaat dat een deel van deze geïntroduceerde exoten zich invasief gaan ontwikkelen en schade toebrengen aan het functioneren van het ecosysteem (Wijsman & De Mesel 2009, Van Den Brink & Wijsman 2010, Wijsman et al. 2010).

Door IMARES (Wijsman & Smaal 2006) is er een risico studie uitgevoerd voor de voor de introductie van exoten met schelpdiertransport vanuit Ierland en het Verenigd Koninkrijk. In totaal zijn er 22 exoten geïdentificeerd die aanwezig zijn in Ierland en/of het Verenigd Koninkrijk, maar nog niet in de Oosterschelde. Deze risicosoorten zouden mogelijk in de Oosterschelde kunnen worden geïntroduceerd met de schelpdiertransporten. Van deze soorten is het risico ingeschat door de kans op succesvolle introductie en het effect te kwantificeren.

Uit deze analyse is gebleken dat de meest risicovolle soorten bestaan uit de micro-algen *Alexandrium tamarense* en *Gyrodinium cf. aureolum* en de Amerikaanse oesterboorder *Urosalpinx cinerea*. Beide algen kunnen schadelijke algenbloeien veroorzaken en toxines produceren. In het land van herkomst van de mosselen is er controle op aanwezigheid van schadelijke algen in het kader van de Europese gezondheidsregelgeving. Er worden geen schelpdieren geïmporteerd op het moment dat de productiegebieden zijn gesloten wegens de aanwezigheid van schelpdiertoxines veroorzakende algen.

De roofslak *Urosalpinx cinerea* is een predator die gaatjes boort in oesters en mosselen en daarna het schelpdier doodt en opeet. De soort komt niet voor in Ierland en is in het Verenigd Koninkrijk alleen gesignaleerd rond de oostkust van Essex en Kent (Wijsman & Smaal 2006, Fey et al. 2010).

2.1.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

Er is na de Passende beoordeling en de vergunningverlening op 22 juni 2009 veel veranderd. Op 4 juni 2010 is de vergunning ingetrokken op basis van een bezwaar van de Faunabescherming. Op 26 augustus 2010 is het besluit van 4 juni ingetrokken op basis van een aangepast monitoringsprotocol. Dit monitoringsprotocol is een adaptieve monitoring in zowel het land van herkomst als in de big-bags op het moment dat de mosselen in Yerseke aankomen. Hiertegen is door de Faunabescherming op 27 augustus 2010 beroep aangetekend bij de Raad van State. Op 7 September 2010 is door de Raad van State de vergunning geschorst en is het niet meer toegestaan schelpdieren vanuit Ierland en het Verenigd Koninkrijk in de Oosterschelde te brengen.

De vergunningverlening is oorspronkelijk gebaseerd op een literatuurstudie van IMARES die is uitgevoerd in 2006 (Wijsman & Smaal 2006). Uit een update van de monitoring gegevens blijkt dat er nu meer exoten worden aangetroffen dan destijds bekend was: In de Oosterschelde zijn de volgende nieuwe exoten aangetroffen: de oesterboorders *Ocenebrellus inornatus*, *Urosalpinx cinerea*, *Ruditapes philippinarum* en *Botrylloides scdiagensis* (Gittenberger 2009). Er is meer informatie over de exoten in de herkomstgebieden (Engelberts et al. 2009, Gittenberger 2010b).

2.1.3 Resteffecten

De mosselimport in de Oosterschelde moet beschikken over een geldige NB-wetvergunning omdat dit gebied aangewezen is in het kader van de Natura-2000.

Volgens de PB is er geen sprake van (mogelijke) significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura-2000 gebied Oosterschelde. De kans op introductie van risicovolle exoten met de import van mosselen uit de Ierse en Keltische zee is onwaarschijnlijk. De monitoring voorafgaande aan het transport is erop gericht te voorkomen dat nieuwe, risicovolle exoten in de Oosterschelde terecht komen (Gittenberger 2010a). Er wordt in de passende beoordeling dan ook geconcludeerd dat er zekerheid is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen niet worden aangetast door de activiteit.

Het probleem bij introductie van exoten is dat het effect vooraf niet goed is in te schatten. Het gaat daarbij om een risico inschatting die een functie is van de kans dat een soort het transport overleeft en zich succesvol kan vestigen én het effect dat die soort heeft. Van sommige soorten kan de kans bijvoorbeeld heel erg klein zijn, maar als de soort zich eenmaal heeft weten te vestigen kan het een significant effect hebben op de natuurdoelen van het gebied.

Door middel van de voorgestelde mitigerende maatregelen zijn de risico's te verminderen maar nooit helemaal uit te sluiten. Het is namelijk onmogelijk om de hele lading te controleren of de schelpdieren zo te schonen dat alle overige organismen die meeliften te verwijderen. Ook bij de monitoring in het gebied van herkomst zullen niet alle aanwezige soorten worden aangetroffen.

Naast de risico's van introductie van exoten in de Oosterschelde zijn er ook nog overige resteffecten geassocieerd met de uitzaai van schelpdieren in de Oosterschelde. De schelpdieren worden uitgezaaid op de percelen (mosselpercelen, oesterpercelen of verwaterpercelen). Hiertoe worden de mosselen overgeladen van de vrachtwagens op een mosselkotter en uitgezaaid via de spoelpoorten. Om de verstoring van zeehonden en zeezoogdieren te beperken is er een voorwaarde opgenomen in de vergunning dat er een veilige afstand moet worden gehouden ten opzichte van deze dieren. De werkzaamheden komen overeen met de werkzaamheden

die plaatsvinden in het kader van de reguliere mosselkweek (Wijsman & Smaal 2006).

2.1.4 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voorgesteld in de passende beoordeling voor import van schelpdieren vanuit het Verenigd Koninkrijk en Ierland naar de Oosterschelde (Anonymous 2009a):

- Alleen import van mosselen en oesters uit traditionele gebieden in Ierland en het Verenigd Koninkrijk waaruit reeds jarenlang is geïmporteerd
- Controle op de aanwezigheid van schadelijke algen in het gebied van herkomst door reeds bestaande regelgeving op het gebied van fytosanitaire monitoring. Dit wil zeggen dat bestaande regelgeving wordt nageleefd.
- Meldingsplicht op grond van Verordening quarantainevoorzieningen levende tweekleppige weekdieren. Dit gaat ook over bestaande regelgeving
- Schelpdieren worden na opvissen in herkomstgebieden aan boord uitwendig gereinigd en tijdens het transport worden de mosselen drooggezet waardoor een deel van de tarra het transport niet zal overleven.
- Twee maal per jaar worden uit alle genoemde productiegebieden steekproefsgewijs monsters genomen die binnen 4 weken worden gecontroleerd op de aanwezigheid van exoten
- Indien er een nieuwe exoot wordt aangetroffen die nog niet bekend was zal er een beoordeling worden gemaakt van de risico's. Indien er sprake is van een invasieve exoot en als het risico dus relatief groot is zal het gebied, al dan niet tijdelijk, worden gesloten

De volgende voorschriften en beperkingen worden gesteld in de vergunning om de effecten te mitigeren:

- Een halfjaarlijkse monitoring in alle herkomstgebieden op de oester en mosselbanken volgens een vooraf opgesteld protocol
- De resultaten van de monitoring worden onderworpen aan een risico studie op basis waarvan de vergunningverlener het besluit heroverweegt
- Indien er invasieve exoten voorkomen in het herkomstgebied zal de aanvrager maatregelen nemen om te voorkomen dat deze in de Oosterschelde worden geïntroduceerd.
- Er mogen uitsluitend schelpdieren of schelpdierzaad worden uitgezaaid op de percelen in de Oosterschelde
- Er zal een jaarrapportage worden gemaakt van de hoeveelheid schelpdieren die is geïmporteerd
- De vergunninghouder is verplicht melding te maken van aanwezigheid van invasieve exoten in de big-bags
- Om de verstoring op zeezoogdieren en vogels tijdens het uitzaaien van de mosselen te beperken dienen groepen vogels niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd te worden en zeezoogdieren niet dichterbij dan een afstand van 1500 meter.

2.1.5 Kwantificering verstoring resteffecten

De mosselkweekactiviteiten in de Oosterschelde zijn niet beoordeeld in de Voortoets (Boon et al. 2008). Hierdoor zijn alle IHD relevant voor de NEA. Er zijn twee typen resteffecten mogelijk als gevolg van de uitzaai van schelpdieren uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland in de Oosterschelde:

1. Verstoring als gevolg van de uitzaai van mosselen met de mosselschepen
2. Effecten als gevolg van de introductie van een invasieve exoot

Een deel van de verstoring wordt veroorzaakt door het uitzaaien van de mosselen met de mosselkotters. De verstoringfactoren die hierdoor kunnen optreden zijn verstoring door beweging op water en verstoring door geluid op water. De soorten die gevoelig zijn voor verstoring (Boon et al. 2008) als gevolg van beweging en/of geluid op het water kunnen te maken hebben met verstoring door de boten. Deze verstoring is echter niet anders dan de normale, regelmatig optredende verstoring als gevolg van de activiteit van mosselschepen in de Oosterschelde. In onderstaande tabel is aangenomen dat de vogels die gevoelig zijn voor geluid en/of beweging over water licht kunnen worden verstoord door de activiteiten (klasse omvang 1, lichte verstoring). Het tijdsaspect is herhaald (2, diverse malen per jaar) en het ruimtelijk aspect is verspreid (2, verschillende percelen in de Oosterschelde).

Tabel 1: Resteffecten van verstoring als gevolg van uitzaaien van mosselen op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	2
	Habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		0	0	0
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2

A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels				0	0	0
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

Daarnaast zijn er nog effecten als gevolg van de introductie van een risicovolle exoot. Deze effecten zijn moeilijk te kwantificeren maar ook niet eenvoudig te kwalificeren. Eventuele effecten die kunnen optreden zijn afhankelijk van de soort maar ook van het gebied waarin het terecht komt. Een invasieve exoot kan bijvoorbeeld andere (inheemse) soorten weg concurreren. Het kan effect hebben op de draagkracht van het systeem en daarmee de voedselbeschikbaarheid voor diverse vogelsoorten. Een exoot kan het habitat verminderen.

Veel van de risico soorten (Wijsman & Smaal 2006) zijn organismen die een negatief effect kunnen hebben op de schelpdierpopulaties in de Oosterschelde (schadelijke algen, roofslakken). Een van de risicovolle roofslakken (*Urosalpinx cinerea*) is inmiddels waargenomen in de Oosterschelde (Lighthart, Faasse & Lighthart 2007, 2009, Fey et al. 2010), maar voor zover bekend heeft deze soort nog niet geleid tot negatieve effecten. Het is niet eenvoudig om op basis van de beschikbare kennis een resteffecten tabel in te vullen. Dit omdat op voorhand niet is te stellen welke natuurdoelen er eventueel zullen worden beïnvloed. Tevens is niet op voorhand te voorspellen hoe groot het effect is. In onderstaande tabel is ervoor gekozen de omvang van de verstoring als gevolg van de introductie van invasieve exoten met de schelpdiertransporten op 1 te zetten (lichte verstoring). Verstoring als gevolg van de aanwezigheid van de exoten. De verstoring zal permanent zijn (eenmaal gevestigd zullen de exoten niet meer verdwijnen) en gebiedsdekkend zijn. Er zit wel een onzekerheid in de inschatting van de mate van verstoring. Met de import van de schelpdieren bestaat de kans (wordt als zeer klein ingeschat) dat er een soort wordt geïntroduceerd die een hogere mate van verstoring heeft op de natuurwaarden.

Tabel 2: Resteffecten van verstoring als gevolg van de introductie van exoten met de import van mosselen op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	Omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	3	3
	Habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	3
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		1	3	3
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		1	3	3
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	1	3	3
A005	Fuut	=	=	370	0	0	0
A007	Kuifduiker	=	=	8	0	0	0
A017	Aalscholver	=	=	360	1	3	3
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	0	0	0
A037	Kleine zwaan	=	=		0	0	0
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0

A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	0	0	0
A048	Bergeend	=	=	2900	0	0	0
A050	Smient	=	=	12000	1	3	3
A051	Krakeend	=	=	130	0	0	0
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	0	0	0
A054	Pijlstaart	=	=	730	0	0	0
A056	Slobeend	=	=	940	0	0	0
A067	Brilduiker	=	=	680	1	3	3
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	3	3
A103	Slechtvalk	=	=	10	0	0	0
A125	Meerkoet	=	=	1100	0	0	0
A130	Scholekster	=	=	24000	1	3	3
A132	Kluut	=	=	510	1	3	3
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	3	3
A138	Strandplevier	=	=	50	1	3	3
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	3	3
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	3	3
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	3	3
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	3	3
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	3	3
A157	Rosse grutto	=	=	4200			
A160	Wulp	=	=	6400	1	3	3
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	3	3
A162	Tureluur	=	=	1600	1	3	3
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	3	3
A169	Steenloper	=	=	580	1	3	3
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	3	3
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	3	3
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	3	3
A191	Grote stern	=	=	4000	1	3	3
A193	Visdief	=	=	6500	1	3	3
A194	Noordse stern	=	=	20	1	3	3
A195	Dwergstern	=	=	300	1	3	3

2.2 Importeren van mosselen uit Denemarken en verzaaien in de Oosterschelde

(kenmerk: DRZZ/2009-2892)

2.2.1 Inventarisatie van gebruik

Op 1 september 2009 is aan de vereniging van Schelpdierimporteurs een vergunning verleend voor het uitzaaien van schelpdieren uit het Deense Limfjord en Isefjord in de Oosterschelde

Het doel van de import van de mosselen is de Nederlandse schelpdiersector van voldoende mosselen te voorzien om aan de vraag vanuit de markt te kunnen voldoen. De Nederlandse mosselsector heeft te maken met een variabele productie als gevolg van een onregelmatige visserij op mosselbroed. De import van consumptiemosselen is een aanvulling op de Nederlandse productie.

De schelpdieren worden opgevist met mosselkorren van de percelen in de productiegebieden in Isefjord en Limfjord (Wijsman & De Mesel 2008). Van daaruit worden ze met een gekoelde vrachtwagen in big-bags naar Yerseke vervoerd en daar in het ruim van een mosselvaartuig overgebracht en uitgezaaid op de bestaande verwaterpercelen in de kom van de Oosterschelde (Anonymous 2009b). Het verwateren is nodig om de mosselen zich te laten herstellen van de stress van het opvissen en transporteren.

Voor de mosselhandel zijn de opslagpercelen op de Yerseke Bank in de kom van de Oosterschelde van belang. De opslag van aangekochte geïmporteerde consumptiemosselen heeft niet alleen een voorraadfunctie maar dient er ook toe de houdbaarheid van de mosselen te vergroten en om de mosselen de gelegenheid te geven zich van het zand en slib te ontdoen. De verblijftijd van deze mosselen is enkele dagen tot enkele maanden. Een deel van de mosselen, dat direct wordt verpakt, kan in de verwatercontainers op de wal worden verwaterd. De mosselen zelf komen dan niet in de Oosterschelde terecht, maar wel het afvalwater en de tarra die wordt gestort op de Slipperplaat in de Oosterschelde (Anonymous 2009b). De tarra bevat allerlei organismen die aan of tussen de schelpen zitten.

Met de schelpdieren komen niet alleen de schelpdieren mee, maar kunnen er onbedoeld ook exoten worden uitgezet in de Oosterschelde. Indien deze organismen het transport overleven bestaat de kans dat ze zich permanent vestigen in de Oosterschelde. Een deel van deze geïntroduceerde exoten kan zich invasief gaan ontwikkelen en schade toebrengen aan het functioneren van het ecosysteem (Wolff 2005, Wijsman & De Mesel 2008, Wijsman & De Mesel 2009, Van Den Brink & Wijsman 2010, Wijsman et al. 2010).

Door IMARES (Wijsman & De Mesel 2008) is er een risicostudie uitgevoerd naar de introductie van exoten met schelpdiertransport vanuit Limfjord en Isefjord. In totaal zijn er 6 exoten geïdentificeerd die aanwezig zijn in Denemarken, maar nog niet zijn aangetroffen in de Oosterschelde. Deze risicosoorten zouden mogelijk in de Oosterschelde kunnen worden geïntroduceerd met de schelpdiertransporten. Van deze soorten is het risico ingeschat door de kans op succesvolle introductie en het effect te kwantificeren. De conclusie van deze studie was dat het risico klein was maar niet afwezig. Belangrijkste risicosoorten zijn de algen *Codium fragile* *scandinavicum* en *Bonnemaisonia hamifera*. Soorten met een beperkt risico zijn de amfipode *Platorchestioplatis*, de mosdiertjes *Bowerbankiagracilis* en *Bowerbankia imbricata* en het slakje *Potamopyrgus antipodarum*. De algen *C. fragile* en *B. hamifera* kunnen schelpdierbanken overgroeien en daarmee de filtratie en ademhaling van de schelpdieren verhinderen.

2.2.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

De vergunningverlening dateert van 1 september 2009. Op 7 September 2010 is door de Raad van State de vergunning voor de import van schelpdieren vanuit Ierland en het Verenigd Koninkrijk geschorst. De vergunning van import van mosselen vanuit Isefjord en Limfjord is nog steeds geldig.

De vergunningverlening is gebaseerd op een studie van IMARES die is uitgevoerd in 2008 (Wijsman & De Mesel 2008). Uit een update van de monitoring gegevens blijkt dat er nu meer exoten worden aangetroffen dan destijds bekend was. . In de Oosterschelde zijn de volgende nieuwe exoten aangetroffen : de oesterboorders *Ocenebrellus inornatus*, *Urosalpinx cinerea*, maar ook *Ruditapes philippinarum* en *Botrylloides cfdiegensis* (Gittenberger 2009). Er is ook is er meer informatie over de exoten in de herkomstgebieden (Gittenberger & Rensing 2010b, a).

2.2.3 Resteffecten

De mosselimport in de Oosterschelde moet beschikken over een geldige NB-wetvergunning omdat dit gebied aangewezen is in het kader van Natura-2000.

Volgens de PB (Anonymous 2009b) heeft het uitzaaien van mosselen op de verwaterpercelen in de kom geen negatieve gevolgen voor het habitatype H1160 (grote, ondiepe krekens en baaien) maar ook niet voor de andere habitats. Ook wordt er gesteld dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op vogels. Er wordt in de PB zelfs beargumenteerd dat de activiteit eerder een positief effect heeft op de vogels omdat de hoeveelheid voedsel toeneemt.

De PB stelt dat kans op introductie van potentieel gevaarlijke exoten met de import van mosselen uit de Limfjord en Isefjord zee onwaarschijnlijk is. Door monitoring voorafgaande aan het transport wordt voorkomen dat nieuwe, ongewenste exoten in de Oosterschelde terecht komen. In de PB wordt geconcludeerd dat er zekerheid is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen niet worden aangetast.

Het probleem bij introductie van exoten is dat het effect vooraf niet goed is in te schatten. Het gaat daarbij om een risicoinschatting die een functie is van de kans dat een soort zich succesvol kan vestigen en het effect dat die soort heeft. Van sommige soorten kan de kans bijvoorbeeld zeer klein zijn, maar als de soort zich eenmaal heeft weten te vestigen, kan het een significant effect hebben op de natuurdoelen van het gebied.

Door middel van de voorgestelde mitigerende maatregelen zijn de risico's te verminderen maar nooit helemaal uit te sluiten. Het is namelijk onmogelijk om de hele lading te controleren of de schelpdieren zo te schonen dat het grootste deel van de overige organismen die meeliften te verwijderen. Indien het schonen niet plaatsvindt in het land van herkomst maar in Yerseke kunnen exoten met het storten van tarra in de Oosterschelde alsnog in de Oosterschelde terecht komen; schonen van import heeft als mitigerende maatregel geen enkel nut wanneer de tarra in de Oosterschelde wordt gestort omdat er een aanzienlijke kans is dat exoten het storten overleven en aldus toch nog worden geïntroduceerd in de Oosterschelde.

Naast de risico's van introductie van exoten in de Oosterschelde zijn er ook nog overige resteffecten geassocieerd met de uitzaai van schelpdieren in de Oosterschelde. De schelpdieren worden uitgezaaid op de verwaterpercelen in de kom van de Oosterschelde. Hiertoe worden de mosselen overgeladen van de vrachtwagens in het ruim van een mosselkotter om vervolgens te worden en uitgezaaid via de spoelpoorten op de verwaterpercelen. Om de verstoring van zeehonden en zeezoogdieren te beperken is er een voorwaarde opgenomen in de vergunning dat er een veilige afstand moet worden gehouden ten opzichte van deze dieren. De werkzaamheden komen overeen met de werkzaamheden die plaatsvinden in het kader van de reguliere mosselkweek (Wijsman & Smaal 2006).

2.2.4 Mitigerende maatregelen

Vanuit de vergunningverlening zijn de volgende maatregelen opgesteld om eventuele effecten van de activiteit te verminderen:

- Een halfjaarlijkse monitoring in de herkomstgebieden volgens een vooraf opgesteld protocol. Dit gebeurt zowel op bodemcultures als op hangcultures.
- De resultaten van de monitoring worden onderworpen aan een risico studie op basis waarvan de vergunningverlener het besluit heroverweegt.
- Indien er invasieve exoten voorkomen in het herkomstgebied zal de aanvrager maatregelen nemen om te voorkomen dat deze in de Oosterschelde worden geïntroduceerd. Per invasieve exoot zal worden aangegeven welke maatregelen er worden genomen om introductie te voorkomen.
- Er mogen uitsluitend schelpdieren of schelpdierzaad worden uitgezaaid op de verwaterpercelen in de kom van de Oosterschelde
- Er zal een jaarrapportage worden gemaakt van de hoeveelheid schelpdieren die is geïmporteerd.
- De vergunninghouder is verplicht melding te maken van aanwezigheid van invasieve exoten in de big-bags.

- Om de verstoring op zeezoogdieren en vogels tijdens het uitzaaien van de mosselen te beperken dienen groepen vogels niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd te worden en zeezoogdieren niet dichterbij dan een afstand van 1500 meter.
- Er mag tijdens het uitzaaien geen geluidsapparatuur, anders dan voor communicatie apparatuur worden gebruikt.

In de passende beoordeling (Anonymous 2009b) worden geen aanvullende mitigerende maatregelen genoemd.

2.2.5 Kwantificering verstoring resteffecten

De mosselkweekactiviteiten in de Oosterschelde zijn niet beoordeeld in de Voortoets (Boon et al. 2008). Hierdoor zijn alle IHD relevant voor de NEA. Er zijn twee typen resteffecten mogelijk als gevolg van de uitzaai van schelpdieren uit het Limfjord en Isefjord in de Oosterschelde:

1. Verstoring als gevolg van de uitzaai van mosselen met de mosselschepen
2. Effecten als gevolg van de introductie van een invasieve exoot

Een deel van de verstoring wordt veroorzaakt door het uitzaaien van de mosselen met de mosselkotters. De verstoringfactoren die hierdoor kunnen optreden zijn verstoring door beweging op water en verstoring door geluid op water. De soorten die gevoelig zijn voor verstoring (Boon et al. 2008) als gevolg van beweging en/of geluid op het water kunnen te maken hebben met verstoring door de boten. Deze verstoring is echter niet anders dan de normale, regelmatig optredende verstoring als gevolg van de activiteit van mosselschepen in de Oosterschelde.

Tabel 3: Resteffecten van verstoring als gevolg van uitzaaien van mosselen op Denemarken op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	2
	Habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		0	0	0
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2

A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

Daarnaast zijn er nog effecten als gevolg van de introductie van een risicovolle exoot. Deze effecten zijn moeilijk te kwantificeren maar ook niet eenvoudig te kwalificeren. Een risicovolle exoot kan bijvoorbeeld andere (inheemse) soorten weg concurreren. Het kan effect hebben op de draagkracht van het systeem en daarmee de voedselbeschikbaarheid voor diverse vogelsoorten. Een exoot kan het habitat verminderen.

Het is daarom niet eenvoudig om de effecten te kwantificeren. De risico soorten vanuit Isefjord en Limfjord (Wijsman & De Mesel 2008) zijn macroalgen die schelpdierbanken kunnen overwoekeren *Codium fragilesppscandinavicum* en *Bonnemaisoniahamifera*. De soort *Codium fragilespptomentosoides* is reeds aanwezig in de Oosterschelde en leidt daar niet tot merkbare problemen (Wijsman & De Mesel 2008). Het roodwier is een snelgroeiende opportunist die slechts weinig natuurlijke vijanden heeft en andere algensoorten kan overgroeien (Wijsman & De Mesel 2008).

Het is niet eenvoudig om op basis van de beschikbare kennis een resteffecten tabel in te vullen. Dit omdat op voorhand niet is te bepalen welke natuurdoelen er eventueel zullen worden beïnvloed. Op basis van het onderzoek van Wijsman en De Mesel (2008) is geconcludeerd dat de risico's van introductie van exoten uit Limfjord en Isefjord beperkt is maar niet geheel afwezig. In onderstaande tabel is ervoor gekozen de omvang van de verstoring als gevolg van de introductie van invasieve exoten met de schelpdiertransporten op 1 te zetten (lichte verstoring). Verstoring als gevolg van de aanwezigheid van de exoten. De verstoring zal permanent zijn (eenmaal gevestigd zullen de exoten niet meer verdwijnen) en gebiedsdekkend zijn. Er zit wel een onzekerheid in de inschatting van de mate van verstoring. Met de import van de schelpdieren bestaat de kans

(wordt als zeer klein ingeschat) dat er een soort wordt geïntroduceerd die een hogere mate van verstoring heeft op de natuurwaarden.

Tabel 4: Resteffecten van verstoring als gevolg van de introductie van exoten met de import van mosselen op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	Omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	3	3
Habitattypen							
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	3
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		1	3	3
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		1	3	3
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
Niet-broedvogels							
A004	Dodaars	=	=	80	1	3	3
A005	Fuut	=	=	370	0	0	0
A007	Kuifduiker	=	=	8	0	0	0
A017	Aalscholver	=	=	360	1	3	3
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	0	0	0
A037	Kleine zwaan	=	=		0	0	0
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	0	0	0
A048	Bergeend	=	=	2900	0	0	0
A050	Smient	=	=	12000	1	3	3
A051	Krakeend	=	=	130	0	0	0
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	0	0	0
A054	Pijlstaart	=	=	730	0	0	0
A056	Slobeend	=	=	940	0	0	0
A067	Brilduiker	=	=	680	1	3	3
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	3	3
A103	Slechtvalk	=	=	10	0	0	0
A125	Meerkoet	=	=	1100	0	0	0
A130	Scholekster	=	=	24000	1	3	3
A132	Kluut	=	=	510	1	3	3
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	3	3

A138	Strandplevier	=	=	50	1	3	3
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	3	3
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	3	3
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	3	3
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	3	3
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	3	3
A157	Rosse grutto	=	=	4200			
A160	Wulp	=	=	6400	1	3	3
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	3	3
A162	Tureluur	=	=	1600	1	3	3
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	3	3
A169	Steenloper	=	=	580	1	3	3
broedvogels							
A132	Kluut	=	=	2000	1	3	3
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	3	3
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	3	3
A191	Grote stern	=	=	4000	1	3	3
A193	Visdief	=	=	6500	1	3	3
A194	Noordse stern	=	=	20	1	3	3
A195	Dwergstern	=	=	300	1	3	3

2.3 Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren in het Natura-2000 gebied Oosterschelde

(kenmerk: DRZZ/2009-2537)

2.3.1 Inventarisatie van gebruik

Op 30 juli 2009 is een vergunning verleend aan de Roem van Yerseke voor het kweken van oesters in mandjes in een verstelbare lange lijnen oestersysteem op de schelpdierpercelen Zandkreek 57/59 en OSWD 199/200 in de Oosterschelde in de periode 2009 tot 2011. Deze vergunning is geldig tot 31 december 2011.

Daarnaast is er op 20 januari 2009 een zelfde type vergunning afgegeven aan Vis- en vaarbedrijf Jan Zoetewij en Zn voor het kweken van het kweken van oesters in mandjes binnen het kreeftenperceel OSWD 31/32 in de Oosterschelde in de periode 2009 t/m 2011. Deze vergunning is geldig tot 31 december 2011.

Omdat beide vergunningen qua activiteit sterk met elkaar overeenkomen en daarmee ok de resteffecten worden beide vergunningen hier tezamen behandeld. Het experiment van de Roem van Yerseke wordt hier aangeduid als experiment A en het experiment van Zoetewij wordt aangeduid als experiment B.

In experiment A zullen er rijen palen in de grond worden verankerd met een onderlinge afstand van 3 meter. Er worden touwen tussen de palen gespannen worden waaraan de oestermanen worden opgehangen. Er zullen maximaal 100 manden worden opgehangen op de locatie Zandkreek en 192 manden op de locatie Goese Sas. De lijnen hangen op 20 tot 50 cm boven de bodem.

In de manden zal gekweekt worden met platte oesters (*Ostrea edulis*) die afkomstig zijn van de hatchery van de Roem van Yerseke. Het doel van het experiment is te onderzoeken of deze kweektechniek economisch rendabel is. Er zal gebruik worden gemaakt van een ondiep stekend vaartuig en mogelijk zullen de manden te voet worden benaderd. De activiteiten bestaan uit het uitsorteren van de oesters in de manden en het vervangen van de manden waarop aangroei is opgetreden. Het plaatsen van de lijnen duurt ongeveer 2 tot 3 dagen. Gedurende rest van de kweekcyclus worden de systemen eens per maand bezocht (Holstein 2009b).

Zowel de locatie in de Zandkreek als de locatie Goese Sas liggen in ondiep water, juist beneden de laagwaterlijn

Experiment B zal worden uitgevoerd op een kreeften perceel. De opstelling komt overeen met de opstelling van experiment A. Er worden twee sets van

twee lijnen worden geplaatst met een totaal van 192 oestermanden. De oestermanden worden gevuld met oestersbroed (*Ostrea edulis*) van dezelfde hatchery als in experiment A. Afhankelijk van de resultaten kan het project in 2010 worden opgeschaald met 2 extra lijnen. De activiteiten komen overeen met de activiteiten van experiment A.

2.3.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

Op dit moment worden er diverse kleinschalige experimenten uitgevoerd in de Oosterschelde gericht op nieuwe kweekmethoden voor oesters.

2.3.3 Resteffecten

Op basis van de passende beoordelingen is geconcludeerd dat er geen sprake zal zijn van (mogelijke) significante gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied Oosterschelde (Holstein 2009b, a).

Als gevolg van de activiteit kan er tijdelijk verstoring optreden op vogels die worden verstoord door het geluid en de aanwezigheid van een boot. Dit is vooral het geval tijdens het plaatsen van de systemen en het verankeren van de palen in de bodem. Het is niet eenvoudig voor duikende vogels om, vanwege de vormgeving van de manden, verstrikt te raken in de oestermanden.

Als gevolg van de vorming van pseudofaeces en faeces door de oesters in de manden kan er een verrijking en verslibbing optreden van de bodem onder de manden (De Mesel et al. 2008). Dit kan lokaal een effect hebben op de bodemdiersamenstelling (Pearson and Rosenberg 1978).

2.3.4 Mitigerende maatregelen

Vanuit de vergunningverlener zijn onder andere de volgende maatregelen opgesteld om eventuele effecten van de voorgenomen activiteiten te verminderen

- Er moet worden gewerkt met deugdelijke materialen en na afloop van het experiment moeten alle materialen weer worden verwijderd zodat er geen afval in het ecosysteem terecht komt.
- Verstoring van in het gebied aanwezige fauna moet tot een minimum beperkt worden. Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd worden en eventueel aanwezige groepen zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1500 meter benaderd worden.
- Eventuele vogel en zeehondenslachtoffers dienen te worden gemeld
- De hoeveelheid oesteroogst wordt jaarlijks gerapporteerd
- De vergunninghouder is verplicht melding te maken van aanwezigheid van invasieve exoten in de big-bags
- Om de verstoring op zeezoogdieren en vogels tijdens het uitzaaien van de mosselen te beperken dienen groepen vogels niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd te worden en zeezoogdieren niet dichterbij dan een afstand van 1500 meter.
- Er mag tijdens het uitzaaien geen geluidsapparatuur, anderszins communicatie apparatuur worden gebruikt

2.3.5 Kwantificering verstoring resteffecten

Als gevolg van de verstoring kunnen vogels en zeehonden die hiervoor gevoelig zijn tijdelijk worden weggejaagd. Dit is een lichte verstoring die zich herhaald in de tijd (eens per maand) maar zeer lokaal is namelijk alleen op de locatie waar het experiment wordt uitgevoerd. De resteffecten van de organische belasting kan worden gekarakteriseerd als een lichte verstoring die permanent en lokaal optreedt. Deze verstoring heeft vooral effect op habitattype Grote baaien.

Tabel 5: Resteffecten van verstoring en organische belasting als gevolg van de experimenten met oestermanen op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	1	1
Habitattypen							
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
Niet-broedvogels							
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2

A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

2.4 Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels in het Natura-2000 gebied Oosterschelde

(kenmerk: DRZZ/2010-2741)

2.4.1 Inventarisatie van gebruik

Op 8 juli 2010 is een vergunning verleend aan Krijn Verwijs voor het uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels op een tweetal locaties in de Oosterschelde. Deze vergunning is geldig tot en met 31 december 2013.

Het kweken van oesters in zakken op tafels is een kweekmethode die in het buitenland (Frankrijk, Ierland) veel wordt gebruikt, maar nieuw is voor Nederland. Het systeem bestaat uit een tafel van betonijzer op de bodem die in lange rijen aan elkaar worden vastgezet. Op de tafels worden kunststof zakken gelegd die zijn gevuld met oesters (Holstein 2010). Het oesterbroed wordt opgevist op de vrije gronden en de kweekpercelen in de Oosterschelde.

Er zal worden gestart met 2500 zakken per locatie (5000 in totaal). Het totale oppervlak per locatie is 0.5 ha. De locaties liggen op een bestaande schelpdierperceel nabij Bruinisse en op particuliere grond nabij Sophiahaven. Beide locaties zijn ondiep en hebben een relatief vlakke bodem. Periodiek (eens in de 1-2 weken worden de zakken op de tafels gekeerd. De oogst wordt tijdens laag water via de wal afgevoerd en bij hoogwater met een ondiep stekend vaartuig. De oogst zal voornamelijk plaatsvinden in de periode augustus tot en met februari.

2.4.2 Mitigerende maatregelen

Vanuit de vergunningverlener zijn onder andere de volgende maatregelen opgesteld om eventuele effecten van de voorgenomen activiteiten te verminderen

- Er moet worden gewerkt met deugdelijke materialen die niet los kunnen slaan van de bodem en na afloop van het experiment moeten alle materialen weer worden verwijderd zodat er geen afval in het ecosysteem terecht komt.
- Verstoring van in het gebied aanwezige fauna moet tot een minimum beperkt worden.
- Eventuele vogelslachtoffers dienen te worden gemeld
- De hoeveelheid oesteroogst wordt jaarlijks gerapporteerd
- Alle werkzaamheden dienen bij daglicht plaats te vinden
- De oestertafels dienen in het ondiepe water en niet in het intergetijdengebied te worden gezet.
- Er mogen geen mechanische vervoersmiddelen worden ingezet voor het vervoer tussen wal en kweeklocatie.
- Er moet melding worden gemaakt als er onbedoeld schadelijke stoffen vrijkomen.

- Er mag tijdens het uitzaaien geen geluidsapparatuur, anders communicatie apparatuur worden gebruikt

2.4.3 Actualisatie van Passende Beoordelingen

Op dit moment worden er diverse kleinschalige experimenten uitgevoerd in de Oosterschelde gericht op nieuwe kweekmethoden voor oesters.

2.4.4 Resteffecten

In de passende beoordeling (Holstein 2010) wordt geconcludeerd dat er geen sprake zal zijn van een (mogelijk) significant effect van de activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura-2000 gebied de Oosterschelde.

Als gevolg van de activiteit kan er tijdelijk verstoring optreden op vogels die worden verstoord door het geluid en de aanwezigheid van mensen tijdens het keren van de oesterzakken. Dit gebeurt eens in de 1 a 2 weken. Daarnaast is er een mogelijke verstoring tijdens het plaatsen van de tafels en de oogst van de oesters. Het is niet eenvoudig voor duikende vogels om, vanwege de vormgeving, verstrikt te raken in de oesterzakken.

Als gevolg van de vorming van pseudofaeces en faeces door de oesters in de zakken op de tafels kan er een verrijking en verslibbing optreden van de bodem onder de tafels (De Mesel et al. 2008). Dit kan lokaal een effect hebben op de bodemdiersamenstelling (Pearson and Rosenberg 1978).

2.4.5 Kwantificering verstoring resteffecten

Als gevolg van de verstoring kunnen vogels en zeehonden die hiervoor gevoelig zijn tijdelijk worden weggejaagd. Dit is een lichte verstoring die zich herhaald in de tijd (eens per twee weken) maar zeer lokaal is namelijk alleen op de locatie waar het experiment wordt uitgevoerd. Daarnaast is er een verstoring tijdens het oogsten en de installatie van de tafels. De resteffecten van de organische belasting kan worden gekarakteriseerd als een lichte verstoring die permanent en lokaal optreedt. Deze verstoring heeft vooral effect op habitatype Grote baaien.

Tabel 6: Resteffecten van verstoring en organische belasting als gevolg van de experimenten met de kweek van oesters in zakken op tafels op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	1	1
Habitattypen							
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
Niet-broedvogels							
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2

A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

2.5 Uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methodes in het Natura-2000 gebied Oosterschelde

(kenmerk: DRZZ/2010-2339)

2.5.1 Inventarisatie van gebruik

Op 2 juni 2010 is een vergunning verleend aan de Nederlandse Oestervereniging voor het uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methoden in de Oosterschelde. Deze vergunning is geldig tot en met 31 december 2012.

De vergunning is aangevraagd voor vier verschillende kweekmethodes (Anonymous 2010)

1. Oyster grow system: Dit is een vlottensysteem waarbij de vloten met lijnen aan elkaar verbonden zijn. Onder elk vlot hangen oesters c.q. broedcollecteurs in zakken. In de winter worden de vloten naar de bodem afgezonken om schade door ijs of storm te voorkomen
2. Longlines: Dit systeem bestaat uit een longline met sokken waarin mosselschelpen worden geplaatst. Het is de bedoeling dat het oesterbroed zich aan de mosselschelpen hecht.
3. Oesters mandjes aan lange lijnen: dit is een methode die identiek is aan de methode beschreven in paragraaf 2.3
4. Oesters in zakken op tafels: dit is een methode die identiek is aan de methode beschreven in paragraaf 2.4. Echter zullen bij dit experiment de oestertafels in het litoraal worden geplaatst, zover mogelijk tegen de laagwaterlijn en niet in het sublitoraal.

De proeven worden uitgevoerd op twee locaties. Proefveld 1 ligt op het oesterperceel HK 63. Proefveld 2 ligt op de oesterpercelen BB27, 41 en 51. Per locatie is ongeveer 2.5 ha nodig om de proef te kunnen uitvoeren.

2.5.2 Mitigerende maatregelen

Vanuit de vergunningverlener zijn onder andere de volgende maatregelen opgesteld om eventuele effecten van de voorgenomen activiteiten te verminderen

- Er moet worden gewerkt met deugdelijke materialen die niet los kunnen slaan van de bodem en na afloop van het experiment moeten alle materialen weer worden verwijderd zodat er geen afval in het ecosysteem terecht komt. Het materiaal moet gemerkt worden met visserijregistratietekens om eventueel losgelaten materiaal te kunnen traceren
- Verstoring van in het gebied aanwezige fauna moet tot een minimum beperkt worden.
- Eventuele vogelslachtoffers dienen te worden gemeld
- De hoeveelheid oesteroogst wordt jaarlijks gerapporteerd
- Alle werkzaamheden dienen bij daglicht plaats te vinden

- De oestertafels dienen in het ondiepe water en niet in het intergetijdengebied te worden gezet.
- De oestertafels op perceel BB27 dienen zo dicht mogelijk of net beneden de laagwaterlijn geplaatst te worden
- Er moet melding worden gemaakt als er onbedoeld schadelijke stoffen vrijkomen.
- Er mag tijdens het uitzaaien geen geluidsapparatuur, anders communicatie apparatuur worden gebruikt

2.5.3 Actualisatie van Passende Beoordelingen

Op dit moment worden er diverse kleinschalige experimenten uitgevoerd in de Oosterschelde gericht op nieuwe kweekmethoden voor oesters.

2.5.4 Resteffecten

In de passende beoordeling (Anonymous 2010) wordt geconcludeerd dat er geen sprake zal zijn van een (mogelijk) significant effect van de activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura-2000 gebied de Oosterschelde.

Als gevolg van de activiteit kan er tijdelijk verstoring optreden op vogels die worden verstoord door het geluid en de aanwezigheid van mensen en vaartuigen. De oestertafels zullen tijdens laagwater benaderd worden vanaf de kant. De overige installaties bevinden zich in het sublitoraal en worden per boot benaderd. Het is niet eenvoudig voor duikende vogels om, vanwege de vormgeving, verstrikt te raken in de manden, sokken en zakken. De monitoringswerkzaamheden geschieden gelijktijdig met de visactiviteiten.

Als gevolg van de vorming van pseudofaeces en faeces door de kan er een verrijking en verslibbing optreden van de bodem onder de tafels (De Mesel et al. 2008). Dit kan lokaal een effect hebben op de bodemdiersamenstelling (Pearson and Rosenberg 1978).

2.5.5 Kwantificering verstoring resteffecten

Als gevolg van de verstoring kunnen vogels en zeehonden die hiervoor gevoelig zijn tijdelijk worden weggejaagd. Dit is een lichte verstoring die zich herhaald in de tijd maar zeer lokaal is namelijk alleen op de locatie waar het experiment wordt uitgevoerd. Daarnaast is er een verstoring tijdens het oogsten en de installatie van de systemen. De resteffecten van de organische belasting kan worden gekarakteriseerd als een lichte verstoring die permanent en lokaal optreedt. Deze verstoring heeft vooral effect op habitattypen Grote baaien.

Tabel 7: Resteffecten van verstoring en organische belasting als gevolg van de experimenten met de kweek van oesters in sokken, zakken en mandjes op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	1	1
Habitattypen							
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
Niet-broedvogels							
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2

A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

2.6 Vergunning voor het verplaatsen van mosselpercelen in de Oosterschelde

(kenmerk: DRZZ/2008-2356) en (DRZZ/2010-1875)

2.6.1 Inventarisatie van gebruik

Op 16 juni 2008 is er een vergunning verleend aan de Directie Visserij van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (DRZZ/2008-2356) voor het verplaatsen van verhuurde mosselpercelen in de Oosterschelde.

Deze vergunning is voor het verplaatsen van percelen van de Witte Tonnen Vrije (OSWD 56, 57, 59 en 61), De Zandkreek (Zandkreek 30, 31, 32 en 67) en een deel van het perceel Mastgat 33 naar percelen Hammen 8, 9, Hammen 182 G t/m K en Hammen 180 . Door de herschikking neemt het bruto oppervlakte kweekpercelen af met 3,5 ha tot 3869 ha. Doordat minder goede percelen worden omgeruild voor goede percelen neemt het totale bezaaibare oppervlakte in de Oosterschelde toe van 2100 ha tot 2135 ha. Met de verplaatsing vindt er ook een verschuiving plaats van mosselkweek van het centrale deel van de Oosterschelde en de Noordelijke tak naar het Westelijk deel van de Oosterschelde. Het Westelijk deel van de Oosterschelde is relatief productief vanwege de grote uitwisseling met de Noordzee (Anonymous 2008a).

Op 12 april 2010 is er ook een vergunning verleend aan de Directie Agroketens en Visserij van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit voor het verplaatsen van verhuurde mosselpercelen in de Oosterschelde (DRZZ/2010-1875).

Deze vergunning is voor het uit de verhuur nemen van 3 percelen in de Roompot (OSWD 1, 2 en 3) en te vervangen door percelen aan de noordzijde van de Roggenplaat in de Hammen. Deze verplaatsing houdt verband met het storten van staalslakken ter bescherming van de vooroevers van de dijk op of nabij de in te nemen kweekpercelen (Anonymous 2009c). Rijkswaterstaat en LNV zijn met betreffende kwekers overeengekomen dat zij elders in de Oosterschelde, qua kwaliteit vergelijkbare percelen kunnen huren. Er zal hierdoor geen sprake zijn van voorbereiding van het totale oppervlakte aan mosselpercelen in de Oosterschelde. De locatiekeuze is bepaald op basis van de kennis en ervaring van de betreffende kwekers en de Visserijkundig Ambtenaar. Er is bewust aangesloten bij bestaande percelen.

Na het verkrijgen van de toestemming zullen de nog aanwezige markering (bakens en proppen) op de op te geven percelen worden verwijderd door de betreffende mosselkwekers. Deze activiteit zal per perceel enkele uren in beslag nemen. Op de nieuw aan te leggen percelen zullen de grenzen worden uitgebakend. Het duurt ongeveer een dag om alles uit te meten en

de richtingsbakens (propbakens) op de juiste plaats neer te zetten. Dit kan alleen tijdens perioden van laagwater. De bakens worden met een waterstraal circa twee meter de bodem ingespoten met een motorspuit. Vervolgens markeren de kwekers zelf de aan hen toegekende percelen met bakens op een onderlinge afstand van 50 meter. Per perceel is een kweker enkele uren bezig met de werkzaamheden.

De werkzaamheden op een perceel als deze eenmaal in gebruik is zijn bebakening, uitzaaien van mosselzaad en halfwas mosselen, verzaaien en tenslotte het opvissen van consumptiemosselen. Daarnaast vindt incidenteel onderhoud plaats zoals het opvissen van zeesterren of wilde Japanse oesters. Alvorens de percelen worden bezaaid worden ze vooraf schoon gevist. Hierbij worden de nog aanwezige mosselen, schelpresten en slib verwijderd.

2.6.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

De percelen zijn inmiddels verplaatst en in gebruik door kwekers. De activiteiten die worden uitgevoerd op de betreffende mosselpercelen zijn niet anders dan de activiteiten die op de overige mosselpercelen in de Oosterschelde worden uitgevoerd.

2.6.3 Resteffecten

In de passende beoordelingen (Anonymous 2008a, 2009c) wordt geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura-2000 gebied Oosterschelde zijn te verwachten. De instandhoudingsdoelstellingen zoals deze kunnen worden afgeleid uit de aanwijzingsbeschikking worden niet in gevaar gebracht door de voorgenomen activiteit.

Mogelijk effecten zijn te verwachten op vogelsoorten in de Oosterschelde die foerageren op mosselen. Dit zijn de scholekster, de Kanoetstrandloper en de Brilduiker. De scholekster en Kanoetstrandloper foerageren echter in het litoraal en de verplaatsingen van de mosselpercelen hebben betrekking op het sublitoraal. De Brilduiker foerageert ook op kleine mosselen in het sublitoraal. Tevens zijn er mogelijk gevolgen voor het habitatype 1160 (Grote ondiepe baaien en kreken) en de hieraan gerelateerde bodemfauna en -flora. Ook zijn er effecten mogelijk voor de habitatsoort Gewone zeehond.

Door het opvissen van mosselen of het schoonvissen wordt slib in de waterkolom gebracht en kan het water tijdelijk troebeler worden. Dit is effect is tijdelijk en lokaal en er kan hierdoor hinder optreden voor filterfeeders bij het opnemen van voedsel uit de water kolom (Smaal et al. 2001). Doordat door de uitgifte van de percelen de hoeveelheid mosselzaad en halfwas mosselen niet zal toenemen is de verwachting dat het netto daadwerkelijk bezaaide oppervlakte in de Oosterschelde niet significant zal toenemen.

Doordat het voornamelijk gaat om een verplaatsing van de activiteiten en vanwege het feit dat de aanleg van de nieuwe percelen zal geschieden in het sublitoraal is het niet te verwachten dat dit enig effect heeft op de zandhonger en ook niet op de fysieke kwaliteit in de Oosterschelde.

De verplaatsing van de mosselpercelen zal plaatselijk tot een verschuiving leiden van de soortensamenstelling van de bodemfauna. Gedurende de periode dat de percelen bezaaid zijn is er sprake van een hogere biomassa en zeer waarschijnlijk een hogere biodiversiteit (Wijsman et al. 2010) .

Tijdens de activiteiten kunnen vogels worden verstoord. Dit is vooral het geval indien er in de nabijheid van droogvallende platen wordt gevist, maar ook groepen watervogels die op of nabij de mosselpercelen aanwezig kunnen zijn kunnen effect ondervinden. Dit effect is steeds van korte duur. Doordat er sprake is van een herschikking zal dit niet leiden tot een toename in verstoring maar een verplaatsing van de verstoring. De nieuw aan te leggen percelen aan de noordzijde van de Roggenplaat liggen in de buurt van een hoogwatervluchtplaats voor vogels (steltlopers en meeuwen). Deze HVP bevindt zich buiten de verstoringafstand voor vogels (500 m). In de schelphoek ten Noorden van deze percelen bevindt zich een ruigebied voor Bergeenden op een afstand van meer dan 1000 meter. Duikeenden zoals de Middelste zaagbek en de Fuut bevinden zich regelmatig ten zuiden van de Roggeplaat dus op zeer grote afstand van de nieuwe percelen.

De bijvangst van de visserij met een mosselkor is beperkt door de geringe snelheid waarmee gevist wordt.

De percelen aan de Noordzijde van de Roggeplaat liggen voor een geul waardoor zeehonden naar de plaat kunnen zwemmen om daar te rusten. In de praktijk, uit ervaring van mosselkwekers blijkt dat de werkzaamheden slechts een geringe versturende werking op de zeehonden heeft. Ten behoeve van de bescherming van zeehonden in het westelijk deel van de Roggeplaat gesloten omdat dit gebied (om de oliegeul) de belangrijkste ligplaats van zeehonden is in de Oosterschelde. De afstand van de nieuwe percelen tot de dichtstbijzijnde ligplaats van zeehonden is bij laag water tussen de 600 en 1200 meter. Een minimale afstand van 600 meter van een beroepsvaartuig ten opzichte van zeehonden leidt niet of tot een beperkte verstoring.

2.6.4 Mitigerende maatregelen

Vanuit de vergunningverlener zijn onder andere de volgende maatregelen opgesteld om eventuele effecten van de voorgenomen activiteiten te verminderen

- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan
- Voor de verplaatsing naar de Roggeplaat (DRZZ/2010-1875) is gesteld dat verstoring van de in het gebied aanwezige fauna tot een minimum dient te worden beperkt. Groepen vogels mogen niet dichterbij komen dan tot een

afstand van 500 meter worden benaderd. Zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van ten minste 800 meter worden benaderd.

- Het optreden van effecten op de gewone zeehond als gevolg van de vergunde activiteiten dient de eerste 6 maanden door middel van monitoring door of vanwege de vergunninghouder te worden gevolgd.
- Voor de andere vergunning (DRZZ/2008-2356) geldt ook dat verstoring van de in het gebied aanwezige fauna tot een minimum dient te worden beperkt: Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m. benaderd worden en zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1.500 m. benaderd worden. Monitoring is hier niet opgenomen
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.

2.6.5 Kwantificering verstoring resteffecten

Tabel 8: Resteffecten als gevolg van de verplaatsing van mosselpercelen in de Oosterschelde op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	1
Habitattypen							
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
Niet-broedvogels							
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2

A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

2.7 Oestervisserij op vrije gronden

(kenmerk: DRZZ/2009-1121 en DRZZ/2009-1751)

2.7.1 Inventarisatie vormen van gebruik

Het opvissen van de oesters geschiedt door de zogenaamde oesterkor. De kor, die door een vaartuig langzaam over de bodem wordt gesleept, bestaat uit een beugel met een trekkoog, waaraan een netwerk is bevestigd. Het gedeelte dat in contact met de bodem komt bestaat uit een ijzeren stang ter breedte van ongeveer 190 cm. en de onderzijde van het net, dat bestaat uit ijzeren ringen met een sleeplengte van ongeveer 100 cm. De bovenzijde van de kor bestaat uit gevlochten netwerk. Hoe voller de kor, hoe meer deze ringen een enigszins eggende werking op de bodem uitoefenen. In de Oosterschelde wordt met oesterschepen voorzien van 2 of 4 korren gevist op oesters op de vrije (niet verhuurde en niet gesloten) gronden. De visserij kan worden onderscheiden in een visserij op kleine oesters(broed) en grote oesters. De visserij op broed vindt voornamelijk plaats in de periode maart t/m mei en gemiddeld 3 dagen per week. De losliggende grote oesters worden vooral in de periode oktober t/m december gevist. Doorgaans wordt in deze perioden dagelijks door 8-16 schepen gevist.

De vangst wordt aan boord gesorteerd en of uitgezaaid op de kweekpercelen of aan wal gebracht en opgeslagen in oesterputten of bassins voor verdere verwerking. De vangst van oesters op de vrije gronden bestaat voor een variërend deel uit bijvangst waaronder overwegend lege oesterschelpen en slippers. Na sortering aan boord wordt de tarra gelost op een aangewezen losvak op de Slipperplaat in de Oosterschelde. Van de totale jaarlijkse productie in Nederland van ca. 30 miljoen stuks is 60-70% uit de Oosterschelde afkomstig. Van de productie van ca. 20 miljoen consumptieoesters uit de Oosterschelde is 75-90% afkomstig van de percelen en de rest (ca. 500 ton) van de vrije gronden. Het oesterbroed is voor ongeveer de helft (ca. 700 ton) afkomstig van de vrije gronden, de andere helft valt op schelpresten op de percelen. De visserij op consumptieoesters van de vrije gronden levert dus een bijdrage van 10-25% in de totale jaarlijkse productie van ca. 30 mln. Japanse Oesters (*Crassostrea gigas*). Samen met de vangst aan oesterbroed wordt ca. 1200 ton oesters (netto) per jaar van de vrije gronden opgevist. Voor het opvissen van de ca. 1200 ton oesters en oesterbroed netto, wordt in totaal 2000-3000 ton bruto materiaal opgevist.

Beviste locaties kunnen zich ontwikkelen tot nieuwe oesterbanken, waardoor het gebied in de oude staat terugkeert. De snelheid van herstel is afhankelijk van broedval en groei van oesters ter plekke. Het broed dat valt op de schelpdierresten biedt mogelijkheden voor oesterkwekers om hun percelen te bezaaien.

Achtergrond van de vergunning aanvraag

Het belang is gelegen in bedrijfs-economische zaken. Oesters worden op de vrije gronden gevist om ze daarna verder op te kweken op kweekpercelen of om ze als consumptieoester direct te verhandelen.

2.7.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

Er zijn tot dusver geen aanleidingen om de passende beoordeling zoals uitgevoerd te moeten actualiseren.

2.7.3 Resteffecten

De passende beoordeling (Anonymous 2008b) behandelt verschillende effecten hieronder samengevat.

Naar de aard van de aangevraagde activiteit zullen voor het Habitatrichtlijngebied eventuele negatieve effecten zich beperken tot het habitatype 1160 (en daaronder geschaard bodemleven en bodemstructuren) en de habitatsoort zeehond. Gezien de aard van de aangevraagde activiteit beperken de mogelijke effecten zich voornamelijk tot de in het gebied voorkomende vogelsoorten, zeehonden en bodemstructuren.

De oester wordt niet geprefereerd als voedsel door steltlopers die in de Oosterschelde voorkomen. Op en in de beschutting van de oesters komen echter allerlei organismen voor die wel als voedsel voor vogels kunnen dienen.

Gelet op de Vogelrichtlijn zijn er daarom mogelijke effecten te verwachten op steltlopers die op de oesterbanken foerageren. Dit zijn scholeksters en kanoetstrandlopers.

De Oosterschelde is het belangrijkste gebied voor habitatype 1160.

Oesterbanken vormen een harde laag aan dode schelpresten in de bodem waardoor

golfwerking geen eroderend effect heeft. Op beschutte locaties zal het wegvissen leiden tot lichte erosie. Op meer geëxponeerde locaties dient het wegvissen zodanig te gebeuren dat er na het wegvissen een hard, beschermde, schelpenlaag achterblijft die de plaat beschermd tegen erosie. In de gebieden waar zeegras voorkomt komen de oesters niet voor dus hiervoor zijn ook geen effecten te verwachten.

In de wegvisproef waaraan wordt gerefereerd in de passende beoordeling wordt door de onderzoekers de conclusie getrokken dat geen structurele, onomkeerbare veranderingen optreden in de samenstelling van het macrobenthos na het wegvissen van oesterbanken.

In de passende beoordeling wordt aangegeven dat er slechts enige hinder zal optreden voor de bodemdieren bij het opnemen van voedsel uit de waterkolom vanwege vertroebeling van het water. Oesters scheiden een aanzienlijke hoeveelheid faeces en pseudo-faeces uit. Hierdoor ontstaat tussen de oesters een laag slib. Tijdens het opvissen wordt dit slib in de waterkolom gebracht. Ter plekke zal het water dus tijdelijk troebel worden en het lichtklimaat wijzigen. De vertroebeling is een lokaal en tijdelijk verschijnsel en heeft daarom slechts zeer beperkt gevolgen voor bodemdieren bij het opnemen van voedsel.

De oestervisserij vindt overwegend plaats in het sublitoraal. Door de activiteiten kan verstoring plaats vinden van op de platen en slikken foeragerende vogels indien in de nabijheid van een droogvallende plaat wordt gevist. Deze verstoring is van korte duur.

Er kunnen met de voorgenomen bevissing mogelijk zeehonden, die op de platen liggen te rusten, worden verstoord.

2.7.4 Mitigerende maatregelen

Vanwege de geringe activiteit vereist voor deze vergunning en de als positief ingeschatte invloed op biodiversiteit van de bodemfauna door het wegvangen van Japanse oesters worden in de passende beoordeling geen mitigerende maatregelen voorgesteld.

De volgende voorschriften en beperkingen worden gesteld in de vergunning om de effecten te mitigeren

- Het is niet toegestaan droogvallende platen, met uitzondering van de Kom van de Oosterschelde, te bevissen; uitgezonderd van de visserij zijn de gebieden die boven het reductievlak (LAT) liggen (zie: www.hydro.nl).
- Het is verboden zeegrasvelden te bevissen.
- Bijvangst anders dan oesters dient onmiddellijk teruggezet te worden.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt. Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m benaderd worden; zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1500 m benaderd worden.
- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.

2.7.5 Kwantificering verstoring resteffecten

De verstoringfactoren die kunnen optreden zijn verstoring door beweging op water en verstoring door geluid op water. De soorten die gevoelig zijn voor verstoring (Boon et al. 2008) als gevolg van beweging en/of geluid op het water kunnen te maken hebben met verstoring door de boten. Deze verstoring op deze soorten is echter niet anders dan de normale, regelmatig optredende verstoring als gevolg van de activiteit van mosselschepen in de Oosterschelde en geklassificeerd als lichte verstoring.

Tabel 9: Resteffecten als gevolg van oestervisserij op vrije gronden in de Oosterschelde op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een

kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	1	1
	habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2

A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

2.8 Kokkelkweekproef met het opvissen van broed in de Westerschelde en het opkweken in de Oosterschelde

(kenmerk: DRZZ 06-4525/MT/GV)

2.8.1 Inventarisatie vormen van gebruik

Opvissen en uitdunnen

Op 2 november 2006 is er aan de cooperatieve procucentenorganisatie van de Nederlandse kokkelvissers U.A. een vergunning verleend voor het uitvoeren van een kokkelproef. Het onderzoek van de producentenorganisatie bestaat uit het selectief uitdunnen van dichte kokkelbestanden, het opvissen van het broed van kansarme plaatsen en het uitzaaien ervan op plaatsen die geselecteerd zijn op goede groeiomstandigheden. Aan de hand van deze proef wil de producentenorganisatie meer kennis opdoen over het opzetten van een commerciële kokkelkweek en over de ecologische en de visserijkundige aspecten die daarbij komen kijken.

Het vissen van broed c.q. kleine kokkels vindt plaats door met een vissersvaartuig met twee kokkelkorren over de bodem te slepen. Een kor bestaat uit 2 sleden met daartussen een 1 meter breed, in diepte verstelbaar mes, dat voor deze visserij wordt ingesteld op een diepte van ca. 0,5 cm. bij het vissen op broed en op 1-2 cm., afhankelijk van de grootte van de te vissen kokkels, bij het uitdunnen.

Voor het mes wordt met behulp van een waterstraal het bovenste laagje zand van de kokkels gespoeld. De kor die gebruikt wordt bij het opvissen van het broed en de kleine kokkels bevat vistuig met openingen van ca. 6 mm. waar wel zand en kleine wormen, maar geen broedjes of kleine kokkels doorheen kunnen. De kokkels worden via een zuigbuis met behulp van water aan dek van het vaartuig getransporteerd.

Bij het vissen van kokkelbroed kan volgens de producentenorganisatie worden uitgegaan van een daadwerkelijk bevestigd oppervlak (sporen) van ca. 0,6 ha/uur en een opbrengst van ca. 20.000 kg per uur per schip. De periode wanneer broed kan worden gevestigd is afhankelijk van het tijdstip van de broedval en de groei. Doorgaans zal dat zijn in de maanden september/oktober/november en april/mei/juni. De producentenorganisatie denkt ongeveer 50 visuur nodig te hebben om 1 mln. kg broed te verzaaien. Bij het uitdunnen kan worden uitgegaan van dezelfde cijfers. Vooraf wordt vastgesteld welk deel van een kokkelbank kan worden opgevestigd. Doordat aan boord bekend is hoeveel wordt opgevestigd, kan dagelijks een raming worden gemaakt van het bevestigde deel. Door waarneming ter plaatse bij laag water kan dit beeld bevestigd worden. Daarnaast kan door verwerking van de black-box gegevens worden vastgesteld hoe intensief een bank bevestigd is.

Uitvoering uitzaaien

Het opvissen, transporteren en uitzaaien op het kweekvak vindt plaats op het moment dat het broed voldoende groot is om opgevestigd en verzaaid te

kunnen worden (>6mm) en de watertemperatuur hoog genoeg is dat de kokkels zich actief en binnen redelijke tijd ingraven.

Het uitzaaien op de kweekpercelen vindt plaats met voldoende water onder het vaartuig en volgens het in het onderzoeksplan opgesteld zaai patroon. Op het vaartuig YE 172 zijn voorzieningen aangebracht om de kokkels over een breedte van 1,30 meter gelijkmatig van het dek in het water te kunnen brengen. De ervaring uit eerdere proeven is dat kokkels zich snel (90% binnen 2 uur) ingraven.

Opvissen van kweekperceel

De kor die bij het opvissen van de grote kokkels van de kweekpercelen wordt gebruikt is gemaakt van spijlen met onderlinge afstand van 15 mm. Hierdoor kunnen zand, kleine kokkels en eventuele andere bodemdieren terugvallen op de bodem en kunnen de dieren zich weer ingraven. De kokkels worden via een zuigbuis met behulp van water aan dek van het vaartuig getransporteerd.

Tijdens het vissen op de kweekpercelen worden de kokkels en water via een zeef met een spijlbreedte van 15 mm. gescheiden. Eventueel nog resterende kleine kokkels vallen door de zeef en gaan direct weer overboord. De kleine kokkels graven zich binnen enkele minuten weer in de bodem in. Bevissing vindt plaats tot ca. 70% van het bestand.

Lokalisering

Het opvissen van kokkelbroed en uitdunnen van kokkelbanken vindt plaats in het sublitoraal en het litoraal van het Natura 2000-gebied de Westerschelde op de volgende locaties: de Brouwerplaat, de Molenplaat, de Platen oost van Hoedekenskerke, Ossenisse, de Kapellebank en Biezelingse Ham, de Thomasplaat, de Middelpaat en Zuid Everingen. De locaties staan aangegeven in bijlage II van de passende beoordeling.

De zaailocaties bevinden zich in de Oosterschelde en staan aangegeven op de kaarten die als bijlage III en IV zijn opgenomen bij de passende beoordeling. De locaties betreffen een oppervlakte van resp. 70 ha (Galgenplaat), 40 ha en 72 ha (Slikken van de Dortsman) en 60 ha (Roggenplaat). Voor het gebruik van deze gronden zal de producentenorganisatie een huurovereenkomst sluiten met Directie Visserij.

Op de geselecteerde locaties komt slechts één bank met oesters voor. Deze bank wordt uitgebakend en (vooral nog) niet opgevist. Verspreide oesters komen niet of nauwelijks voor, zodat niet schoongevist behoeft te worden. Op het schip dat gebruikt zal worden, is een black-box aanwezig die nauwkeurig registreert waar en wanneer is gevist en gezaaid.

Achtergrond van de vergunning aanvraag

Het belang van de aanvrager ligt met name in het ontwikkelen van een kokkelcultuur die economisch en ecologisch haalbaar is. Dit sluit aan bij het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005-2020 'Ruimte voor een zilte oogst' waarin de kokkelsector wordt gevraagd hier een plan voor te presenteren.

De producentenorganisatie verzoekt daarom een vergunning op basis van de Nb-wet 1998 met een looptijd tot 1 november 2010.

2.8.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

De vergunning had een looptijd tot 1 november 2010. Omdat er onvoldoende kokkelbroed beschikbaar was in de Westerschelde was het niet mogelijk om de proef uit te voeren. Voor een eventuele nieuwe proef zal een nieuwe vergunning dienen te worden aangevraagd.

2.8.3 Resteffecten

De passende beoordeling (Holstein 2006) behandelt verschillende effecten hieronder samengevat.

effectbeoordeling volgens de PB en de NB wetvergunning op IHD in de Westerschelde

Vogels

De producentenorganisatie stelt in haar passende beoordeling dat het kokkelbroed wordt opgevist van plaatsen waar de kokkels vrijwel geen overlevingskansen hebben. De hypothese is dat het vissen van kokkelbroed daardoor niet of nauwelijks effect heeft op het kokkelbestand dat voor vogels beschikbaar is. De uitdunning van dichte kokkelbanken zorgt ervoor dat de overgebleven kokkels extra kunnen groeien. Deze extra groei compenseert naar verwachting van de producentenorganisatie grotendeels het verlies aan biomassa als gevolg van het uitdunnen. In het onderzoeksplan is opgenomen dat de ontwikkeling van de kokkelstand in broedwingebieden door IMARES-Yerseke (hierna: IMARES) gemonitord zal worden.

Volgens de producentenorganisatie zijn er gelet op de Vogelrichtlijn mogelijk effecten te verwachten op de vogelsoorten die de kokkels als voedselbron gebruiken: de scholeksters en kanoetstrandlopers. Deze twee soorten worden hieronder apart behandeld. Voor andere vogelsoorten is de kokkel als voedselbron van geen of weinig belang.

Groepen vogels kunnen verstoord worden door de werkzaamheden die worden uitgevoerd tijdens de mechanische kokkelvisserij. De producentenorganisatie geeft aan dat er alleen gevestigd kan worden in sublitorale gebieden en op de platen indien er voldoende water staat. Hierdoor vindt er nauwelijks verstoring plaats van foeragerende vogels.

De overtuigende vogels worden niet verstoord omdat zij zich in de periode dat er gevestigd wordt op de hoogwatervluchtplaatsen bevinden. Als mitigerende maatregel wordt aan deze vergunning de voorwaarde verbonden dat de visserijwerkzaamheden worden uitgevoerd tijdens hoog water en groepen vogels niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m benaderd mogen worden.

Scholekster

In de Westerschelde concentreren de scholeksters zich met name in het westelijk deelgebied. De scholeksters foerageren voornamelijk op kokkels en

verder op mosselen, nonnetjes, strandgapers, emelten en wormen en doen dit uitsluitend op het litoraal.

De producentenorganisatie is van mening dat de foerageermogelijkheden van de scholeksters na bevissing van dichte kokkelbanken niet achteruit gaan. Dit heeft te maken met de interferentie tussen de vogels, waardoor er op een plaat met zeer hoge dichtheden aan kokkels scholeksters niet meer zullen foerageren dan op een plaat met lagere dichtheden aan kokkels. De hypothese is dat door het uitdunnen van instabiele kokkelbanken waarin kokkels in dichte hoeveelheden voorkomen, de overgebleven kokkels beter kunnen overleven en groeien. Het totale kokkelbestand in de Westerschelde zal daarom naar verwachting van de producentenorganisatie niet afnemen maar toenemen en als voedselbron voor de scholekster beschikbaar blijven. Het onderzoeksplan voorziet in monitoring van de ontwikkeling van de kokkelstand in broedwingebieden.

Kanoetstrandloper

De kanoetstrandloper eet bij voorkeur nonnetjes, kleine strandgapers en kleine mosselen. Daarnaast vormen kleine kokkels ook een voedselbron voor de kanoetstrandloper.

Zoals hierboven reeds is beschreven verwacht de producentenorganisatie dat er van het kokkelbestand in de Westerschelde na uitdunning voldoende overblijft als voedselbron voor vogels. In het rapport 'Habitattoets vogels proef kokkelkweek' van Ecologisch Adviesbureau Henk Baptist, dat na het indienen van de aanvraag is verschenen, wordt geconcludeerd dat alleen kanoetstrandlopers significant kunnen worden beïnvloed, wanneer kokkelbroed in het centrale deel van de Westerschelde zodanig wordt bevist dat gemiddeld minder dan een minimale dichtheid van 200 kokkels per m² overblijft.

De kanoetstrandloper houdt zich met name op in het westelijk deel van Westerschelde. Het leefgebied van de kanoetstrandloper wordt geschat op 800 km² en is daarmee aanzienlijk groter dan het oppervlakte van de Westerschelde. Deze soort is daarom niet uitsluitend afhankelijk van de voedselvoorziening in de Westerschelde.

Kokkelvisserij op de platen en ondiepe delen in de Westerschelde zal er toe leiden dat het sediment direct na bevissing zandiger is. Als gevolg van de continue extra sedimentatie van slib als gevolg van het stortingsbeleid zal het slibgehalte weer snel toenemen. Herstel zal naar verwachting binnen enkele maanden plaatsvinden. De effecten van het opvissen van kokkels op het sediment in de Westerschelde worden in het begeleidende onderzoek door IMARES onderzocht.

In de passende beoordeling wordt gesteld dat de kwantitatieve effecten op het bodemleven als gevolg van het opvissen van kokkels in eerste plaats gering en tijdelijk zijn. In de tweede plaats blijkt uit de black box gegevens dat het bevist oppervlak van de Westerschelde in de afgelopen jaren varieert

van 0,4% (2000) tot 4% (1998) van de oppervlakte van de Westerschelde. Dit betekent dat de omvang van de gevolgen voor het bodemleven in de Westerschelde beperkt en zeer plaatselijk zullen zijn.

Door het vissen kunnen rustende zeehonden mogelijk verstoord worden. Bij deze proef heeft het vissen en het nemen van enkele monsters op de beviste locaties geen verstoring effect, omdat zich ter plekke van de vangstgebieden geen zeehondenrustplaats bevindt.

effectbeoordeling volgens de PB en de NB wetvergunning op IHD in de Oosterschelde

Tijdens het uitzaaien en opvissen van kokkels kunnen groepen vogels worden verstoord. Er vindt echter geen verstoring plaats van foeragerende vogels, omdat er alleen gezaaid en gevist kan worden als er voldoende water op de platen staat. De overtuigende vogels bevinden zich in de periode dat er gevist kan worden op de hoogwatervluchtplaatsen en worden daarom niet verstoord. Alleen het bemonsteren wordt bij laag water gedaan. De verstoring die dan kan optreden is tijdelijk en gering in omvang.

Vanaf het moment van uitzaaien tot het moment van oogsten kunnen schelpdier etende vogels bij laag water op de kweekpercelen foerageren. Bij het opvissen van de kokkels wordt een spijlbreedte van 15 mm gebruikt, waardoor kleine kokkels terug in het water vallen en zich opnieuw kunnen ingraven. De bevissing van het kweekperceel zal niet meer dan ca. 70% zijn, zodat er ook altijd grote kokkels overblijven. De producentenorganisatie stelt dat door het uitzaaien van kokkels het totaal areaal aan kokkelbanken in de Oosterschelde, en dus het totale foerageergebied voor kokkel etende vogels, zal toenemen.

Net als in de Westerschelde foerageren in de Oosterschelde met name de scholekster en de kanoetstrandloper op kokkels. Zij doen dit uitsluitend litoraal. Hieronder worden beide soorten apart behandeld.

Scholekster

De Oosterschelde is het belangrijkste gebied voor steltlopers in de Zoute Delta. In de periode 1990-2002 is er een daling van het aantal overwinterde scholeksters in de Oosterschelde geconstateerd. Uit onderzoek blijkt dat deze afname wordt veroorzaakt door een tekort aan voedsel als gevolg van de verplaatsing van mosselen naar het sublitoraal, de veranderingen die zich in de Oosterschelde hebben voorgedaan na de gedeeltelijke afsluiting en de kokkelvisserij.

Zoals reeds is opgemerkt is de producentenorganisatie ervan overtuigd dat het totale kokkelbestand als gevolg van de kokkelkweek niet afneemt maar toeneemt en als voedselbron voor de scholekster beschikbaar blijft. De effecten van het verzaaien en kweken van kokkels in de Oosterschelde op het sediment, de bodemdieren en de vogels zullen in het begeleidende onderzoek door IMARES gemonitord worden.

Kanoetstrandloper

De voedselvoorkeur van de kanoetstrandloper gaat uit naar nonnetjes, kleine strandgapers en kleine mosselen. Daarnaast eten zij ook kleine kokkels. De kokkels die worden bevestigd zijn te groot en niet geschikt als voedselbron voor de kanoetstrandloper. Uit het EVA II onderzoek (deelproject H4) is gebleken dat de ontwikkeling van de nonnetjespopulatie niet significant verschilt in open en gesloten gebieden en op bevestigde en onbevestigde locaties. De kokkelweek heeft dus geen effect op de belangrijkste voedselbron van de kanoetstrandloper.

In de Oosterschelde zal de proef alleen mogelijke effecten hebben op habitattypen 1160 (grote, ondiepe krekens en baaien) en de habitatsoort gewone zeehond. Voor de andere habitattypen en habitatsoorten is het project niet relevant.

Door het vissen kunnen rustende zeehonden worden verstoord. Door het opvissen van kokkels kan het water vertroebelen wat gevolgen kan hebben voor de bruinvis en de zeehond. De producentenorganisatie is van mening dat vertroebeling van het water een gevolg is van het normale gebruik van de Oosterschelde, omdat het optreedt bij stormen en bij vele visserijactiviteiten. De vertroebeling kan tijdens het vissen hevig zijn, maar is lokaal en tijdelijk van aard. De bruinvis en zeehond, voor zover aanwezig, zullen daardoor nauwelijks hinder ondervinden van vertroebeling.

2.8.4 Mitigerende maatregelen

De volgende voorschriften en beperkingen worden gesteld in de vergunning om de effecten te mitigeren

- Het opvissen van kokkelbroed en kleine kokkels in de Westerschelde vindt plaats buiten de gesloten gebieden zoals is vastgesteld in het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij.
- In het litoraal van het centrale deel van de Westerschelde, tussen de lijn Terneuzen-Ellewoutsdijk en de lijn Kruiningen-Perkpolder, dienen na het opvissen van kokkelbroed en kleine kokkels minimaal 200 kokkels per m² over te blijven.
- Het uitdunnen van het kokkelbroed, het uitzaaien en nadien opvissen van de kokkels dient plaats te vinden tijdens hoog water.
- Tijdens het vissen en verzaaien van kokkels in de Oosterschelde dient met een snelheid van maximaal 3,5 mijl/uur gevaren te worden.
- Bijvangst anders dan kokkels dient onmiddellijk teruggezet te worden.
- Voor het opvissen van het kokkelbroed in de Westerschelde mag uitsluitend gevestigd worden met vistuig met openingen van minimaal 6 mm. Voor het opvissen van de opgekweekte kokkels in de Oosterschelde mag er uitsluitend gevestigd worden met een spijlbreedte van minimaal 15 mm.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt. Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m benaderd worden; zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1500 m benaderd worden.
- Bevissing in zeegrassvelden is niet toegestaan.
- Het wegvissen van banken van Japanse oester is niet toegestaan.

- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.

2.8.5 Kwantificering verstoring resteffecten

De verstoringfactoren die kunnen optreden zijn verstoring door beweging op water en verstoring door geluid op water. Tevens is er ook sprake van verstoring als gevolg van het opvissen van de kokkels in de Westerschelde en de Oosterschelde. De soorten die gevoelig zijn voor verstoring (Boon et al. 2008) als gevolg van beweging en/of geluid op het water kunnen te maken hebben met verstoring door de boten. Deze verstoring is echter niet anders dan de normale, regelmatig optredende verstoring als gevolg van de activiteit van bedrijfsschepen in de Oosterschelde.

Tabel 10: Resteffecten als gevolg van de kokkelkweekproef op de natuurdoelen van de Westerschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

	Westerschelde	gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1014	Nauwe korfslak	=	=	=	0	0	0
H1095	Zeeprik	=	=	>	0	0	0
H1099	Rivierprik	=	=	>	0	0	0
H1103	Fint	=	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	1
H1903	Groenknolorchis	=	=	=	0	0	0
habitattypen							
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken	=	=		0	0	0
H1130	Estuaria	>	>		1	2	1
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen	>	=		0	0	0
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen	=	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	=		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden	>	>		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden	=	=		0	0	0
H2110	Embryonale duinen	=	=		0	0	0
H2120	Witte duinen	=	=		0	0	0
H2160	Duindoornstruwelen	=	=		0	0	0
H2190B	Vochtige duinvalleien	=	=		0	0	0
Niet-broedvogels							
A005	Fuut	=	=	100	1	2	1
A026	Kleine zilverreiger	=	=	40	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	1
A041	Kolgans	=	=	380	0	0	0
A043	Grauwe gans	=	=	16600	0	0	0
A048	Bergeend	=	=	4500	1	2	1
A050	Smient	=	=	16600	1	2	1

A051	Krakeend	=	=	40	1	2	1
A052	Wintertaling	=	=	1100	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	11700	1	2	1
A054	Pijlstaart	=	=	1400	1	2	1
A056	Slobeend	=	=	70	1	2	1
A069	Middelste zaagbek	=	=	30	1	2	1
A075	Zeearend	=	=	2	1	2	1
A103	Slechtvalk	=	=	8	1	2	1
A130	Scholekster	=	=	7500	1	2	1
A132	Kluut	=	=	540	1	2	1
A137	Bontbekplevier	=	=	430	1	2	1
A138	Strandplevier	=	=	80	1	2	1
A140	Goudplevier	=	=	1600	1	2	1
A141	Zilverplevier	=	=	1500	1	2	1
A142	Kievit	=	=	4100	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	600	1	2	1
A144	Drieteenstrandloper	=	=	1000	1	2	1
A149	Bonte strandloper	=	=	15100	1	2	1
A157	Rosse grutto	=	=	1200	1	2	1
A160	Wulp	=	=	2500	1	2	1
A161	Zwarte ruiter	=	=	270	1	2	1
A162	Tureluur	=	=	1100	1	2	1
A164	Groenpootruiter	=	=	90	1	2	1
A169	Steenloper	=	=	230	1	2	1
	broedvogels						
A081	Bruine kiekendief	=	=	20	0	0	0
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	1
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	1
A138	Strandplevier	=	=	220	1	2	1
A176	Zwartkopmeeuw	=	=	400	0	0	0
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	1
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	1
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	1
A272	Blauwborst	=	=	450	0	0	0

Tabel 11: Resteffecten als gevolg van de kokkelkweekproef op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

	Oosterschelde	gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	1
	habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		1	2	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0

A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluis	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

2.9 Kokkelweekproef met het opvissen van broed in de Voordelta en het opkweken in de Oosterschelde

(kenmerk: DRZZ/2007-4762)

Deze vergunning betreft een aanvulling van de proef waar op 2 november 2006 reeds vergunning (DRZZ 06-4525/MT/GV) voor is verleend.

2.9.1 Inventarisatie vormen van gebruik

Opvissen en uitdunnen

Het onderzoek van de PO bestaat uit het selectief uitdunnen van dichte kokkelbestanden, het opvissen van het broed van kansarme plaatsen in de Voordelta en het uitzaaien ervan op plaatsen die geselecteerd zijn op goede groeicondities in de Oosterschelde. Aan de hand van deze proef wil de PO meer kennis opdoen over het opzetten van een commerciële kokkelweek en over de ecologische en de visserijkundige aspecten die daarbij komen kijken.

Het vissen van broed c.q. kleine kokkels vindt plaats door met een vissersvaartuig met twee kokkelkorren over de bodem te slepen. Een kor bestaat uit 2 sleden met daartussen een 1 meter breed, in diepte verstelbaar mes, dat voor deze visserij wordt ingesteld op een diepte van ca. 0,5 cm. bij het vissen op broed en op 1-2 cm. (afhankelijk van de grootte van de te vissen kokkels) bij het uitdunnen.

Voor het mes wordt met behulp van een waterstraal het bovenste laagje zand van de kokkels gespoeld. De kor die gebruikt wordt bij het opvissen van het broed en de kleine kokkels bevat vistuig met openingen van ca. 6 mm. waar wel zand en kleine wormen, maar geen broedjes of kleine kokkels doorheen kunnen. De kokkels worden via een zuigbuis met behulp van water aan dek van het vaartuig getransporteerd.

Bij het vissen van kokkelbroed en het uitdunnen van de bestanden kan volgens de PO worden uitgegaan van een daadwerkelijk bevestigd oppervlak (sporen) van ca. 0,6 ha/uur en een opbrengst van ca. 20.000 kg per uur per schip. De periode wanneer broed kan worden gevist is afhankelijk van het tijdstip van de broedval en de groei. Doorgaans zal dat zijn in de maanden september/oktober/november en april/mei/juni. De producentenorganisatie denkt ongeveer 50 visuur nodig te hebben om 1 mln. kg broed te verzaaien.

Vooraf wordt vastgesteld welk deel van een kokkelbank kan worden opgevist. Doordat aan boord bekend is hoeveel wordt opgevist, kan dagelijks een raming worden gemaakt van het bevestigde deel.

Door waarneming ter plaatse bij laag water kan dit beeld bevestigd worden. Daarnaast kan door verwerking van de black-box gegevens worden vastgesteld hoe intensief een bank bevestigd is.

Uitvoering uitzaaien

Het opvissen, transporteren en uitzaaien op het kweekvak vindt plaats op het moment dat het broed voldoende groot is om opgevist en verzaaid te kunnen worden (>6mm) en de watertemperatuur hoog genoeg is dat de kokkels zich actief en binnen redelijke tijd ingraven. Het uitzaaien op de kweekpercelen vindt plaats met voldoende water onder het vaartuig en volgens het in het onderzoeksplan opgesteld zaaipatroon. Op het vaartuig YE 172 zijn voorzieningen aangebracht om de kokkels over een breedte van 1,30 meter gelijkmatig van het dek in het water te kunnen brengen. De ervaring uit eerdere proeven is dat kokkels zich snel (90% binnen 2 uur) ingraven. De PO merkt in haar passende beoordeling op dat het broed in de Voordelta sneller groeit dan in de Oosterschelde. Verzaaien is volgens hun zeker mogelijk bij een watertemperatuur van 13°C, maar mogelijk ook bij een lagere temperatuur zolang de kokkels zich binnen een redelijke tijd weer ingraven. Het kweekexperiment moet ook hierover meer duidelijkheid verschaffen.

Opvissen van kweekperceel

De kor die bij het opvissen van de grote kokkels van de kweekpercelen wordt gebruikt is gemaakt van spijlen met onderlinge afstand van 15 mm. Hierdoor kunnen zand, kleine kokkels en eventuele andere bodemdieren terugvallen op de bodem en kunnen de dieren zich weer ingraven. De kokkels worden via een zuigbuis met behulp van water aan dek van het vaartuig getransporteerd.

Tijdens het vissen op de kweekpercelen worden de kokkels en water via een zeef met een spijlbreedte van 15 mm. gescheiden. Eventueel nog resterende kleine kokkels vallen door de zeef en gaan direct weer overboord. De kleine kokkels graven zich binnen enkele minuten weer in de bodem in. Bevissing vindt plaats tot ca. 70% van het bestand.

Lokalisering

Het opvissen van kokkelbroed en uitdunnen van kokkelbanken vindt plaats in het Natura 2000-gebied Voordelta. Binnen de Voordelta gaat het om een gebied dat onder directe invloed staat van het zoete spuiwater uit het Haringvliet. Een kaart waarop dit gebied staat aangegeven is bijgevoegd bij de passende beoordeling.

De zaailocaties bevinden zich in de Oosterschelde en zijn reeds vastgesteld in de vergunning van 2 november 2006 met het kenmerk DRZZ 06-4525/MT/GV. De locaties betreffen een oppervlakte van resp. 70 ha (Galgenplaat), 40 ha en 72 ha (Slikken van de Dortsman) en 60 ha (Roggenplaat).

De PO dient hiervoor een huurovereenkomst met Directie Visserij te sluiten. Op de geselecteerde locaties komt slechts één bank met oesters voor. Deze bank wordt uitgebakend en (vooralnog) niet opgevist. Verspreide oesters komen niet of nauwelijks voor, zodat niet schoongevist hoeft te worden. Op het schip dat gebruikt zal worden, is een black-box aanwezig die nauwkeurig registreert waar en wanneer is gevist en gezaaid.

Achtergrond van de vergunning aanvraag

Het belang van de aanvrager ligt met name in het ontwikkelen van een kokkelcultuur die economisch en ecologisch haalbaar is. Dit sluit aan bij het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005-2020 'Ruimte voor een zilte oogst' waarin de kokkelsector wordt gevraagd hier een plan voor te presenteren.

2.9.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

De vergunning had een looptijd tot 1 november 2010. Omdat er onvoldoende kokkelbroed beschikbaar was in de Voordelta was het niet mogelijk om de proef uit te voeren. Voor een eventuele nieuwe proef zal een nieuwe vergunning dienen te worden aangevraagd.

2.9.3 Resteffecten

De passende beoordeling (Holstein 2007) behandelt verschillende effecten hieronder samengevat.

effectbeoordeling volgens de PB en de NB wetvergunning op IHD in de Voordelta

Het opvissen van kokkelbroed als onderdeel van deze kweekproef heeft een tijdelijk en plaatselijk effect.

In de Voordelta kan een afname van het kokkelbestand gevolgen hebben voor de duikende en schelpdieretende vogelsoorten toppereend, zwarte zee-eend en eidereend. Geen van deze drie vogelsoorten is uitsluitend gebonden aan kokkels als voedsel. Voor de toppereend vormen kleine schelpdieren het preferente voedsel die tot op enkele meters diepte (maximaal 6 m) worden opgedoken. Voor de zwarte zee-eend vormt *Spisula subtruncata* het preferente voedsel en voor de eidereend vormen mosselen, kokkels en *Spisula subtruncata* het preferente voedsel.

Omdat uitsluitend in het sublitoraal wordt gevist, zal er geen sprake zijn van een effect op scholeksters of kanoetstrandlopers die hun voedsel zoeken in het litoraal.

Groepen vogels kunnen verstoord worden door de werkzaamheden die worden uitgevoerd tijdens de mechanische kokkelvisserij. In de Voordelta wordt alleen gevist in sublitorale gebieden. Hierdoor vindt er nauwelijks verstoring plaats van foeragerende vogels. De overtijdende vogels worden niet verstoord omdat zij zich in de periode dat er gevist wordt op de hoogwatervluchtplaatsen bevinden.

Door de visserij zal de bodem opgewoeld worden, zodat het water tijdelijk vertroebeld wordt. Dit heeft mogelijk negatieve gevolgen voor foeragerende visetende vogels, vissen en zeehonden, en zou de primaire productie (plankton) en de voedselopname van het benthos (bodemleven) af kunnen doen nemen.

Kustwateren zijn per definitie troebele systemen. Daarnaast treedt vertroebeling als gevolg van kokkelvisserij slechts lokaal op en is van tijdelijke aard (maximaal één getijde periode). Verder traceren zeehonden hun voedsel niet 'op zicht'.

Het opvissen van kokkelbroed en het uitdunnen van de kokkelbestanden heeft daarom geen significant negatief effect als gevolg van de vertroebeling van het water en de daardoor beïnvloede natuurwaarden.

De effecten van het opvissen van kokkels op het sediment in de Voordelta worden in het begeleidende onderzoek door IMARES onderzocht. De Voordelta is een zeer dynamisch gebied vergeleken met Waddenzee en Oosterschelde, zodat herstel binnen enkele maanden verwacht mag worden. Het effect is daarom tijdelijk waardoor het opvissen van kokkelbroed geen blijvend effect op het slibgehalte in het sediment heeft. Daarnaast heeft een onderzoek van het RIVO (nu Imares) in de Voordelta geen significante veranderingen van de korrelgrootteverdeling van het sediment als gevolg van kokkelvisserij kunnen vaststellen (Craeymeersch and Hummel 2004).

Omdat het kokkelbanken met een hoge dichtheid betreft is de kans dat andere soorten worden opgevisst klein. Een deel van de omgewoelde organismen vestigt zich na bevissing weer in het visspoor. Dat deel van de kokkels en andere soorten dat zich niet meer ingraaft, wordt gegeten door vogels of vissen of afgebroken door bacteriën.

Uit het EVA II onderzoek (deelrapport C1/3) blijkt dat er geen duidelijk visserijeffect aangetoond kon worden op het voorkomen van wadpieren, kokerwormen en zeeduizendpoten. Er is geen sprake van verworming door visserij.

Uit het RIVO rapport "Effectonderzoek kokkelvisserij Voordelta" (Craeymeersch and Hummel 2004) blijkt dat er in de Voordelta door de onderzoekers geen substantiële negatieve effecten van kokkelvisserij op het bodemleven geconstateerd werden. Mogelijke visserijeffecten waren veel kleiner dan de ruimtelijke en temporele variaties.

In de gebieden met accent natuur blijft voorts de bodem onaangetast omdat de kokkelvisserij hier niet zal worden vergund. In het overige gebied waar wel kokkelvisserij wordt vergund zal er, voor zover er al effecten optreden als gevolg van visserij, binnen enkele maanden herstel van de bodem optreden.

De kwantitatieve effecten op het bodemleven als gevolg van het opvissen van kokkels in de Voordelta zijn gering, tijdelijk en zeer plaatselijk. Het opvissen van kokkelbroed en het uitdunnen van de instabiele bestanden heeft daarom geen blijvend significant negatief effect op het bodemleven in de beviste gebieden.

Eventuele verstoring van rustende zeehonden zal kleinschalig en lokaal zijn.

In dit rapport wordt verder geen overzicht gegeven van de resteffecten op instandhoudingsdoelen omdat dat in een ander rapport reeds gedaan is.

effectbeoordeling volgens de PB en de NB wetvergunning op IHD in de Oosterschelde

zie vergunning DRZZ 06-4525/MT/GV

2.9.4 Mitigerende maatregelen

De volgende voorschriften en beperkingen worden gesteld in de vergunning om de effecten te mitigeren

- Het opvissen van kokkelbroed en kleine kokkels in de Voordelta vindt plaats buiten de gebieden met "accent natuur" zoals aangegeven in het Integraal Beleidsplan Voordelta.
- Het is slechts toegestaan om sublitoraal kokkelbroed op te vissen in de Voordelta. Het uitzaaien en nadien opvissen van de kokkels in de Oosterschelde dient plaats te vinden tijdens hoog water.
- Tijdens het verzaaien en vissen van kokkels in de Oosterschelde dient met een snelheid van maximaal 3,5 mijl/uur gevaren te worden.
- Bijvangst anders dan kokkels dient onmiddellijk teruggezet te worden.
- Voor het opvissen van het kokkelbroed in de Voordelta mag uitsluitend gevist worden met vistuig met openingen van minimaal 6 mm. Voor het opvissen van de opgekweekte kokkels in de Oosterschelde mag er uitsluitend gevist worden met een spijlbreedte van minimaal 15 mm.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt. Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m benaderd worden; zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1500 m benaderd worden.
- Bevissing in zeegrasvelden is niet toegestaan.
- Het wegvissen van banken van Japanse oester is niet toegestaan.
- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.

2.9.5 Kwantificering verstoring resteffecten

De verstoringfactoren die kunnen optreden zijn verstoring door beweging op water en verstoring door geluid op water. De soorten die gevoelig zijn voor verstoring (Boon et al. 2008) als gevolg van beweging en/of geluid op het water kunnen te maken hebben met verstoring door de boten. Deze

verstoring is echter niet anders dan de normale, regelmatig optredende verstoring als gevolg van de activiteit van mosselschepen in de Oosterschelde.

Tabel 12: Resteffecten als gevolg van de kokkelkweekproef op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

	Oosterschelde	gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	1
	habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		1	2	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2

A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

2.10 Activiteit garnalenvisserij Zuidwestelijk deltagebied.

Inventarisatie vormen van gebruik

(kenmerk: DRZN 2009/1203)

2.10.1 Inventarisatie van gebruik

Op 22 april 2009 is vergunning verleend aan de sector garnalenvisserij voor het vissen van garnalen in de volgende gebieden; Waddenzee, Noordzeekustzone, Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde en andere gebieden. Aan deze vergunning ligt een passende beoordeling ten grondslag (Keus and Jager 2008).

De Nederlandse garnalenvisserij vindt plaats in de Waddenzee, de Oosterschelde, de Westerschelde, de Noordzeekustzone, de Voordelta en het overige Nederlandse kustgebied (12-mijlszone) met uitzondering van de hieronder genoemde gesloten gebieden. Daarnaast wordt door een aanzienlijk deel van de vloot ook regelmatig in Duitse en Deense wateren gevestigd.

In dit document worden de visserij activiteiten in de Oosterschelde en Westerschelde behandeld, voor de resteffecten is er een onderscheid gemaakt tussen beide natura 2000 gebieden.

In de Oosterschelde is het gebied ten oosten van de lijn (gaande van het wit onderbroken karakterlicht op de noordelijke havendam van de Nieuwe Haven te Yerseke naar het onderbroken karakterlicht op de punt van Gorishoek op het eiland Tholen) gesloten voor sleepnetvisserij, dus ook voor de garnalenvisserij.

De garnalenvisserij is gericht op de grijze garnaal (*Crangon crangon*). De visserij wordt uitgeoefend met relatief kleine vissersvaartuigen (12-24 meter lang) uitgerust met 2 garnalennetten. Het garnalennet wordt opengehouden door een ijzeren boom (pijp) aan de bovenzijde van het net met een lengte van maximaal 9 meter. Deze boom wordt ongeveer 50 cm van de grond gehouden door zogenaamde sloffen die zich aan de uiteinden van de boom bevinden. De sloffen hebben een breed glad glijvlak aan de onderkant zodat het net als een slee over de bodem wordt voortgetrokken. Vanaf de sloffen is het net met kettingen (spruiten) aan de vislijn bevestigd. De kuil, waarvan de maaswijdte van voor naar achteren afneemt, bevindt zich in het achterste gedeelte van het net. Het achterste deel, de staart of aatje, waarin de vangst zich verzamelt, heeft een maaswijdte van minimaal 16 mm gestrekte maas, in praktijk veelal 20-22 mm.

Zowel aan bakboord als aan stuurboord is een garnalenvistuig aan de gieken bevestigd en deze korren worden met vislijnen over de bodem getrokken. De lengte van de vislijnen kan met de winch worden geregeld en is gewoonlijk ongeveer driemaal de waterdiepte. De trekduur (vistijd per keer) varieert van twintig minuten tot twee uur, al naar gelang de visserijomstandigheden.

Naarmate de vangst groter wordt neemt de doorstroming, en daarmee de "visnamigheid" van een net, af. Bij grote vangsten of veel 'vuil' (zeesla e.d) wordt daarom korter gevist (getrokken) dan bij zeer geringe vangsten of weinig 'vuil'.

Indien gevist wordt met een zogenaamd bordennet dan wordt het net niet opengehouden door een boom maar door twee 'scheerborden' die aan weerszijden met vislijnen aan het net zijn bevestigd. Omdat de verwachte effecten van een bordennet waarmee op garnalen wordt gevist vergelijkbaar zijn aan de effecten van een standaard garnalenvistuig en er slechts sporadisch met een bordennet op garnalen wordt gevist, is er in de passende beoordeling vanuit gegaan dat de gevolgen van deze vismethoden identiek zijn en wordt in de beoordeling van de effecten uitsluitend van garnalenvistuig gesproken.

De grondpees van een garnalennet is voorzien van rollers of klossen om de grondpees van de grond te houden, ter beperking van de vangst van bodemorganismen en grondvuil. Garnalen die door het vistuig worden opgeschrikt, springen verticaal omhoog. Dit in tegenstelling tot platvis die langs de bodem voor het net uit blijft zwemmen tot ze is uitgeput. Op dit verschil in gedrag is de werking van de zogenaamde 'zeef-lap' gebaseerd.

Sinds 1962 heeft de vermindering van de bijvangst van ondermaatse vis en -garnalen veel aandacht gekregen. Dit is in onderzoek, technische ontwikkelingen en overheidsbeleid tot uitdrukking gebracht.

2.10.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

Garnalenvissers in de Oosterschelde en Westerschelde moeten beschikken over een geldige Nb-wetvergunning omdat deze gebieden zijn aangewezen in het kader van Natura 2000. De vergunning wordt periodiek aangevraagd door de betrokken visserijorganisatie bij het Ministerie van LNV. Op basis van een PB moet de garnalenvisserij aantonen dat ze geen schade toebrengt aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuur en maatregelen neemt (mitigatie/aanpassing activiteit) om dit te voorkomen. Natuur- en Milieuorganisaties, overheden en andere belanghebbenden kunnen inspreken op de vergunningaanvraag. Er is een Nb-wetvergunning verleend aan de Nederlandse Vissersbond en de PO Wieringen; op 22 april 2009 (DRZN 2009/1203). Deze vergunning loopt tot eind 2013. De passende beoordeling (Keus and Jager 2008) is gepubliceerd op 1 oktober 2008.

2.10.3 Resteffecten

De garnalenvisserij in de Zuidwestelijke Delta moet beschikken over een geldige NB-wetvergunning omdat dit gebied aangewezen is in het kader van de Natura-2000.

Volgens de PB is er geen sprake zijn van (mogelijke) significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura-2000 gebied Oosterschelde en Westerschelde. De resteffecten zijn op te delen in 4 categorieën;

1. Verstoring als gevolg van visbewegingen door het bekken
2. Effecten als gevolg van vertroebeling van het water in een helder systeem (Oosterschelde)
3. Effecten als gevolg van bijvangst.
4. Verstoring als gevolg van de beweging van de kor over de bodem.

2.10.4 Mitigerende maatregelen

De volgende voorschriften en beperkingen worden gesteld in de vergunning om de effecten te mitigeren:

- De garnalenvisserij is verplicht om een deel van het jaar (van 15 november tot 15 april). een zogenaamde zeeflap in het net toe te passen. Het gebruik van de zeeflap zorgt er voor dat er een scheiding tussen garnalen en overige vangst plaatsvindt.
- Daarnaast moet de vangst aan boord worden gescheiden van ondermaatse garnalen en bijvangst door middel van een spoelsorteeremachine of een schudzeef, die aan specifiek omschreven eisen moet voldoen.
- Wanneer maatste exemplaren van de beschermende habitatsoorten zee- en rivierprik, fint en elft worden gevangen dienen deze direct te worden teruggezet.
- Op grond van Europese regelgeving dienen alle vissersvaartuigen langer dan 15 meter te beschikken over plaatsbepalingsapparatuur, de zogenaamde VMS.
- Het maximale motorvermogen van de visserijvaartuigen bedraagt 221 KW (300 PK)
- Grote groepen vogels mogen niet worden verstoord.
- Rustende en/of zogende zeehonden mogen niet worden verstoord.
- Er mag niet gevist worden ter plekke van zeegrasvelden, litorale mosselbanken, ook niet binnen een omliggende zone van 40 meter van deze gebieden.
- Er mag niet worden gevist in de van bodemberoerende visserij gesloten gebieden in de Oosterschelde en Westerschelde. In de Oosterschelde is visserij verboden in het artikel 20 gebied Neeltje-Jans – Roggenplaat complex inclusief de Oliegeul. Visserij op droogvallende slikken en platen is ook niet toegestaan.

2.10.5 Kwantificering verstoring resteffecten

Verstoring als gevolg van garnalenvisserij Zuidwestelijke Delta.

Dit wordt veroorzaakt door het vissen op de grijze garnaal (*Crangon crangon*) met garnalenkotters. De verstoringen die hierdoor in de bekkens kunnen optreden zijn verstoring door beweging op water, verstoring door geluid op water en tijdelijke vertroebeling van het water, bodemverstoring en bijvangst van juveniele soorten. De soorten die gevoelig zijn voor verstoring (Boon et al. 2008) als gevolg van beweging en/of geluid op het water kunnen te maken hebben met verstoring door de boten.

Tabel 13: Resteffecten verstoring als gevolg van vissen op de grijze garnaal in de Oosterschelde op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

	Oosterschelde	gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	2	2	2
	habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		0	0	0
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2

A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

Tabel 14: Resteffecten verstoring als gevolg van vissen op de grijze garnaal in de Westerschelde op de natuurdoelen van de Westerschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

	Westerschelde	gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1014	Nauwe korfslak	=	=	=	0	0	0
H1095	Zee prik	=	=	>	1	2	2
H1099	Rivier prik	=	=	>	1	2	2
H1103	Fint	=	=	>	1	2	2
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	2
H1903	Groenknolorchis	=	=	=	0	0	0
	habitattypen						
H1110B	Permanent overstromde zandbanken	=	=		2	2	2
H1130	Estuaria	>	>		0	0	0
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen	>	=		0	0	0
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen	=	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	=		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden	>	>		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden	=	=		0	0	0
H2110	Embryonale duinen	=	=		0	0	0
H2120	Witte duinen	=	=		0	0	0
H2160	Duindoornstruwelen	=	=		0	0	0
H2190B	Vochtige duinvalleien	=	=		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A005	Fuut	=	=	100	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	40	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A041	Kolgans	=	=	380	0	0	0
A043	Grauwe gans	=	=	16600	0	0	0
A048	Bergeend	=	=	4500	1	2	2
A050	Smient	=	=	16600	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	40	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1100	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	11700	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	1400	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	70	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	30	1	2	2
A075	Zeearend	=	=	2	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	8	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	7500	1	2	2
A132	Kluut	=	=	540	1	2	2

A137	Bontbekplevier	=	=	430	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	80	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	1600	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	1500	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4100	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	600	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	1000	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	15100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	1200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	2500	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	270	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1100	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	90	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	230	1	2	2
	broedvogels						
A081	Bruine kiekendief	=	=	20	0	0	0
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	220	1	2	2
A176	Zwartkopmeeuw	=	=	400	0	0	0
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2
A272	Blauwborst	=	=	450	0	0	0

2.11 MZI in de Zuidwestelijke Delta (Nb-wet vergund)

2.11.1 Inventarisatie van gebruik

De mosselzaadinvang (MZI) in de Oosterschelde beschikt sinds 2010 over een Nb-wetvergunning. Aan deze vergunning ligt een Passende Beoordeling ten grondslag (Wiersinga et al. 2009).

Mosselkwekers hebben alternatieve mosselzaadbronnen nodig, en een van de oplossingen is MZI in zogenaamde mosselzaadinvanginstallaties (MZI's). De MZI's waren experimenteel van karakter, maar hebben inmiddels een commerciële vorm aangenomen (waarin nog steeds geëxperimenteerd, vernieuwd en verbeterd wordt).

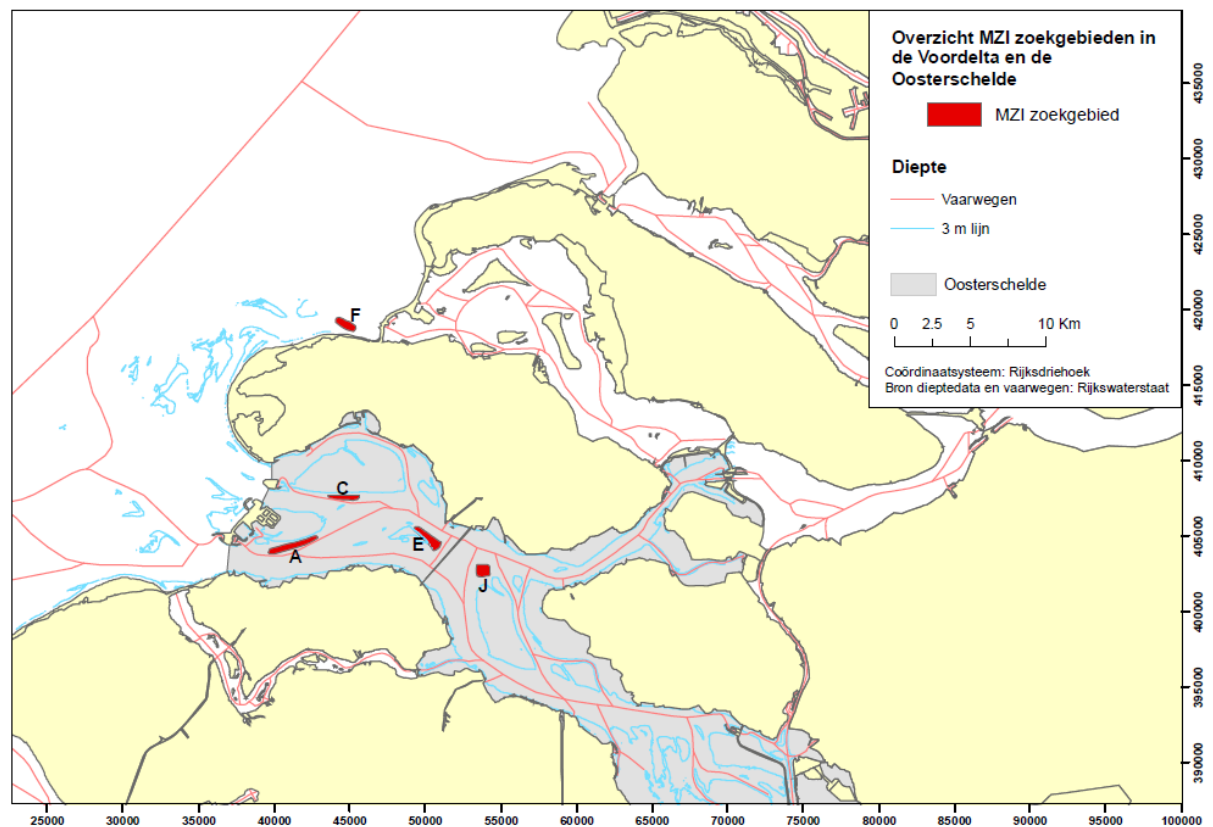
Een MZI is een drijvende constructie die onder te verdelen is naar typen met tonnen, drijvers, boeien of vloten. Deze zijn voorzien van netten en touwen wat dient als invangsubstraat.

Het voorgenomen plan is om op verschillende locaties in de Natura 2000-gebieden Waddenzee, Voordelta en Oosterschelde MZI-installaties te plaatsen en te exploiteren. Het gaat om 9 locaties in de Waddenzee (totaal oppervlak 545 ha, waarvan maximaal 500 ha in gebruik; in de 1e tranche die geldt voor de jaren 2010 en 2011 wordt hiervan 205 ha uitgegeven), 1 locatie in de Voordelta (totaal oppervlak 60 ha, waarvan 12 ha in de 1e

tranche in gebruik) en 4 locaties in de Oosterschelde (totaal oppervlak 200 ha, waarvan in de 1e tranche 110 ha wordt uitgegeven) (Wiersinga et al. 2009).

In dit document worden de MZI activiteiten in de Oosterschelde behandeld.

Van de 15 MZI zoekgebieden in de Oosterschelde (Jongbloed et al. 2009) is een viertal locaties met een totaal oppervlak van 200 ha aangewezen voor MZI gebruik; zie **Error! Reference source not found.**



Figuur 1: Overzicht van MZI zoekgebieden locaties in de Voordelta en de Oosterschelde. De letters in de figuur verwijzen naar de voorgenomen locaties in de Voordelta: F (Schaar van Renesse); en Oosterschelde: Neeltje Jans (A); Roggenplaat (C); Vuilbaard (E); en Galgenplaat (J) (Wiersinga et al. 2009).

In de ecologische analyse (Jongbloed et al. 2009) is ingegaan op de activiteiten die verbonden zijn aan de MZI's. Voor de beoordeling van de eventuele effecten van de activiteiten rond MZI's is van belang te weten om welke soort werkzaamheden het gaat, hoe vaak en in welke periode van het jaar deze worden uitgevoerd. Totaal zullen per seizoen op een locatie van 50 ha maximaal 30 dagen gewerkt worden. Voor een oppervlak van 80 tot 90 ha betekent dit 48 tot 54 dagen per jaar. Gegeven het seizoen april - oktober kunnen vrijwel alle werkzaamheden bij daglicht worden uitgevoerd en is

verstoring van de duisternis en ook verstoring van vogels door gebruik van verlichtingsinstallaties niet aan de orde. De volgende activiteiten worden onderscheiden:

Installatie

Onder het installeren van de MZI wordt het plaatsen van de installatie verstaan, inclusief verankering, betonning en substraat. Handelingen die op de bodem worden verricht ter positionering of het plaatsen van verankering, kunnen een zeker beroerend effect hebben op de onderliggende bodem. Installatie is pas toegestaan na 1 april.

Onderhoud en controle

Wanneer de MZI's zijn geplaatst worden de systemen met enige regelmaat door de ondernemers gecontroleerd. Nadat de zaadval heeft plaatsgevonden volgt de ondernemer in veel gevallen de groei van de mosselen aan het substraat. Waar mogelijk wordt het substraat (of een gedeelte van het systeem) gelicht om te beoordelen hoeveel en hoe groot het mosselzaad is. Soms controleren duikers de mosselen en de constructie maar meestal gebeurt dit door de netten, touwen en spoelen gedeeltelijk boven water te halen. Het inspecteren en onderhouden van de installatie kan verstoring veroorzaken door scheepvaartgeluid en de fysieke aanwezigheid van een vaartuig, eventueel in combinatie met rondvaren in kleine bijbootjes. De frequentie en duur van deze werkzaamheden is variabel. De evaluatie van MZI in 2008 geeft aan dat de duur van controlewerkzaamheden maximaal één uur bedraagt met een wekelijkse frequentie, gebaseerd op een locatie van 50 ha.

Uitdunnen

Op basis van inschatting kan een ondernemer verkiezen om een deel van de mosselen te verwijderen: tussentijds oogsten of uitdunnen. Tijdens het uitdunnen wordt met een uitdunsysteem een deel van het mosselzaad afgehaald. Het zaad dat afgehaald is wordt naar de bodempercelen vervoerd voor verdere kweek. Uitdunnen gebeurt maximaal tweemaal per MZI seizoen. Het uitdunnen kan verstoring veroorzaken door scheepvaartgeluid en de visuele aanwezigheid van een vaartuig; het uitdunnen en oogsten kan de oorzaak zijn van het vrijkomen van kunststof.

Oogsten

Bij de oogst wordt het mosselzaad van het systeem verwijderd. Hierbij wordt in het geval van touwen het touw binnengehaald en het mosselzaad gestript met een oog of stripmachine of schoongespoten met hoge druk, de methoden hiervoor zijn nog in ontwikkeling. Bij netten wordt het net onderwater schoongeborsteld of het net wordt aan boord schoongeborsteld. Het oogstschip kan hierbij in voorkomende gevallen aan de bodem worden vastgezet (sputpalen). Het zaad dat geoogst is wordt naar de bodempercelen vervoerd voor verdere kweek. De oogst is eenmalig per MZI seizoen. Het oogsten kan verstoring veroorzaken door scheepvaartgeluid en de visuele aanwezigheid van een vaartuig.

Verwijderen

Indien mogelijk wordt het systeem gelijktijdig met de oogst verwijderd, ook kan het systeem later worden verwijderd. Tijdens het verwijderen van de

MZI (en met name de verankering) wordt de bodem enigszins beroerd. Dit is in eerdere studies gekwantificeerd in termen van enkele m² per anker of penanker (Kamermans and Smaal 2009). Het verwijderen kan verstoring veroorzaken door scheepvaartgeluid en de visuele aanwezigheid van een vaartuig.

Vaarbewegingen

De vaarbewegingen die nodig zijn om de verschillende activiteiten uit te voeren, zijn te onderscheiden in het open meer varen naar de MZI vanuit de ligplaats (o.a. transport) en naar de percelen (zaaien), activiteiten op de MZI locatie en inactieve (rust) momenten op/nabij de MZI-locatie. De frequentie en tijdsduur van de vaarbewegingen die worden uitgevoerd, zijn afhankelijk van het aantal MZI's per locatie, clustering van initiatieven en de ligging van ligplaatsen (thuishavens) en percelen.

Ook de persoonlijke voorkeuren van de ondernemer speelt een rol: het is te verwachten dat de frequentie van bezoeken aan de MZI's in de eerste jaren van opschaling beduidend hoger liggen, dan wanneer de techniek verder geoptimaliseerd is. In deze eerste jaren zullen de ondernemers willen leren van de nieuwe locaties en toegepaste technieken, waardoor het bezoeken van de locaties vaker zal gebeuren. Vandaar dat wordt uitgegaan van een maximale frequentie, zijnde een wekelijkse controle gebaseerd op de evaluatie van de MZI-experimenten 2008.

Werkzaamheden aan MZI starten vanaf 1 april, beginnende met installatie, de MZI's dienen per 1 november verwijderd te zijn.

Draagkracht

Onder draagkracht van een gebied voor schelpdieren wordt in dit verband verstaan de maximale biomassa aan schelpdieren die in het gebied kan overleven gegeven de beschikbare hoeveelheid voedsel. Effect op de draagkracht vertaalt zich in effecten van MZI's op de voedselvoorraad en de competitie om voedsel die hierbij kan optreden. Mosselen filteren water met hun kieuwen en nemen op die manier voedsel op in de vorm van microscopisch kleine deeltjes. Deze deeltjes bestaan voornamelijk uit algen. Ook andere filter feeders (schelpdieren, zoöplankton) zijn afhankelijk van het aanbod aan algen voor hun overleving en groei. Door het gebruik van MZI installaties wordt de overleving van mosselbroed vergroot, waardoor meer mosselen in het systeem aanwezig zijn. Dit kan gevolgen hebben voor het voedselaanbod voor de van nature aanwezige filter feeders. Effecten op draagkracht zouden daarmee effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype en van de beschermde vogels voor zover deze zich voeden met filter feeders. (De Mesel et al. 2009). Voor de Oosterschelde varieert de dagelijkse gemiddelde filtratie door schelpdieren over de periode 1990 – 2005 10 – 20 % per dag (Geurts van Kessel et al. 2003) en is de totale filtratieruimte ongeveer 20% per dag binnen in het getijdengebied, en hoger in de monding als gevolg van de uitwisseling met de Noordzee. De waterverversing in de Kom van de

Oosterschelde is relatief gering (lange verblijftijd), terwijl juist in dit gebied de hoeveelheid filterfeeders per watervolume het hoogst is.

Bodemdepositie

Mosselen filteren organische en anorganische deeltjes uit het water en scheiden een deel van het materiaal weer uit in de vorm van faeces en pseudo faeces. Pseudofaeces en faeces bezitten hoge gehalten aan organische stof. Ze bezinken richting bodem, maar worden door de waterstroming meegevoerd en verspreid, vaak ook weer opgewerveld en verder gevoerd tot ze opnieuw bezinken. De effecten van MZI's kunnen op verschillende niveaus optreden: lokaal in het water of op de bodem direct onder en bij de MZI's door ophoping, op enige afstand daarvan in de bodem of waterkolom en als het totaal van alle MZI's op het ecosysteem. Een verhoging van het organisch stof gehalte en slibgehalte in de bodem kan voor bepaalde in de bodem levende soorten (bijv. filtrerende schelpdieren) de leefomstandigheden minder gunstig maken en voor andere soorten (bijv. deposit feeders zoals de meeste wormen) juist gunstiger. (De Mesel et al. 2009)

Effecten op beschermde habitats

De MZI locaties in de Oosterschelde liggen voor overgrote deel in of vlak langs de geulen. De kans en het eventuele effect van accumulatie van organisch materiaal is hier klein. Gezien de waterbeweging in de geulen met eb en vloed zullen de faeces en pseudofaeces niet lokaal sedimenteren, maar worden verspreid, waardoor een lage impact op een groter gebied kan worden verwacht. Er wordt geen significant effect verwacht, zeker gegeven het eerdere gebruik van de locaties als mosselperceel, met de daarbij horende organische belasting (De Mesel et al. 2009).

Effecten op zeezoogdieren

Zeehonden kunnen verstrikt raken in netten en touwen die zich in de waterkolom bevinden. MZI systemen zijn daarom een potentieel gevaar voor zeehonden. Het gebruik van afdichting om te voorkomen dat zeezoogdieren zich binnen constructies kunnen begeven is verplicht in combinatie met de plicht om eventuele slachtoffers onder zeehonden te melden. De aanwezigheid van MZI-systemen heeft vooralsnog geen observaties van negatieve effecten voor zeehonden opgeleverd (Kamermans et al., 2008). Dit geldt voor alle drie de typen MZI. Zenderproeven lieten zien dat er overlap kan zijn tussen de zeehonden en de MZI-locatie (Kamermans et al. 2008). Er wordt vanuit gegaan dat de interactie tussen MZI's en zeehonden betrekking heeft op de activiteiten gekoppeld aan de MZI's (vaarbewegingen, installatie, oogsten, onderhoud en reparatiewerkzaamheden en verwijdering) en niet vanuit de aanwezigheid als zodanig (De Mesel et al. 2009).

Effecten op vogels

Er wordt vanuit gegaan dat de interactie tussen MZI's en vogels betrekking hebben op de activiteiten van en naar, op en rond de MZI's en niet vanuit de aanwezigheid als zodanig. Tot nu toe zijn er geen verdrinkingsgevallen geregistreerd als gevolg van MZI netten of touwen. Werkzaamheden en vaarbewegingen die rond MZI-installaties plaatsvinden kunnen verstoring van vogels veroorzaken, zowel wanneer er activiteiten worden uitgevoerd aan een MZI maar ook wanneer scheepvaartbewegingen van en naar een

MZI dicht langs concentratiegebieden van vogels voeren. MZI's kunnen ook positieve effecten op vogels hebben omdat het rust- en foerageer mogelijkheden zou kunnen opleveren (extra mosselen en aantrekkende werking op vis).

Zwerfvuil

MZI installaties maken gebruik van een breed scala aan boeien, ankersystemen, buisconstructies, bevestigingsmaterialen, touwen en netten. Door externe omstandigheden zoals stormen, maar zeker ook door operationele werkzaamheden, raken materialen of delen daarvan soms los van het systeem en komen dan in het ecosysteem terecht. Veelal gaat het daarbij om kunststof onderdelen die een leven als zwerfvuil tegemoet gaan. Direct zichtbaar is het verlies van complete elementen die verloren gaan, zoals drijvers, stukken touw, net of buis. Zulk kunststof zwerfvuil blijft zeer lang in stand, en breekt uiteindelijk alleen maar op in steeds kleinere fragmenten. Naast het 'grof' vuil van MZI's dat bij incidenten of operationele situaties verloren kan gaan, is de snelle ontwikkeling van grootschalige MZI's van zorg omdat inherent aan de gebruikte technieken micro-zwerfvuil ontstaat. Het mosselzaad hecht aan 'rafelige' elementen van kunststof touwen of netten en wordt bij de oogst daarvan afgeborsteld of geschraapt. Onvermijdelijk levert deze methodiek een stroom aan micro-elementen van het gebruikte grondmateriaal die in het milieu verloren gaat, met de hierboven besproken milieurisico's in het geval van kunststof materiaal. Hoewel er geen specifieke aanwijzingen zijn dat (macro) zwerfvuil van MZI-systemen op dit moment ernstige problemen voor vogels of zeezoogdieren oplevert (Kamermans and Smaal 2009), zou het onterecht zijn daarmee het zwerfvuil risico van MZI's over de hele breedte af te doen als irrelevant.

2.11.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

In de afgelopen jaren is een aantal vergunningen verleend voor experimenten met het plaatsen van MZI's in de Oosterschelde. Deze vergunningen liepen allemaal tot eind 2009. De effecten van de experimentele MZI's zijn in 2007 geëvalueerd (Scholten et al. 2007). In 2009 is een ecologische analyse van potentiële locaties voor MZI in Nederlandse kustwateren uitgevoerd (Jongbloed et al. 2009). Ook is in 2009 de oogst en productiviteit van MZI activiteiten onderzocht (Poelman and Kamermans 2010).

Mosselzaadinvang (MZI) in de Oosterschelde beschikt sinds 2010 over een Nb-wetvergunning. Aan deze vergunning ligt een Passende Beoordeling ten grondslag (Wiersinga et al. 2009).

2.11.3 Resteffecten

MZI in de Oosterschelde moet beschikken over een Nb-wetvergunning omdat dit gebied aangewezen is in het kader van Natura 2000. Voor de aanvraag van de Nb-wetvergunning is in 2009 door IMARES een Passende Beoordeling uitgevoerd (Wiersinga et al. 2009):

- Mogelijke effecten op soorten:
 - Door het beschikbaar komen van kleine mosselen kan het voedselaanbod voor vogelsoorten toenemen als gevolg van het toepassen van een MZI-systeem (potentieel positief effect).
 - Door een verminderd aanbod van microalgen in de vorm van fytoplankton, kan het voedselaanbod voor soorten afnemen (potentieel negatief effect).
 - Menselijke activiteiten rond MZI's maar ook de aanwezigheid van MZI's kunnen vogels en zeehonden verstoren (potentieel negatief effect).
 - MZI-systemen kunnen dienen als rustplaats, beschutting leveren of mogelijk ook voedsel in de vorm van vissen en macroalgen aantrekken (potentieel positief effect).
- Mogelijke effecten op habitattypen:
 - Het organisch rijker worden van de bodem als gevolg van depositie betreft het veranderen van de omstandigheden voor soorten die in arme omstandigheden voorkomen (potentieel negatief effect).
 - Andere soorten kunnen juist baat hebben bij depositie omdat het de omstandigheden verandert (potentieel positief effect).
- Niet relevante natuurwaarden:
 - De terrestrische habitattypen en soorten zijn niet relevant aangezien alle activiteiten (inclusief verstoord gebied) in het aquatische deel van de gebieden valt.
 - De broedgebieden en foerageergebieden van de broedvogels liggen buiten de beïnvloedingssfeer van de MZI's, waardoor broedvogels niet relevant zijn geacht.

In de PB zijn voor 4 locaties in de Oosterschelde de effecten van MZI activiteiten onderzocht. Indien de locaties volledig worden benut, worden er geen significante negatieve effecten van de geselecteerde locaties in de Oosterschelde op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen verwacht.

2.11.4 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voorgesteld in de passende beoordeling:

Zwerfvuil

- Installatie moet deugdelijk van constructie zijn en mogen niet losslaan van de verankering.
- Geen afval of onderzoeksmateriaal achterlaten.

Verstoring van vogels en zeehonden

- Geen gebruik van geluidsapparatuur en verlichtingsapparatuur;
- Gebruik van afdichting om te voorkomen dat zeezoogdieren zich binnen constructies kunnen begeven
- Verbod om dieren te verontrusten (wordt gegarandeerd door een voldoende afstand van zeehondenconcentraties, vogelconcentraties als HVP's en afstand van droogvallende platen).
- Plicht om eventuele slachtoffers onder vogels en/of zeehonden te melden;

- Maatregelen ter reductie van het aantal (niet noodzakelijke) vaarbewegingen;

De volgende voorschriften en beperkingen worden gesteld in de vergunning om de effecten te mitigeren:

- De MZI's mogen een maximaal aantal hectare beslaan en moeten zich bevinden binnen in de vergunning aangewezen coördinaten.
- De MZI's dienen deugdelijk van constructie te zijn: zij mogen niet los kunnen slaan van de bodem. Ook het invangmateriaal dient zo goed mogelijk bevestigd te worden. Losgelaten materiaal (zwerfvuil) moet traceerbaar zijn, dus gemerkt met visserijregistratietekens.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt: groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m. benaderd worden en zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1500 m. benaderd worden.
- De MZI's dienen jaarlijks vóór 1 november (het stormseizoen) verwijderd te worden.
- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten. Restafval (bijv. losgesneden touw) dient te worden opgevangen en niet in het water terecht te komen.
- Tijdens elk controlebezoek door of vanwege de vergunninghouder, dienen de MZI's te worden gecontroleerd op vogel- en/of zeehondenslachtoffers. Ingeval van aantreffen van slachtoffers door of vanwege de vergunninghouder dient de vergunninghouder hiervan onverwijld melding te doen.
- Alle MZI gerelateerde werkzaamheden dienen bij daglicht plaats te vinden.
- De vergunninghouder dient ieder jaar opgave te doen van enkele relevante gegevens betreffende het gebruik van de MZI's, oogstgegevens en aantallen oogsten, zeehonden- en vogelslachtoffers.
- De vergunninghouder verleent volledige medewerking aan de seizoensbrede monitoring in 2010 en 2011, in verband met de plaatsing, het in gebruik hebben en oogsten van de vergunde MZI's.
- Mede naar aanleiding van de passende beoordeling, zal monitoring en evaluatie plaatsvinden van de in 2010 en 2011 operationele MZI's.
- De vergunning is geldig van 1 april 2010 tot en met 31 oktober 2010 en van 1 april 2011 tot en met 31 oktober 2011.

2.11.5 Kwantificering verstoring resteffecten

Tabel 15: Resteffecten verstoring als gevolg van MZI's in de Oosterschelde op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling	Verstoring
--	--	---------------------	------------

		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	1
	habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2

A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

3 REEDS VERGUND GEBRUIK DAT IN HET BEHEERPLAN ZAL WORDEN GEREGULEERD

3.1 Vergunning ten behoeve van de visserij op oesters op de niet verhuurde gronden in de Oosterschelde bestemd voor de verwerking tot oestergrit

(kenmerk: DRZZ/2009-1968)

3.1.1 Inventarisatie van gebruik

Op 9 juni 2009 is een vergunning verleend aan Van der Endt-Louwerse B.V. voor het vissen van clusters van Japanse oesters op de vrije gronden binnen het Natura-2000 gebied de Oosterschelde. De schelpen van de oesters zijn bestemd om te verwerken tot oestergrit. Deze vergunning is geldig tot en met 31 december 2011.

Voor de kweek van oesters worden er wilde Japanse oesters (*Crassostrea gigas*) op gevestigd in de "vrije gronden" in de Oosterschelde om ze daarna verder op te kweken op kweekpercelen in de Oosterschelde of ze als consumptie oester direct te verhandelen. Oestervissers hebben een vergunning op basis van de Visserijwet om op de oesters te vissen in de vrije gronden. Ook worden de oesters opgevestigd om de schelp te gebruiken als collector voor het invangen van oesterbroed. De "vrije gronden" zijn locaties gebieden in de Oosterschelde die niet zijn verhuurd aan schelpdiervissers of vaste vistuigvissers.

Het opvissen van wilde Japanse oesters voor de productie van schelpengrit is een relatief nieuwe activiteit die is ontstaan als gevolg van de massale ontwikkeling van de wilde Japanse oesters in de Oosterschelde. De Japanse oester (*Crassostrea gigas*) is in de Oosterschelde geïntroduceerd na de massale sterfte van platte oesters (*Ostrea edulis*) in de strenge winter van 1962/1963 (Drinkwaard 1999, Smaal et al. 2009). Als gevolg van succesvolle voortplanting is de Japanse oester verwilderd en komt ook buiten de kweekpercelen voor, zowel in het litoraal als het sublitoraal. Het totale areaal aan Japanse oesters in het litoraal is geschat op 775 ha (Wijsman et al. 2008).

In 2006 is er een proef uitgevoerd om te onderzoeken of het mogelijk is de Japanse oesters te beheersen en wat de effecten hiervan zijn op de natuurwaarden (Wijsman et al. 2008). Tijdens deze proef is ook gekeken wat er met de opgevestigde oesters kan worden gedaan. Een van de opties is het gebruik van schelpen van de oesters voor de schelpenindustrie (Wijsman et al. 2008).

Oestergrit is een goede calciumbron voor legkippen. Doordat het langzaam oplost waardoor het calcium vertraagd in het bloed komt. Tevens kan het worden verwerkt in duivengrit en schelpenzand (Holstein 2009c).

Het opvissen van de oesters vindt plaats met een oesterkor die door een schip langzaam over de bodem wordt gesleept. Een ijzeren stang of mes komt in contact met de bodem waardoor de oesters worden losgemaakt. Tevens komt er sediment in opwerveling. Dit kan de kor door de openingen verlaten en weer bezinken. Een schip kan met 2 tot 4 korren tegelijk vissen. De aangevraagde vergunning heeft betrekking op maximaal 2 schepen (Holstein 2009c).

Na het opvissen worden de oesters aan boord gekraakt en gespoeld waarna ze worden uitgezaaid op een oeserkweekperceel. Na enkele dagen is het oestervlees door predatoren verwijderd en kunnen de oesterschelpen worden opgevisst en naar de gritfabriek worden overgebracht. Per schip is een vangst van 150-200 ton oesters (bruto) per week mogelijk. Gedurende 30 weken per jaar worden er gemiddeld 4 dagen per week gevist zodat een jaarvangst van 4500 tot 6000 ton per schip per jaar mogelijk is (Holstein 2009c). Dit is ongeveer 2-3% van het totale bestand aan litorale wilde oesters in de Oosterschelde (Wijsman et al. 2008).

De bevissing vindt vooral plaats op de sublitorale oesterbanken op de vrije gronden. Op verzoek van mosselkwekers kunnen ook oesters worden opgevisst van verhuurde kweekpercelen.

Er wordt niet gevist gedurende twee maanden in het voorjaar omdat dan oesters worden verzaaid op de kweekpercelen. Ook wordt er gedurende twee weken in augustus omdat dan broed van de collectors op de percelen worden uitgezaaid. Ten slotte wordt er niet gevist in november en december omdat er dan wordt gevist op consumptieoesters op de oesterkweekpercelen.

De beviste locaties zullen zich opnieuw gaan ontwikkelen tot nieuwe oesterbanken. De snelheid van het herstel is afhankelijk van het broedvalsucces (Wijsman et al. 2008)

3.1.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

In 2010 is er een beleidslijn vastgesteld voor het beheer van verwilderde Japanse oesters in de Deltawateren (LNV 2010). Deze beleidslijn is gericht op het bestrijden van de nadelen van de Japanse oesters en het gebruikmaken van de voordelen. De beleidslijn biedt ruimte voor maatwerk voor een gebiedsgerichte benadering van het wegvissen. Plaatselijk zal er ruimte worden gereserveerd voor proeven om oeserbanken/riffen aan te leggen dan wel in stand te houden met het oog op onderzoek naar de bestrijding van zandhonger. In het document is een kaart opgenomen waar beperkingen kunnen bestaan voor het vissen op Japanse oester. In gebieden die gesloten zijn voor bodemberoerende visserij mag niet op Japanse oesters worden gevist. Dit geldt ook voor de vaste vistuigvakken omdat de visserij op Japanse oesters ten koste zou kunnen gaan van het habitat van kreeften en paling. Op mosselpercelen, oesterpercelen en bewaarpercelen mag worden gevist mits er schriftelijke toestemming is van de huurder van het perceel. Visserij in het intergetijdengebied is niet op voorhand uitgesloten maar bij het aanvragen van de NB-wet vergunning kunnen er mogelijk

knelpunten zijn. Door Rijkwaterstaat zal er vooral kritisch wordt gekeken naar vergunningaanvragen die zich richten op het wegvissen van Japanse oesters van de slikken en platen, inclusief het bijbehorende ondiep water met uitzondering van de Kom, Neeltje Jans, Zandkreek en de slikken van Oude Tonge. De oesterriffen kunnen namelijk een rol spelen in het tegengaan van erosie van de intergetijdengebieden.

3.1.3 Resteffecten

In de passende beoordeling (Holstein 2009c) wordt geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura-2000 gebied Oosterschelde zijn te verwachten.

Als gevolg van de activiteit kan er tijdelijk verstoring optreden op vogels die worden verstoord door het geluid en de aanwezigheid van een oestervaarttuig. Deze activiteit komt overeen met de visactiviteiten die plaatsvinden op de mosselpercelen in het kader van de mosselkweek en op de oesterpercelen en de vrije gronden ten behoeve van de oesterkweek.

Oesters vormen geen belangrijke voedselbron voor vogels omdat de oesters moeilijk zijn te openen. Wel kunnen en in het specifieke habitat dat gevormd wordt door een oesterrif macrobenthos soorten (voornamelijk wormen) voorkomen die een voedselbron kunnen vormen voor de vogels (Wijsman et al. 2008, Wijsman et al. 2010). Door het verwijderen van wilde Japanse oesters verminderd de graasdruk in de Oosterschelde waardoor er meer ruimte komt voor overige schelpdieren zoals kokkels en mossels die van groter belang zijn als voedselbron voor schelpdieretende vogels. De Japanse oesters in de Oosterschelde zijn verantwoordelijk voor ongeveer 2/3 van de totale filtratiecapaciteit door filterfeeders (Troost et al. 2008, Wijsman et al. 2008). Het bevissen van oesterbanken is een mogelijkheid om de draagkracht van de Oosterschelde (lokaal) te verhogen. Echter de hoeveelheid oesters die kunnen worden weggevisst op basis van deze vergunning is beperkt en het is niet te verwachten dat dit gevolgen gaat hebben voor de draagkracht in de gehele Oosterschelde.

De bevissing is zo langzaam dat de meeste vissen het vistuig kunnen ontwijken. Sporadisch wordt er wel eens een vis gevangen die veelal direct overboord worden gezet.

De visserij is een bodemberoerende vorm visserij. Bij het vissen wordt de bodemverstoord en wordt het oesterrif gedeeltelijk weggehaald. Uit de wegvisproef (Wijsman et al. 2008) is gebleken dat de sedimentsamenstelling niet wezenlijk veranderd als gevolg van het wegvissen. De vertroebeling die optreedt is een lokaal en tijdelijk verschijnsel.

De natuurlijke oesterbanken in de Oosterschelde kunnen een remmende werking hebben op de zandhonger (Wijsman 2007, Van Zanten and Adriaanse 2008). Doordat het bevissen van de oesterbanken op droogvallende platen vindt slechts beperkt plaats en tegelijkertijd neemt het areaal aan oesterbanken op de platen nog steeds toe (Geurts van Kessel 2004, Wijsman 2007). Tijdens de wegvisproef is het effect van het

wegvissen van oesterbanken op de erosie onderzocht. Het is gebleken dat er na het vissen nog een harde laag substraat achterblijft die een beschermende werking heeft tegen erosie. Op beschutte locaties is de er minder erosie en de aanwezigheid van een oesterbank heeft daar weinig effect (Wijsman et al. 2008).

Een punt dat niet is behandeld in de passende beoordeling is het terugstorten van oesters nadat deze zijn gekraakt op de oesterpercelen in de kom van de Oosterschelde. Het oestervlees uit deze oesters vormt een bron van voedsel voor bodemdieren (krabben en kreeften) en vis. Tevens leidt het tot een organische- en nutriënten belasting.

3.1.4 Mitigerende maatregelen

Vanuit de vergunningverlener zijn onder andere de volgende maatregelen opgesteld om eventuele effecten van de voorgenomen activiteiten te verminderen

- Het is niet toegestaan om boven de laagwaterlijn en op de litorale platen te vissen.
- Het is verboden zeegrasgebieden te bevissen.
- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt: Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m. benaderd worden en mogelijk aanwezige groepen zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1.500 m. benaderd worden.
- Het is niet toegestaan afval of andere materialen in het gebied achter te laten.
- De gekraakte oesters dienen gestort te worden op een oesterkweekperceel dat verhuurd is aan de vergunninghouder of op een ander perceel met toestemming van de huurder van het betreffende perceel.
- De vergunninghouder stelt aan het einde van elk jaar waarvoor deze vergunning is verleend een verslag op met daarin de totale vangstopname van het betreffende jaar. Dit verslag bevat tevens een weergave van de in dat jaar beviste locaties en een opgave van het in dat jaar totaal beviste oppervlak.
- De regiodirecteur kan de vergunninghouder schriftelijk verzoeken om uitlezing van de black-box

Daarnaast zijn er door de aanvrager van de vergunning nog mitigerende maatregelen opgesteld (Holstein 2009c). Zo zal er niet worden gevist:

- in gebieden waar de dichtheid van oesters minder dan 20 ton per hectare is
- op de Galgenplaat, Roggenplaat en Neeltje Jansplaat
- op kreeftenvisvakken en verhuurde percelen (tenzij met toestemming huurder)
- in gebieden waar zeesla op de oesters ligt

- in gebieden waar Japans bessenwier op de oesters ligt
- in gebieden met een diepte van meer dan 12 meter
- in gebieden waar veel zeesterren liggen
- in gebieden waar stenen liggen
- in gebieden waar zeegras voorkomt
- in april en mei (kreeftenseizoen)
- gedurende 2 weken in augustus
- in november en december

3.1.5 Kwantificering verstoring resteffecten

Tabel 16: Resteffecten verstoring als gevolg van het wegvissen van Japanse oesters voor de productie van schelpengrit in de Oosterschelde op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	2
	Habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	2
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2

A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

Tabel 17: Resteffecten verstoring als gevolg van het wegvissen van Japanse oesters voor de productie van schelpengrit in de Oosterschelde op de natuurdoelen van de Oosterschelde waarvan het beheerdoel, met het huidige beheer waarschijnlijk niet wordt behaald (naar Boon et al. 2008). Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	Kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	2
	habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	2
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						

A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2

3.2 Inventarisatie van de kokkelbestanden in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde.

(kenmerk: DRZZ/2009-2438)

3.2.1 Inventarisatie vormen van gebruik

Inventarisatie is alleen nodig indien uit de voorjaarsbemonstering van IMARES blijkt dat er voldoende kokkels liggen om een deel te kunnen opvissen. De bemonstering door de aanvrager is uitsluitend gericht op de bepaling van de handelskwaliteit en daarmee de waarde van de kokkels. De inventarisatie zal in de Voordelta en Westerschelde gebeuren door in de periode juni/juli gedurende 4 dagen in de Voordelta en 4 dagen in de Westerschelde te monstern met behulp van een vissersvaartuig. Daarbij wordt van één kokkelkor gebruik gemaakt.

Inventarisatie grote bevisbare bestanden Voordelta en Westerschelde Met deze kor worden de kokkels opgevist van de zeebodem. De kor bestaat uit 2 sleden met daartussen een 1 meter breed, in diepte verstelbaar mes, dat voor deze visserij is ingesteld op een diepte van ca. 2,5 cm. Voor het mes wordt met behulp van een waterstraal het bovenste laagje zand van de kokkels gespoeld. De kor is gemaakt van spijlen met onderlinge afstand van 15 mm., zodat het zand, kleine kokkels en eventuele andere bodemdieren zoals wormen, terugvallen op de bodem en zich weer in kunnen graven. Kokkels breder dan 15 mm. worden via een zuigbuis met behulp van water aan dek van het vaartuig getransporteerd. Daar worden kokkels en water via een zeef met spijlbreedte van 15 mm gescheiden. Eventueel nog resterende kleine kokkels vallen door de zeef en gaan direct weer overboord. Na inventarisatie gaan alle kokkels via een lopende band direct weer overboord. Van de aangetroffen banken wordt per bank een mengmonster genomen van ca. 1 kg. om de kwalitatieve geschiktheid voor de visserij te kunnen beoordelen. De monsters worden daartoe gewogen en geteld. Incidenteel zal een monster van 1 kg worden genomen om te koken, ten behoeve van de beoordeling van de kleur van het kokkelvlees en het stukstal. Ook bij grote banken is het mogelijk dat een extra monster wordt gekookt, indien er twijfel bestaat of de bank homogeen is. Eventueel zal nogmaals gedurende 2 dagen in september alleen op de locaties waar kokkels zijn aangetroffen geïnventariseerd worden, teneinde het visplan tot in detail inclusief het juiste moment van aanvang van de visserij, vast te kunnen stellen. Inventarisatie kokkelbroed en kleine kokkels Voordelta en Westerschelde Voor het verzaaien van broed en kleine kokkels naar de Oosterschelde is zowel voor de Westerschelde als voor de Voordelta een Nb-wetvergunning verleend. Om te weten of er nieuwe broedval heeft plaatsgevonden binnen de gebieden die voor verzaaien in aanmerking komen, is inventarisatie in de periode augustus/september noodzakelijk. (In de voorjaarsinventarisatie van IMARES is het nieuwe broed nog niet te zien.) Er wordt alleen gezocht in de gebieden die in de Nb-wetvergunning voor de kweekproef staan vermeld. Bij deze inventarisatie zal de spijlbreedte worden verkleind tot 6 mm. en de mesdiepte beperkt tot 0,5 cm. In het sublitoraal wordt dezelfde methode gebruikt als bij het inventariseren van de grote kokkels. Verwacht wordt dat voor de inventarisatie in de Voordelta 2 dagen met één schip nodig is. De inventarisatie in de Westerschelde zal –

indien dit verantwoord wordt geacht- deels te voet worden uitgevoerd en zal 4-8 laag water tijen in beslag nemen. De planning is om de inventarisatie met 4-5 personen (incl. bemanning van het moederschip) uit te voeren.

Inventarisatie grote bevisbare bestanden Oosterschelde

In de Oosterschelde kunnen de kokkelbanken bij laag water te voet worden bemonsterd. Er zal gericht worden gekeken op locaties waar IMARES kokkels heeft aangetroffen en alleen indien er voldoende kokkels liggen om te mogen vissen. Met 3-5 personen worden bij laag water de kokkelbanken op de platen bezocht. Daartoe gaan degenen die zoeken met een kleine boot van het kokkelschip naar de plaat. Er wordt niet van de boot gegaan op plaatsen waar zeehonden liggen. De personen die inventariseren worden aan de andere kant van de plaat opgewacht door degene die met de kleine boot vaart. De plaat kan in enkele uren worden geïnventariseerd. De hele inventarisatie zal naar verwachting 8 laag water tijen duren. De posities van de kokkelbanken worden in een GPS opgeslagen. Van de aangetroffen banken wordt per bank een mengmonsters genomen van ca. 1 kg. om de geschiktheid (in termen van kwaliteit) voor de visserij te kunnen beoordelen. De monsters worden daartoe gewogen en geteld. Bij grote banken is het mogelijk dat een extra monster wordt gekookt, indien er twijfel bestaat of de bank homogeen is.

Inventarisatie uitzaaivak Oosterschelde

Indien er voldoende broed ligt om deze binnen de voorwaarden van de verleende vergunning op te mogen vissen en in de Oosterschelde te mogen uitzaaien, zal daaraan voorafgaand de bij de vergunningaanvraag vermelde kweeklocatie moeten worden geïnspecteerd en zal de uitgangspositie moeten worden vastgelegd. Ook zullen de exacte coördinaten van de vakken waarbinnen gezaaid wordt te plekke moeten worden vastgesteld. Dit zal bij laag water te voet moeten gebeuren en zal naar verwachting 2 dagen vergen met 2-3 personen.

achtergrond van de vergunning aanvraag

Het belang van de aanvrager is gelegen in de beoordeling of het bestand voldoende groot is en van voldoende kwaliteit is om een vergunning aan te vragen om te kunnen vissen.

3.2.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

Er zijn tot dusver geen aanleidingen om de passende beoordeling zoals uitgevoerd te moeten actualiseren.

3.2.3 Resteffecten

De passende beoordeling (Anonymous 2009e) behandelt verschillende effecten hieronder samengevat.

Naar de aard van de aangevraagde activiteit zullen eventuele negatieve effecten zich beperken tot het habitatype 1110, 1130, 1140 en 1160 (en daaronder geschaard bodemleven en bodemstructuren) en de habitasoort Gewone zeehond. Verder zijn er mogelijk effecten te verwachten op de vogelsoorten welke duikend hun voedsel bemachtigen: de eidereend, toppereend en zwarte zee-eend en in de Oosterschelde en Westerschelde op de vogels die op de droogvallende banken foerageren.

De inventarisatie heeft een mogelijke kwantitatieve afname c.q. kwalitatieve verslechtering van het habitatype 1130 binnen de Westerschelde, 1110 en 1140

binnen de Voordelta en 1160 binnen de Oosterschelde tot gevolg. Van een fysische aantasting van de verschillende habitattypes ten gevolge van de inventarisatie is echter geen sprake omdat de voorgenomen activiteit de oppervlakte niet afneemt, noch invloed wordt uitgeoefend op de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van de habitats op lange termijn noodzakelijk zijn. Door het NIOO zijn in 2006 en 2007 kort na de bevissing geen korte termijn effecten gevonden in de totale bodemdier dichtheden, biomassa, soortendiversiteit en mediane korrelgrootte van het sediment. De mediane korrelgrootte is een indicator voor de sedimentsamenstelling, die potentieel beïnvloed wordt door visserijactiviteiten. Na 1 jaar blijken de totale biomassa, de soortendiversiteit en de soortenrijkdom in de beviste vakken te zijn toegenomen in tegenstelling tot de onbeviste controle vakken. De studie laat zien dat, op de gekozen locatie in de Oosterschelde, er geen significante effecten op de korte en middellange termijn van de kokkelvisserij worden gevonden op de belangrijkste karakteristiek van het sediment –de mediane korrelgrootte- en op de bodemdieren dichtheden. De biomassa en de soortenrijkdom van de bodemdieren zijn na een jaar zelfs significant hoger op de beviste plekken.

Voedselvoorraad voor vogels

De inventarisatie zal geen invloed hebben op het voedselaanbod, omdat tijdens de inventarisatie slechts enkele monsters van ca. 1 kg. worden genomen.

Verstoring van vogels en zeehonden

De kokkelinventarisatie kan mogelijke verstoring van vogels en zeehonden door de kokkelinventarisatie (het gebied kent een rui-, voedsel-, broed en foerageerfunctie voor diverse soorten) met zich meebrengen. De inventarisatie zal plaatsvinden met één vaartuig in de Voordelta en in de Westerschelde en zal per gebied slechts enkele dagen duren. Ten opzichte van de in elk van de gebieden reeds plaatsvindende visserij en overige (beroeps)scheepvaart is deze verstoring te verwaarlozen. In de Oosterschelde worden de platen te voet geïnventariseerd. Een deel van de fijnere slibfractie zal door de inventarisatiemethodiek in suspensie raken, waardoor het sediment in het visspoor tijdelijk grover wordt. De betreffende gebieden, en met name de Westerschelde en Voordelta, zijn sterk door stromingen en getijden beïnvloed gebied. Het geringe beroerde oppervlak en de inventarisatiemethode hebben, naar mijn mening, niet een dusdanige verslechtering van de habitat tot gevolg dat hierin een reden gevonden zou moeten worden om de gevraagde vergunning te weigeren.

Zeehonden traceren hun voedsel bovendien niet 'op zicht'. Er treedt derhalve door de inventarisatie geen beperking op van de foerageermogelijkheden van de Gewone zeehond.

Bodemfauna

Als gevolg van de kokkelinventarisatie treedt er verstoring op van het bodemleven in het inventarisatiespoor alsmede omwoeling van het sediment. Schelpdieren met een stevige schelp en wormen hebben betere overlevingskansen dan schelpdieren met een dunne schelp. Een deel van de overlevende organismen vestigt zich na bevissing weer in het visspoor en de rest daarbuiten. Een deel van de omgewoelde organismen wordt opgegeten door vissen en krabben. In het visspoor vindt voorts hervestiging plaats vanuit de daarbuiten gelegen gebieden. Bij de onderhavige inventarisatie-activiteiten

(geringe afstand en breedte van het visspoor) zal de omvang van het visgebied zeer beperkt zijn. De conclusie is dat er een zeer beperkt oppervlak verstoord wordt t.o.v. het totale verspreidingsgebied van de langlevende bodemdiersoorten.

Tabel 18: Resteffecten verstoring als gevolg van het inventariseren van de kokkelbestanden in de Oosterschelde op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	Kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	2
Habitattypen							
H1160	Grote baaien	=	>		0	0	0
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
Niet-broedvogels							
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2

A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2
A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
broedvogels							
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

Tabel 19: Resteffecten verstoring als gevolg van het inventariseren van de kokkelbestanden in de Oosterschelde op Habitattypen en soorten waarvan het beheerdoel, met het huidige beheer waarschijnlijk niet wordt behaald (naar Boon et al. 2008). Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	2
habitattypen							
H1160	Grote baaien	=	>		0	0	0
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
Niet-broedvogels							
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2

Tabel 20: Resteffecten verstoring als gevolg van het inventariseren van de kokkelbestanden in de Westerschelde op de natuurdoelen van de Westerschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

	Westerschelde	gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1014	Nauwe korfslak	=	=	=	0	0	0
H1095	Zeeprík	=	=	>	0	0	0
H1099	Rivierprík	=	=	>	0	0	0
H1103	Fint	=	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	1
H1903	Groenknolorchis	=	=	=	0	0	0
	habitattypen						
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken	=	=		0	0	0
H1130	Estuaria	>	>		0	0	0
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen	>	=		0	0	0
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen	=	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	=		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden	>	>		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden	=	=		0	0	0
H2110	Embryonale duinen	=	=		0	0	0
H2120	Witte duinen	=	=		0	0	0
H2160	Duindoornstruwelen	=	=		0	0	0
H2190B	Vochtige duinvalleien	=	=		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A005	Fuut	=	=	100	1	2	1
A026	Kleine zilverreiger	=	=	40	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	1
A041	Kolgans	=	=	380	0	0	0
A043	Grauwe gans	=	=	16600	0	0	0
A048	Bergeend	=	=	4500	1	2	1
A050	Smient	=	=	16600	1	2	1
A051	Krakeend	=	=	40	1	2	1
A052	Wintertaling	=	=	1100	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	11700	1	2	1
A054	Pijlstaart	=	=	1400	1	2	1
A056	Slobeend	=	=	70	1	2	1
A069	Middelste zaagbek	=	=	30	1	2	1
A075	Zeearend	=	=	2	1	2	1
A103	Slechtvalk	=	=	8	1	2	1
A130	Scholekster	=	=	7500	1	2	1
A132	Kluut	=	=	540	1	2	1
A137	Bontbekplevier	=	=	430	1	2	1

A138	Strandplevier	=	=	80	1	2	1
A140	Goudplevier	=	=	1600	1	2	1
A141	Zilverplevier	=	=	1500	1	2	1
A142	Kievit	=	=	4100	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	600	1	2	1
A144	Drieteenstrandloper	=	=	1000	1	2	1
A149	Bonte strandloper	=	=	15100	1	2	1
A157	Rosse grutto	=	=	1200	1	2	1
A160	Wulp	=	=	2500	1	2	1
A161	Zwarte ruiter	=	=	270	1	2	1
A162	Tureluur	=	=	1100	1	2	1
A164	Groenpootruiter	=	=	90	1	2	1
A169	Steenloper	=	=	230	1	2	1
	broedvogels						
A081	Bruine kiekendief	=	=	20	0	0	0
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	1
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	1
A138	Strandplevier	=	=	220	1	2	1
A176	Zwartkopmeeuw	=	=	400	0	0	0
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	1
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	1
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	1
A272	Blauwborst	=	=	450	0	0	0

3.2.4 Mitigatie van resteffecten

- Het opvissen van kokkelbroed en kleine kokkels in de Westerschelde vindt plaats buiten de gesloten gebieden zoals is vastgesteld in het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij.
- Het is niet toegestaan om in de rustgebieden in de Voordelta te inventariseren.
- Het is verboden zeegrasgebieden te bevissen.
- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt: Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m. benaderd worden en mogelijk aanwezige groepen zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1.500 m. benaderd worden.
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.
- De vaartuigen dienen te beschikken over operationele volgapparatuur ten behoeve van de handhaving.

3.3 Mosselzaadhangculturen Oosterschelde

(kenmerk: DRZZ/2010-2019)

3.3.1 Inventarisatie vormen van gebruik

De aanvrager maakt gebruik van het EasyFarm systeem. De basis van het systeem bestaat uit een 100-150 meter lang en 3 meter hoog net, welke in positie gehouden wordt door een buis. Deze buis wordt op de uiteinden verankerd in de zeebodem. Het aantal systemen wordt beperkt door de beschikbare ruimte en zal maximaal 37 bedragen. Bij deze aanvraag wordt uitgegaan van een bestaande MZI die wordt voortgezet als MHC.

Locaties

Het gaat om een MHC op de mosselpercelen Slaak 3 en Slaak 8.

achtergrond van de vergunning aanvraag

De vergunning wordt om bedrijfseconomische redenen aangevraagd

3.3.2 Actualisatie van Passende Beoordelingen

Er zijn tot dusver geen aanleidingen om de passende beoordeling zoals uitgevoerd te moeten actualiseren.

3.3.3 Resteffecten

De passende beoordeling (Anonymous 2009d) behandelt verschillende effecten hieronder samengevat.

Vogels

Ten aanzien van de effecten van de MHC op visetende vogels en overnachtende vogels geldt de verwachting, dat de MHC juist als extra vogelrustplaatsen kunnen fungeren en dat bovendien door de mosselkweek mogelijk extra voedselbronnen zoals vis worden aangetrokken. Foeragerende vogels kunnen mogelijk gestoord worden als gevolg van de werkzaamheden bij de MHC.

Slaak ligt aan de rand van een geul vlakbij de Philipsdam in de Krammer en vlakbij het zoekgebied Krammer. De percelen liggen buiten de concentratiegebieden van duikeenden en niet in de directe omgeving van hoogwatervluchtplaatsen. Het gebied overlapt met een foerageergebied voor bergeenden en paalt aan een broedlocatie (van o.a. visdief en kluut). Voor de percelen Slaak wordt de impact als niet-significant beoordeeld.

De hangcultuur bevindt zich op enige afstand van droogvallende gebieden (broedgebieden en foerageergebieden) omdat er een waterstand van meer dan 3 meter bij laag water nodig is. Er zal in de praktijk vooral met hoog water worden gewerkt. Gezien de geringe afstand tot de bij laag water droogvallende platen en slikken is niet uit te sluiten dat verstoring van aldaar foeragerende vogels plaatsvindt.

Eventuele effecten als gevolg van de activiteit zijn te verwachten op habitatype 1160 (grote, ondiepe krekens en baaien). Voor de andere habitatypen is het project niet relevant.

Depositie van organisch materiaal in de vorm van faeces en pseudofaeces op de bodem rond een mosselhangcultuur heeft mogelijk gevolgen voor de habitats en de daarvoor kenmerkende flora en fauna. Bepalende factoren daarbij zijn de mate waarin golven en stroming organisch materiaal verspreiden en de kwetsbaarheid van het natuurlijk bodemleven.

De percelen in het Slaak liggen grotendeels in een „ondiep laagdynamisch“ ecotoop.

Hier zou organisch materiaal kunnen accumuleren op de bodem, maar de impact wordt als gering ingeschat. Er wordt geen significant effect verwacht, zeker gegeven het eerdere gebruik van de locaties als mosselperceel, met de daarbij horende organische belasting. Gezien de gekozen, algemeen in de aquacultuur gebruikte, verankering, is van eventuele schadelijke effecten op de structuur en samenstelling van de bodem, alsmede op de hierin aanwezige bodemfauna en kreeftachtigen, behorende tot de wezenlijke kenmerken en waarden van de Oosterschelde, geen sprake. Het door de ankers beroerde oppervlakte van de bodem is enkele vierkante decimeters. Na het verwijderen van het anker zal door de stroming het gat onmiddellijk worden opgevuld. Gezien de beperkte omvang van de MHC en het relatief heldere water van de Oosterschelde worden geen significante effecten verwacht van de MHC op de gekozen locatie voor Habitatype 1160 en de soorten op deze locaties.

In de buurt van de locatie Slaak zijn thans geen bekende opgroei- en rustgebieden van de zeehond gesitueerd.

Tabel 21: Resteffecten verstoring als gevolg van de mosselhangcultuur in de Oosterschelde op de natuurdoelen van de Oosterschelde. Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	1
	Habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1320	Slijkgrasvelden	=	geen		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	80	0	0	0
A005	Fuut	=	=	370	1	2	2
A007	Kuifduiker	=	=	8	1	2	2
A017	Aalscholver	=	=	360	1	2	2
A026	Kleine zilverreiger	=	=	20	0	0	0
A034	Lepelaar	=	=	30	1	2	2
A037	Kleine zwaan	=	=		1	2	2
A043	Grauwe gans	=	=	2300	0	0	0
A045	Brandgans	=	=	3100	0	0	0
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	2
A048	Bergeend	=	=	2900	1	2	2
A050	Smient	=	=	12000	1	2	2
A051	Krakeend	=	=	130	1	2	2
A052	Wintertaling	=	=	1000	0	0	0
A053	Wilde eend	=	=	5500	1	2	2
A054	Pijlstaart	=	=	730	1	2	2
A056	Slobeend	=	=	940	1	2	2
A067	Brilduiker	=	=	680	1	2	2
A069	Middelste zaagbek	=	=	350	1	2	2
A103	Slechtvalk	=	=	10	1	2	2
A125	Meerkoet	=	=	1100	1	2	2
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	2
A132	Kluut	=	=	510	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	280	1	2	2
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	2
A140	Goudplevier	=	=	2000	1	2	2
A141	Zilverplevier	=	=	4400	1	2	2

A142	Kievit	=	=	4500	0	0	0
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	2
A144	Drieteenstrandloper	=	=	260	1	2	2
A149	Bonte strandloper	=	=	14100	1	2	2
A157	Rosse grutto	=	=	4200	1	2	2
A160	Wulp	=	=	6400	1	2	2
A161	Zwarte ruiter	=	=	310	1	2	2
A162	Tureluur	=	=	1600	1	2	2
A164	Groenpootruiter	=	=	150	1	2	2
A169	Steenloper	=	=	580	1	2	2
	broedvogels						
A132	Kluut	=	=	2000	1	2	2
A137	Bontbekplevier	=	=	100	1	2	2
A138	Strandplevier	>	>	220*	1	2	2
A191	Grote stern	=	=	4000	1	2	2
A193	Visdief	=	=	6500	1	2	2
A194	Noordse stern	=	=	20	1	2	2
A195	Dwergstern	=	=	300	1	2	2

Tabel 22: Resteffecten verstoring als gevolg van mosselhangculturen in de Oosterschelde op Habitattypen en soorten waarvan het beheerdoel, met het huidige beheer waarschijnlijk niet wordt behaald (naar Boon et al. 2008). Voor ieder natuurdoel is de gebiedsdoelstelling aangegeven en een kwantificering van de verstoring in termen van omvang, tijd en ruimtelijk.

		gebiedsdoelstelling			Verstoring		
		omvang	kwaliteit	populatie	omvang	tijd	ruimtelijk
Code	Soort						
H1340	Noordse woelmuis	>	=	>	0	0	0
H1365	Gewone zeehond	=	>	>	1	2	1
	habitattypen						
H1160	Grote baaien	=	>		1	3	1
H1310A	Zilte pionier begroeiingen, zeekraal	>	=		0	0	0
H1330A	Schorren en zilte graslanden, buitendijks	=	=		0	0	0
H1330B	Schorren en zilte graslanden, binnendijks	>	=		0	0	0
H7140B	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden	>	>		0	0	0
	Niet-broedvogels						
A130	Scholekster	=	=	24000	1	2	1
A138	Strandplevier	=	=	50	1	2	1
A143	Kanoetstrandloper	=	=	7700	1	2	1
A046	Rotgans	=	=	6300	1	2	1

3.3.4 Mitigerende maatregelen

- De MHC's moeten zich binnen de volgende coördinaten bevinden

Slaak 3:

NB	OL
51.39.316	004.08.425
51.39.290	004.08.413
51.39.189	004.09.034
51.39.152	004.09.019
51.39.107	004.09.313
51.39.152	004.09.332
51.39.191	004.09.199

Slaak 8:

NB	OL
51.28.770	004.10.280
51.38.670	004.10.208
51.38.638	004.10.357
51.38.720	004.10.450

- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt: Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m. benaderd worden en mogelijk aanwezige groepen zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1.500 m. benaderd worden.
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.
- Alle aan de MHC's gerelateerde activiteiten dienen bij daglicht plaats te vinden

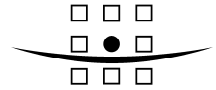
4 REFERENTIES

- Anonymous. 2008a. Passende beoordeling ten behoeve van deerschikking van een aantal nieuwe mosselpercelen in de Oosterschelde. Agonus Fisheries Consultancy, Holstein Consultancy.
- Anonymous. 2008b. Passende beoordeling ten behoeve van de visserij op oesters op de niet verhuurde gronden in de Oosterschelde. Agonus Fisheries Consultancy, Holstein Consultancy.
- Anonymous. 2009a. Habitattoets behorende bij het verzoek van de Vereniging van Importeurs van Schelpdieren tot verlenging van de vergunning op grond van de NB-wet voor het uitzaaien in de Oosterschelde van mosselen en platte oesters (*Ostrea edulis*) afkomstig uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk ten behoeve van de leden, voor de periode 1 mei 2009 t/m 1 mei 2011. Maad Advies.
- Anonymous. 2009b. Habitattoets behorende bij het verzoek van de Vereniging van Importeurs van Schelpdieren voor een vergunning op grond van de NB-wet voor het uitzaaien in de Oosterschelde van mosselen afkomstig uit Denemarken (Limfjord en Isefjord) in de periode 1 juni 2009 t/m 31 december 2012. Maad Advies.
- Anonymous. 2009c. Passende beoordeling ten behoeve van de aanleg van een aantal nieuwe mosselpercelen in de Oosterschelde. Agonus Fisheries Consultancy, Holstein Consultancy.
- Anonymous. 2009d. Passende beoordeling ten behoeve van de mosselhangcultuur van Slaak B.V. op de mosselkweekpercelen Slaak 3 en 8 in de Oosterschelde in de periode 2010 t/m 2013. Holstein Consultancy.
- Anonymous. 2009e. Passende beoordeling ten behoeve van het inventariseren van het aanwezige bestand aan kokkels in de Natura 2000-gebieden Voordelta, Oosterschelde en Westerschelde. Holstein Consultancy.
- Anonymous. 2010. Habitattoets voor een experiment met het kweken van oesters volgens alternatieve methodes door de Nederlandse Oestervereniging/Kenniskring Oesterkweek op verschillende locaties in de Oosterschelde in de periode 2010/2012.
- Boon, A. R., F. Sierdsma, and H. Kossen. 2008. Knelpuntenanalyse bestaand gebruik Deltawateren. Een voortoets op de effecten van bestaand gebruik op Natura2000 instandhoudingsdoelstellingen voorgebieden waar RWS het voortouw heeft voor de totstandkoming van het N2000-beheerplan voor de Deltawateren. Royal Haskoning, Rotterdam.
- Craeymeersch, J. A. and H. Hummel. 2004. Effectonderzoek kokkelvisserij Voordelta. RIVO rapport nummer: C012/04.
- De Mesel, I., P. Kamermans, W. Wiersinga, R. H. Jongbloed, I. Tulp, and C. J. Smit. 2009. Passende beoordeling MZI's op percelen. C129/09, Wageningen IMARES, Yerseke.
- De Mesel, I., E. Meesters, A. Meijboom, and J. W. M. Wijsman. 2008. Impact van MZI's op organische koolstof in de bodem. Analyse aan de hand van het model DEPOMOD en veldmetingen. C037/08, Wageningen IMARES, Yerseke.
- Drinkwaard, A. C. 1999. Introductions and developments of oysters in the North Sea area: A review. *Hegol, nder Meeresuntersuchungen* **52**:301-308.
- Engelberts, A., P. H. Van Avesaath, and H. Hummel. 2009. Tarra van geïmporteerde mosselen uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk 2008. 2009 - 16, NIOO-CEME Monitoring Taskforce, Yerseke.
- Faasse, M. A. and M. Ligthart. 2007. The American oyster drill, *Urosalpinx cinerea* (Say, 1822), introduced to The Netherlands - Increased risks after ban on TBT? *Aquatic Invasions* **2**:402-406.
- Faasse, M. A. and M. Ligthart. 2009. American (*Urosalpinx cinerea*) and Japanese oyster drill (*Ocenebrellus inornatus*) (Gastropoda: Muricidae) flourish near shellfish culture plots in The Netherlands. *Aquatic Invasions* **4**:321-326.

- Fey, F. E., A. M. Van Den Brink, J. W. M. Wijsman, and O. G. Bos. 2010. Risk assessment on the possible introduction of three predatory snails (*Ocinebrellus inornatus*, *Urosalpinx cinerea*, *Rapana venosa*) in the Dutch Wadden Sea. C032/10, Wageningen IMARES.
- Geurts van Kessel, A. J. M. 2004. Verlopend tij. Oosterschelde een veranderend natuurmonument. RIKZ/2004.028, RIKZ, Middelburg.
- Geurts van Kessel, A. J. M., B. J. Kater, and T. C. Prins. 2003. Veranderende draagkracht van de Oosterschelde voor kokkels. RIKZ/2003.043, RIKZ, Middelburg.
- Gittenberger, A. 2009. Exoten in de Oosterschelde. 2009.08, GiMaRIS.
- Gittenberger, A. 2010. Soortenlijsten van schelpdier export gebieden in het Verenigd Koninkrijk en in Ierland. GIMARIS rapport 2010.11.
- Gittenberger, A. and M. Rensing. 2010a. Schelpdier afhankelijke soorten inventarisatie: SASI Denemarken Isefjord, augustus 2010. GIMARIS report 2010.15.
- Gittenberger, A. and M. Rensing. 2010b. Schelpdier afhankelijke soorten inventarisatie: SASI Denemarken Limfjord, augustus 2010. GIMARIS report 2010.13.
- Holstein, J. 2006. Passende beoordeling behorend bij de aanvraag van de Cooperatieve Producentenorganisatie van de Nederlandse Kokkelvisserij u.a. voor een vergunning op grond van de Nb-wet voor het uitvoeren van een proef met het kweken van kokkels, inhoudende het opvissen van kokkelbroed / kleine kokkels in de Westerschelde en het uitzaaien daarvan op kweekpercelen in de Oosterschelde en - na het bereiken van de gewenste grootte- het opvissen daarvan.
- Holstein, J. 2007. Passende beoordeling behorend bij de aanvraag van de Cooperatieve Producentenorganisatie van de Nederlandse Kokkelvisserij u.a. voor een vergunning op grond van de Nb-wet voor het uitvoeren van een proef met het kweken van kokkels, inhoudende het opvissen van kokkelbroed / kleine kokkels in de Voordelta en het uitzaaien daarvan op kweekpercelen in de Oosterschelde en - na het bereiken van de gewenste grootte- het opvissen daarvan.
- Holstein, J. 2009a. Habitattoets ten behoeve van een experiment met het kweken van oesters in mandjes in een versterbare lange lijnen oestersysteem door Roem van Yerseke B.V. op de schelpdierpercelen Zandkreek 57/59 en OSWD 199/200 in de Oosterschelde in de periode 2009 t/m 2011. Holstein consultancy.
- Holstein, J. 2009b. Habitattoets ten behoeve van een experiment met het kweken van oesters in mandjes in een versterbare lange lijnen oestersysteem door Vis - en vaarbedrijf Jan Zoetewij en Zn op het kreeftenperceel OSWD 31/32 in de Oosterschelde in de periode 2009 t/m 2011. Holstein consultancy.
- Holstein, J. 2009c. Passende beoordeling ten behoeve van de visserij op oesters op de niet verhuurde gronden in de Oosterschelde bestemd voor de verwerking tot oestergrit door van der Endt-Louwerse B.V. te Yerseke. Holstein Consultancy.
- Holstein, J. 2010. Habitattoets ten behoeve van het kweken van oesters in zakken op tafels in de Oosterschelde in de periode 2010 t/m 2013. Holstein Consultancy.
- Jongbloed, R. H., A. C. Smaal, C. J. Smit, M. Poelman, A. G. Brinkman, N. M. J. A. Dankers, I. G. De Mesel, and J. A. Franker. 2009. Ecologische analyse van potentiële locaties voor mosselzaadinvang (MZI) proefperiode 2008. C088/09, Wageningen IMARES.
- Kamermans, P., M. Poelman, E. Meesters, I. De Mesel, C. J. Smit, and S. Brasseur. 2008. Onderzoek naar Duurzame Schelpdiervisserij (PRODUS) Eindrapport deelproject 1C. Alternatieve mosselzaadinwinning met MosselZaadInvansystemen: variatie in zaadinvang en effecten van MZI's op ecosysteem. C075/08, Wageningen IMARES, Yerseke.
- Kamermans, P. and A. C. Smaal. 2009. Evaluatie van de mosselzaadinvang (MZI) proefperiode 2008. C022/09, Wageningen IMARES, Yerseke.
- Keus, B. and Z. Jager. 2008. Passende beoordeling garnalervisserij op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.
- Ligthart, M. *Urosalpinx cinerea* (Say, 1822) (Mollusca - Gastropoda - Prosobranchia - Neogastropoda - Muricidae): De eerste waarnemingen van deze exotische oesterboorder in Nederland. Het zeepaard:17-21.

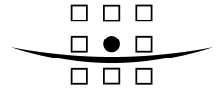
- LNV, M. v. 2010. Beheersbeleid voor de Japanse oester. In het bijzonder in de Oosterschelde.
- Pearson, T. H. and R. Rosenberg. 1978. Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review* **16**:229-311.
- Poelman, J. and P. Kamermans. 2010. Inventarisatie MZI oogst 2009. 1971, Wageningen IMARES, Yerseke.
- Scholten, M. C. T., F. A. Veenstra, and R. H. Jongbloed. 2007. Perspectieven voor mosselzaadinvang (MZI) in de Nederlandse kustwateren: Een evaluatie van de proefperiode 2006-2007. C113/07, Wageningen IMARES, IJmuiden.
- Smaal, A. C., B. J. Kater, and J. W. M. Wijsman. 2009. Introduction, establishment and expansion of the Pacific oyster *Crassostrea gigas* in the Oosterschelde. *Hegoländer Meeresuntersuchungen* **63**:75-83.
- Smaal, A. C., M. R. Van Stralen, and E. Schuiling. 2001. The interaction between shellfish culture and ecosystem processes. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* **58**:991-1002.
- Troost, K., R. Veldhuizen, E. J. Stamhuis, and W. J. Wolff. 2008. Can bivalve veligers escape feeding currents of adult bivalves? *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* **358**:185-196.
- Van Den Brink, A. and J. W. M. Wijsman. 2010. High risk exotic species with respect to shellfish transports from the Oosterschelde to the Wadden Sea. C025/10, Wageningen IMARES, Yerseke.
- Van Zanten, E. and L. A. Adriaanse. 2008. Verminderd getij. Een verkenning naar mogelijke maatregelen om het verlies van platen, slikken en schorren als gevolg van de zandhonger te beperken., RWS Zeeland, Middelburg.
- Wiersinga, W. A., J. E. Tamis, C. J. Smit, A. G. Brinkman, and R. A. Jongbloed. 2009. Passende beoordeling voor mosselzaadinvang (MZI) in Nederlandse kustwateren. C089/09.
- Wijsman, J. W. M. 2007. Effecten van zandhonger in de Oosterschelde op kokkels, oesters en de kweek van oesters en mosselen. C002/07, IMARES, Yerseke.
- Wijsman, J. W. M. and I. De Mesel. 2008. Risk analysis on the import of mussels from the Limfjord and the Isefjord (Denmark) to the Oosterschelde. C068/08, Wageningen IMARES, Yerseke.
- Wijsman, J. W. M. and I. De Mesel. 2009. Duurzame Schelpdiertransporten. C067/09, Wageningen IMARES, Yerseke.
- Wijsman, J. W. M., M. Dubbeldam, M. J. De Kluijver, E. Van Zanten, and A. C. Smaal. 2008. Wegvisproef Japanse oesters in de Oosterschelde. Eindrapportage. C063/08, Wageningen IMARES, Yerseke.
- Wijsman, J. W. M., A. Engelberts, and A. Van Den Brink. 2010. Flora en Fauna geassocieerd met mosselpopulaties in de Oosterschelde en Voordelta in 2009. C019/10, Wageningen IMARES, Yerseke.
- Wijsman, J. W. M. and A. C. Smaal. 2006. Risk analysis of mussels transfer. C044/06, Wageningen Imares, Yerseke.
- Wolff, W. J. 2005. Non-indigenous marine and estuarine species in the Netherlands. *Zoologische mededelingen* **79**:1-116.

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlagen Hoofdstuk 5



Bijlage 5.1
ANALYSE RESTEFFECTEN VAN NB-WET VERGUND
GEBRUIK DAT IN HET VERGUNNINGENSPOR BLIJFT

5.1 Westerschelde

5.1.1 Intern gebruik

DRZZ/2009-737 Aanleg aardgasleiding Ossendrecht-Zelzate

DRZZ/2009-737, ministerie van LNV (EL&I), geldig t/m 31 mei 2012.

Inventarisatie van de activiteit

Tussen Ossendrecht en Zelzate (België) wordt een 48 inch leiding van ongeveer 40 km lengte aangelegd voor het transport van hoog calorisch gas. Een deel van het tracé loopt door het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe.

Het tracé begint in de noordwesthoek van chemisch complex BASF en kruist de Westerschelde naar de gasdam in het Verdrongen land van Saeftinghe. Het tracé ligt parallel aan een bestaande aardgastransportleiding. De kruising wordt gerealiseerd door twee horizontaal gestuurde boringen, waarvan de één de dijk en natuurgebied Groot Buitenschoor in België kruist, en de andere de vaarweg en de dijk aan Nederlandse zijde. Op Vlaams grondgebied wordt een (tijdelijk) werkeiland gerealiseerd op een zandplaat in de Westerschelde om de twee boringen te koppelen.

Bij de aanleg van de leiding wordt gebruik gemaakt van conventionele technieken. Eerst worden pijpsegmenten langs het traject gelegd die aan elkaar worden gelast. Vervolgens wordt met een kraan een sleuf van 2,5 tot 3 m breed en 2,6 m diep gegraven waarin de leiding wordt gelegd. De werkzaamheden vinden overdag plaats met een snelheid van ongeveer 25 m per dag. Er wordt bemaald om voldoende (tijdelijke) drooglegging te realiseren.

Effecten in vergunning

Westerschelde

De nieuw aan te leggen gasleiding komt in de reeds aanwezige leidingenstraat (gasdam) te liggen en loopt onder het water van de Westerschelde en de vaargeul via een gestuurde boring. De leidingenstraat is geen onderdeel van het Natura 2000-gebied, maar sluit hier wel direct op aan. Door de werkzaamheden op het werkeiland (op Belgisch grondgebied) kunnen zeehonden worden verstoord. Zij gebruiken regelmatig de droogvallende zandplaten en komen sporadisch op de zandplaat met het werkeiland. De verstoring door de aanleg en het gebruik van het werkeiland zorgt voor een tijdelijke, zeer beperkte verstoring van zeehonden. Deze is echter niet direct van invloed op het instandhoudingsdoel. Door de boring worden geen andere habitatsoorten, habitattypen of vogels verstoord.

Land van Saeftinghe

In de nabijheid van de gasdam broeden regelmatig grote aantallen vogels: enkele paren Bruine kiekendief, meerdere paren Blauwborst en twee kolonies Kluut. Niet broedvogels gebruiken de omgeving als hoogwatervluchtplaats en foerageergebied. De tijdelijke verstoring van het gebied levert geen beperkingen op voor niet-broedvogels. Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden, vindt er een grote verstoring van de broedende vogels plaats. Omdat als voorwaarde is opgenomen dat buiten het broedseizoen moet worden gewerkt, worden effecten op broedvogels voorkomen.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Algemeen:

1. Als houder van de vergunning wordt aangemerkt de N.V. Nederlandse Gasunie te Groningen. De vergunning kan worden gebruikt door medewerkers of in opdracht van de Gasunie handelende personen. De Gasunie blijft verantwoordelijk voor een juiste naleving van deze vergunning.
2. Het tijdstip waarop de werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van onderhavig tracégedeelte van de gastransportleiding daadwerkelijk worden gestart, dient voor aanvang te worden gemeld aan de regiodirecteur van de directie Regionale Zaken, vestiging Zuid, van het ministerie van LNV of diens rechtsopvolger (hierna: regiodirecteur DRZ Zuid) ter attentie van het Nb-wetteam.
3. Het uitvoeren van een activiteit in afwijking van de aanvraag kan worden uitgevoerd indien en voor zover deze afwijking naar het oordeel van de regiodirecteur DRZ Zuid niet leidt tot een andere of grotere nadelige aantasting van de beschermde natuurwaarden in de betrokken Natura 2000-gebieden ten opzichte van de uitvoering conform de aanvraag. Het voornemen tot het uitvoeren van een activiteit in afwijking van de aanvraag dient schriftelijk te worden gemeld aan de regiodirecteur DRZ Zuid en kan slechts plaatsvinden na uitdrukkelijk verkregen schriftelijke instemming van de minister van LNV.
4. De vergunninghouder is redelijkerwijs verplicht alle door of namens de regiodirecteur DRZ Zuid te geven aanwijzingen onverwijld op te volgen.
5. De uitvoerder projectleider dient op verzoek de vergunning te tonen aan de daartoe bevoegde ambtenaren.
6. Er dient geen afval of andere verontreiniging in het gebied achter te blijven. De machines en generatoren welke bij de uitvoering van de werken zullen worden gebruikt dienen in goede staat van onderhoud te verkeren; lekkages van koel-, hydraulische vloeistoffen en smeermiddelen zijn verbonden.
7. Gemorste vloeibare of vaste verontreinigde stoffen moeten zo snel mogelijk worden opgeruimd en hiertoe dient absorberend materiaal en doelmatig gereedschap aanwezig te zijn.

Overige voorschriften:

1. Inspectie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit te voeren door medewerkers of in opdracht van de Gasunie handelende personen vallen buiten de werking van onderhavige vergunning en zijn mogelijk zelfstandig vergunningplichtig onder de Nb-wet 1998, zulks behouden calamiteiten. Calamiteiten dienen terstond gemeld te worden en werkzaamheden ter voorkoming c.q. vervanging van voorziene consequenties van deze calamiteiten mogen slechts na instemming vanwege de regiodirecteur DRZ Zuid uitgevoerd worden.

Beperken schade uitvoering en herstel:

1. De vergunninghouder dient voor, tijdens en na de uitvoering van de werkzaamheden beschadiging van de betrokken beschermde gebieden zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken en zo nodig te herstellen.
2. De werkzaamheden in de Westerschelde en Saefthinghe dienen buiten de periode van 1 april tot en met 15 juli uitgevoerd te worden.

Beperken visuele verstoring:

1. Kunstverlichting wordt alleen toegepast voor zover dat voor de op het werkterrein te verrichten werkzaamheden, dan wel anderszins, in verband met de veiligheid noodzakelijk is.
2. De werkzaamheden worden zoveel mogelijk bij daglicht uitgevoerd. Voor zover de werkzaamheden evenwel buiten dagverlichting worden uitgevoerd, is de verlichting zodanig opgesteld en ingericht en zijn de lampen zodanig laag gehangen en naar buiten toe afgeschermd, dat hinderlijke lichtstraling door direct voor de vogels in de Natura 2000-gebieden wordt voorkomen.

Meldingsplicht, aanwijzingen, wijzigen of intrekking vergunning

1. Van opgetreden incidenten, waaronder verstaan worden alle gebeurtenissen waarbij onbedoeld schadelijke stoffen vrijkomen, dan wel waardoor anderszins schade aan de betrokken beschermde gebieden kan worden toegebracht, dient onverwijld melding te worden gedaan aan de regiodirecteur DRZ Zuid t.a.v. het Nb-wetteam, onder overlegging van alle relevante gegevens.
2. Alle door of namens de regiodirecteur DRZ Zuid gegeven aanwijzingen dienen onverwijld te worden opgevolgd.
3. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 kunnen de voorschriften verbonden aan dit besluit worden gewijzigd indien naar het oordeel van het bevoegd gezag uit eigen waarneming of anderszins blijkt dat de effecten van de aanleg van deze gastransportleiding meetbare nadelige gevolgen voor de betrokken beschermde gebieden heeft, andere dan die welke bij het nemen van dit besluit op basis van de op dat moment beschikbare informatie werd verwacht.
4. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 geldt dat , indien met betrekking tot de toepasselijke wetgeving op enig moment mocht blijken dat de aanleg van deze gastransportleiding zodanige schade aan de kenmerken en waarden van de betrokken beschermde gebieden dreigt toe te brengen dat hieraan door het geven van aanwijzingen of het stellen van aanvullende voorschriften redelijkerwijs niet kan worden tegemoet gekomen, de vergunning door of namens het bevoegd gezag zal worden ingetrokken.
5. Het niet naleven van de vergunningvoorschriften kan naast intrekking van de vergunning, eventueel strafvervolg tot gevolg hebben.

Analyse voorschriften vergunning

Aanvullende maatregelen ter voorkoming van significante negatieve effecten zijn niet nodig.

Resteffecten

De aanleg van de gastransportleiding leidt, met inbegrip van aan de vergunningen verbonden voorschriften, tot geringe, want tijdelijke, resteffecten op overtijende en foeragerende vogels en zeehonden. De resteffecten zijn samengevat in tabel 5.1

Diverse dijktrajecten in Westerschelde & Saeftinghe

Twee vergunningen voor het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe:

- NB.06.009 werkzaamheden ter verbetering van de steenbekleding dijktraject Westelijke Sloehaven en Schorerpolder (geldig t/m 31 oktober 2008)
- NB.06.012 werkzaamheden ter verbetering van de steenbekleding dijktraject Ellewoutsdijkpolder (geldig t/m 31 oktober 2008)

De looptijd van de vergunningen is inmiddels verstreken, maar omdat er permanente effecten kunnen optreden van de activiteiten is de vergunning hier wel opgenomen.

Inventarisatie van de activiteit

De steenbekleding aan de zeezijde van diverse dijktrajecten voldoet niet aan de veiligheidsnorm. De vergunningen betreffen het verbeteren van de veiligheid van de dijken door het verbeteren van de steenbekleding. Voor NB.06.009 gaat het om beide zijden van de Westelijke Sloehavendam en een aansluitend stuk van de Schorerpolder. Voor NB.06.012 gaat het om een dijktraject met een lengte van 518 m, gelegen aan de zuidkust van Zuid-Beveland, ten zuiden van Ellewoutsdijk. Het plangebied bestaat uit twee delen: Haven en Fort.

Effecten in vergunning

Voor de effecten, zoals beschreven in de vergunningen, wordt verwezen naar de vergunningen uitgegeven door de Provincie Zeeland met respectievelijk kenmerk RMW0614105/NB.06.009, d.d. 5 december 2006 en kenmerk RMW0614146/NB.06.012, d.d. 5 december 2006.

De meeste effecten zijn tijdelijk van aard en treden alleen op bij de uitvoering van de werkzaamheden. Hierbij betreft het voornamelijk verstoring van vogels en betreding van habitattypen.

Analyse voorwaarden vergunning

Als gevolg van verbeterde onderhoudspaden is het mogelijk dat recreatie toeneemt. De effecten hiervan worden in de vergunning echter niet of nauwelijks meegenomen. In NB.06.009 wordt het meegenomen bij cumulatieve effecten, waarbij gezegd wordt dat er volgens de voorgeschreven mitigerende maatregelen gezorgd kan worden dat effecten voorkomen kunnen worden. Echter, bij de mitigerende maatregelen staan geen maatregelen benoemd om effecten als gevolg van toenemende recreatie tegen te gaan. Het is dus mogelijk, dat de effecten als gevolg van een toename in recreatie onvoldoende afgedicht zijn. Omdat er echter geen kans op significant negatieve effecten is, zijn extra mitigerende maatregelen niet nodig.

Resteffecten

Er zijn beperkt negatieve resteffecten te verwachten op verschillende habitattypen. Er gaat permanent foerageergebied van vogels en habitattypes in kleine oppervlaktes verloren (<1 ha), zoals Droogvallend slik (H1310) en kreukelberm (H1130) en Atlantische schorren (H1330). Het habitatverlies treedt op als gevolg van verschuiving in de dijkteen. In beide vergunningen leidt dit tot een herstelopgave. De resteffecten zijn samengevat in tabel 5.1 en tabel 5.2 van het hoofdrapport.

DRZN 2009/1203 Activiteit garnalenvisserij Zuidwestelijk deltagebied.

Ministerie van EL&I (LNV), geldig tot tot 1 januari 2014.

Inventarisatie van de activiteit

Op 22 april 2009 is vergunning verleend aan de sector garnalenvisserij voor het vissen van garnalen in de volgende gebieden; Waddenzee, Noordzeekustzone, Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde en andere gebieden. Aan deze vergunning ligt een passende beoordeling ten grondslag (Keus & Jager 2008).

De Nederlandse garnalenvisserij vindt plaats in de Waddenzee, de Oosterschelde, de Westerschelde, de Noordzeekustzone, de Voordelta en het overige Nederlandse kustgebied (12-mijlszone) met uitzondering van de hieronder genoemde gesloten gebieden. Daarnaast wordt door een aanzienlijk deel van de vloot ook regelmatig in Duitse en Deense wateren gevist.

De garnalenvisserij is gericht op de grijze garnaal (*Crangon crangon*). De visserij wordt uitgeoefend met relatief kleine vissersvaartuigen (12-24 meter lang) uitgerust met 2 garnalennetten. Zowel aan bakboord als aan stuurboord is een garnalenvistuig aan de gieken bevestigd en deze korren worden met vislijnen over de bodem getrokken. De trekduur (vistijd per keer) varieert van twintig minuten tot twee uur, al naar gelang de visserijomstandigheden. Naarmate de vangst groter wordt neemt de doorstroming, en daarmee de "visnamigheid" van een net, af. Bij grote vangsten of veel 'vuil' (zeesla e.d.) wordt daarom korter gevist (getrokken) dan bij zeer geringe vangsten of weinig 'vuil'.

Indien gevist wordt met een zogenaamd bordennet dan wordt het net niet opgehouden door een boom maar door twee 'scheerborden' die aan weerszijden met vislijnen aan het net zijn bevestigd. Verwachte effecten van een bordennet zijn vergelijkbaar aan de effecten van een standaard garnalenvistuig.

Sinds 1962 heeft de vermindering van de bijvangst van ondermaatse vis en - garnalen veel aandacht gekregen. Dit is in onderzoek, technische ontwikkelingen en overheidsbeleid tot uitdrukking gebracht.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- De garnalenvisserij is verplicht om een deel van het jaar (van 15 november tot 15 april). een zogenaamde zeeflap in het net toe te passen. Het gebruik van de zeeflap zorgt er voor dat er een scheiding tussen garnalen en overige vangst plaatsvindt.
- Daarnaast moet de vangst aan boord worden gescheiden van ondermaatse garnalen en bijvangst door middel van een spoelsorteermachine of een schudzeef, die aan specifiek omschreven eisen moet voldoen.
- Wanneer maatste exemplaren van de beschermende habitatsoorten Zee- en Rivierprik, Fint en Elft worden gevangen dienen deze direct te worden teruggezetz.
- Op grond van Europese regelgeving dienen alle vissersvaartuigen langer dan 15 meter te beschikken over plaatsbepalingsapparatuur, de zogenaamde VMS.
- Het maximale motorvermogen van de visserijvaartuigen bedraagt 221 KW (300 PK)
- Grote groepen vogels mogen niet worden verstoord.
- Rustende en/of zogende zeehonden mogen niet worden verstoord.
- Er mag niet gevist worden ter plekke van zeegrasvelden, litorale mosselbanken, ook niet binnen een omliggende zone van 40 meter van deze gebieden.

- Er mag niet worden gevestigd in de van bodemberoerende visserij gesloten gebieden in de Oosterschelde en Westerschelde. Dit betreft voor de Oosterschelde het westelijk deel van de Roggeplaat en de noordelijke tak, en voor de Westerschelde het Zwin, de Verdrongen Zwarte Polder, het westelijke deel van de Hooge Platen, de Plaat van Baarland, de Paulinapolder, de Slikken van Waarde en het Verdrongen Land van Saefthinge (De Mesel et al., 2009b). Visserij op droogvallende slikken en platen is ook niet toegestaan.

In de Oosterschelde is het gebied ten oosten van de lijn (gaande van het wit onderbroken karakterlicht op de noordelijke havendam van de Nieuwe Haven te Yerseke naar het onderbroken karakterlicht op de punt van Gorishoek op het eiland Tholen) gesloten voor sleepnetvisserij, dus ook voor de garnalenvisserij.

Effecten in vergunning

Voor de effecten, zoals beschreven in de vergunningen, wordt verwezen naar de vergunning uitgegeven door de Provincie Zeeland met kenmerk DRZN 2009/1203

Analyse voorschriften in vergunning

Garnalenvissers in de Oosterschelde en Westerschelde moeten beschikken over een geldige Nb-wetvergunning omdat de activiteit mogelijk significant, negatieve effecten heeft op de beschermde natuurwaarden in de gebieden. De vergunning wordt periodiek aangevraagd door de betrokken visserijorganisatie bij het Ministerie van LNV. Op basis van een PB moet de garnalenvisserij aantonen dat ze geen schade toebrengt aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuur en maatregelen neemt (mitigatie/aanpassing activiteit) om dit te voorkomen. Natuur- en Milieuorganisaties, overheden en andere belanghebbenden kunnen inspreken op de vergunningaanvraag..

Resteffecten

Resteffecten zijn op te delen in vier categorieën;

1. Verstoring als gevolg van visbewegingen door het bekken
2. Effecten als gevolg van vertroebeling van het water in een helder systeem (Oosterschelde)
3. Effecten als gevolg van bijvangst.
4. Verstoring als gevolg van de beweging van de kor over de bodem.

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.1 en tabel 5.2 van het hoofdrapport.

Meer details zijn weergegeven in Wijsman (2011).

Verruiming vaargeul Westerschelde.

De vergunning is geldig t/m 5 jaar na aanvang óf uiterlijk tot 31 december 2014.

Inventarisatie van de activiteit

De vaargeul in het Schelde-estuarium is verruimd zodat schepen met een diepgang tot 13,10 meter onafhankelijk van het getij van en naar de haven van Antwerpen kunnen varen. Om de verruiming te realiseren zijn 14 lokaal ondiepe gedeelten weggebaggerd waarvan twee in de Beneden-Zeeschelde (Vlaams grondgebied) en twaalf in de Westerschelde (Nederlands grondgebied).

Ook is de vaargeul tussen de Deurganckdok en de Europa-terminal (Vlaams grondgebied) verbreed (de breedte varieert tussen de 350- en 500 meter) en is er bij de Europa-terminal een zwaaizone aangelegd van 500 bij 800 meter (zie figuur 5.1).

Figuur 5.1: Ligging ondiepe delen vaargeul die zijn weggebaggerd in het kader van de verruiming van de vaargeul van de Westerschelde. Bron figuur: Hoofdrapport Passende Beoordeling (2007) bij Project Verruiming vaargeul.



Bij de aanleg en het onderhoud van de vaargeul komt baggerspecie vrij welke volgens de methode van 'flexibel storten' wordt gestort. Het betreft circa 7,7 miljoen kubieke meter baggerspecie tijdens de aanlegfase en jaarlijks 11,7 miljoen kubieke meter tijdens onderhoud van de vaargeul. Drie jaar na aanleg zal de hoeveelheid baggerspecie gelijk zijn aan de hoeveelheid onderhoudsspecie als in de situatie dat er geen verruiming zou hebben plaatsgevonden. Het flexibel storten moet voorkomen dat de nevengeulen met de bestaande vaste stortlocaties zullen dichtslibben. Door monitoren door deskundigen en het afstemmen van stortlocaties met de ecologische toestand van een specifieke locatie zorgt 'flexibel storten' voor de minst grote impact op het ecosysteem. Voor een uitgebreide beschrijving van het flexibel storten: zie Hoofdrapport Passende Beoordeling (2007) bij Project Verruiming vaargeul. De verwachting is dat het aantal schepen op de vaargeul niet substantieel zal toenemen. Wel zullen er grotere en diepere schepen van de vaargeul gebruik maken.

Effecten in vergunningen

De effecten zoals die omschreven zijn in de passende beoordeling en vergunning worden in onderstaand stuk aangegeven. Het betreft het totaal van effecten bij de aanleg, aanwezigheid, onderhoud en gebruik van de vaargeul. Uit de passende beoordeling kwam voor de verschillende instandhoudingsdoelen naar voren dat de gevolgen van een toegenomen kans op calamiteiten niet geschat konden worden.

Wel heeft het bevoegd gezag hier in de bijbehorende bijlage bij Nb-wet vergunning (DRZZ/2009-1236) een uitspraak over gedaan waarbij is geconcludeerd dat ‘door actief en permanent in te zetten op de preventie van scheepsongevallen door het treffen van nautische maatregelen mag redelijkerwijs worden aangenomen dat alles wordt gedaan om het voorkómen van schade aan de natuur als gevolg van scheepsaanvaringen afdoende te waarborgen’. Er wordt bij de bespreking van de resteffecten geen uitspraak gedaan over calamiteiten omdat kans en gevolg (en resteffect) voor de nulsituatie en de verruiming niet vooraf bekend zijn.

Habitattypen

Er zijn effecten op de *oppervlakten* van de voor de Westerschelde & Saeftinghe aangemelde habitattypen te verwachten. Deze betreffen verschuivingen van habitatype 1130 (estuaria) naar habitattypen 1310, 1320 en 1330. In alle gevallen gaat het om veranderingen die minder dan 0,5 procent bedragen. Tevens kan er sprake zijn van de volgende *kwalitatieve* effecten: Een verandering van de zoutgradiënt van het water, een tijdelijke afname (-0,7% in 2010) van laagdynamisch gebied en op de lange termijn een toename (+1,7% in 2015 tot +4,5% in 2030) van laagdynamisch gebied. Lokaal zal door baggeren en storten bodemfauna vernietigd worden.

Tabel B.5.1 Overzicht beoordeling resteffecten op kwalificerende habitats ten gevolge van de verruiming van de vaargeul van de Westerschelde. A. Omvang van de lokale (lokaal in tijd en ruimte) verstoring: 0) geen, 1) licht, 2) matig, 3) verstorend; B. Tijdsaspecten: 0) geen, 1) eenmalig, 2) herhaald, 3) permanent; C. Ruimtelijke aspecten: 0) geen verstoring, 1) lokaal, 2) verspreid, 3) gebiedsdekkend

Habitatype	A	B	C
1130	2	2	2
1310	1	2	2
1320	1	2	2
1330	1	2	2

Habitatrichtlijn soorten

In de Nb-wet vergunning (DRZZ/2009-1236) zijn voorwaarden opgenomen om verstoring van de in het gebied aanwezige fauna tot een minimum te beperken. Het betreft onder andere de beperking en sturing van het gebruik van licht- en geluidbronnen en het voorkomen van verontreinigingen. Daarnaast zijn voor vogels en zeehonden de volgende voorwaarden aan de vergunning verbonden: Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd worden (voorwaarde 14) en gewone zeehonden niet dichterbij dan tot 1200 meter (voorwaarde 15). Dit is een uitbreiding van de in de passende beoordeling getoetste methode (verplaatsing stortvak SN51 buiten invloedszone zeehonden/steltlopers; 600 meter afstand bewaren van belangrijke foerageergebieden van steltlopers OF storten bij hoog water).

Vissen

Voor de kwalificerende vissoort Fint worden verwaarloosbare effecten van de aanleg, aanwezigheid en het onderhoud van de verruimde vaargeul verwacht. Vissen kunnen gedurende de trek uitwijken en de baggerschepen passeren. Er wordt lokaal een afname van het foerageergebied van de Fint verwacht door verstoring door baggerschepen. De beïnvloede zone bedraagt in alle gevallen minder dan 0,1% van het totale foerageergebied. Er is sprake van een lokale, herhaalde lichte verstoring.

Niet- broedvogels

Aangezien groepen vogels bij de werkzaamheden niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd mogen worden (voorwaarde 14) zal verstoring zich beperken tot enkele individuen of zeer kleine groepen vogels. Daarnaast blijft gedurende het gebruik de verstoringcontour gelijk ten opzichte van de nulsituatie waardoor er geen verandering optreedt als gevolg van verstoring gedurende de gebruiksfase. Belangrijke foerageerplaatsen van steltlopers worden bij het storten ontzien waardoor sterfte van bodemfauna ten gevolge van bodembedekking geen doorwerking heeft op deze soortgroep. Door veranderingen in de waterstand en waterbewegingen kan echter wel tijdelijk aantasting van het foerageergebied van de Tureluur, Zwarte ruiter en Groenpootruiter optreden. Deze soorten hebben voorkeur voor luw (potentieel slibrijk) en lang droogvallend gebied. De effecten leiden mogelijk tot een afname van 4,5% tot 4,8% van de totale populatie in het Natura 2000-gebied Westerschelde.

Broedvogels

Door een toename van het slibgehalte in de Westerschelde verandert het doorzicht. Dit heeft een effect op visjagende vogels indien het zicht minder dan 40 cm is en er geen uitwijkmogelijkheden zijn om te foerageren. In het oostelijk deel van de Westerschelde (nabij Saeftinghe) wordt een toename verwacht van het slibgehalte met een doorzicht minder dan 40 cm. De Visdief broedt op meerdere locaties bij de Westerschelde, waaronder Saeftinghe. Sterns (waaronder de visdief) zijn gedurende de broedperiode plaatsgebonden. Het effect op de Visdief is begroot op een afname van 4 broedparen van de in het Verdrongen Land van Saeftinghe broedende visdieven. Het betreft een lokale (Saeftinghe gebied), kleine afname (0,3% afname van het totale aantal) van de populatie visdieven.

Gewone zeehond

Door de verplaatsing van stortvak SN51 en de voorwaarde dat de gewone zeehonden niet dichterbij dan tot 1200 meter mag worden benaderd (voorwaarde 15) zijn er geen versturende effecten op de Gewone zeehond.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Stortstrategie

1. De maximale hoeveelheid te storten en/of toe te passen verzuimings- en onderhoudsspecie bedraagt 66,2 miljoen m³ in situ.
2. Het storten gebeurt binnen de macrocel waarvan het bodemmateriaal afkomstig is, waarbij eerst de stortlocatie(s) op de plaatranden, vervolgens in de nevengeulen en ten slotte in de hoofdgeul worden benut. Indien de capaciteit binnen de macrocel niet toereikend is, wordt gestort en/of toegepast in de eerstvolgende macrocel stroomafwaarts gelegen. Richtlijnen hiervoor worden gegeven in het tweemaandelijks baggeroverleg.
3. Het storten van de baggerspecie dient te geschieden volgens de aanvangsverdeling en stortcapaciteiten als genoemd in tabel B.5.2.

Tabel B.5.2: Verdeling stortcapaciteit in miljoen m³ (in situ) voor vijf jaar.

	Maximale stortcapaciteit voor vijf jaar (miljoen m ³)		
	Plaatranden	Nevengeulen	Hoofdgeul
Macrocel 1	8,2	5,5	0,0
Macrocel 3	0,0	6,0	0,0
Macrocel 4	5,0	2,0	15,5
Macrocel 5	6,5	7,0	3,5
Macrocel 6	0,0	1,5	3,5
Macrocel 7	0,0	0,0	2,0

4. Bij de bovenstaande tabel dient rekening gehouden te worden met het volgende bijkomende voorschrift. De maximale jaarlijks te storten hoeveelheden in de nevengeulen zijn:
- Macrocel 1: 3,0 miljoen m³ in situ.
 - Macrocel 3: 3,2 miljoen m³ in situ.
 - Macrocel 4: 2,4 miljoen m³ in situ.
 - Macrocel 5: 3,8 miljoen m³ in situ.
 - Macrocel 6: 1,0 miljoen m³ in situ.
5. Van de stortcapaciteiten genoemd in de voorschriften 3 en 4 kan worden afgeweken onder de voorwaarden zoals opgenomen als bijlage bij de aanvraag ('Protocol voorwaarden voor flexibel storten - Kwaliteitsparameters') en na het doorlopen van het beslisproces flexibel storten overeenkomstig paragraaf 2.4.5 van de aanvraag. In voorkomend geval wordt de aanvangsstrategie zoals genoemd in voorschrift 3 bijgestuurd, binnen de maximale ruimte voor het flexibel storten, wat deel uitmaakt van het voorkeursalternatief. De maximale ruimte voor flexibel storten wordt weergegeven in tabel B.5.3.

Tabel B.5.3: Ruimte flexibel storten in miljoen m³ (in situ) voor vijf jaar.

	Maximale ruimte flexibel storten voor vijf jaar (miljoen m ³)			
	Maximum nevengeul	Maximum nevengeul en plaatrand	Maximum hoofdgeul	Maximum macrocel
Macrocel 1	6,5	13,7	0,0	13,7
Macrocel 3	8,0	8,0	0,0	8,0
Macrocel 4	2,5	7,0	19,0	26,0
Macrocel 5	11,5	13,5	4,5	18,0
Macrocel 6	2,0	2,0	5,5	7,5
Macrocel 7	0,0	0,0	2,5	2,5

De in voorschrift 4 weergegeven maximale jaarlijks te storten hoeveelheden in de nevengeulen zijn hierbij ook van toepassing.

Verstoring algemeen

6. Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt. Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd worden.
7. Om verstoring te voorkomen mogen gewone zeehonden niet dichterbij dan tot 1200 meter worden benaderd.

Geluid

8. Verstoring door geluid dient te worden beperkt tot het geen strikt onvermijdbaar is in samenhang met de uitvoering van de bij dit besluit vergunde activiteiten. Daarbij dienen piekgeluiden zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te worden voorkomen.

Licht

9. De verlichting van de vaartuigen en overige apparatuur dient, ook wat de hoogte daarvan betreft, te worden beperkt tot het geen strikt onvermijdbaar is in samenhang met de uitvoering van de bij dit besluit vergunde activiteiten.
10. De verlichting dient zodanig te worden opgesteld en ingericht, en de lampen dienen zodanig naar buiten toe te worden afgeschermd, dat hinderlijke lichtstraling door direct licht voor de fauna in het Natura 2000-gebied wordt voorkomen.

Verontreiniging

11. Afval en andere verontreinigingen dienen op een zodanige wijze en tijdstip te worden verwijderd dat in of nabij de relevante beschermde gebieden geen effecten op de natuurlijke kenmerken ontstaan.
12. De voorzieningen en materialen welke bij de uitvoering van de werken worden gebruikt, dienen in goede staat van onderhoud te verkeren; lekkages van koel- en hydraulische vloeistoffen, smeermiddelen en dergelijke dienen voorkomen te worden.

Mitigatie

13. Het flexibel storten als mitigerende maatregel zoals aangegeven in de aanvraag tijdens het storten van baggerspecie dient te allen tijde toegepast te worden.
14. Tijdens het storten met de baggerschepen in de Westerschelde dient een afstand van ten minste 600 meter aangehouden te worden tot de foerageergebieden van steltlopers. Of er wordt gestort tijdens hoog water als de vogels op de hoogwatervluchtplaatsen zitten.
15. In de nevengeulen in de Westerschelde is het niet toegestaan te storten vanuit varende schepen.
16. De storttechniek 'rainbowen' mag niet worden toegepast bij het storten op plaatranden.

Slotbepalingen

17. Werkzaamheden die verband houden met de verruiming van de vaargeul van de Westerschelde zijn toegestaan tot 5 jaar na de start van de werkzaamheden waarvan de minister van LNV, conform voorschrift 4 van dit besluit, schriftelijk in kennis is gesteld, doch uiterlijk tot 31 december 2014.

Analyse voorschriften vergunning

In de passende beoordeling is een effectanalyse verricht naar de gevolgen van de verruiming van de vaargeul op kwalificerende habitats en soorten van Natura 2000-gebieden in Nederland en België. In Nederland betreft het een effectanalyse voor Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Onderstaande beoordeling van de resteffecten heeft slechts betrekking op het gebied Westerschelde & Saeftinghe.

Er is in de een passende beoordeling bij de verruiming gekeken naar korte termijn, middellange termijn en lange termijn effecten ten gevolge van aanleg, onderhoud en aanwezigheid van de vaargeul en het gebruik van de vaargeul. Hierbij is steeds een vergelijking gemaakt tussen het nulalternatief en het voorkeursalternatief.

Het voorkeursalternatief betreft de aanleg, onderhoud en gebruik op de wijze als hierboven is geschetst (voor een meer uitgebreide beschrijving zie Hoofdrapport Passende Beoordeling (2007) bij Project Verruiming vaargeul). Het nulalternatief betreft voortzetting van de in peiljaar 2007 toegepaste bagger- en stortstrategie (dus geen verruiming en flexibel storten). Aan de effectanalyse (passende beoordeling) liggen een groot aantal onderzoeken ten grondslag, waaronder Basisrapport Morfologie, Basisrapport Water, Basisrapport Zoutdynamiek, Basisrapport Natuur en Achtergronddocument Goederenprognoses.

Om effecten op natuurwaarden te voorkomen zijn in het projectontwerp mitigerende maatregelen opgenomen. Naast de in de passende beoordeling beschreven maatregelen zijn door het bevoegd gezag aanvullende mitigerende maatregelen opgelegd (zie besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 1 april 2009 met kenmerk DRZZ/2009-1236). Deze maatregelen maken zodoende onderdeel uit van het project 'Verruiming vaargeul Westerschelde' en worden bij de beoordeling van de resteffecten meegewogen.

Extra maatregelen zijn niet nodig.

Resteffecten

De resteffecten zijn beperkt negatief voor enkele habitattypen, niet broedvogels en broedvogels. Er is ten aanzien van habitatype H1130 sprake van een zeer kleine oppervlakteafname. Ondanks dat de verruiming bij de vaargeul lokaal tot grotere overgangen leidt tussen hoog dynamisch en laag dynamisch gebied zal op andere locaties in de Westerschelde deze overgang juist kleiner worden. De afname komt zodoende ten gunste van laagdynamisch gebied. Wijzigingen in de zoutgradiënt vallen binnen de bandbreedte van natuurlijke fluctuaties van zoutgradiënten in de Westerschelde en leiden daardoor niet tot grote effecten. Gezien bovenstaande is er sprake van een lokale matige verstoring die herhaald wordt (jaarlijks baggeren). De verstoring van de habitattypen H1310, H1320 en H1330 is minder groot aangezien er juist een toename is in oppervlakte en uiteindelijk een toename in kwaliteit ervan. Aanwezigheid van bodemleven is tevens bepalend voor de kwaliteit van deze habitattypen. Aangezien storten doorgaans plaatsvindt op de randen van platen neemt per saldo het oppervlak van deze habitattypen toe, maar is er tevens sprake van een tijdelijke afname in kwaliteit van de habitats. Aangezien er een relatief snelle rekolonisatie door bodemfauna wordt verwacht in de hoogdynamische delen, is er slechts sprake van een lichte verstoring (zie tabel 5.2).

De resteffecten van het Nb-wet vergunde gebruik zijn weergegeven in tabel 5.1 en tabel 5.2 van het hoofdrapport. In tabel B.5.4 staan de resteffecten benoemd in termen van omvang, tijd en ruimte.

Tabel B.5.4. Overzicht beoordeling resteffecten op kwalificerende soorten ten gevolge van de verruiming van de vaargeul van de Westerschelde. A. Omvang van de lokale (lokaal in tijd en ruimte) verstoring: 0) geen, 1) licht, 2) matig, 3) verstorend; B. Tijdsaspecten: 0) geen, 1) eenmalig, 2) herhaald, 3) permanent; C. Ruimtelijke aspecten: 0) geen verstoring, 1) lokaal, 2) verspreid, 3) gebiedsdekkend.

Habitatrichtlijn soort	A	B	C
Fint	1	2	1
Tureluur (n-b)	2	1	2
Zwarte ruiter (n-b)	2	1	2
Groenpootruiter (n-b)	2	1	2
Visdief (b)	2	2	1
Gewone zeehond	0	0	0

5.1.2 Extern gebruik

Er is geen Nb-wet vergund gebruik dat buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied plaats vindt met effecten op instandhoudingsdoelstellingen dat in het vergunningenspoor kan worden gereguleerd.

5.2 Oosterschelde

5.2.1 Intern gebruik

MZI in de Zuidwestelijke Delta (Nb-wet vergund)

Deze vergunning is geldig van 1 april 2010 t/m 31 oktober 2010 en van 1 april 2011 t/m 31 oktober 2011.

Inventarisatie van de activiteit

De mosselzaadinvang (MZI) in de Oosterschelde beschikt sinds 2010 over een Nb-wetvergunning. Aan deze vergunning ligt een Passende Beoordeling ten grondslag (Wiersinga et al. 2009).

Mosselkwekers hebben alternatieve mosselzaadbronnen nodig, en een van de oplossingen is MZI in zogenaamde mosselzaadinvanginstallaties (MZI's). De MZI's waren experimenteel van karakter, maar hebben inmiddels een commerciële vorm aangenomen (waarin nog steeds geëxperimenteerd, vernieuwd en verbeterd wordt).

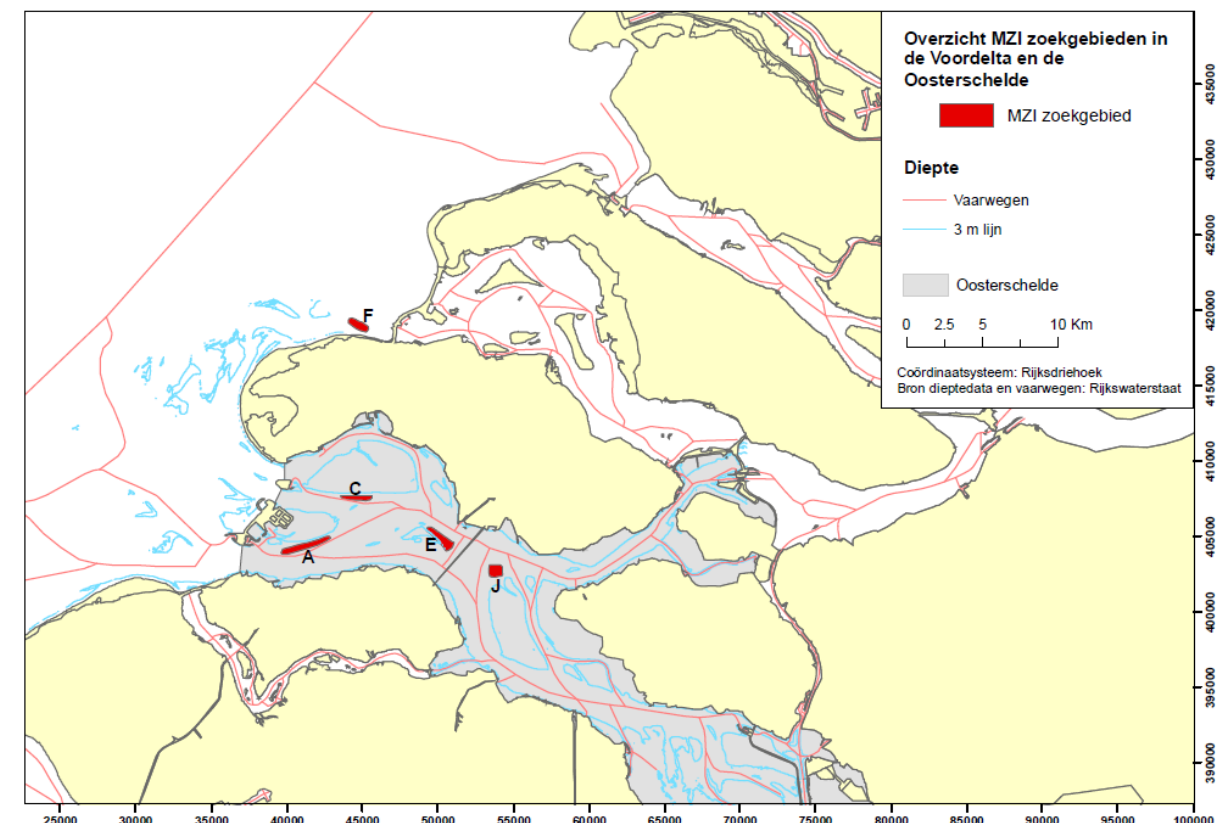
Een MZI is een drijvende constructie die onder te verdelen is naar typen met tonnen, drijvers, boeien of vloten. Deze zijn voorzien van netten en touwen wat dient als invangsubstraat.

Het voorgenomen plan is om op verschillende locaties in de Natura 2000-gebieden Waddenzee, Voordelta en Oosterschelde MZI-installaties te plaatsen en te exploiteren. Het gaat om 9 locaties in de Waddenzee (totaal oppervlak 545 ha, waarvan maximaal 500 ha in gebruik; in de 1e tranche die geldt voor de jaren 2010 en 2011 wordt hiervan 205 ha uitgegeven), 1 locatie in de Voordelta (totaal oppervlak 60 ha, waarvan 12 ha in de 1e tranche in gebruik) en 4 locaties in de Oosterschelde (totaal oppervlak 200 ha, waarvan in de 1e tranche 110 ha wordt uitgegeven) (Wiersinga et al. 2009).

In dit document worden de MZI activiteiten in de Oosterschelde behandeld.

Van de 15 MZI zoekgebieden (potentieel interessante gebieden) in de Oosterschelde (Jongbloed et al. 2009) is een viertal locaties met een totaal oppervlak van 200 ha aangewezen voor MZI gebruik; zie figuur 5.2.

Figuur 5.2: Overzicht van MZI zoekgebieden locaties in de Voordelta en de Oosterschelde. De letters in de figuur verwijzen naar de voorgenomen locaties in de Voordelta: F (Schaar van Renesse); en Oosterschelde: Neeltje Jans (A); Roggenplaat (C); Vuilbaard (E); en Galgenplaat (J) (Wiersinga et al. 2009).



In de ecologische analyse (Jongbloed et al. 2009) is ingegaan op de activiteiten die verbonden zijn aan de MZI's. Voor de beoordeling van de eventuele effecten van de activiteiten rond MZI's is van belang te weten om welke soort werkzaamheden het gaat, hoe vaak en in welke periode van het jaar deze worden uitgevoerd. Totaal zullen per seizoen op een locatie van 50 ha maximaal 30 dagen gewerkt worden. Voor een oppervlak van 80 tot 90 ha betekent dit 48 tot 54 dagen per jaar. Gegeven het seizoen april - oktober kunnen vrijwel alle werkzaamheden bij daglicht worden uitgevoerd en is verstoring van de duisternis en ook verstoring van vogels door gebruik van verlichtingsinstallaties niet aan de orde. De volgende activiteiten worden onderscheiden:

Installatie

Onder het installeren van de MZI wordt het plaatsen van de installatie verstaan, inclusief verankering, betonning en substraat. Handelingen die op de bodem worden verricht ter positionering of het plaatsen van verankering, kunnen een zeker beroerend effect hebben op de onderliggende bodem. Installatie is pas toegestaan na 1 april.

Onderhoud en controle

Wanneer de MZI's zijn geplaatst worden de systemen met enige regelmaat door de ondernemers gecontroleerd. Nadat de zaadval heeft plaatsgevonden volgt de ondernemer in veel gevallen de groei van de mosselen aan het substraat. Waar mogelijk wordt het substraat (of een gedeelte van het systeem) gelicht om te beoordelen hoeveel en hoe groot het mosselzaad is. Soms controleren duikers de mosselen en de constructie maar meestal gebeurt dit door de netten, touwen en spoelen gedeeltelijk boven water te halen. Het inspecteren en onderhouden van de installatie kan verstoring veroorzaken door scheepvaartgeluid en de fysieke aanwezigheid van een vaartuig, eventueel in combinatie met rondvaren in kleine bijbootjes. De frequentie en duur van deze werkzaamheden is variabel. De evaluatie van MZI in 2008 geeft aan dat de duur van controlewerkzaamheden maximaal één uur bedraagt met een wekelijkse frequentie, gebaseerd op een locatie van 50 ha.

Uitdunnen

Op basis van inschatting kan een ondernemer verkiezen om een deel van de mosselen te verwijderen: tussentijds oogsten of uitdunnen. Tijdens het uitdunnen wordt met een uitdunsysteem een deel van het mosselzaad afgehaald. Het zaad dat afgehaald is wordt naar de bodempercelen vervoerd voor verdere kweek. Uitdunnen gebeurt maximaal tweemaal per MZI seizoen. Het uitdunnen kan verstoring veroorzaken door scheepvaartgeluid en de visuele aanwezigheid van een vaartuig; het uitdunnen en oogsten kan de oorzaak zijn van het vrijkomen van kunststof.

Oogsten

Bij de oogst wordt het mosselzaad van het systeem verwijderd. Hierbij wordt in het geval van touwen het touw binnengehaald en het mosselzaad gestript met een oog of stripmachine of schoongespoten met hoge druk, de methoden hiervoor zijn nog in ontwikkeling. Bij netten wordt het net onderwater schoongeborsteld of het net wordt aan boord schoongeborsteld. Het oogstschip kan hierbij in voorkomende gevallen aan de bodem worden vastgezet (sputpalen). Het zaad dat geoogst is wordt naar de bodempercelen vervoerd voor verdere kweek. De oogst is eenmalig per MZI seizoen. Het oogsten kan verstoring veroorzaken door scheepvaartgeluid en de visuele aanwezigheid van een vaartuig.

Verwijderen

Indien mogelijk wordt het systeem gelijktijdig met de oogst verwijderd, ook kan het systeem later worden verwijderd. Tijdens het verwijderen van de MZI (en met name de verankering) wordt de bodem enigszins beroerd. Dit is in eerdere studies gekwantificeerd in termen van enkele m² per anker of penanker (Kamermans & Smaal 2009). Het verwijderen kan verstoring veroorzaken door scheepvaartgeluid en de visuele aanwezigheid van een vaartuig.

Vaarbewegingen

De vaarbewegingen die nodig zijn om de verschillende activiteiten uit te voeren, zijn te onderscheiden in het open neer varen naar de MZI vanuit de ligplaats (o.a. transport) en naar de percelen (zaaien), activiteiten op de MZI locatie en inactieve (rust) momenten op/nabij de MZI-locatie. De frequentie en tijdsduur van de vaarbewegingen die worden uitgevoerd, zijn afhankelijk van het aantal MZI's per locatie, clustering van initiatieven en de ligging van ligplaatsen (thuishavens) en percelen.

Ook de persoonlijke voorkeuren van de ondernemer speelt een rol: het is te verwachten dat de frequentie van bezoeken aan de MZI's in de eerste jaren van opschaling beduidend hoger liggen, dan wanneer de techniek verder geoptimaliseerd is.

In deze eerste jaren zullen de ondernemers willen leren van de nieuwe locaties en toegepaste technieken, waardoor het bezoeken van de locaties vaker zal gebeuren. Vandaar dat wordt uitgegaan van een maximale frequentie, zijnde een wekelijkse controle gebaseerd op de evaluatie van de MZI-experimenten 2008.

Werkzaamheden aan MZI starten vanaf 1 april, beginnende met installatie, de MZI's dienen per 1 november verwijderd te zijn.

Effecten in vergunning

Draagkracht

Onder draagkracht van een gebied voor schelpdieren wordt in dit verband verstaan de maximale biomassa aan schelpdieren die in het gebied kan overleven gegeven de beschikbare hoeveelheid voedsel. Effect op de draagkracht vertaalt zich in effecten van MZI's op de voedselvoorraad en de competitie om voedsel die hierbij kan optreden. Mosselen filtreren water met hun kieuwen en nemen op die manier voedsel op in de vorm van microscopisch kleine deeltjes. Deze deeltjes bestaan voornamelijk uit algen. Ook andere filter feeders (schelpdieren, zoöplankton) zijn afhankelijk van het aanbod aan algen voor hun overleving en groei. Door het gebruik van MZI installaties wordt de overleving van mosselbroed vergroot, waardoor meer mosselen in het systeem aanwezig zijn. Dit kan gevolgen hebben voor het voedselaanbod voor de van nature aanwezige filter feeders. Effecten op draagkracht zouden daarmee effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype en van de beschermde vogels voor zover deze zich voeden met filter feeders. (De Mesel et al. 2009). Voor de Oosterschelde varieert de dagelijkse gemiddelde filtratie door schelpdieren over de periode 1990 – 2005 10 – 20 % per dag (Geurts van Kessel et al. 2003) en is de totale filtratieruimte ongeveer 20% per dag binnen in het getijdengebied, en hoger in de monding als gevolg van de uitwisseling met de Noordzee. De waterverversing in de Kom van de Oosterschelde is relatief gering (lange verblijftijd), terwijl juist in dit gebied de hoeveelheid filterfeeders per watervolume het hoogst is.

Bodemdepositie

Mosselen filtreren organische en anorganische deeltjes uit het water en scheiden een deel van het materiaal weer uit in de vorm van feces en pseudo faeces. Pseudofaeces en faeces bezitten hoge gehalten aan organische stof. Ze bezinken richting bodem, maar worden door de waterstroming meegevoerd en verspreid, vaak ook weer opgewerveld en verder gevoerd tot ze opnieuw bezinken. De effecten van MZI's kunnen op verschillende niveaus optreden: lokaal in het water of op de bodem direct onder en bij de MZI's door ophoping, op enige afstand daarvan in de bodem of waterkolom en als het totaal van alle MZI's op het ecosysteem. Een verhoging van het organisch stof gehalte en slibgehalte in de bodem kan voor bepaalde in de bodem levende soorten (bijv. filtrerende schelpdieren) de leefomstandigheden minder gunstig maken en voor andere soorten (bijv. deposit feeders zoals de meeste wormen) juist gunstiger. (De Mesel et al. 2009). In 2008 is er door IMARES onderzoek gedaan naar de depositie van organisch materiaal onder MZI systemen. Zonder rekening te houden met macrobenthos die het organisch materiaal de bodem in kunnen werken zal resuspensie ervoor zorgen dat de organische belasting nihil is (De Mesel et al., 2008).

Effecten op beschermde habitats

De MZI locaties in de Oosterschelde liggen voor overgrote deel in of vlak langs de geulen. De kans en het eventuele effect van accumulatie van organisch materiaal is hier klein. Gezien de waterbeweging in de geulen met eb en vloed zullen de faeces en pseudofaeces niet lokaal sedimenteren, maar worden verspreid, waardoor een lage impact op een groter gebied kan worden verwacht. Er wordt geen significant effect verwacht, zeker gegeven het eerdere gebruik van de locaties als mosselperceel, met de daarbij horende organische belasting (De Mesel et al. 2009).

Effecten op zeezoogdieren

Zeehonden kunnen verstrikt raken in netten en touwen die zich in de waterkolom bevinden. MZI systemen zijn daarom een potentieel gevaar voor zeehonden. Het gebruik van afdichting om te voorkomen dat zeezoogdieren zich binnen constructies kunnen begeven is verplicht in combinatie met de plicht om eventuele slachtoffers onder zeehonden te melden. De aanwezigheid van MZI-systemen heeft vooralsnog geen observaties van negatieve effecten voor zeehonden opgeleverd (Kamermans et al. 2008). Dit geldt voor alle drie de typen MZI. Zenderproeven lieten zien dat er overlap kan zijn tussen de zeehonden en de MZI-locatie (Kamermans et al. 2008). Er wordt vanuit gegaan dat de interactie tussen MZI's en zeehonden betrekking heeft op de activiteiten gekoppeld aan de MZI's (vaarbewegingen, installatie, oogsten, onderhoud en reparatiewerkzaamheden en verwijdering) en niet vanuit de aanwezigheid als zodanig (De Mesel et al., 2009).

Effecten op vogels

Er wordt vanuit gegaan dat de interactie tussen MZI's en vogels betrekking hebben op de activiteiten van en naar, op en rond de MZI's en niet vanuit de aanwezigheid als zodanig. Tot nu toe zijn er geen verdrinkingsgevallen geregistreerd als gevolg van MZI netten of touwen. Werkzaamheden en vaarbewegingen die rond MZI-installaties plaatsvinden kunnen verstoring van vogels veroorzaken, zowel wanneer er activiteiten worden uitgevoerd aan een MZI maar ook wanneer scheepvaartbewegingen van en naar een MZI dicht langs concentratiegebieden van vogels voeren. MZI's kunnen ook positieve effecten op vogels hebben omdat het rust- en foerageer mogelijkheden zou kunnen opleveren (extra mosselen en aantrekkende werking op vis).

In de afgelopen jaren is een aantal vergunningen verleend voor experimenten met het plaatsen van MZI's in de Oosterschelde. Deze vergunningen liepen allemaal tot eind 2009. De effecten van de experimentele MZI's zijn in 2007 geëvalueerd (Scholten et al. 2007). In 2009 is een ecologische analyse van potentiële locaties voor MZI in Nederlandse kustwateren uitgevoerd (Jongbloed et al., 2009). Ook is in 2009 de oogst en productiviteit van MZI activiteiten onderzocht (Poelman & Kamermans 2010).

Mosselzaad invang (MZI) in de Oosterschelde beschikt sinds 2010 over een Nb-wetvergunning. Aan deze vergunning ligt een Passende Beoordeling ten grondslag (Wiersinga et al., 2009).

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- De MZI's mogen een maximaal aantal hectare beslaan en moeten zich bevinden binnen in de vergunning aangewezen coördinaten.
- De MZI's dienen deugdelijk van constructie te zijn: zij mogen niet los kunnen slaan van de bodem. Ook het invangmateriaal dient zo goed mogelijk bevestigd te worden. Losgelaten materiaal (zwerfvuil) moet traceerbaar zijn, dus gemerkt met visserijregistratietekens.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt: groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m. benaderd worden en concentratiegebieden van zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1500 m. benaderd worden.
- De MZI's dienen jaarlijks vóór 1 november (het stormseizoen) verwijderd te worden.
- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.

- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten. Restafval (bijv. losgesneden touw) dient te worden opgevangen en niet in het water terecht te komen.
- Tijdens elk controlebezoek door of vanwege de vergunninghouder, dienen de MZI's te worden gecontroleerd op vogel- en/of zeehondenslachtoffers. Ingeval van aantreffen van slachtoffers door of vanwege de vergunninghouder dient de vergunninghouder hiervan onverwijld melding te doen.
- Alle MZI gerelateerde werkzaamheden dienen bij daglicht plaats te vinden.
- De vergunninghouder dient ieder jaar opgave te doen van enkele relevante gegevens betreffende het gebruik van de MZI's, oogstgegevens en aantallen oogsten, zeehonden- en vogelslachtoffers.
- De vergunninghouder verleent volledige medewerking aan de seizoensbrede monitoring in 2010 en 2011, in verband met de plaatsing, het in gebruik hebben en oogsten van de vergunde MZI's.
- Mede naar aanleiding van de passende beoordeling, zal monitoring en evaluatie plaatsvinden van de in 2010 en 2011 operationele MZI's.
- Voor wat betreft zwerfvuil: de installatie moet deugdelijk van constructie zijn en mag niet losslaan van de verankering.
- Voor wat betreft zwerfvuil: geen afval of onderzoeksmateriaal achterlaten.

Resteffecten

MZI in de Oosterschelde moet beschikken over een Nb-wetvergunning. Voor de aanvraag van de Nb-wetvergunning is in 2009 een Passende Beoordeling uitgevoerd (Wiersinga et al. 2009):

- Mogelijke effecten op soorten:
 - * Door het beschikbaar komen van kleine mosselen kan het voedselaanbod voor vogelsoorten toenemen als gevolg van het toepassen van een MZI-systeem (potentieel positief effect).
 - * Door een verminderd aanbod van microalgen in de vorm van fytoplankton, kan het voedselaanbod voor soorten afnemen (potentieel negatief effect).
 - * Menselijke activiteiten rond MZI's maar ook de aanwezigheid van MZI's kunnen vogels en zeehonden verstoren (potentieel negatief effect).
 - * MZI-systemen kunnen dienen als rustplaats, beschutting leveren of mogelijk ook voedsel in de vorm van vissen en macroalgen aantrekken (potentieel positief effect).
- Mogelijke effecten op habitattypen:
 - * Het organisch rijker worden van de bodem als gevolg van depositie betreft het veranderen van de omstandigheden voor soorten die in arme omstandigheden voorkomen (potentieel negatief effect).
 - * Andere soorten kunnen juist baat hebben bij depositie omdat het de omstandigheden verandert (potentieel positief effect).
-
- Niet relevante natuurwaarden:
 - * De terrestrische habitattypen en soorten zijn niet relevant aangezien alle activiteiten (inclusief verstoord gebied) in het aquatische deel van de gebieden valt.
 - * De broedgebieden en foerageergebieden van de broedvogels liggen buiten de beïnvloedingssfeer van de MZI's, waardoor broedvogels niet relevant zijn geacht.

In de PB zijn voor vier locaties in de Oosterschelde de effecten van MZI activiteiten onderzocht. Indien de locaties volledig worden benut, worden er geen significante negatieve effecten van de geselecteerde locaties in de Oosterschelde op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen verwacht.

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Voor meer details zie Wijsman et al., (2011) (Bijlage 4.2).

DRZZ/2010-1800 Mosselzaadinvanginstallaties in de Oosterschelde

Inventarisatie van gebruik

Het betreft een aanvraag voor het bouwen van een specifieke mosselzaadinvanginstallaties (MZI) in de Oosterschelde, waarbij gebruik gemaakt wordt van één van de volgende MZI-systemen:

- Systemen die drijven met als drijflichamen gespannen lijnen, buizen, vloten, dobbers of boeien waaraan touwen of netten zijn bevestigd; de drijvende constructies zijn via lijnen met ankers of betonnen blokken verbonden met de bodem.
- Systemen die met de bodem verbonden zijn: palen met horizontaal touwen of netten.
- Systemen die met de bodem verbonden zijn: kooiconstructies met touwen of netten die op de bodem zijn geplaatst.

Het gaat om 0,9 ha op mosselperceel Hammen 101 in de Oosterschelde. De installatie moet zich bevinden binnen de volgende coördinaten:

NB	OL
51.38.869	3.50.781
51.38.834	3.51.076
51.38.820	3.51.077
51.38.855	3.50.779

Perceel Hammen 101 ligt vlakbij een laagwaterfoerageergebied voor steltlopers en meeuwen aan de rand van een geul. Ook zijn er twee hoogwatervluchtplaatsen voor steltlopers in de buurt aanwezig, maar deze zijn op meer dan 500 m afstand. De effecten op foeragerende steltlopers kunnen worden gemitigeerd door deze niet dichterbij dan 500 m te benaderen.

Effecten in vergunning

Zie MZI in de zuidwestelijke Delta.

Aan deze vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Als vergunninghouder wordt aangemerkt Mosselkweek Gebr. Steketee B.V., te Yerseke.
2. De vergunning kan uitsluitend gebruikt worden door de vergunninghouder en de door hem aangemelde leden of door in opdracht van hen handelende personen. De vergunninghouder en zijn leden blijven verantwoordelijk voor het correct naleven van de vergunningsvoorschriften.
3. De in het vorige voorschrift genoemde personen dienen bij werkzaamheden een kopie van de beschikking en een kopie van de toestemming op eerste verzoek te tonen aan de daartoe bevoegde ambtenaren.
4. De MZI mag maximaal 0,9 ha beslaan en moet zich bevinden binnen de eerder genoemde coördinaten op perceel Hammen 101.
5. De MZI constructie en de diverse werkzaamheden dienen qua omvang en opzet geplaatst respectievelijk uitgevoerd worden conform de passende beoordeling en het rapport landschappelijke inpassing van MZI's (voor zover niet strijdig met de verleende vergunning).
6. De MZI dient deugdelijk van constructie te zijn: zij mogen niet los kunnen staan van de bodem. Ook het invangmateriaal dient zo goed mogelijk bevestigd te worden. Losgelaten materiaal (zwerfvuil) moet traceerbaar zijn, dus gemerkt met visserijregistratietekens.
7. Controle-, oogst-, en onderhoudswerkzaamheden vallen binnen de werking van de verleende vergunning.
8. Het moment van verwijdering van de MZI dient minimaal 1 werkdag van tevoren per fax gemeld te worden aan de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger (t.a.v. het Nb-wetteam).
9. Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt: groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m benaderd worden en zeehonden niet dichterbij dan tot een afstand van 1500 m.
10. De MZI dient jaarlijks voor 1 november (het stormseizoen) verwijderd te worden.
11. De delen van de MZI die geheel of gedeeltelijk boven water staan en welke niet op basis van de Wet beheer rijkswaterstaatwerken of de Waterwet vanuit de met beide wetten gemoeide belangen in een specifieke kleurstelling uitgevoerd dienen te worden, dienen in een grijze kleurstelling uitgevoerd te worden (kleurcode navy grey, RAL 7035 of RAL 7045).
12. Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
13. Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten. Restafval (bijv. losgesneden touw) dient te worden opgevangen en niet in het water terecht te komen.
14. Tijdens elk controlebezoek door of vanwege de vergunninghouder, dient de MZI te worden gecontroleerd op vogel- en/of zeehondenslachtoffers. In geval van aantreffen van slachtoffers door of vanwege de vergunninghouder dient de vergunninghouder hiervan onverwijld melding te doen aan de regiodirecteur Zuid, t.a.v. het Nb-wetteam.
15. Alle MZI gerelateerde werkzaamheden dienen bij daglicht plaats te vinden.
16. De vergunninghouder dient conform het daartoe vanuit LNV verstrekte formulier ieder jaar opgave te doen van enkele relevante gegevens betreffende het gebruik van de MZI, oogstgegevens en aantallen oogsten, zeehonden- en vogelslachtoffers. Deze gegevens dienen elk jaar verzonden te worden naar de Directie Agroketens en Visserij.

17. De vergunninghouder is medeverantwoordelijk voor de uitvoering van, medewerking in het veld aan het onderzoek dat in opdracht van de Staat met betrekking tot de MZI's wordt verricht. Tevens verleent de vergunninghouder volledige medewerking aan de seizoensbrede monitoring in 2010 en 2011, in verband met de plaatsing, het in gebruik hebben en oogsten van de vergunde MZI's.
18. Indien een vergunninghouder voornemens is activiteiten c.q. werkzaamheden in afwijking van deze vergunning te laten plaatsvinden, dan dient dit terstond schriftelijk te worden gemeld aan de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger (t.a.v. het Nb-wetteam).
19. Aan deze vergunning en het geheel of gedeeltelijk renderen van de MZI's kunnen geen rechten voor de toekomst worden ontleend met betrekking tot het op deze wijze in of nabij het Natura 2000-gebied Wadenzee invangen en oogsten van mosselzaad en mosselen de komende twee jaar. Dit mede vanwege het feit dat mede naar aanleiding van de passende beoordeling, monitoring en evaluatie van de in 2010 en 2011 operationele MZI's zal plaatsvinden.
20. De vergunninghouder is redelijkerwijs verplicht alle door of namens de regiodirecteur Zuid te geven aanwijzingen onverwijld op te volgen.
21. Van opgetreden incidenten, waaronder verstaan worden alle gebeurtenissen waarbij onbedoeld schadelijke stoffen vrijkomen, dan wel waardoor anderszins schade aan het betrokken beschermde gebied kan worden toegebracht, dient onverwijld melding te worden gedaan aan de regiodirecteur (t.a.v. het Nb-wetteam), onder overlegging van alle relevante gegevens.
22. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 kunnen de voorschriften verbonden aan dit besluit worden gewijzigd indien naar het oordeel van het bevoegd gezag uit eigen waarneming of anderszins blijkt dat de plaatsings-, (tijdelijk) verwijderings-, controle-, onderhouds- en oogstactiviteiten meetbare nadelige gevolgen voor het betrokken beschermde gebied hebben, anders dan die welke bij het nemen van dit besluit op basis van de op dat moment beschikbare informatie verwacht werden en deze effecten door het wijzigen van de voorschriften kunnen worden voorkomen of gemitigeerd.
23. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 geldt dat, indien met betrekking tot de toepasselijke wetgeving op enig moment mocht blijken dat de plaatsings-, (tijdelijk) verwijderings-, controle-, onderhouds- en oogstactiviteiten zodanige schade aan de kenmerken en waarden van het betrokken beschermde gebied dreigen toe te brengen dat hieraan door het geven van aanwijzingen of het stellen van aanvullende voorschriften redelijkerwijs niet kan worden tegemoet gekomen, dan zal de vergunning door of namens het bevoegd gezag worden ingetrokken.
24. Alvorens tot wijziging van vergunningvoorschriften dan wel intrekking van de vergunning over te gaan, wordt de vergunninghouder in de gelegenheid gesteld haar zienswijze naar voren te brengen.
25. Deze vergunning is geldig van 1 april 2010 tot en met 31 oktober 2010 en van 1 april 2011 tot en met 31 oktober 2011.

Analyse voorwaarden vergunning

Aanvullende voorwaarden zijn in principe nu niet nodig. Mogelijk komen er wel aanvullende voorwaarden naar aanleiding van de monitoring die nu wordt uitgevoerd.

Resteffecten

Er worden geringe resteffecten verwacht op vogels, zeehonden en habitattypen Grote baaien.

De resteffecten zijn opgenomen in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Voor meer details zie Wijsman et al., (2011) (Bijlage 4.2).

DRZZ/2009-1121 en DRZZ/2009-1751 Oestervisserij op vrije gronden

ministerie van EL&I (LNVI), geldig t/m 31 december 2012.

Inventarisatie van de activiteit

Het opvissen van de oesters geschiedt door de zogenaamde oesterkor. De kor, die door een vaartuig langzaam over de bodem wordt gesleept, bestaat uit een beugel met een trekoog, waaraan een netwerk is bevestigd. Het gedeelte dat in contact met de bodem komt bestaat uit een ijzeren stang ter breedte van ongeveer 190 cm. en de onderzijde van het net, dat bestaat uit ijzeren ringen met een sleeplengte van ongeveer 100 cm. De bovenzijde van de kor bestaat uit gevlochten netwerk. Hoe voller de kor, hoe meer deze ringen een enigszins eggende werking op de bodem uitoefenen. In de Oosterschelde wordt met oesterschepen voorzien van 2 of 4 korren gevist op oesters op de vrije (niet verhuurde en niet gesloten) gronden. De visserij kan worden onderscheiden in een visserij op kleine oesters(broed) en grote oesters. De visserij op broed vindt voornamelijk plaats in de periode maart t/m mei en gemiddeld 3 dagen per week. De losliggende grote oesters worden vooral in de periode oktober t/m december gevist. Doorgaans wordt in deze perioden dagelijks door 8-16 schepen gevist.

De vangst wordt aan boord gesorteerd en of uitgezaaid op de kweekpercelen of aan wal gebracht en opgeslagen in oesterputten of bassins voor verdere verwerking. De vangst van oesters op de vrije gronden bestaat voor een variërend deel uit bijvangst waaronder overwegend lege oesterschelpen en slippers. Na sortering aan boord wordt de tarra gelost op een aangewezen losvak op de Slipperplaat in de Oosterschelde. Van de totale jaarlijkse productie in Nederland van ca. 30 miljoen stuks is 60-70% uit de Oosterschelde afkomstig. Van de productie van ca. 20 miljoen consumptieoesters uit de Oosterschelde is 75-90% afkomstig van de percelen en de rest (ca. 500 ton) van de vrije gronden. Het oesterbroed is voor ongeveer de helft (ca. 700 ton) afkomstig van de vrije gronden, de andere helft valt op schelpresten op de percelen. De visserij op consumptieoesters van de vrije gronden levert dus een bijdrage van 10-25% in de totale jaarlijkse productie van ca. 30 mln. Japanse oesters (*Crassostrea gigas*). Samen met de vangst aan oesterbroed wordt ca. 1200 ton oesters (netto) per jaar van de vrije gronden opgevisst. Voor het opvissen van de ca. 1200 ton oesters en oesterbroed netto, wordt in totaal 2000-3000 ton bruto materiaal opgevisst.

Beviste locaties kunnen zich ontwikkelen tot nieuwe oesterbanken, waardoor het gebied in de oude staat terugkeert. De snelheid van herstel is afhankelijk van broedval en groei van oesters ter plekke. Het broed dat valt op de schelpdierresten biedt mogelijkheden voor oesterkwekers om hun percelen te bezaaien. Oesters worden op de vrije gronden gevist om ze daarna verder op te kweken op kweekpercelen of om ze als consumptieoester direct te verhandelen. Er zijn tot dusver geen aanleidingen om de passende beoordeling zoals uitgevoerd te moeten actualiseren.

Effecten in vergunning

De verstoringfactoren die kunnen optreden zijn verstoring door beweging op water en verstoring door geluid op water. De soorten die gevoelig zijn voor verstoring (Boon et al. 2008) als gevolg van beweging en/of geluid op het water kunnen te maken hebben met verstoring door de boten. Deze verstoring op deze soorten is echter niet anders dan de normale, regelmatig optredende verstoring als gevolg van de activiteit van mosselschepen in de Oosterschelde en geklassificeerd als lichte verstoring.

De passende beoordeling (Keus & Holstein, 2008b) behandelt verschillende effecten hieronder samengevat.

Naar de aard van de aangevraagde activiteit zullen voor het Habitatrictlijngebied eventuele negatieve effecten zich beperken tot het habitatype 1160 (en daaronder geschaard bodemleven en bodemstructuren) en de habitasoort zeehond. Gezien de aard van de aangevraagde activiteit beperken de mogelijke effecten zich voornamelijk tot de in het gebied voorkomende vogelsoorten, zeehonden en bodemstructuren. De oester wordt niet geprefereerd als voedsel door steltlopers die in de Oosterschelde voorkomen. Op en in de beschutting van de oesters komen echter allerlei organismen voor die wel als voedsel voor vogels kunnen dienen. Gelet op de Vogelrichtlijn zijn er daarom mogelijke effecten te verwachten op steltlopers die op de oesterbanken foerageren. Dit zijn scholeksters en kanoetstrandlopers.

De Oosterschelde is het belangrijkste gebied voor habitatype H1160.

Oesterbanken vormen een harde laag aan dode schelpresten in de bodem waardoor golfwerking geen eroderend effect heeft. Op beschutte locaties zal het wegvissen leiden tot lichte erosie. Op meer geëxponeerde locaties dient het wegvissen zodanig te gebeuren dat er na het wegvissen een hard, beschermde, schelpenlaag achterblijft die de plaat beschermd tegen erosie. In de gebieden waar zeegras voorkomt komen de oesters niet voor dus hiervoor zijn ook geen effecten te verwachten.

In de wegvisproef waaraan wordt gerefereerd in de passende beoordeling wordt door de onderzoekers de conclusie getrokken dat geen structurele, onomkeerbare veranderingen optreden in de samenstelling van het macrobenthos na het wegvissen van oesterbanken. In de passende beoordeling wordt aangegeven dat er slechts enige hinder zal optreden voor de bodemdieren bij het opnemen van voedsel uit de waterkolom vanwege vertroebeling van het water. Oesters scheiden een aanzienlijke hoeveelheid faeces en pseudo-faeces uit. Hierdoor ontstaat tussen de oesters een laag slib. Tijdens het opvissen wordt dit slib in de waterkolom gebracht. Ter plekke zal het water dus tijdelijk troebel worden en het lichtklimaat wijzigen. De vertroebeling is een lokaal en tijdelijk verschijnsel en heeft daarom slechts zeer beperkt gevolgen voor bodemdieren bij het opnemen van voedsel.

De oestervisserij vindt overwegend plaats in het sublitoraal. Door de activiteiten kan verstoring plaats vinden van op de platen en slikken foeragerende vogels indien in de nabijheid van een droogvallende plaat wordt gevist. Deze verstoring is van korte duur.

Er kunnen met de voorgenomen bevissing mogelijk zeehonden, die op de platen liggen te rusten, worden verstoord.

Vanwege de geringe activiteit vereist voor deze vergunning en de als positief ingeschatte invloed op biodiversiteit van de bodemfauna door het wegvangen van Japanse oesters worden in de passende beoordeling geen mitigerende maatregelen voorgesteld.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- Het is niet toegestaan droogvallende platen, met uitzondering van de Kom van de Oosterschelde, te bevissen; uitgezonderd van de visserij zijn de gebieden die boven het reductievlak (LAT) liggen (zie: www.hydro.nl).
- Het is verboden zeegrasvelden te bevissen.
- Bijvangst anders dan oesters dient onmiddellijk teruggezet te worden.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt. Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m benaderd worden; zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1500 m benaderd worden.
- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatiedoeleinden is niet toegestaan.
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.

Resteffecten

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Voor meer details zie Wijsman et al., (2011) (bijlage 4.2).

DRZZ/2008-2356 en DRZZ/2010-1875 Vergunning voor het verplaatsen van mosselpercelen in de Oosterschelde

Ministerie van EL&I (LNV), geldig voor onbepaalde tijd.

Inventarisatie van de activiteit

Op 16 juni 2008 is er een vergunning verleend aan de Directie Visserij van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (DRZZ/2008-2356) voor het verplaatsen van verhuurde mosselpercelen in de Oosterschelde.

Deze vergunning is voor het verplaatsen van percelen van de Witte Tonnen Vlije (OSWD 56, 57, 59 en 61), De Zandkreek (Zandkreek 30, 31, 32 en 67) en een deel van het perceel Mastgat 33 naar percelen Hammen 8, 9, Hammen 182 G t/m K en Hammen 180. Door de herschikking neemt het bruto oppervlakte kweekpercelen af met 3,5 ha tot 3869 ha. Doordat minder goede percelen worden omgeruild voor goede percelen neemt het totale bezaaibare oppervlakte in de Oosterschelde toe van 2100 ha tot 2135 ha. Met de verplaatsing vindt er ook een verschuiving plaats van mosselkweek van het centrale deel van de Oosterschelde en de Noordelijke tak naar het Westelijk deel van de Oosterschelde. Het Westelijk deel van de Oosterschelde is relatief productief vanwege de grote uitwisseling met de Noordzee (Keus & Holstein 2008a).

Op 12 april 2010 is er ook een vergunning verleend aan de Directie Agroketens en Visserij van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit voor het verplaatsen van verhuurde mosselpercelen in de Oosterschelde (DRZZ/2010-1875). Deze vergunning is voor het uit de verhuur nemen van 3 percelen in de Roompot (OSWD 1, 2 en 3) en te vervangen door percelen aan de noordzijde van de Roggenplaat in de Hammen.

Deze verplaatsing houdt verband met het storten van staalslakken ter bescherming van de vooroevers van de dijk op of nabij de in te nemen kweekpercelen (Keus & Holstein 2009c). Rijkwaterstaat en LNV zijn met betreffende kwekers overeengekomen dat zij elders in de Oosterschelde, qua kwaliteit vergelijkbare percelen kunnen huren. Er zal hierdoor geen sprake zijn van uitbereiding van het totale oppervlakte aan mosselpercelen in de Oosterschelde. De locatiekeuze is bepaald op basis van de kennis en ervaring van de betreffende kwekers en de Visserijkundig Ambtenaar. Er is bewust aangesloten bij bestaande percelen.

Na het verkrijgen van de toestemming zullen de nog aanwezige markering (bakens en propfen) op de op te geven percelen worden verwijderd door de betreffende mosselkwekers. Deze activiteit zal per perceel enkele uren in beslag nemen. Op de nieuw aan te leggen percelen zullen de grenzen worden uitgebakend. Het duurt ongeveer een dag om alles uit te meten en de richtingsbakens (propbakens) op de juiste plaats neer te zetten. Dit kan alleen tijdens perioden van laagwater. De bakens worden met een waterstraal circa twee meter de bodem ingespoten met een motorspuit. Vervolgens markeren de kwekers zelf de aan hen toegekende percelen met bakens op een onderlinge afstand van 50 meter. Per perceel is een kweker enkele uren bezig met de werkzaamheden.

De werkzaamheden op een perceel als deze eenmaal in gebruik is zijn bebakening, uitzaaien van mosselzaad en halfwas mosselen, verzaaien en tenslotte het opvissen van consumptiemosselen. Daarnaast vindt incidenteel onderhoud plaats zoals het opvissen van zeesterren of wilde Japanse oesters. Alvorens de percelen worden bezaaid worden ze vooraf schoon gevist. Hierbij worden de nog aanwezige mosselen, schelpresten en slib verwijderd.

De percelen zijn inmiddels verplaatst en in gebruik door kwekers. De activiteiten die worden uitgevoerd op de betreffende mosselpercelen zijn niet anders dan de activiteiten die op de overige mosselpercelen in de Oosterschelde worden uitgevoerd.

Effecten in vergunning

In de passende beoordelingen (Keus & Holstein 2008a, 2009c) wordt geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura-2000 gebied Oosterschelde zijn te verwachten. De instandhoudingsdoelstellingen zoals deze kunnen worden afgeleid uit de aanwijzingsbeschikking worden niet in gevaar gebracht door de voorgenomen activiteit.

Mogelijk effecten zijn te verwachten op vogelsoorten in de Oosterschelde die foerageren op mosselen. Dit zijn de scholekster, de Kanoetstrandloper en de Brilduiker. De scholekster en Kanoetstrandloper foerageren echter in het litoraal en de verplaatsingen van de mosselpercelen hebben betrekking op het sublitoraal. De Brilduiker foerageert ook op kleine mosselen in het sublitoraal. Tevens zijn er mogelijk gevolgen voor het habitattypen 1160 (Grote ondiepe baaien en kreken) en de hieraan gerelateerde bodemfauna en -flora. Ook zijn er effecten mogelijk voor de habitatsoort Gewone zeehond.

Door het opvissen van mosselen of het schoonvissen wordt slib in de waterkolom gebracht en kan het water tijdelijk troebeler worden. Dit is effect is tijdelijk en lokaal en er kan hierdoor hinder optreden voor filterfeeders bij het opnemen van voedsel uit de water kolom (Smaal et al. 2001). Doordat door de uitgifte van de percelen de hoeveelheid mosselzaad en halfwasmosselen niet zal toenemen is de verwachting dat het netto daadwerkelijk bezaaide oppervlakte in de Oosterschelde niet significant zal toenemen.

Doordat het voornamelijk gaat om een verplaatsing van de activiteiten en vanwege het feit dat de aanleg van de nieuwe percelen zal geschieden in het sublitoraal is het niet te verwachten dat dit enig effect heeft op de zandhonger en ook niet op de fysieke kwaliteit in de Oosterschelde.

De verplaatsing van de mosselpercelen zal plaatselijk tot een verschuiving leiden van de soortensamenstelling van de bodemfauna. Gedurende de periode dat de percelen bezaaid zijn is er sprake van en hogere biomassa en zeer waarschijnlijk een hogere biodiversiteit (Wijsman et al. 2010) .

Tijdens de activiteiten kunnen vogels worden verstoord. Dit is vooral het geval indien er in de nabijheid van droogvallende platen wordt gevist, maar ook groepen watervogels die op of nabij de mosselpercelen aanwezig kunnen zijn kunnen effect ondervinden. Dit effect is steeds van korte duur. Doordat er sprake is van een herschikking zal dit niet leiden tot een toename in verstoring maar een verplaatsing van de verstoring. De nieuw aan te leggen percelen aan de noordzijde van de Roggenplaat liggen in de buurt van een hoogwatervluchtplaats voor vogels (steltlopers en meeuwen). Deze HVP bevindt zich buiten de verstoringafstand voor vogels (500 m). In de schelphoek ten Noorden van deze percelen bevindt zich een ruigebied voor Bergeenden op een afstand van meer dan 1000 meter. Duikeenden zoals de Middelste zaagbek en de Fuut bevinden zich regelmatig ten zuiden van de Roggeplaat dus op zeer grote afstand van de nieuwe percelen.

De bijvangst van de visserij met een mosselkor is beperkt door de geringe snelheid waarmee gevist wordt.

De percelen aan de Noordzijde van de Roggeplaat liggen voor een geul waardoor zeehonden naar de plaat kunnen zwemmen om daar te rusten. In de praktijk, uit ervaring van mosselkwekers blijkt dat de werkzaamheden slechts een geringe versturende werking op de zeehonden heeft. Ten behoeve van de bescherming van zeehonden in het westelijk deel van de Roggeplaat gesloten omdat dit gebied (om de oliegeul) de belangrijkste ligplaats van zeehonden is in de Oosterschelde. De afstand van de nieuwe percelen tot de dichtstbijzijnde ligplaats van zeehonden is bij laag water tussen de 600 en 1200 meter. Een minimale afstand van 600 meter van een beroepsvaartuig ten opzichte van zeehonden leidt niet of tot een beperkte verstoring.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- Geluidsapparatuur anders dan ten behoeve van communicatie doel einden is niet toegestaan
- Voor de verplaatsing naar de Roggeplaat (DRZZ/2010-1875) is gesteld dat verstoring van de in het gebied aanwezige fauna tot een minimum dient te worden beperkt. Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter worden benaderd. Zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van ten minste 800 meter worden benaderd.
- Het optreden van effecten op de gewone zeehond als gevolg van de vergunde activiteiten dient de eerste 6 maanden door middel van monitoring door of vanwege de vergunninghouder te worden gevolgd.
- Voor de andere vergunning (DRZZ/2008-2356) geldt ook dat verstoring van de in het gebied aanwezige fauna tot een minimum dient te worden beperkt: Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m. benaderd worden en zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1.500 m. benaderd worden. Monitoring is hier niet opgenomen
- Het is niet toegestaan afval of onderzoeksmaterialen in het gebied achter te laten.

Resteffecten

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Voor meer details zie Wijsman et al., (2011) (Bijlage 4.2).

DRZZ/2010-2339 Uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methodes in het Natura-2000 gebied Oosterschelde (oesterkweek)
Ministerie van EL&I (LNV), geldig t/m 31 december 2012.

Inventarisatie van de activiteit

Op 2 juni 2010 is een vergunning verleend aan de Nederlandse Oester vereniging voor het uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters met verschillende methoden in de Oosterschelde.

De vergunning is aangevraagd voor vier verschillende kweekmethodes (Anonymous, 2010)

5. Oyster grow system: Dit is een vlottensysteem waarbij de vloten met lijnen aan elkaar verbonden zijn. Onder elk vlot hangen oesters c.q. broedcollecteurs in zakken. In de winter worden de vloten naar de bodem afgezonken om schade door ijs of storm te voorkomen
6. Longlines: Dit systeem bestaat uit een longline met sokken waarin mosselschelpen worden geplaatst. Het is de bedoeling dat het oesterbroed zich aan de mosselschelpen hecht.
7. Oesters mandjes aan lange lijnen: dit is een methode die identiek is aan de methode beschreven onder het kopje 'DRZZ/2009-2537 Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren in het Natura-2000 gebied Oosterschelde'.
8. Oesters in zakken op tafels: dit is een methode die identiek is aan de methode beschreven onder het kopje 'DRZZ/2010-2741 Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels in het Natura-2000 gebied Oosterschelde'. Bij dit experiment zullen de oestertafels echter in het litoraal worden geplaatst, zover mogelijk tegen de laagwaterlijn en niet in het sublitoraal.

De proeven worden uitgevoerd op twee locaties. Proefveld 1 ligt op het oesterperceel HK 63. Proefveld 2 ligt op de oesterpercelen BB27, 41 en 51. Per locatie is ongeveer 2.5 ha nodig om de proef te kunnen uitvoeren.

Effecten in vergunning

In de passende beoordeling (Anonymous 2010) wordt geconcludeerd dat er geen sprake zal zijn van een (mogelijk) significant effect van de activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura-2000 gebied de Oosterschelde.

Als gevolg van de activiteit kan er tijdelijk verstoring optreden op vogels die worden verstoord door het geluid en de aanwezigheid van mensen en vaartuigen. De oestertafels zullen tijdens laagwater benaderd worden vanaf de kant. De overige installaties bevinden zich in het sublitoraal en worden per boot benaderd. Het is niet eenvoudig voor duikende vogels om, vanwege de vormgeving, verstrikt te raken in de manden, sokken en zakken. De monitoringswerkzaamheden geschieden gelijktijdig met de visactiviteiten.

Als gevolg van de vorming van pseudofaeces en faeces door de kan er een verrijking en verslibbing optreden van de bodem onder de tafels (De Mesel et al. 2008). Dit kan lokaal een effect hebben op de bodemdiërsamenstelling (Pearson & Rosenberg 1978).

Als gevolg van de verstoring kunnen vogels en zeehonden die hiervoor gevoelig zijn tijdelijk worden weggejaagd. Dit is een lichte verstoring die zich herhaalt in de tijd maar zeer lokaal is namelijk alleen op de locatie waar het experiment wordt uitgevoerd. Daarnaast is er een verstoring tijdens het oogsten en de installatie van de systemen. De resteffecten van de organische belasting kan worden gekarakteriseerd als een lichte verstoring die permanent en lokaal optreedt. Deze verstoring heeft vooral effect op habitattype Grote baaien.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- Er moet worden gewerkt met deugdelijke materialen die niet los kunnen slaan van de bodem en na afloop van het experiment moeten alle materialen weer worden verwijderd zodat er geen afval in het ecosysteem terecht komt. Het materiaal moet gemerkt worden met visserijregistratietekens om eventueel losgelaten materiaal te kunnen traceren.
- Verstoring van in het gebied aanwezige fauna moet tot een minimum beperkt worden.
- Eventuele vogelslachtoffers dienen te worden gemeld.
- De hoeveelheid oesteroogst wordt jaarlijks gerapporteerd.
- Alle werkzaamheden dienen bij daglicht plaats te vinden.
- De oestertafels dienen in het ondiepe water en niet in het intergetijdengebied te worden gezet.
- De oestertafels op perceel BB27 dienen zo dicht mogelijk of net beneden de laagwaterlijn geplaatst te worden.
- Er moet melding worden gemaakt als er onbedoeld schadelijke stoffen vrijkomen.
- Er mag tijdens het uitzaaien geen geluidsapparatuur, anders communicatie apparatuur worden gebruikt.

Analyse voorwaarden in vergunning

Op dit moment worden er diverse kleinschalige experimenten uitgevoerd in de Oosterschelde gericht op nieuwe kweekmethoden voor oesters.

Resteffecten

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Voor meer details zie Wijsman et al., (2011) (Bijlage 4.2).

DRZZ/2010-2741 Experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels in het Natura-2000 gebied Oosterschelde (oesterkweek)

Ministerie van EL&I (LNV), geldig t/m 31 december 2013.

Inventarisatie van de activiteit

Op 8 juli 2010 is een vergunning verleend aan Krijn Verwijs voor het uitvoeren van een experiment met het kweken van oesters in zakken op tafels op een tweetal locaties in de Oosterschelde.

Het kweken van oesters in zakken op tafels is een kweekmethode die in het buitenland (Frankrijk, Ierland) veel wordt gebruikt, maar nieuw is voor Nederland. Het systeem bestaat uit een tafel van betonijzer op de bodem die in lange rijen aan elkaar worden vastgezet. Op de tafels worden kunststof zakken gelegd die zijn gevuld met oesters (Holstein, 2010). Het oesterbroed wordt opgevist op de vrije gronden en de kweekpercelen in de Oosterschelde.

Er zal worden gestart met 2500 zakken per locatie (5000 in totaal). Het totale oppervlak per locatie is 0,5 ha. De locaties liggen op een bestaande schelpdierperceel nabij Bruinisse en op particuliere grond nabij Sophiahaven. Beide locaties zijn ondiep en hebben een relatief vlakke bodem. Periodiek (eens in de 1-2 weken worden de zakken op de tafels gekeerd. De oogst wordt tijdens laag water via de wal afgevoerd en bij hoogwater met een ondiep stekend vaartuig. De oogst zal voornamelijk plaatsvinden in de periode augustus tot en met februari.

Effecten in vergunning

In de passende beoordeling (Holstein 2010) wordt geconcludeerd dat er geen sprake zal zijn van een (mogelijk) significant effect van de activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura-2000 gebied de Oosterschelde.

Als gevolg van de activiteit kan er tijdelijk verstoring optreden op vogels die worden verstoord door het geluid en de aanwezigheid van mensen tijdens het keren van de oesterzakken. Dit gebeurt eens in de 1 a 2 weken. Daarnaast is er een mogelijke verstoring tijdens het plaatsen van de tafels en de oogst van de oesters. Het is niet eenvoudig voor duikende vogels om, vanwege de vormgeving, verstrikt te raken in de oesterzakken.

Als gevolg van de vorming van pseudofaeces en faeces door de oesters in de zakken op de tafels kan er een verrijking en verslibbing optreden van de bodem onder de tafels (De Mesel et al. 2008). Dit kan lokaal een effect hebben op de bodemdiersamenstelling (Pearson & Rosenberg 1978).

Als gevolg van de verstoring kunnen vogels en zeehonden die hiervoor gevoelig zijn tijdelijk worden weggejaagd. Dit is een lichte verstoring die zich herhaald in de tijd (eens per twee weken) maar zeer lokaal is namelijk alleen op de locatie waar het experiment wordt uitgevoerd. Daarnaast is er een verstoring tijdens het oogsten en de installatie van de tafels. De resteffecten van de organische belasting kan worden gekarakteriseerd als een lichte verstoring die permanent en lokaal optreedt. Deze verstoring heeft vooral effect op habitatype Grote baaien.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- Er moet worden gewerkt met deugdelijke materialen die niet los kunnen slaan van de bodem en na afloop van het experiment moeten alle materialen weer worden verwijderd zodat er geen afval in het ecosysteem terecht komt.
- Verstoring van in het gebied aanwezige fauna moet tot een minimum beperkt worden.
- Eventuele vogelslachtoffers dienen te worden gemeld.
- De hoeveelheid oesteroogst wordt jaarlijks gerapporteerd.
- Alle werkzaamheden dienen bij daglicht plaats te vinden.
- De oestertafels dienen in het ondiepe water en niet in het intergetijdengebied te worden gezet.
- Er mogen geen mechanische vervoersmiddelen worden ingezet voor het vervoer tussen wal en kweeklocatie.
- Er moet melding worden gemaakt als er onbedoeld schadelijke stoffen vrijkomen.
- Er mag tijdens het uitzaaien geen geluidsapparatuur, anders communicatie apparatuur worden gebruikt.

Analyse voorwaarden in vergunning

Op dit moment worden er diverse kleinschalige experimenten uitgevoerd in de Oosterschelde gericht op nieuwe kweekmethoden voor oesters.

Resteffecten

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Voor meer details zie Wijsman et al., (2011) (Bijlage 4.2).

DRZZ/2009-2537 Experiment met het kweken van oesters in mandjes op schelpdieren in het Natura-2000 gebied Oosterschelde

Ministerie van EL&I (LNV), geldig tot 31 december 2011.

Inventarisatie van de activiteit

Op 30 juli 2009 is een vergunning verleend aan de Roem van Yerseke voor het kweken van oesters in mandjes in een verstelbare lange lijnen oestersysteem op de schelpdierpercelen Zandkreek 57/59 en OSD 199/200 in de Oosterschelde in de periode 2009 tot 2011. Deze vergunning is geldig tot 31 december 2011. Daarnaast is er op 20 januari 2009 een zelfde type vergunning afgegeven aan Vis- en vaarbedrijf Jan Zoetewij en Zn voor het kweken van het kweken van oesters in mandjes binnen het kreeftenperceel OSD 31/32 in de Oosterschelde in de periode 2009 t/m 2011.

Omdat beide vergunningen qua activiteit sterk met elkaar overeenkomen en daarmee ok de resteffecten worden beide vergunningen hier tezamen behandeld. Het experiment van de Roem van Yerseke wordt hier aangeduid als experiment A en het experiment van Zoetewij wordt aangeduid als experiment B.

In experiment A zullen er rijen palen in de grond worden verankerd met een onderlinge afstand van 3 meter. Er worden touwen tussen de palen gespannen worden waaraan de oestermanden worden opgehangen. Er zullen maximaal 100 manden worden opgehangen op de locatie Zandkreek en 192 manden op de locatie Goese Sas. De lijnen hangen op 20 tot 50 cm boven de bodem.

In de manden zal gekweekt worden met platte oesters (*Ostrea edulis*) die afkomstig zijn van de hatchery van de Roem van Yerseke. Het doel van het experiment is te onderzoeken of deze kweektechniek economisch rendabel is. Er zal gebruik worden gemaakt van een ondiep stekend vaartuig en mogelijk zullen de manden te voet worden benaderd. De activiteiten bestaan uit het uitsorteren van de oesters in de manden en het vervangen van de manden waarop aangroei is opgetreden. Het plaatsen van de lijnen duurt ongeveer 2 tot 3 dagen. Gedurende rest van de kweekcyclus worden de systemen eens per maand bezocht (Holstein 2009b).

Zowel de locatie in de Zandkreek als de locatie Goese Sas liggen in ondiep water, juist beneden de laagwaterlijn

Experiment B zal worden uitgevoerd op een kreeften perceel. De opstelling komt overeen met de opstelling van experiment A. Er worden twee sets van twee lijnen worden geplaatst met een totaal van 192 oestermanden. De oestermanden worden gevuld met oesterbroed (*Ostrea edulis*) van dezelfde hatchery als in experiment A. Afhankelijk van de resultaten kan het project in 2010 worden opgeschaald met 2 extra lijnen. De activiteiten komen overeen met de activiteiten van experiment A. Op dit moment worden er diverse kleinschalige experimenten uitgevoerd in de Oosterschelde gericht op nieuwe kweekmethoden voor oesters.

Effecten in vergunning

Op basis van de passende beoordelingen is geconcludeerd dat er geen sprake zal zijn van (mogelijke) significante gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied Oosterschelde (Holstein, 2009b, a).

Als gevolg van de activiteit kan er tijdelijk verstoring optreden op vogels die worden verstoord door het geluid en de aanwezigheid van een boot. Dit is vooral het geval tijdens het plaatsen van de systemen en het verankeren van de palen in de bodem. Het is niet eenvoudig voor duikende vogels om, vanwege de vormgeving van de manden, verstrikt te raken in de oestermanden.

Als gevolg van de vorming van pseudofaeces en faeces door de oesters in de manden kan er een verrijking en verslibbing optreden van de bodem onder de manden (De Mesel et al., 2008). Dit kan lokaal een effect hebben op de bodemdiersamenstelling (Pearson & Rosenberg, 1978).

Als gevolg van de verstoring kunnen vogels en zeehonden die hiervoor gevoelig zijn tijdelijk worden weggejaagd. Dit is een lichte verstoring die zich herhaald in de tijd (eens per maand) maar zeer lokaal is namelijk alleen op de locatie waar het experiment wordt uitgevoerd. De resteffecten van de organische belasting kan worden gekarakteriseerd als een lichte verstoring die permanent en lokaal optreedt. Deze verstoring heeft vooral effect op habitattypen Grote baaien.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- Er moet worden gewerkt met deugdelijke materialen en na afloop van het experiment moeten alle materialen weer worden verwijderd zodat er geen afval in het ecosysteem terecht komt.
- Verstoring van in het gebied aanwezige fauna moet tot een minimum beperkt worden. Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd worden en eventueel aanwezige groepen zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1500 meter benaderd worden.
- Eventuele vogel en zeehondenslachtoffers dienen te worden gemeld
- De hoeveelheid oesterooft wordt jaarlijks gerapporteerd
- De vergunninghouder is verplicht melding te maken van aanwezigheid van invasieve exoten in de big-bags
- Om de verstoring op zeezoogdieren en vogels tijdens het uitzaaien van de mosselen te beperken dienen groepen vogels niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd te worden en zeezoogdieren niet dichterbij dan een afstand van 1500 meter.
- Er mag tijdens het uitzaaien geen geluidsapparatuur, anders communicatie apparatuur worden gebruikt

Analyse voorwaarden in vergunning

Op dit moment worden er diverse kleinschalige experimenten uitgevoerd in de Oosterschelde gericht op nieuwe kweekmethoden voor oesters.

Resteffecten

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Voor meer details zie Wijsman et al., (2011) (Bijlage 4.2).

DRZZ/2009-2069 Uitzaaien van uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk geïmporteerde schelpdieren in de Oosterschelde

DRZZ/2009-2069, ministerie van LNV (EL&I), geldig tot en met 30 april 2011. Er is een nieuwe vergunning verleend in mei 2011.

Inventarisatie van de activiteit

Op 12 februari 2009 is aan de vereniging van Schelpdierimporteurs een vergunning verleend voor het uitzaaien van schelpdieren uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk in de Oosterschelde. De schelpdieren zijn afkomstig uit de productiegebieden Lough Swilly, Lough Foyle, Belfast Lough, Carlingford Lough, Wexford Harbour, Waterford Harbour, Youghall Bay, Castlemaine Harbour, Swansea, Menai Strait, Morecombe Bay en Poole Harbour.

Het doel van de import van de mosselen is de Nederlandse schelpdiersector van voldoende mosselen te voorzien om aan de vraag vanuit de markt te kunnen voldoen. De Nederlandse mosselsector heeft te maken met een variabele productie als gevolg van een onregelmatige visserij op mosselbroed. De import van consumptiemosselen uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk kan de gaten opvullen. Naast consumptiemosselen worden er ook halfwas mosselen geïmporteerd uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk die op de percelen in de Oosterschelde worden uitgezaaid (Korthof 2009a).

De schelpdieren worden opgevist met mosselkorren van de percelen in de productiegebieden in Ierland en het Verenigd Koninkrijk. Van daaruit worden ze met een gekoelde vrachtwagen in big-bags naar de dichtstbijzijnde haven vervoerd.

En daar in het ruim van een mosselvaartuig overgebracht en uitgezaaid op de bestaande percelen in de Oosterschelde (Korthof 2009a)

De meeste kweekpercelen in de Oosterschelde zijn gelegen aan de rand van de geulen op een diepte die varieert van 2-6 meter beneden de laagwaterlijn. Het areaal aan percelen in de Oosterschelde, dat geschikt is voor de mosselcultuur, is ongeveer 2000 ha.

Voor de mosselhandel zijn de opslagpercelen op de Yerseke Bank in de kom van de Oosterschelde van belang. De opslag van aangekochte geïmporteerde consumptiemosselen heeft niet alleen een voorraadfunctie maar strekt er ook toe de houdbaarheid van de mosselen te vergroten en om de mosselen de gelegenheid te geven zich van het zand en slib te ontdoen. De verblijftijd van deze mosselen is enkele dagen tot enkele maanden.

In de Oosterschelde komen twee soorten oesters voor, de inheemse platte Zeeuwse oester (*Ostrea edulis*) en de uitheemse Japanse oester (*Crassostrea gigas*). Als gevolg van de oesterziekte *Bonamia* worden sinds 1980 vrijwel geen platte oesters meer gekweekt in de Oosterschelde. Wel worden er platte oesters gekweekt in het Grevelingenmeer. Zowel Platte als Japanse oesters worden geïmporteerd. De oesters worden doorgaans opgeslagen in de binnendijkse oesterputten in Yerseke. Deze oesterputten staan wel in open verbinding met de Oosterschelde.

Effecten in vergunning

Met de schelpdieren komen niet alleen de schelpdieren mee, maar kunnen er onbedoeld ook exoten worden uitgezet in de Oosterschelde. Indien deze organismen het transport overleven bestaat de kans dat ze zich permanent vestigen in de Oosterschelde. De kans bestaat dat een deel van deze geïntroduceerde exoten zich invasief gaan ontwikkelen en schade toebrengen aan het functioneren van het ecosysteem (Wijsman & De Mesel, 2009; Van Den Brink & Wijsman, 2010; Wijsman et al., 2010).

Door IMARES (Wijsman & Smaal 2006) is er een risico studie uitgevoerd voor de voor de introductie van exoten met schelpdiertransport vanuit Ierland en het Verenigd Koninkrijk. In totaal zijn er 22 exoten geïdentificeerd die aanwezig zijn in Ierland en/of het Verenigd Koninkrijk, maar nog niet in de Oosterschelde. Deze risicosoorten zouden mogelijk in de Oosterschelde kunnen worden geïntroduceerd met de schelpdiertransporten. Van deze soorten is het risico ingeschat door de kans op succesvolle introductie en het effect te kwantificeren.

Uit deze analyse is gebleken dat de meest risicovolle soorten bestaan uit de micro-algen *Alexandrium tamarense* en *Gyrodinium cf. aureolum* en de Amerikaanse oesterboorder *Urosalpinx cinerea*. Beide algen kunnen schadelijke algenbloeien veroorzaken en toxines produceren. In het land van herkomst van de mosselen is er controle op aanwezigheid van schadelijke algen in het kader van de Europese gezondheidsregelgeving. Er worden geen schelpdieren geïmporteerd op het moment dat de productiegebieden zijn gesloten wegens de aanwezigheid van schelpdiertoxines veroorzakende algen.

De roofslak *Urosalpinx cinerea* is een predator die gaatjes boort in oesters en mosselen en daarna het schelpdier doodt en opeet. De soort komt niet voor in Ierland en is in het Verenigd Koninkrijk alleen gesignaleerd rond de oostkust van Essex en Kent (Wijsman & Smaal, 2006; Fey et al., 2010).

De vergunningverlening is oorspronkelijk gebaseerd op een literatuurstudie van IMARES die is uitgevoerd in 2006 (Wijsman & Smaal, 2006). Uit een update van de monitoring gegevens blijkt dat er nu meer exoten worden aangetroffen dan destijds bekend was: In de Oosterschelde zijn de volgende nieuwe exoten aangetroffen: de oesterboorders *Ocenebrellus inornatus*, *Urosalpinx cinerea*, *Ruditapes philippinarum* en *Botrylloides cf diegensis* (Gittenberger, 2009). Er is meer informatie over de exoten in de herkomstgebieden (Engelberts et al., 2009; Gittenberger, 2010).

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- Alleen import van mosselen en oesters uit traditionele gebieden in Ierland en het Verenigd Koninkrijk waaruit reeds jarenlang is geïmporteerd.
- Controle op de aanwezigheid van schadelijke algen in het gebied van herkomst door reeds bestaande regelgeving op het gebied van fytosanitaire monitoring. Dit wil zeggen dat bestaande regelgeving wordt nageleefd.
- Meldingsplicht op grond van Verordening quarantainevoorzieningen levende tweekleppige weekdieren. Dit gaat ook over bestaande regelgeving.
- Schelpdieren worden na opvissen in herkomstgebieden aan boord uitwendig gereinigd en tijdens het transport worden de mosselen droog gezet waardoor een deel van de tarra het transport niet zal overleven.
- Twee maal per jaar worden uit alle genoemde productiegebieden steekproefsgewijs monsters genomen die binnen 4 weken worden gecontroleerd op de aanwezigheid van exoten.
- Indien er een nieuwe exoot wordt aangetroffen die nog niet bekend was, zal er een beoordeling worden gemaakt van de risico's. Indien er sprake is van een invasieve exoot en als het risico dus relatief groot is zal het gebied, al dan niet tijdelijk, worden gesloten.

Additionele voorschriften en beperkingen worden gesteld in de vergunning om de effecten te mitigeren:

- Een halfjaarlijkse monitoring in alle herkomstgebieden op de oester en mosselbanken volgens een vooraf opgesteld protocol.
- De resultaten van de monitoring worden onderworpen aan een risico studie op basis waarvan de vergunningverlener het besluit heroverweegt.
- Indien er invasieve exoten voorkomen in het herkomstgebied, zal de aanvrager maatregelen nemen om te voorkomen dat deze in de Oosterschelde worden geïntroduceerd.
- Er mogen uitsluitend schelpdieren of schelpdierzaad worden uitgezaaid op de percelen in de Oosterschelde.
- Er zal een jaarrapportage worden gemaakt van de hoeveelheid schelpdieren die is geïmporteerd.
- De vergunninghouder is verplicht melding te maken van aanwezigheid van invasieve exoten in de big-bags.
- Om de verstoring op zeezoogdieren en vogels tijdens het uitzaaien van de mosselen te beperken dienen groepen vogels niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd te worden en zeezoogdieren niet dichterbij dan een afstand van 1500 meter.

Analyse voorwaarden vergunning

De mosselkweekactiviteiten in de Oosterschelde zijn niet beoordeeld in de Voortoets (Boon et al., 2008). Hierdoor zijn alle IHD relevant voor de NEA.

Recentelijk is het monitoringsprotocol aangepast en verbeterd.

Resteffecten

Er zijn twee typen resteffecten mogelijk als gevolg van de uitzaai van schelpdieren uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland in de Oosterschelde:

1. Verstoring als gevolg van de uitzaai van mosselen met de mosselschepen;
2. Effecten als gevolg van de introductie van een invasieve exoot.

Een deel van de verstoring wordt veroorzaakt door het uitzaaien van de mosselen met de mosselkotters. De verstoringfactoren die hierdoor kunnen optreden zijn verstoring door beweging op water en verstoring door geluid op water. De soorten die gevoelig zijn voor verstoring (Boon et al., 2008), als gevolg van beweging en/of geluid op het water, kunnen te maken hebben met verstoring door de boten. Deze verstoring is echter niet anders dan de normale, regelmatig optredende verstoring als gevolg van de activiteit van mosselschepen in de Oosterschelde. In onderstaande tabel is aangenomen dat de vogels die gevoelig zijn voor geluid en/of beweging over water licht kunnen worden verstoord door de activiteiten (klasse omvang 1, lichte verstoring). Het tijdsaspect is herhaald (2, diverse malen per jaar) en het ruimtelijk aspect is verspreid (2, verschillende percelen in de Oosterschelde).

Daarnaast zijn er nog effecten als gevolg van de introductie van een risicovolle exoot. Deze effecten zijn moeilijk te kwantificeren maar ook niet eenvoudig te kwalificeren. Eventuele effecten die kunnen optreden zijn afhankelijk van de soort maar ook van het gebied waarin het terecht komt. Een invasieve exoot kan bijvoorbeeld andere (inheemse) soorten weg concurreren. Het kan effect hebben op de draagkracht van het systeem en daarmee de voedselbeschikbaarheid voor diverse vogelsoorten. Een exoot kan het habitat verminderen.

Veel van de risico soorten (Wijsman & Smaal, 2006) zijn organismen die een negatief effect kunnen hebben op de schelpdierpopulaties in de Oosterschelde (schadelijke algen, roofslakken). Een van de risicovolle roofslakken (*Urosalpinx cinerea*) is inmiddels waargenomen in de Oosterschelde (Ligthart, Faasse & Ligthart, 2007, 2009; Fey et al., 2010), maar voor zover bekend heeft deze soort nog niet geleid tot negatieve effecten. Het is niet eenvoudig om op basis van de beschikbare kennis een resteffecten tabel in te vullen, dit omdat op voorhand niet is te stellen welke natuurdoelen er eventueel zullen worden beïnvloed. Tevens is niet op voorhand te voorspellen hoe groot het effect is.

De mosselimport in de Oosterschelde moet beschikken over een geldige Nb-wetvergunning. Volgens de PB is er geen sprake van (mogelijke) significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura-2000 gebied Oosterschelde. De kans op introductie van risicovolle exoten met de import van mosselen uit de Ierse en Keltische zee is onwaarschijnlijk. De monitoring voorafgaande aan het transport is erop gericht te voorkomen dat nieuwe, risicovolle exoten in de Oosterschelde terecht komen {Gittenberger, 2010 }.

Er wordt in de passende beoordeling dan ook geconcludeerd dat er zekerheid is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen niet worden aangetast door de activiteit.

Het probleem bij introductie van exoten is dat het effect vooraf niet goed is in te schatten. Het gaat daarbij om een risico inschatting die een functie is van de kans dat een soort het transport overleeft en zich succesvol kan vestigen en het effect dat die soort heeft. Van sommige soorten kan de kans bijvoorbeeld heel erg klein zijn, maar als de soort zich eenmaal heeft weten te vestigen kan het een significant effect hebben op de natuurdoelen van het gebied.

Door middel van de voorgestelde mitigerende maatregelen zijn de risico's te verminderen maar nooit helemaal uit te sluiten. Het is namelijk onmogelijk om de hele lading te controleren of de schelpdieren zo te schonen dat alle overige organismen die meeliften verdwijnen. Ook bij monitoring in het gebied van herkomst zullen niet alle aanwezige soorten worden aangetroffen.

Voor het inschatten van de resteffecten is ervoor gekozen de omvang van de verstoring als gevolg van de introductie van invasieve exoten met de schelpdiertransporten op 1 te zetten (lichte verstoring). De verstoring als gevolg van de aanwezigheid van exoten zal permanent zijn (eenmaal gevestigd zullen de exoten niet meer verdwijnen) en gebiedsdekkend zijn. Er zit wel een onzekerheid in de inschatting van de mate van verstoring. Met de import van de schelpdieren bestaat de kans (wordt als zeer klein ingeschat) dat er een soort wordt geïntroduceerd die een hogere mate van verstoring heeft op de natuurwaarden.

Naast de risico's van introductie van exoten in de Oosterschelde zijn er ook nog overige resteffecten geassocieerd met de uitzaai van schelpdieren in de Oosterschelde. De schelpdieren worden uitgezaaid op de percelen (mosselpercelen, oesterpercelen of verwaterpercelen). Hiertoe worden de mosselen overgeladen van de vrachtwagens op een mosselkotter en uitgezaaid via de spoelpoorten. Om de verstoring van zeehonden en zeezoogdieren te beperken is er een voorwaarde opgenomen in de vergunning dat er een veilige afstand moet worden gehouden ten opzichte van deze dieren. De werkzaamheden komen overeen met de werkzaamheden die plaatsvinden in het kader van de reguliere mosselkweek (Wijsman & Smaal, 2006).

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Voor meer details zie Wijsman et al. (2011) (Bijlage 4.2).

DRZZ/2009-2892 Importeren van mosselen uit Denemarken en verzaaien in de Oosterschelde

Ministerie van EL&I (LNV), geldig t/m 31 mei 2012.

Inventarisatie van de activiteit

Op 1 september 2009 is aan de vereniging van Schelpdierimporteurs een vergunning verleend voor het uitzaaien van schelpdieren uit het Deense Limfjord en Isefjord in de Oosterschelde

Het doel van de import van de mosselen is de Nederlandse schelpdiersector van voldoende mosselen te voorzien om aan de vraag vanuit de markt te kunnen voldoen. De Nederlandse mosselsector heeft te maken met een variabele productie als gevolg van een onregelmatige visserij op mosselbroed. De import van consumptiemosselen is een aanvulling op de Nederlandse productie.

De schelpdieren worden opgevisst met mosselkorren van de percelen in de productiegebieden in Isefjord en Limfjord (Wijsman & De Mesel, 2008). Van daaruit worden ze met een gekoelde vrachtwagen in big-bags naar Yerseke vervoerd en daar in het ruim van een mosselvaartuig overgebracht en uitgezaaid op de bestaande verwaterpercelen in de kom van de Oosterschelde (Korthof, 2009b). Het verwateren is nodig om de mosselen zich te laten herstellen van de stress van het opvissen en transporteren.

Voor de mosselhandel zijn de opslagpercelen op de Yerseke Bank in de kom van de Oosterschelde van belang. De opslag van aangekochte geïmporteerde consumptiemosselen heeft niet alleen een voorraadfunctie maar dient er ook toe de houdbaarheid van de mosselen te vergroten en om de mosselen de gelegenheid te geven zich van het zand en slib te ontdoen. De verblijftijd van deze mosselen is enkele dagen tot enkele maanden. Een deel van de mosselen, dat direct wordt verpakt, kan in de verwatercontainers op de wal worden verwaterd. De mosselen zelf komen dan niet in de Oosterschelde terecht, maar wel het afvalwater en de tarra die wordt gestort op de Slipperplaat in de Oosterschelde. De tarra bevat allerlei organismen die aan of tussen de schelpen zitten.

Effecten in vergunning

Met de schelpdieren komen niet alleen de schelpdieren mee, maar kunnen er onbedoeld ook exoten worden uitgezet in de Oosterschelde. Indien deze organismen het transport overleven bestaat de kans dat ze zich permanent vestigen in de Oosterschelde. Een deel van deze geïntroduceerde exoten kan zich invasief gaan ontwikkelen en schade toebrengen aan het functioneren van het ecosysteem (Wolff, 2005; Wijsman & De Mesel, 2008; Wijsman & De Mesel, 2009; Van Den Brink & Wijsman 2010; Wijsman et al., 2010).

Door IMARES (Wijsman & De Mesel 2008) is er een risicostudie uitgevoerd naar de introductie van exoten met schelpdiertransport vanuit Limfjord en Isefjord. In totaal zijn er 6 exoten geïdentificeerd die aanwezig zijn in Denemarken, maar nog niet zijn aangetroffen in de Oosterschelde. Deze risicosoorten zouden mogelijk in de Oosterschelde kunnen worden geïntroduceerd met de schelpdiertransporten. Van deze soorten is het risico ingeschat door de kans op succesvolle introductie en het effect van die introductie te kwantificeren. De conclusie van deze studie was dat het risico klein was maar niet afwezig. Belangrijkste risicosoorten zijn de algen *Codium fragile* ssp *scandinavicum* en *Bonnemaisonia hamifera*. Soorten met een beperkt risico zijn de amfipode *Platorchestia platensis*, de mosdierpjes *Bowerbankia gracilis* en *Bowerbankia imbricata* en het slakje *Potamopyrgus antipodarum*. De algen *C. fragile* en *B. hamifera* kunnen schelpdierbanken overgroeien en daarmee de filtratie en ademhaling van de schelpdieren verhinderen.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

- Een halfjaarlijkse monitoring in de herkomstgebieden volgens een vooraf opgesteld protocol. Dit gebeurt zowel op bodemcultures als op hangcultures.
- De resultaten van de monitoring worden onderworpen aan een risico studie op basis waarvan de vergunningverlener het besluit heroverweegt.
- Indien er invasieve exoten voorkomen in het herkomstgebied zal de aanvrager maatregelen nemen om te voorkomen dat deze in de Oosterschelde worden geïntroduceerd. Per invasieve exoot zal worden aangegeven welke maatregelen er worden genomen om introductie te voorkomen.
- Er mogen uitsluitend schelpdieren of schelpdierzaad worden uitgezaaid op de verwaterpercelen in de kom van de Oosterschelde
- Er zal een jaarrapportage worden gemaakt van de hoeveelheid schelpdieren die is geïmporteerd.
- De vergunninghouder is verplicht melding te maken van aanwezigheid van invasieve exoten in de big-bags.
- Om de verstoring op zeezoogdieren en vogels tijdens het uitzaaien van de mosselen te beperken dienen groepen vogels niet dichterbij dan tot een afstand van 500 meter benaderd te worden en zeezoogdieren niet dichterbij dan een afstand van 1500 meter.
- Er mag tijdens het uitzaaien geen geluidsapparatuur, anders dan voor communicatie apparatuur worden gebruikt.

In de passende beoordeling (Anonymus, 2009b) worden geen aanvullende mitigerende maatregelen genoemd.

Analyse voorwaarden in vergunning

De vergunningverlening is gebaseerd op een studie van IMARES die is uitgevoerd in 2008 (Wijsman & De Mesel, 2008). Uit een update van de monitoring gegevens blijkt dat er nu meer exoten worden aangetroffen dan destijds bekend was. In de Oosterschelde zijn de volgende nieuwe exoten aangetroffen: de oesterboorders *Ocenebrellus inornatus*, *Urosalpinx cinerea*, maar ook *Ruditapes philippinarum* en *Botrylloides cf diegensis* (Gittenberger, 2009). Er is ook meer informatie over de exoten in de herkomstgebieden (Gittenberger & Rensing, 2010a, 2010b).

De mosselkweekactiviteiten in de Oosterschelde zijn niet beoordeeld in de Voortoets (Boon et al., 2008). Hierdoor zijn alle IHD relevant voor de NEA.

Recentelijk is het monitoringsprotocol aangepast en verbeterd.

Resteffecten

Er zijn twee typen resteffecten mogelijk als gevolg van de uitzaai van schelpdieren uit het Limfjord en Isefjord in de Oosterschelde:

1. Verstoring als gevolg van de uitzaai van mosselen met de mosselschepen;
2. Effecten als gevolg van de introductie van een invasieve exoot.

Een deel van de verstoring wordt veroorzaakt door het uitzaaien van de mosselen met de mosselkotters. De verstoringfactoren die hierdoor kunnen optreden zijn verstoring door beweging op water en verstoring door geluid op water. De soorten die gevoelig zijn voor verstoring (Boon et al., 2008) als gevolg van beweging en/of geluid op het water kunnen te maken hebben met verstoring door de boten.

Deze verstoring is echter niet anders dan de normale, regelmatig optredende verstoring als gevolg van de activiteit van mosselschepen in de Oosterschelde.

Daarnaast zijn er nog effecten als gevolg van de introductie van een risicovolle exoot. Deze effecten zijn moeilijk te kwantificeren maar ook niet eenvoudig te kwalificeren. Een risicovolle exoot kan bijvoorbeeld andere (inheemse) soorten weg concurreren. Het kan effect hebben op de draagkracht van het systeem en daarmee de voedselbeschikbaarheid voor diverse vogelsoorten. Een exoot kan het habitat verminderen.

Het probleem bij introductie van exoten is dat het effect vooraf niet goed is in te schatten. Het gaat daarbij om een risicoinschatting die een functie is van de kans dat een soort zich succesvol kan vestigen en het effect dat die soort heeft. Van sommige soorten kan de kans bijvoorbeeld zeer klein zijn, maar als de soort zich eenmaal heeft weten te vestigen, kan het een significant effect hebben op de natuurdoelen van het gebied.

Het is daarom niet eenvoudig om de effecten te kwantificeren. De risicovolle soorten vanuit Isefjord en Limfjord (Wijsman & De Mesel 2008) zijn macroalgen die schelpdierbanken kunnen overwoekeren *Codium fragile* spp *scandinavicum* en *Bonnemaisonia hamifera*. De soort *Codium fragile* spp *tomentosoides* is reeds aanwezig in de Oosterschelde en leidt daar niet tot merkbare problemen (Wijsman & De Mesel 2008). Het roodwier is een snelgroeiende opportunist die slechts weinig natuurlijke vijanden heeft en andere algensoorten kan overgroeien (Wijsman & De Mesel 2008).

Het is niet eenvoudig om op basis van de beschikbare kennis een resteffecten tabel in te vullen. Dit omdat op voorhand niet is te bepalen welke natuurdoelen er eventueel zullen worden beïnvloed. Op basis van het onderzoek van Wijsman & De Mesel (2008) is geconcludeerd dat de risico's van introductie van exoten uit Limfjord en Isefjord beperkt is maar niet geheel afwezig. Voor het inschatten van de resteffecten is ervoor gekozen de omvang van de verstoring als gevolg van de introductie van invasieve exoten met de schelpdiertransporten op 1 te zetten (lichte verstoring). Verstoring als gevolg van de aanwezigheid van de exoten. De verstoring zal permanent zijn (eenmaal gevestigd zullen de exoten niet meer verdwijnen) en gebiedsdekkend zijn. Er zit wel een onzekerheid in de inschatting van de mate van verstoring. Met de import van de schelpdieren bestaat de kans (wordt als zeer klein ingeschat) dat er een soort wordt geïntroduceerd die een hogere mate van verstoring heeft op de natuurwaarden.

De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Voor meer details zie Wijsman et al. (2011) (Bijlage 4.2).

Snijden van zeegroenten (Oosterschelde)

De vergunning is geldig t/m 15 juli 2006.

Inventarisatie van de activiteit

Het te voet betreden van het Natura 2000-gebied om de eetbare delen van Zeekraal en/of Zulte worden verzameld met mes/hand.

Effecten in vergunning

Door het snijden van zeegroenten vindt een tijdelijke en lokale verstoring plaats van de functie van schorren als hoogwatervluchtplaats, foerageergebied en broedgebied en van slikken als foerageergebied van vogels waarvoor de Oosterschelde als Vogelrichtlijn is aangewezen.

Er zijn geen negatieve effecten van de activiteit op habitatsorten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Om significante effecten op habitattypen te voorkomen (pioniersvegetatie Zeekraal) is in de vergunning een voorschrift opgenomen dat zeegroenten niet binnen een zone van 10 m afstand tot de schorrand gesneden mogen worden

Door de aan de vergunning verbonden voorschriften worden deze effecten aanzienlijk beperkt, waardoor ze niet significant zijn. Hoewel een deel van de planten zelf wordt verwijderd, kan de plant weer aangroeien. In de vergunning zijn alleen die delen geselecteerd waar de herstelmogelijkheden goed zijn.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Resteffecten bestaan uit lichte, herhaalde en lokale verstoringseffecten op niet-broedvogels (steltlopers en Rotgans) en broedvogels van schorren. De resteffecten van het Nb-wet vergunde gebruik zijn weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

Diverse dijktrajecten in de Oosterschelde

Het gaat hier om negen vergunningen voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde:

- 0510497 uitvoeren van werkzaamheden aan het dijkvak Noord-/ Oudeland-/ Muijepolder (geldig t/m 31 december 2008).
- NB.06.010 verbetering van de steenbekleding op het dijktraject Anna Jacobapolder-/ Kramers-/ Prins Hendrikpolder (geldig t/m 31 december 2010).
- NB.06.013 verbetering van de steenbekleding op het dijktraject Snoodijkpolder (geldig t/m 31 december 2008).
- NB.06.014 uitvoeren dijkverbeteringswerkzaamheden aan het dijktraject Tholen 2: Poortvliet-, Strijen-, Klaas van Steenland en de Schakerloopolder (geldig t/m 31 december 2008).
- NB.06.015 uitvoeren dijkverbeteringswerkzaamheden aan het dijktraject Vliete- en Thoornpolder (geldig t/m 31 december 2008).
- NB.07.029 uitvoeren van werkzaamheden aan het dijktraject Leendert Abrahampolder (geldig t/m 31 december 2009).

- NB.07.032 uitvoeren van werkzaamheden aan het dijktraject Schelphoek Oost (geldig t/m 31 december 2009)
- NB.07.033 uitvoeren van werkzaamheden aan het dijktraject Kisters of Suzanna's inlaag (geldig t/m 31 december 2009)
- NB.07.034 uitvoeren van werkzaamheden aan het dijktraject Bruinissepolder (geldig t/m 31 december 2009)

De vergunningen zijn inmiddels allemaal verlopen. Omdat er mogelijk sprake is van permanente (rest)effecten, worden ze hier wel behandeld.

Inventarisatie van de activiteit

De steenbekleding aan de zeezijde van diverse dijktrajecten voldoet niet aan de veiligheidsnorm. De vergunningen betreffen het verbeteren van de veiligheid van de dijken door het versterken van deze dijken. Hieronder wordt per vergunning kort beschreven om welke dijktrajecten het gaat.

- 0510497 het dijktraject betreft dijken langs (delen van) de Noordpolder, Oudelandpolder en Muijpolder. Het gaat om het dijkgedeelte tussen dijkpaal 955 en dijkpaal 987 + 25 m, aan de zuidkust van het eiland Tholen, ten (zuid)westen van St. Maartensdijk.
- NB.06.010 het dijktraject Anna Jacoba-/ Kramers-/ Prins Hendrikpolder is ongeveer 3,5 km lang. Het ligt ten westen van de Philipsdam in de gemeente Tholen.
- NB.06.013 het dijktraject Snoodijkpolder ligt bij Wemeldinge langs de zuidoever van de Oosterschelde tussen het Kanaal door Zuid-Beveland aan de oostzijde en de haven van Wemeldinge aan de westzijde.
- NB.06.014 het dijktraject Tholen 2: Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steenland en Schakerloopolder ligt in de gemeenten Tholen en Poortvliet. Het traject ligt tussen dijkpaal 1042 + 85 meter en dijkpaal 1079 + 75 meter.
- NB.06.015 het dijktraject langs de Vliete- en Thoonpolder heeft een lengte van ongeveer 3,5 km en is gelegen aan de noordkust van het voormalige eiland Noord-Beveland, ten noorden van Wissekerke.
- NB.07.029 het dijktraject Leendert Abrahampolder ligt in de gemeente Noord-Beveland. Het traject heeft een lengte van 3,8 km en ligt ten zuiden van de haven Kats.
- NB.07.032 het dijktraject Schelphoek Oost, inclusief de oostelijke dam ligt in de gemeente Schouwen-Duiveland. Het traject is ongeveer 2,2 km lang, exclusief de dam met een lengte van 900 meter. De dam is een restant van een oude zeedijk, die golfreducerend werkt op het overige dijktraject, een ringdijk.
- NB.07.033 het dijktraject betreft de zeewaartse dijk rond Kister's of Suzanna's Inlaag, inclusief de oostelijke dam en ligt in de gemeente Schouwen-Duiveland. Het traject heeft een lengte van ongeveer 1,6 km.
- NB.07.034 het dijktraject Bruinissepolder ligt in de gemeente Schouwen-Duiveland in de kadastrale gemeente Bruinisse. Het traject heeft een lengte van ongeveer 4 km.

Effecten in vergunning

Voor de effecten, zoals beschreven in de vergunning, wordt verwezen naar de vergunningen uitgegeven door de Provincie Zeeland:

- Kenmerk RWM0603961/0510497, d.d. 04-04-2006
- Kenmerk RWM0614436/NB.06.010, d.d. 12-12-2006
- Kenmerk RWM0614140/NB.06.013, d.d. 05-12-2006
- Kenmerk RWM0614685/NB.06.014, d.d. 15-12-2006
- Kenmerk RWM0614133/NB.06.015, d.d. 05-12-2006
- Kenmerk RWM0711207/NB.07.029, d.d. 24-09-2007
- Kenmerk RWM0711112/NB.07.032, d.d. 21-09-2007
- Kenmerk RWM0711131/NB.07.033, d.d. 21-09-2007
- Kenmerk RMW0711241/NB.07.034, d.d. 27-09-2007

De meeste effecten zijn tijdelijk van aard en treden alleen op bij de uitvoering van de werkzaamheden. Hierbij betreft het voornamelijk verstoring van vogels en betreding van habitattypen. Daarnaast treden er diverse permanente effecten op. Voor alle dijktrajecten, met uitzondering van NB.06.010, treedt permanent ruimtebeslag op van habitatype H1160 Grote, ondiepe kreken en baaien door verschuiving van de dijkteen en/of aanpassing van de kreukelberm. In alle gevallen gaat het om oppervlaktes van <1 ha. Daarnaast leidt dit voor NB.06.015 tot een kwaliteitsverandering over een oppervlakte van 0,74 ha met bijkomend positief effect op de diversiteit aan substraat in de Oosterschelde. Voor 0510497 en NB.07.033 leidt het tot een permanent kwaliteitsverlies van H1160 als gevolg van verlies van een zeegrasveld en andere kwalificerende zoutminnende planten.

In verschillende gevallen betreft het verlies van het habitatype het verlies van slik, waarmee tevens foerageergebied van vogels verloren gaat. Naast H1160 gaat er in bepaalde gevallen H1320 Slijkgrasvelden en/of H1330 Schorren en zilte graslanden verloren. Bij 0510497 worden door de werkstrook de omstandigheden voor H1320 ongunstiger, waardoor het habitatype op termijn achteruit gaat. Daarnaast wordt 0,33 ha van H1330 vergraven. Doordat ter plaatse erosie optreedt, wordt herstel niet verwacht, mogelijk erodeert het resterende deel versneld. Bij NB.06.010 wordt habitatype H1320 voor 0,05 ha aangetast door de teenverschuiving en H1330 voor 0,5 ha. De afname in schor zorgt tevens voor een afname in potentieel broedgebied van de Tureluur. Door het aanbrengen van grond kan zich ongeveer 1,2 ha nieuw schor ontwikkelen.

Tot slot treedt bij NB.07.034 een permanent verlies op van H1330 van 0,02 ha door de teenverschuiving. Voor het verlies van habitattypen geldt in alle gevallen een herstelopgave. Deze herstelopgave kan voor de dijktrajecten gezamenlijk door de initiatiefnemer worden gerealiseerd.

Daarnaast is in alle gevallen mogelijk, dat er een toename in recreatie optreedt door verbeterde onderhoudswegen. Dit kan leiden tot permanente verstoring van vogels.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Door de onderhoudswegen af te sluiten gedurende periodes dat er vogels aanwezig zijn, is verstoring te voorkomen. In verschillende gevallen worden deze maatregelen ook beschreven bij de mitigerende maatregelen. In andere gevallen zijn er weinig vogels aanwezig en/of is er al veel verstoring, waardoor maatregelen niet altijd noodzakelijk zijn.

Analyse voorwaarden vergunning

Alle vergunningen zijn inmiddels verlopen en werkzaamheden zijn uitgevoerd. Het is daarmee niet noodzakelijk om de Passende Beoordelingen te actualiseren. Hoewel de vergunning is verlopen zijn er wel permanente effecten van de activiteit. Om die reden worden de vergunning en de permanente resteffecten hieronder geanalyseerd.

Als gevolg van verbeterde onderhoudspaden is het mogelijk dat recreatie toeneemt. De effecten hiervan worden in verschillende vergunning echter niet of nauwelijks meegenomen. In verschillende vergunningen wordt het slechts meegenomen bij cumulatieve effecten, waarbij gezegd wordt dat er volgens de voorgeschreven mitigerende maatregelen gezorgd kan worden dat effecten voorkomen kunnen worden. De betreffende mitigerende maatregelen staan echter niet altijd beschreven. Het is dus mogelijk, dat de effecten als gevolg van een toename in recreatie onvoldoende afgedicht zijn. Omdat er echter geen kans op significant negatieve effecten bestaat zijn extra voorwaarden niet nodig.

Resteffecten

Er zijn beperkt negatieve resteffecten op foeragerende en overtijende vogels. Bovendien treedt lokaal permanent habitatverlies of verlies van kwaliteit op. De resteffecten van het Nb-wet vergunde gebruik zijn weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

DRZW/2010-3352 Dijkwerkzaamheden Oesterdam

De vergunning is geldig van 16 september 2010 t/m 31 december 2012.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning heeft betrekking op het uitvoeren van werkzaamheden aan het dijktraject Oesterdam Noord in de gemeente Tholen. Aangegeven wordt dat een groot deel van de Nederlandse dijken aan de zeezijde tegen golven wordt beschermd door een steenbekleding. Uit onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen is naar voren gekomen dat in Zeeland deze steenbekleding onvoldoende tegen zeer zware stormen bestand is. Anders gezegd: de steenbekleding is in veel gevallen te licht en voldoet niet aan de veiligheidsnorm zoals die in de Wet op de Waterkering is vastgelegd. Om dit probleem op te lossen is in 1996 het project Zeeweringen gestart. Hierin werken Rijkswaterstaat, de Zeeuwse waterschappen en de Provincie Zeeland samen. Daarvoor is het Projectbureau Zeeweringen in het leven geroepen. Het doel is de met steen beklede delen van het buitentalud van de dijk te verbeteren op de plaatsen waar dat nodig is.

Het dijktraject waaraan de werkzaamheden gepland zijn heeft een lengte van ongeveer 6 kilometer en is gelegen tussen dijkpaal 1079 + 75 meter en dijkpaal 1140. Het betreft het noordelijke deel van de verbindingsdam tussen Zuid-Beveland en het eiland Tholen en ligt in de gemeente Tholen.

De dijkbekleding wordt verbeterd en omvat op hoofdlijnen en afhankelijk van het deelgebied de volgende werkzaamheden:

- Het aanbrengen van de toplaag van betonzuilen of van Haringmanblokken en vlakke betonblokken.
- Het inwassen van de betonzuilen met gebroken materiaal.
- Het overlagen van de ondertafel en het bekleden van de boventafel met gekantelde Haringmanblokken en daaronder het aanbrengen c.q. herstellen van respectievelijk de volgende lagen: een uitvullaag, een geokunststoflaag en een kleilaag.
- Het aanbrengen van een pakket fosforslakken beneden GHW in plaats van een nieuwe of aanvullende kleilaag.
- Het overlagen met gepenetreerde breuksteen.
- Het overlagen met breuksteen van de onder- en boventafel, ingegoten met gietasfalt en afgestrooid met lavasteen.
- Het aanbrengen van overgangconstructies op de overgangen van de overlagingen naar de gekantelde betonblokken en betonzuilen.

De werkzaamheden aan de glooiing zelf vinden plaats verspreid over de periode tussen 1 april en 1 oktober (buiten het stormseizoen), behoudens zogenaamde overlagingen die over de bestaande glooiing worden aangebracht en andere voorbereidende werkzaamheden, zoals het plaatsen van keten en de opslag van materiaal en dergelijke.

Effecten in vergunning

Algemene doelen en kernopgaven

Voor alle Natura 2000-gebieden zijn dezelfde vijf algemene doelen geformuleerd en per gebied zijn kernopgaven geformuleerd. Deze algemene doelen en kernopgaven zijn een hulpmiddel bij de formulering van de doelen op gebiedsniveau. Op dit gebiedsniveau geven de kernopgaven aan wat de belangrijkste verbeteropgaven zijn en wat de belangrijkste bijdrage van dat landschap aan het Natura 2000-netwerk is. De kernopgaven omvatten vaak verscheidene habitattypen en soorten die op landschapsniveau en op gebiedsniveau om een samenhangende aanpak vragen in het kader van beheer en inrichting. De in de (Ontwerp)besluiten van de Natura 2000-gebieden opgenomen instandhoudingsdoelstellingen zijn de specifieke uitwerking van de algemene doelen en kernopgaven per Natura 2000-gebied. De effecten van de te vergunnen werkzaamheden op die instandhoudingsdoelstellingen zijn beoordeeld. Uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve effecten op zullen treden. De uit te voeren werkzaamheden aan het dijktraject Oesterdam Noord zijn dan ook niet in strijd met de algemene doelen en kernopgaven opgesteld voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Beschermde habitats, soorten en 'oude doelen'

In het Natura 2000-gebied Oosterschelde zijn binnen het beïnvloedingsgebied van de werkzaamheden aan dit dijktraject drie categorieën specifieke instandhoudingsdoelen te onderscheiden: habitattypen, soorten en de zogenaamde oude doelen. Bij habitattypen betreft het tijdelijke verstoring en/of onttrekking van het habitatype. Grote ondiepe kreken en baaien (H1160). Andere kwalificerende habitattypes zijn niet aanwezig langs dit dijktraject. Bij soorten betreft het mogelijke effecten op een reeks van vogelsoorten, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied zijn opgesteld. Overige kwalificerende soorten komen niet in de invloedssfeer van de activiteiten voor of ondervinden er geen effect door. Bij "oude doelen" betreft het tijdelijke effecten op wier- en zoutvegetaties die op en langs de buitenzijde van de zeedijk voorkomen. Overige "oude doelen" komen niet voor of komen overeen met Natura 2000-doelen.

Habitattypen

Het voorland bestaat uit diep tot ondiep water en een smalle strook zand, die bij laag water droogvalt. Bij de havendam bestaat het voorland geheel uit slik. Dit alles valt onder het kwalificerend habitatype Grote ondiepe krekens en baaien. Andere kwalificerende habitattypen zijn niet aanwezig.

Tijdelijke effecten treden alleen op op de noordelijke havendam van het sluiscomplex (Bergschediepsluis), waar de opslag van materialen is gepland. Het aanwezige grasland is met name in de zomer in gebruik als parkeerplaats voor recreanten. Er vindt geen teenverschuiving plaats en de kreukelberm wordt gehandhaafd. De dijkverbetering heeft daarom alleen een tijdelijk ruimtebeslag. Als voorschriften in deze vergunning zijn opgenomen dat de werkstrook weer op de oude hoogte wordt teruggebracht en er geen materialen mogen worden achtergelaten. Het slik en de bodemfauna zal zich daarom snel herstellen. Het aanwezige habitatype H1160 wordt niet permanent aangetast of vernietigd. De tijdelijke negatieve effecten zijn onvermijdelijk, gering, niet significant en aanvaardbaar.

Broedvogels

In 2007 is een inventarisatie van broedvogelterritoria uitgevoerd op het dijktraject (Boer et al. 2007). Hierbij zijn geen broedterritoria van kwalificerende soorten aangetroffen. Omdat er geen Natura 2000-broedvogels op het dijktraject voorkomen, zullen deze ook geen negatieve effecten ondervinden door de werkzaamheden.

Niet broedvogels

Het dijktraject en aangrenzende delen wordt door niet-broedende vogels gebruikt om te foerageren en/of te overtuigen/rusten. Door de dijkwerkzaamheden kunnen vogels in de werkperiode worden verstoord. Uit tellingen in een zone van 200 meter van de dijk bij afgaand tij blijkt dat het te verbeteren dijktraject een relatief kleine betekenis heeft als foerageergebied. Soorten, waarvan meer dan 1% van de vogels in de Oosterschelde aanwezig zijn, zijn Rosse grutto, Scholekster en Steenloper. Alleen van de Groenpootruiter zijn meer dan 5% van het totale aantal vogels in de Oosterschelde aanwezig langs het dijktraject. Deze soorten hebben bij eventuele verstoring in de directe omgeving ruime mogelijkheden voor een alternatieve verblijfplaats. (Significant) negatieve effecten op deze soorten zullen daarom niet optreden. De getelde vogelsoorten langs het dijktraject Oesterdam Noord zijn onderverdeeld naar mate van storingsgevoeligheid voor dijkwerkzaamheden. De tijdens de tellingen aangetroffen soorten Rosse grutto, Scholekster, Steenloper en Groenpootruiter worden aangemerkt als meest storingsgevoelig.

Uit de tellingen blijkt echter dat het dijktraject van relatief weinig betekenis is als hoogwatervluchtplaats. Buiten de zomer overtuigen hier enkele tientallen scholeksters en steenlopers. Verder pleisteren er rond hoogwater enkele tientallen eenden, futen, meerkoeten en Dodaars, maar deze soorten zijn niet afhankelijk van hoogwatervluchtplaatsen (HVP's).

Het gemiddelde aantal waargenomen vogels tijdens de werkperiode (maart-oktober) is zeer klein (<1%) ten opzichte van de instandhoudingsdoelen van de aangetroffen soorten.

Vogels die langs het dijktraject Oesterdam Noord foerageren kunnen uitwijken naar andere plaatsen in de nabije omgeving, welke buiten de verstoringsafstand zijn gelegen. Tijdens de werkzaamheden in maart en van augustus tot en met oktober kunnen overtuigende vogels, met name scholeksters, tijdelijk verstoord worden. De grootste aantallen scholeksters zijn echter voornamelijk in een bepaalde periode en op één HVP (tussen dp 1096 – dp 1102) aangetroffen. Om verstoring te voorkomen vinden geen werkzaamheden plaats tussen dp 1096 – dp 1104 in de periode augustus tot en met oktober. In de periode april tot en met juli is dit nauwelijks aan de orde, aangezien er dan vrijwel geen vogels overtijden. Buiten de werkperiode hebben de dijkverbeteringen geen invloed op de HVP- functie van het dijktraject. Gezien de lage aantallen overtuigende vogels op het dijktraject, zal de tijdelijke verstoring van HVP's op het dijktraject geen effect hebben op de instandhoudingsdoelen van vogels in de Oosterschelde. De negatieve effecten zijn onvermijdelijk, niet significant en aanvaardbaar.

Plantensoorten, zout- en wiervegetaties ("oude doelen")

Tijdens een inventarisatie van de boventafel van het dijktraject zijn plantensoorten aangetroffen, die genoemd zijn in de aanwijzingsbesluiten voor het Beschermd/ Staatsnatuurmonument Oosterschelde. Op vrijwel de gehele boventafel is in de voegen van de steenbekleding Lamsoor en Gewone zoutmelde aanwezig. Er wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige zoutplanten op de glooiing. Tussen de voegen van deze stenen zullen deze planten terug kunnen keren. Aangezien deze plantensoorten zich snel kunnen verspreiden via het water, vindt herkolonisatie relatief snel plaats. Dit geldt zowel de soorten die specifiek genoemd zijn in de aanwijzingsbesluiten als de overige zoutplanten. Aangezien alle aangetroffen soorten algemeen voorkomen langs de Oosterschelde zal de instandhouding van deze soorten niet in gevaar worden gebracht door de voorgenomen dijkverbetering.

Een wiervegetatie wordt als soortenrijk beoordeeld, indien deze vegetatie in de huidige situatie als type 8 (Persijn, 2008) is gekwalificeerd. Aangezien langs het dijktraject alleen type 5, 6 en 7 aanwezig zijn, is er geen sprake van soortenrijke wiervegetaties. De tijdelijke, negatieve effecten op de zogenoemde oude doelen zijn onvermijdelijk, gering, niet significant en aanvaardbaar.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Als houder van deze vergunning wordt aangemerkt de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat.
2. De vergunning kan uitsluitend gebruikt worden door medewerkers van de in voorschrift 1 genoemde vergunninghouder of in opdracht van de in voorschrift 1 genoemde vergunninghouder handelende personen. De vergunninghouder blijft verantwoordelijk voor een goede uitvoering van deze vergunning.
3. Uitvoering van de werkzaamheden dient geheel conform het beschrevene in de aanvraag, inclusief de passende beoordeling te geschieden. Afwijkingen dienen, naar de aard van het gewijzigde, ofwel telefonisch ofwel schriftelijk aan de regiodirecteur van de Directie Regionale Zaken West of diens rechtsopvolger kenbaar gemaakt te worden (ter attentie van het Nb-wet Team).
4. Vóór 15 maart zal de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid worden.
5. De breedte van de werkstrook bedraagt maximaal 15 meter, gerekend vanuit de waterbouwkundige teen van de dijk.

6. Er vindt op het slik buiten de werkstrook en in aangrenzende dijktrajecten geen opslag plaats van materiaal en/of grond, behoudens de in de passende beoordeling aangegeven depotlocatie.
7. Er vindt geen betreding van het voorland buiten de werkstrook plaats, niet door personen noch met materieel, tenzij in locatiespecifieke voorschriften anders is aangegeven.
8. Op basis van de beschikbare gegevens is het wenselijk om de werkzaamheden gefaseerd uit te voeren. Langs het dijktraject zijn in de maanden augustus, september en oktober de meeste vogels aanwezig. De werkzaamheden rond dp 1096 – dp 1104 vinden buiten deze maanden plaats. Met uitzondering van één week asfalteren van het onderhoudspad.
9. Na afloop van de werkzaamheden dient het dijktraject in ordelijke toestand te worden achtergelaten, uiterlijk per 31 oktober van hetzelfde jaar als uitvoering, hetgeen wil zeggen dat ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/of vrijgekomen materialen en afval worden opgeruimd en uit het Natura 2000-gebied afgevoerd.
10. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
11. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie en/of veiligheid).
12. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.
13. Alle door of namens de regiodirecteur gegeven aanwijzingen dienen onverwijld te worden opgevolgd
14. De vergunninghouder doet uiterlijk twee weken voor aanvang van de werkzaamheden en uiterlijk twee weken na beëindiging van de werkzaamheden hiervan melding bij de regiodirecteur (ter attentie van het Nb-wet Team).

Analyse voorwaarden vergunning

Aanvullende voorwaarden zijn niet noodzakelijk.

Resteffecten

Er zijn mogelijke (tijdelijke) resteffecten op beschermde soorten en/of habitats. De resteffecten van het Nb-wet vergunde gebruik zijn weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

DRZW/2010-3351 Dijkwerkzaamheden Philipsdam

De vergunning is geldig van 16 september 2010 t/m 31 december 2012.

Inventarisatie van de activiteit

Uit onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen is naar voren gekomen dat in Zeeland deze steenbekleding onvoldoende tegen zeer zware stormen bestand is. Anders gezegd: de steenbekleding is in veel gevallen te licht en voldoet niet aan de veiligheidsnorm zoals die in de Wet op de Waterkering is vastgelegd. Om dit probleem op te lossen is in 1996 het project Zeeweringen gestart. Hierin werken Rijkswaterstaat en de Zeeuwse waterschappen samen.

Daarvoor is het Projectbureau Zeeweringen in het leven geroepen. Het doel is de met steen beklede delen van het buitentalud van de dijk te verbeteren op de plaatsen waar dat nodig is.

Het dijktraject waaraan de werkzaamheden gepland zijn heeft een lengte van ongeveer 2,6 kilometer en is gelegen tussen dijkpaal 471 + 50 meter (tegen de Flakkeese Spuisluis) en dijkpaal 499 (ter hoogte van de scheepvaartsluis in de dam). Het betreft de percelen gelegen in de kadastrale gemeente Bruinisse, sectie G, nummers 1251, 1079, 1448.

De dijkbekleding wordt verbeterd en omvat op hoofdlijnen en afhankelijk van het deelgebied de volgende werkzaamheden:

- Het aanbrengen van de toplaag van betonzuilen of van Haringmanblokken en vlakke betonblokken.
- Het inwassen van de betonzuilen met gebroken materiaal.
- Het overlagen van de ondertafel en het bekleden van de boventafel met gekantelde Haringmanblokken en daaronder het aanbrengen c.q. herstellen van respectievelijk de volgende lagen: een uitvullaag, een geokunststoflaag en een kleilaag.
- Het aanbrengen van een pakket slakken beneden GHW in plaats van een nieuwe of aanvullende kleilaag.
- Het verwijderen van de huidige vlijlaag en vervangen door slakken.
- Het overlagen met gepenetreerde breuksteen.
- Het overlagen met breuksteen van de onder- en boventafel, ingegoten met gietasfalt en afgestrooid met lavasteen.
- Het aanbrengen van overgangconstructies op de overgangen van de overlagingen naar de gekantelde betonblokken en betonzuilen.
- Op de buitenberm wordt een nieuwe onderhoudstrook aangelegd, die geheel ontoegankelijk moet zijn voor fietsers.

De werkzaamheden aan de glooiing zelf vinden plaats verspreid over de periode tussen 1 april en 1 oktober (buiten het stormseizoen), behoudens zogenaamde overlagingen die over de bestaande glooiing worden aangebracht en andere voorbereidende werkzaamheden, zoals het plaatsen van keten en de opslag van materiaal en dergelijke.

Effecten in vergunning

Algemene doelen en kernopgaven

Voor alle Natura 2000-gebieden zijn dezelfde vijf algemene doelen geformuleerd en per gebied zijn kernopgaven geformuleerd. Deze algemene doelen en kernopgaven zijn een hulpmiddel bij de formulering van de doelen op gebiedsniveau. Op dit gebiedsniveau geven de kernopgaven aan wat de belangrijkste verbeteropgaven zijn en wat de belangrijkste bijdrage van dat landschap aan het Natura 2000-netwerk is. De kernopgaven omvatten vaak verscheidene habitattypen en soorten die op landschapsniveau en op gebiedsniveau om een samenhangende aanpak vragen in het kader van beheer en inrichting. De in de (Ontwerp)besluiten van de Natura 2000-gebieden opgenomen instandhoudingsdoelstellingen zijn de specifieke uitwerking van de algemene doelen en kernopgaven per Natura 2000-gebied. De effecten van de te vergunnen werkzaamheden op die instandhoudingsdoelstellingen zijn beoordeeld. Uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve effecten op zullen treden. De uit te voeren werkzaamheden aan het dijktraject Philipsdam Noord zijn dan ook niet in strijd met de algemene doelen en kernopgaven opgesteld voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Beschermde habitats, soorten en 'oude doelen'

In het Natura 2000-gebied Oosterschelde zijn binnen het beïnvloedingsgebied van de werkzaamheden aan dit dijktraject drie categorieën specifieke instandhoudingsdoelen te onderscheiden: habitattypen, soorten en de zogenaamde oude doelen. Bij habitattypen betreft het tijdelijke verstoring en/of onttrekking van het habitatype. Grote ondiepe krekens en baaien (H1160). Andere kwalificerende habitattypes zijn niet aanwezig langs dit dijktraject. Bij soorten betreft het mogelijke effecten op een reeks van vogelsoorten, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied zijn opgesteld. Overige kwalificerende soorten komen niet in de invloedssfeer van de activiteiten voor of ondervinden er geen effect door. Bij "oude doelen" betreft het tijdelijke effecten op wier- en zoutvegetaties die op en langs de buitenzijde van de zeedijk voorkomen. Overige "oude doelen" komen niet voor of komen overeen met Natura 2000-doelen.

Habitattypen

Het voorland bestaat uit diep tot ondiep water en een smalle strook zand, die bij laag water droogvalt. Bij de havendam van de Zeesluis komen ook oesterbanken en slikken voor. Dit alles valt onder het kwalificerend habitatype Grote ondiepe krekens en baaien (H1160). Andere kwalificerende habitattypen zijn niet aanwezig. Tijdelijke effecten treden op, omdat langs het dijktraject een werkstrook van maximaal 15 meter breedte op het drooggevalen slik, gerekend vanaf de waterbouwkundige teen van de dijk, zal worden gebruikt. In deze strook wordt gereden en gegraven en er worden tijdelijk stenen en grond opgeslagen. Er vindt geen teenverschuiving plaats en de kreukelberm wordt gehandhaafd. De dijkverbetering heeft daarom alleen een tijdelijk ruimtebeslag van 3,9 hectare. Als voorschriften in deze vergunning zijn opgenomen dat de werkstrook weer op de oude hoogte wordt teruggebracht en er geen materialen mogen worden achtergelaten. Het slik en de bodemfauna zal zich daarom snel herstellen. Het aanwezige habitatype H1160 wordt niet permanent aangetast of vernietigd. De tijdelijke negatieve effecten zijn onvermijdelijk, gering, niet significant en aanvaardbaar.

Broedvogels

In 2007 is een inventarisatie van broedvogelterritoria uitgevoerd op het dijktraject (Boer et al. 2007). Hierbij zijn geen broedterritoria van kwalificerende soorten aangetroffen. Omdat er geen Natura 2000-broedvogels op het dijktraject voorkomen, zullen deze ook geen negatieve effecten ondervinden door de werkzaamheden.

Niet broedvogels

Het dijktraject en aangrenzende delen wordt door niet-broedende vogels gebruikt om te foerageren en/of te overtuigen/rusten. Door de dijkwerkzaamheden kunnen vogels in de werkperiode worden verstoord. Uit tellingen in een zone van 200 meter van de dijk bij afgaand tij blijkt dat het te verbeteren dijktraject een relatief kleine betekenis heeft als foerageergebied. Van geen enkele slikgebonden vogelsoort werd meer dan 1% van de instandhoudingsdoelstelling aangetroffen. Wel werden relatief veel aalscholvers en futen waargenomen. Deze soorten hebben bij eventuele verstoring in de directe omgeving ruime mogelijkheden voor een alternatieve verblijfplaats. Negatieve effecten op deze soorten zullen daarom niet optreden.

De getelde vogelsoorten langs het dijktraject Philipsdam Noord zijn onderverdeeld naar mate van storingsgevoeligheid voor dijkwerkzaamheden. De tijdens de tellingen aangetroffen soorten Rosse grutto, Scholekster, Steenloper en Zilverplevier worden aangemerkt als meest storingsgevoelig. Daarnaast zijn de tijdens de tellingen aangetroffen soorten Oeverloper en Wulp aangemerkt als mogelijk storingsgevoelig. Uit de tellingen blijkt echter dat het dijktraject van relatief weinig betekenis is als hoogwatervluchtplaats. Buiten de zomer overtijen hier enkele tientallen scholeksters en enkele steenlopers, oeverlopers, rosse grutto's en wulpen. Verder pleisteren er rond hoogwater enkele tientallen eenden, futen, meerkoeten en dodaars, maar deze soorten zijn niet afhankelijk van Hoogwatervluchtplaatsen (HVP's). Het gemiddelde aantal waargenomen vogels tijdens de werkperiode (maart-oktober) is zeer klein (<1%) ten opzichte van de instandhoudingsdoelen van de aangetroffen soorten. Vogels die langs het dijktraject Philipsdam Noord foerageren kunnen uitwijken naar andere plaatsen in de nabije omgeving, welke buiten de verstoringsafstand zijn gelegen.

Tijdens de werkzaamheden in maart en van augustus tot en met oktober kunnen overtijende vogels (met name scholeksters) tijdelijk verstoord worden. In de periode april tot en met juli is dit nauwelijks aan de orde, aangezien er dan vrijwel geen vogels overtijen. Buiten de werkperiode hebben de dijkverbeteringen geen invloed op de HVP functie van het dijktraject. Gezien de lage aantallen overtijende vogels op het dijktraject, zal de tijdelijke verstoring van HVP's op het dijktraject geen effect hebben op de instandhoudingsdoelen van vogels in de Oosterschelde. De negatieve effecten zijn onvermijdelijk, niet significant en aanvaardbaar.

Plantensoorten, zout- en wervevegetaties ("oude doelen")

Tijdens een inventarisatie van de boventafel van het dijktraject zijn plantensoorten aangetroffen, die genoemd zijn in de aanwijzingsbesluiten voor het Beschermd/ Staatsnatuurmonument Oosterschelde. Op vrijwel de gehele boventafel is in de voegen van de steenbekleding Lamsoor en Gewone zoutmelde aanwezig. Tussen dijkpaal (dp) 477 en dp 488 zijn tevens de soorten Zeeweegbree, Zeealsem en Engels gras aangetroffen. Zilte en Gerande schijnspurrie zijn de meest voorkomende zoutsoorten op het traject. Er wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige zoutplanten op de glooiing. Voor het dijkdeel tussen dp 477 en dp 488 is daarom gekozen voor een steenbekleding met gekantelde blokken en betonzuilen. Tussen de voegen van deze stenen zullen deze planten terug kunnen keren. Aangezien deze plantensoorten zich snel kunnen verspreiden via het water, vindt herkolonisatie relatief snel plaats. Dit geldt zowel de soorten die specifiek genoemd zijn in de aanwijzingsbesluiten als de overige zoutplanten.

Tussen dp 488+100 meter en dp 497 zal na de dijkverbetering breuksteen met asfaltpenetratie liggen op de boventafel. Hierop is geen of nauwelijks vestiging van hogere planten mogelijk. Hierdoor zal de totale bedekking met Lamsoor en Gewone zoutmelde iets afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Dit geldt ook voor Gerande schijnspurrie en Zilte schijnspurrie. Zeeweegbree, Zeealsem en Engels gras zullen na de dijkverbetering echter over een vergelijkbaar areaal kunnen terugkeren als nu het geval is. Deze soorten zijn immers niet aangetroffen op het traject waar breuksteen met asfaltpenetratie wordt toegepast. Het toepassen van gepenetreerde breuksteen is technisch gezien het enige alternatief. De helling is te steil voor zuilen en/of gekantelde blokken. Aangezien alle aangetroffen soorten algemeen voorkomen langs de Oosterschelde zal de instandhouding van deze soorten niet in gevaar worden gebracht door de voorgenomen dijkverbetering.

Over het grootste deel van het dijktraject is een redelijk goed ontwikkelde wiervegetatie aangetroffen. De meest voorkomende soorten zijn Kleine zee-eik, Blaaswier en Knotswier. In de zonering komen opeenvolgend voor: zwarte band van cyanobacteriën, groene band Darmwier en daarboven bruinwieren. Door de dijkverbetering zullen alle wieren op de ondertafel worden vernietigd. Echter, na de dijkverbetering is herstel mogelijk op de gepenetreerde breuksteen met schone koppen. Op de andere dijktrajecten bleek dit type bekleding na de dijkverbetering spoedig te begroeien met wieren. De tijdelijke, negatieve effecten op de zogenoemde oude doelen zijn onvermijdelijk, gering, niet significant en aanvaardbaar.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Als houder van deze vergunning wordt aangemerkt de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat.
2. De vergunning kan uitsluitend gebruikt worden door medewerkers van de in voorschrift 1 genoemde vergunninghouder of in opdracht van de in voorschrift 1 genoemde vergunninghouder handelende personen. De vergunninghouder blijft verantwoordelijk voor een goede uitvoering van deze vergunning.
3. Uitvoering van de werkzaamheden dient geheel conform het beschrevene in de aanvraag, inclus de passende beoordeling te geschieden. Afwijkingen dienen, naar de aard van het gewijzigde, ofwel telefonisch ofwel schriftelijk aan de regiodirecteur van de Directie Regionale Zaken West of diens rechtsopvolger kenbaar gemaakt te worden (ter attentie van het Nb-wet Team).
4. De breedte van de werkstrook bedraagt maximaal 15 meter, gerekend vanuit de waterbouwkundige teen van de dijk.
5. Eventuele aanleg en gebruik van een onderwaterdepot en/of een tijdelijk aan te leggen loswal maakt geen onderdeel uit van deze vergunning en is niet toegestaan. Het lossen van stenige materialen op de onder- en/of boventafel van de te verbeteren dijkvloeiing en/of in de aangrenzende zone in de werkstrook maakt wel onderdeel uit van deze vergunning en is toegestaan.
6. Indien het voorland uit slik bestaat, dienen vrijkomende grond en stenen ter plaatse van de kreukelberm verwerkt te worden en niet over de gehele werkstrook. De stenen en grond dienen zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdeeld te worden, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt. Parkoempalen en overige vrijkomende materialen dienen uit het Natura 2000-gebied verwijderd en afgevoerd te worden.
7. Het voorland (slik en/of schor) in de werkstrook dient aansluitend op de werkzaamheden op oorspronkelijke hoogte te worden teruggebracht. Voor slik geldt dit voor de werkstrook buiten de kreukelberm. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook (en buiten de kreukelberm) zijn gelegen dienen vooraf geregistreerd, en na afloop, hersteld te worden.
8. Er vindt op het slik buiten de werkstrook en in aangrenzende dijktrajecten geen opslag plaats van materiaal en/of grond, behoudens de in de passende beoordeling aangegeven depotlocatie.
9. Er vindt geen betreding van het voorland buiten de werkstrook plaats, niet door personen noch met materieel, tenzij in locatiespecifieke voorschriften anders is aangegeven.
10. Om te voorkomen dat fietsers gebruik maken van de nieuwe onderhoudsstrook op de buitenberm wordt deze afgewerkt met open steenasfalt en vlakke betonblokken afgestrooid met grond en ingezaaid met gras.

11. Na afloop van de werkzaamheden dient het dijktraject in ordelijke toestand te worden achtergelaten, uiterlijk per 31 oktober van hetzelfde jaar als uitvoering, hetgeen wil zeggen dat ten behoeve van de werkzaamheden gebruikte en/of vrijgekomen materialen en afval worden opgeruimd en uit het Natura 2000-gebied afgevoerd.
12. Bodem- en waterverontreinigende stoffen die ten gevolge van de vergunde activiteit in aanraking komen met de bodem of het oppervlaktewater worden onverwijld opgeruimd en naar een erkende verwerker gebracht.
13. Er wordt geen geluidsapparatuur of geluid producerende apparatuur gebruikt, anders dan strikt noodzakelijk is (voor de uitvoering en in verband met communicatie en/of veiligheid).
14. De vergunning moet aanwezig zijn op de locatie van de werkzaamheden. Medewerkers ter plaatse moeten op de hoogte zijn van de in de vergunning opgenomen voorschriften.
15. Alle door of namens de regiodirecteur gegeven aanwijzingen dienen onverwijld te worden opgevolgd
16. De vergunninghouder doet uiterlijk twee weken voor aanvang van de werkzaamheden en uiterlijk twee weken na beëindiging van de werkzaamheden hiervan melding bij de regiodirecteur (ter attentie van het Nb-wet Team).

Analyse voorwaarden vergunning

Aanvullende voorwaarden zijn niet noodzakelijk.

Resteffecten

Er zijn mogelijke (tijdelijke) resteffecten op beschermde soorten en/of habitats. De resteffecten van het Nb-wet vergunde gebruik zijn weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

DRZZ/2010-4035 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 10

De vergunning is geldig voor de technische levensduur van de te plaatsen getijdenturbines, doch voor ten hoogste 20 jaren na het plaatsen daarvan.

Inventarisatie van de activiteit

Het betreft een vergunning voor het ontwikkelen en exploiteren van een unieke demonstratieopstelling van getijdenmolens voor het opwekken van getijstroomenergie in de Oosterscheldekering. Het betreft een proefopstelling met een drietal getijdemolens in doorstroomopening Roompot 10. Het betreft een vergunning voor 20 jaar, die overeenkomt met de volledige technische levensduur van de turbines.

Effecten van gebruik

Effecten op getijdenamplitude

In de passende beoordeling is berekend dat er door de plaatsing van de getijdenturbines een vermindering van de getijdenamplitude van ongeveer 5 mm zal optreden. Dit is ca. 0,1 tot 0,2% van de maximale getijslag. Dit heeft mogelijk een effect op het areaal en de structuur en functie van droogvallende platen en slikken in de Oosterschelde. Het effect zal in de praktijk echter niet meetbaar zijn en ver binnen de ruis van de waarnemingen blijven.

De getijdenturbines zullen geen effect hebben op het oppervlakte van habitattype Grote baaien, maar mogelijk wel op het oppervlakte van droogvallende slikken platen binnen het habitattype. In het aanwijzingsbesluit is aangegeven dat een afname van het oppervlak aan platen (zandhonger) zeer ongunstig is voor de staat van instandhouding van de kwaliteit en het toekomstperspectief van het habitattype. Door de afname aan oppervlak van platen komt tevens de foerageerfunctie voor schelpdiereters in gevaar.

In de toelichting bij Grote baaien is aangegeven dat kwaliteitsverbetering door vergroting van het oppervlak droogvallende platen als onderdeel van het habitattype, niet realistisch wordt geacht vanwege de zandhonger. De getijdenturbines dragen slechts in zeer geringe mate bij aan de vermindering van de getijdeamplitude en de zandhonger. Het uiteindelijke areaalverlies aan slikken en platen wordt geschat op 4,7 tot 10 ha, of 0,47-1% van het totale areaalverlies als gevolg van de zandhonger over 20 jaar (uitgaand van 1000 ha verlies door zandhonger in 20 jaar).

De vermindering van de getijdeamplitude door aanleg van de Oosterscheldekering heeft voor veel soorten niet geleid tot een vermindering van de aantallen (periode 1987-2006). Op basis van de huidige aantalsontwikkelingen wordt geen significant effect verwacht van de getijdenturbines op het areaal foerageergebied van de meeste steltlopers. Voor Scholeksters is het effect nog onduidelijk; de aantallen van deze soort worden gelimiteerd door de hoeveelheid voedselaanbod. Een verlies van foerageergebied van 4,7-10 ha kan leiden tot een afname van het aantal Scholeksters. De afname van de Scholekster wordt echter niet alleen veroorzaakt door areaalverlies in de Oosterschelde, maar ook daarbuiten en door andere ontwikkelingen (o.a. mechanische kokkelvisserij, ontwikkeling Japanse oester, verplaatsen mosselpercelen naar dieper water etc.). De bijdrage van de getijdenturbines draagt bij aan een (geringe) extra verslechtering van het leefgebied van de soort. Gezien de vigerende instandhoudingsdoelstelling en de vele andere negatieve invloeden wordt dit effect echter beschouwd als niet significant.

Barrièrewerking en kans om geraakt te worden door turbinebladen

De grootste aantallen zeehonden zijn aanwezig in het noordwestelijke deel van de Oosterschelde (m.n. Roggeplaat). De zeehonden passeren regelmatig de Oosterscheldekering, vermoedelijk vooral via de noordelijke doorstroomopeningen. De turbines komen in de zuidelijke doorstroomopeningen, waardoor zij niet of nauwelijks een barrière vormen en de kans op slachtoffers als zeer gering wordt beschouwd. Er zal een monitoringsprogramma worden opgezet om dit te valideren.

Creëren van wervelingen

De Oosterschelde is een belangrijk foerageergebied voor Visdief en Noordse stern. Door het plaatsen van de turbines zouden veranderingen in stromingspatronen kunnen optreden, waardoor vis gedesoriënteerd kan raken of in grotere mate aan het oppervlak komt en daardoor makkelijk te vangen is. Ook is het mogelijk dat door turbulentie het doorzicht verminderd en vissen lastiger wordt. Het effect van de turbines op wervelingen is echter beperkt tot ca. 70-90 m achter de turbines, en de kolonies van Visdief en Grote stern bevinden zich op ruime afstand van de turbines. Gezien de omvang van de foerageergebieden, de keuze van het voedsel en de dynamiek in het gebied kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Ook effecten van 'aanvaringen' met de turbinebladen worden niet verwacht, omdat de betreffende soorten bij het duiken niet diep (genoeg) in de waterkolom doordringen.

Effecten van onderwatergeluid

De geluid producerende componenten, zoals de generator en tandwielkasten, worden boven water geplaatst. Ook worden de componenten op een geluidsisolerende manier gemonteerd en worden in het ontwerp van de installatie en bij de keuze van de vermogensconversie permanente frequenties die storend kunnen zijn voor zeezoogdieren of vissen vermeden. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen worden uitgesloten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Als houder van deze vergunning wordt aangemerkt Ecofys Netherlands B.V.
2. De vergunning kan uitsluitend gebruikt worden door de vergunninghouder of door in opdracht van de vergunninghouder handelende (rechts)personen. De vergunninghouder blijft verantwoordelijk voor het correct naleven van de vergunningsvoorschriften.
3. De in het vorige voorschrift genoemde personen dienen bij werkzaamheden een kopie van de beschikking bij zich te dragen en op eerste verzoek te tonen aan de daartoe bevoegde toezichhouders en opsporingsambtenaren.
4. Van opgetreden incidenten dient onverwijld melding te worden gedaan aan de regiodirecteur (t.a.v. het Nb-wetteam), onder overlegging van alle relevante gegevens. Onder incidenten worden verstaan alle gebeurtenissen waarbij onbedoeld schadelijke stoffen vrijkomen, dan wel waardoor anderszins schade aan het betrokken beschermde gebied kan worden toegebracht. Alle door of namens de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger te geven aanwijzingen dienen binnen de in de aanwijzing bepaalde termijn te worden opgevolgd.
5. Het moment waarop de getijdenturbines in de Oosterscheldekering worden geplaatst dient minimaal 1 werkdag van te voren per fax te worden gemeld aan de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger, t.a.v. het Nb-wetteam.
6. De getijdenturbines, alsmede de voorzieningen en materialen welke bij de plaatsing en het onderhoud daarvan worden gebruikt, dienen in goede staat van onderhoud te verkeren; lekkages van hydraulische vloeistoffen, smeermiddelen e.d. dienen voorkomen te worden.
7. Het optreden van effecten op zeehonden en zandhonger ten gevolge van veranderde getijslag als gevolg van de plaatsing en het gebruik van de getijdenturbines door of vanwege de vergunninghouder gevolgd te worden. Het in bijlage C bij de vergunningsaanvraag gevoegde document 'Monitoring en mitigatie Oosterschelde getijdenstroom demo' bevat een opzet voor een monitoringsplan getijdenenergie Oosterscheldekering. De definitieve aanpak van deze monitoring dient schriftelijk te worden voorgelegd aan de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger (t.a.v. het Nb-wetteam) en behoeft diens schriftelijke instemming alvorens de getijdenturbines worden geplaatst.
8. De uitkomsten van de monitoring dienen jaarlijks of indien daarvoor op basis van tussentijdse resultaten aanleiding toe bestaat eerder, te worden gerapporteerd aan de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger. De uitkomsten kunnen aanleiding geven passende maatregelen te treffen.
9. Aan deze vergunning en het geheel of gedeeltelijk renderen van de proefopstelling kunnen geen rechten voor de toekomst worden ontleend met betrekking tot het op deze specifieke wijze in of nabij het Natura 2000-gebied Oosterschelde opwekken van getijstroomenergie. Een eventueel vervolg van deze proef dient zelfstandig te worden beoordeeld op grond van de Nb-wet 1998 en het op dat moment geldende beleid.

10. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 kunnen de voorschriften en beperkingen verbonden aan dit besluit worden gewijzigd of aangevuld indien naar het oordeel van de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger blijkt dat het vergunde project andere of nadelige gevolgen voor het betrokken Natura 2000-gebied hebben, anders dan die welke bij het nemen van dit besluit op basis van de op dat moment beschikbare informatie verwacht werden.
11. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 geldt dat, indien met betrekking tot de toepasselijke wetgeving op enig moment mocht blijken dat de activiteiten zodanige schade aan de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied dreigen toe te brengen dat hieraan door het geven van aanwijzingen, het wijzigen of aanvullen van de voorschriften of beperkingen niet kan worden tegemoet gekomen, deze vergunning door de minster van EL&I kan worden ingetrokken.
12. Alvorens tot wijziging van vergunningvoorschriften dan wel intrekking van de vergunning over te gaan, wordt de vergunninghouder in de gelegenheid gesteld haar zienswijze naar voren te brengen.

Analyse voorwaarden vergunning

Aanvullende voorwaarden zijn op dit moment niet noodzakelijk. Mogelijk zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk naar aanleiding van het monitoringsprogramma.

Resteffecten

Er zijn mogelijke (tijdelijke) resteffecten op beschermde soorten en/of habitats. De resteffecten van het Nb-wet vergunde gebruik zijn weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

DRZZ/2010-4034 Getijdenenergie Oosterschelde Roompot 8

De vergunning is geldig voor de technische levensduur van de te plaatsen getijdenturbines, doch voor ten hoogste 20 jaren na het plaatsen daarvan.

Inventarisatie van de activiteit

Het betreft een vergunning voor het installeren en in gebruik nemen van een installatie en turbines voor het opwekken van getijstroomenergie in de Oosterscheldekering. Het betreft een proefopstelling met een zestal getijdestroomturbines in doorstroomopening Roompot 8. Het betreft een vergunning voor 20 jaar, die overeenkomt met de volledige technische levensduur van de turbines.

Effecten van gebruik

Effecten op getijdenamplitude

In de passende beoordeling is berekend dat er door de plaatsing van de getijdenturbines een vermindering van de getijdenamplitude van ongeveer 5 mm zal optreden. Dit is ca. 0,1 tot 0,2% van de maximale getijslag. Dit heeft mogelijk een effect op het areaal en de structuur en functie van droogvallende platen en slikken in de Oosterschelde. Het effect zal in de praktijk echter niet meetbaar zijn en ver binnen de ruis van de waarnemingen blijven.

De getijdenturbines zullen geen effect hebben op het oppervlakte van habitatype Grote baaien, maar mogelijk wel op het oppervlakte van droogvallende slikken platen binnen het habitatype.

In het aanwijzingsbesluit is aangegeven dat een afname van het oppervlak aan platen (zandhonger) zeer ongunstig is voor de staat van instandhouding van de kwaliteit en het toekomstperspectief van het habitatype. Door de afname aan oppervlak van platen komt tevens de foerageerfunctie voor schelpdiereters in gevaar.

In de toelichting bij Grote baaien is aangegeven dat kwaliteitsverbetering door vergroting van het oppervlak droogvallende platen als onderdeel van het habitatype, niet realistisch wordt geacht vanwege de zandhonger. De getijdeturbines dragen slechts in zeer geringe mate bij aan de vermindering van de getijdeamplitude en de zandhonger. Het uiteindelijke areaalverlies aan slikken en platen wordt geschat op 4,7 tot 10 ha, of 0,47-1% van het totale areaalverlies als gevolg van de zandhonger over 20 jaar (uitgaand van 1000 ha verlies door zandhonger in 20 jaar).

De vermindering van de getijdeamplitude door aanleg van de Oosterscheldekering heeft voor veel soorten niet geleid tot een vermindering van de aantallen (periode 1987-2006). Op basis van de huidige aantalsontwikkelingen wordt geen significant effect verwacht van de getijdeturbines op het areaal foerageergebied van de meeste steltlopers. Voor Scholeksters is het effect nog onduidelijk; de aantallen van deze soort worden gelimiteerd door de hoeveelheid voedselaanbod. Een verlies van foerageergebied van 4,7-10 ha kan leiden tot een afname van het aantal Scholeksters. De afname van de Scholekster wordt echter niet alleen veroorzaakt door areaalverlies in de Oosterschelde, maar ook daarbuiten en door andere ontwikkelingen (o.a. mechanische kokkelvisserij, ontwikkeling Japanse oester, verplaatsen mosselpercelen naar dieper water etc.). De bijdrage van de getijdeturbines draagt bij aan een (geringe) extra verslechtering van het leefgebied van de soort. Gezien de vigerende instandhoudingsdoelstelling en de vele andere negatieve invloeden wordt dit effect echter beschouwd als niet significant.

Barrièrewerking en kans om geraakt te worden door turbinebladen

De grootste aantallen zeehonden zijn aanwezig in het noordwestelijke deel van de Oosterschelde (m.n. Roggeplaat). De zeehonden passeren regelmatig de Oosterscheldekering, vermoedelijk vooral via de noordelijke doorstroomopeningen. De turbines komen in de zuidelijke doorstroomopeningen, waardoor zij niet of nauwelijks een barrière vormen en de kans op slachtoffers als zeer gering wordt beschouwd. Er zal een monitoringsprogramma worden opgezet om dit te valideren.

Creëren van wervelingen

De Oosterschelde is een belangrijk foerageergebied voor Visdief en Noordse stern. Door het plaatsen van de turbines zouden veranderingen in stromingspatronen kunnen optreden, waardoor vis gedesoriënteerd kan raken of in grotere mate aan het oppervlak komt en daardoor makkelijk te vangen is. Ook is het mogelijk dat door turbulentie het doorzicht verminderd en vissen lastiger wordt. Het effect van de turbines op wervelingen is echter beperkt tot ca. 70-90 m achter de turbines, en de kolonies van Visdief en Grote stern bevinden zich op ruime afstand van de turbines. Gezien de omvang van de foerageergebieden, de keuze van het voedsel en de dynamiek in het gebied kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Ook effecten van 'aanvaringen' met de turbinebladen worden niet verwacht, omdat de betreffende soorten bij het duiken niet diep (genoeg) in de waterkolom doordringen.

Effecten van onderwatergeluid

De generator in de turbine produceert geluid met een frequentie van 3 kHz. Dit is het enige geluid dat de turbine produceert. De frequentie van de generator ligt niet binnen de range van gevoeligheid van zeehonden. Een negatief effect kan worden uitgesloten.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Als houder van deze vergunning wordt aangemerkt Oosterschelde Tidal Power 1 B.V.
2. De vergunning kan uitsluitende gebruikt worden door (medewerkers van) de vergunninghouder of door in opdracht van de vergunninghouder handelende (rechts)personen. De vergunninghouder blijft verantwoordelijk voor het correct naleven van de vergunningsvoorschriften.
3. De in het vorige voorschrift genoemde personen dienen bij werkzaamheden een kopie van de beschikking bij zich te dragen en op eerste verzoek te tonen aan de daartoe bevoegde toezichthouders en opsporingsambtenaren.
4. Van opgetreden incidenten dient onverwijld melding te worden gedaan aan de regiodirecteur (t.a.v. het Nb-wetteam), onder overlegging van alle relevante gegevens. Onder incidenten worden verstaan alle gebeurtenissen waarbij onbedoeld schadelijke stoffen vrijkomen, dan wel waardoor anderszins schade aan het betrokken beschermde gebied kan worden toegebracht. Alle door of namens de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger te geven aanwijzingen dienen binnen de in de aanwijzing bepaalde termijn te worden opgevolgd.
5. Het moment waarop de getijdenturbines in de Oosterscheldekering worden geplaatst dient minimaal 1 werkdag van te voren per fax te worden gemeld aan de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger, t.a.v. het Nb-wetteam.
6. De getijdenturbines, alsmede de voorzieningen en materialen welke bij de plaatsing en het onderhoud daarvan worden gebruikt, dienen in goede staat van onderhoud te verkeren; lekkages van hydraulische vloeistoffen, smeermiddelen e.d. dienen voorkomen te worden.
7. Het optreden van effecten op zeehonden en zandhonger ten gevolge van veranderde getijslag als gevolg van de plaatsing en het gebruik van de getijdenturbines in de Oosterscheldekering dient door middel van monitoring door of vanwege de vergunninghouder gevolgd te worden. Het bij de aanvraag gevoegde document 'Monitoringsplan Oosterscheldekering' bevat een opzet voor een monitoringsplan getijdenenergie Oosterscheldekering. De definitieve aanpak van deze monitoring dient schriftelijk te worden voorgelegd aan de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger (t.a.v. het Nb-wetteam) en behoeft diens schriftelijke instemming alvorens de getijdenturbines worden geplaatst.
8. De uitkomsten van de monitoring dienen jaarlijks of indien daarvoor op basis van tussentijdse resultaten aanleiding toe bestaat eerder, te worden gerapporteerd aan de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger. De uitkomsten kunnen aanleiding geven passende maatregelen te treffen.
9. Aan deze vergunning en het geheel of gedeeltelijk renderen van de proefopstelling kunnen geen rechten voor de toekomst worden ontleend met betrekking tot het op deze specifieke wijze in of nabij het Natura 2000-gebied Oosterschelde opwekken van getijstroomenergie. Een eventueel vervolg van deze proef dient zelfstandig te worden beoordeeld op grond van de Nb-wet 1998 en het op dat moment geldende beleid.

10. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 kunnen de voorschriften en beperkingen verbonden aan dit besluit worden gewijzigd of aangevuld indien naar het oordeel van de regiodirecteur Zuid of diens rechtsopvolger blijkt dat het vergunde project andere of nadelige gevolgen voor het betrokken Natura 2000-gebied hebben, anders dan die welke bij het nemen van dit besluit op basis van de op dat moment beschikbare informatie verwacht werden.
11. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 geldt dat, indien met betrekking tot de toepasselijke wetgeving op enig moment mocht blijken dat de activiteiten zodanige schade aan de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied dreigen toe te brengen dat hieraan door het geven van aanwijzingen, het wijzigen of aanvullen van de voorschriften of beperkingen niet kan worden tegemoet gekomen, deze vergunning door de minister van EL&I kan worden ingetrokken.
12. Alvorens tot wijziging van vergunningvoorschriften dan wel intrekking van de vergunning over te gaan, wordt de vergunninghouder in de gelegenheid gesteld haar zienswijze naar voren te brengen.

Analyse voorwaarden vergunning

Aanvullende voorwaarden zijn op dit moment niet noodzakelijk. Mogelijk zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk naar aanleiding van het monitoringsprogramma.

Resteffecten

Er zijn mogelijke (tijdelijke) resteffecten op beschermde soorten en/of habitats. De resteffecten van het Nb-wet vergunde gebruik zijn weergegeven in tabel 5.3 en tabel 5.4 van het hoofdrapport.

5.2.2 Extern gebruik

NB.07.021 Uitbreiden melkveebedrijf te Kerkwerpe

De vergunning voor de uitbreiding is geldig t/m 31 december 2012. Na de uitbreiding blijft de vergunning van kracht voor het houden van 200 stuks melkvee.

Inventarisatie van de activiteit

De vergunning is verleend voor het uitbreiden van het melkveebedrijf te Kerkwerpe bij het Natura 2000-gebied Oosterschelde. De vergunning geldt zowel voor de realisatie als voor het houden van 200 stuks melkvee. Dit betekent, dat er een stal voor 100 extra koeien wordt gebouwd.

Effecten in vergunning

Een uitbreiding van de hoeveelheid melkvee leidt tot een hogere uitstoot van stikstof (m.n. ammonium). Dit kan een negatief effect hebben op habitattypen (m.n. veenmosrietland) en wordt verder uitgewerkt via de PAS. Verder worden er geen effecten verwacht.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden:

1. Het is een bedrijf met graasdieren waarbij beweiding plaats vindt.
2. Het bedrijf heeft een mestproductie van maximaal 250 kg N/ha voor bedrijven met derogatie, 170 kg N/ha voor bedrijven zonder derogatie.
3. Ten minste 60% van de percelen is huiskavel.

Analyse voorwaarden vergunning

De vergunning is verleend op basis van het "Toetsingskader ammoniak", waarbij veehouderijbedrijven konden uitbreiden tot 5% van de kritische depositiewaarde, of door gebruik te maken van emissiearme technieken binnen de huidige depositiewaarde van het bedrijf. Ook graasdierbedrijven die grondgebonden zijn mochten uitbreiden. Dit toetsingskader is inmiddels niet meer geldig, waardoor de basis waarop de vergunning verleend is ook niet meer geldig is. Mogelijk treden er permanente effecten op stikstofgevoelige habitattypen op. Een en ander zal moeten gaan blijken uit het PAS-traject dat in het kader van het beheerplan zal moeten worden doorlopen. Het is daarom nog niet vast te stellen of extra voorwaarden nodig zijn.

Resteffecten

Binnen de vergunning zijn er geen resteffecten, maar aangezien het toetsingskader ammoniak niet meer geldig is, is op dit moment niet meer uit te sluiten dat er effecten optreden. Depositie zal echter via de Programmatische Aanpak Stikstof verder worden uitgewerkt zodat op dit moment geen finale beoordeling volgt. De resteffecten van het Nb-wet vergunde gebruik zijn weergegeven in tabel 5.6.

5.3 Grevelingen

5.3.1 Intern gebruik

Uitbreiding jachthaven Bruinisse

De vergunning is geldig t/m

Inventarisatie van de activiteit

De uitbreiding van de jachthaven omvat ca 800 ligplaatsen. Het totale werkgebied beslaat een oppervlakte van ca 22 hectare, waarvan maximaal 18 hectare binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied de Grevelingen ligt

Effecten in vergunning

Door de uitbreiding van de haven gaat er 18 ha verloren van de Grevelingen. Omgerekend naar de totale oppervlakte is dit 0,13% waardoor er sprake is van een gering, maar niet significant effect. Voor broedvogels wordt geen negatief effect omdat er geen broedvogels met IHD op de planlocatie voorkomen. Voor niet-broedvogels worden geringe negatieve effecten verwacht (Aalscholver, Fuut). Effecten van vermeerdering recreatievaart en effecten op de Geoorde fuut worden in de autonome ontwikkeling meegenomen.

Er zijn geen negatieve effecten op habitattypen omdat het plangebied daarmee niet overlapt.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Door ingebruikname van de huidige recreatieplas met bijbehorende natuurwaarden voor de uitbreiding van de haven dient dit gecompenseerd te worden in de vorm van een ecologische inrichting van het nieuwe recreatiestrand.
2. Ter beperking van verstoring door lichtbronnen op het jachthaventerrein, dienen armaturen geplaatst te worden die strooilicht in de richting van het Grevelingenmeer zoveel mogelijk beperken. De armaturen dienen zodanig geplaatst te worden dat alleen de jachthaven zelf wordt verlicht. De huidige jachthaven dient bij het verlichtingsplan betrokken te worden waarbij hinderlijke verlichting voor het omliggende natuurgebied wordt vervangen. Uitgangspunt is dat de totale invloed van verlichting ten opzichte van de huidige situatie niet toeneemt.
3. Om verstoring van recreanten te beperken wordt tussen het recreatiegebied en de natuuroever van de Grevelingen een stukje open water gehandhaafd en zal het huidige dichte struweel tussen fietspad en dijkvoet blijven staan.
4. Ten westen van het aan te leggen recreatiegebied zal langs de Grevelingendijk een minimaal 50 meter lange dijk en 50 meter brede vooroever worden aangebracht. Deze oever moet voorzien worden met natuurlijke overgangen, veel gradiënten en enkele inhammen. De indeling en inrichting van de oevers dient met Rijkswaterstaat overlegd te worden.

Met inachtneming van de voornoemde voorschriften kan deze activiteit in het beheerplan worden gereguleerd.

Analyse voorwaarden vergunning

In deze analyse zal alleen worden ingegaan op de permanente effecten van de jachthavenuitbreiding. De effecten van de uitbreiding recreatievaart is al meegenomen in de NEA Fase 1 (huidig gebruik) van de recreatievaart. Dit wordt hier niet verder uitgewerkt. Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Er is sprake van een gering negatief resteffect (habitatverlies). Van vogels met IHD maakten alleen Aalscholver en Fuut maakten van het plangebied gebruik. Deze vogels ondervinden daarom een gering negatief effect (matig, permanent en lokaal). De resteffecten zijn weergegeven in tabel 5.5 en tabel 5.6 van het hoofdrapport.

5.3.1 Extern gebruik

Er is geen Nb-wet vergund gebruik dat extern plaats vindt met effecten op het Natura 2000 gebied dat in het vergunningenspoor blijft en dat tbv de cumulatie wordt meegenomen.

5.4 Hollands Diep

5.4.1 Intern gebruik

DRZZ/2009-737 Gastransportleiding Wijngaarden-Zelzate

De vergunning is geldig t/m 31 mei 2012.

Inventarisatie van de activiteit

Tussen Wijngaarden en Zelzate (België) wordt een 48 inch leiding van ongeveer 40 km lengte aangelegd voor het transport van hoog calorisch gas. Een deel van het tracé loopt in de nabije omgeving van Natura 2000-gebied Hollands Diep en doorkruist het Hollands Diep.

Bij de aanleg van de leiding wordt gebruik gemaakt van conventionele technieken. Eerst worden pijpsegmenten langs het traject gelegd die aan elkaar worden gelast. Vervolgens wordt met een kraan een sleuf van 2,5 tot 3 m breed en 2,6 m diep gegraven waarin de leiding wordt gelegd. De werkzaamheden vinden overdag plaats met een snelheid van ongeveer 25 m per dag. Er wordt bemaald om voldoende (tijdelijke) drooglegging te realiseren.

Effecten in vergunning

Bij de kruising van het Hollands Diep wordt gebruik gemaakt van de bestaande leidingtunnel. Dit leidt dan niet tot ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied. Wel zal er tijdelijke verstoring plaatsvinden door grondwerkzaamheden en bijbehorende bronbemaling. Door de verstoring kunnen watervogels, en met name de Krakeend, Wilde eend en Kuifeend, die ter hoogte van de kruising foerageren, worden verstoord. De verstoring is beperkt doordat niet overal gelijktijdig gewerkt wordt en de werkzaamheden tijdelijk van aard zijn. Hierdoor zijn er voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar voor de watervogels. Gedurende 20 dagen zal er sprake zijn van een tijdelijke grondwaterstandverlaging. Na afloop zal de grondwaterstand zich herstellen. Habitatrichtlijnsoorten, in deze de Noordse woelmuis en vissen, ondervinden geen hinder van de werkzaamheden, omdat er geen leefgebied in de directe omgeving ligt.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

Algemeen

1. Als houder van de vergunning wordt aangemerkt de N.V. Nederlandse Gasunie te Groningen. De vergunning kan worden gebruikt door medewerkers of in opdracht van de Gasunie handelende personen. De Gasunie blijft verantwoordelijk voor een juiste naleving van deze vergunning.
2. Het tijdstip waarop de werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van onderhavig tracégedeelte van de gastransportleiding daadwerkelijk worden gestart, dient voor aanvang te worden gemeld aan de regiodirecteur van de directie Regionale Zaken, vestiging Zuid, van het ministerie van LNV of diens rechtsopvolger (hierna: regiodirecteur DRZ Zuid) ter attentie van het Nb-wetteam.
3. Het uitvoeren van een activiteit in afwijking van de aanvraag kan worden uitgevoerd indien en voor zover deze afwijking naar het oordeel van de regiodirecteur DRZ Zuid niet leidt tot een andere of grotere nadelige aantasting van de beschermde natuurwaarden in de betrokken Natura 2000-gebieden ten opzichte van de uitvoering conform de aanvraag. Het voornemen tot het uitvoeren van een activiteit in afwijking van de aanvraag dient schriftelijk te worden gemeld aan de regiodirecteur DRZ Zuid en kan slechts plaatsvinden na uitdrukkelijk verkregen schriftelijke instemming van de minister van LNV.
4. De vergunninghouder is redelijkerwijs verplicht alle door of namens de regiodirecteur DRZ Zuid te geven aanwijzingen onverwijld op te volgen.
5. De uitvoerder projectleider dient op verzoek de vergunning te tonen aan de daartoe bevoegde ambtenaren.
6. Er dient geen afval of andere verontreiniging in het gebied achter te blijven. De machines en generatoren welke bij de uitvoering van de werken zullen worden gebruikt dienen in goede staat van onderhoud te verkeren; lekkages van koel-, hydraulische vloeistoffen en smeermiddelen zijn verbonden.

7. Gemorste vloeibare of vaste verontreinigde stoffen moeten zo snel mogelijk worden opgeruimd en hiertoe dient absorberend materiaal en doelmatig gereedschap aanwezig te zijn.

Overige voorschriften

1. Inspectie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit te voeren door medewerkers of in opdracht van de Gasunie handelende personen vallen buiten de werking van onderhavige vergunning en zijn mogelijk zelfstandig vergunningplichtig onder de Nb-wet 1998, zulks behouden calamiteiten. Calamiteiten dienen terstond gemeld te worden en werkzaamheden ter voorkoming c.q. vervanging van voorziene consequenties van deze calamiteiten mogen slechts na instemming vanwege de regiodirecteur DRZ Zuid uitgevoerd worden.

Beperken schade uitvoering en herstel

1. De vergunninghouder dient voor, tijdens en na de uitvoering van de werkzaamheden beschadiging van de betrokken beschermde gebieden zoveel mogelijk te voorkomen dan wel te beperken en zo nodig te herstellen.
2. De werkzaamheden in de Westerschelde en Saeftinghe dienen buiten de periode van 1 april tot en met 15 juli uitgevoerd te worden.

Beperken visuele verstoring

1. Kunstverlichting wordt alleen toegepast voor zover dat voor de op het werkterrein te verrichten werkzaamheden, dan wel anderszins, in verband met de veiligheid noodzakelijk is.
2. De werkzaamheden worden zoveel mogelijk bij daglicht uitgevoerd. Voor zover de werkzaamheden evenwel buiten dagverlichting worden uitgevoerd, is de verlichting zodanig opgesteld en ingericht en zijn de lampen zodanig laag gehangen en naar buiten toe afgeschermd, dat hinderlijke lichtstraling door direct voor de vogels in de Natura 2000-gebieden wordt voorkomen.

Meldingsplicht, aanwijzingen, wijzigen of intrekking vergunning

1. Van opgetreden incidenten, waaronder verstaan worden alle gebeurtenissen waarbij onbedoeld schadelijke stoffen vrijkomen, dan wel waardoor anderszins schade aan de betrokken beschermde gebieden kan worden toegebracht, dient onverwijld melding te worden gedaan aan de regiodirecteur DRZ Zuid t.a.v. het Nb-wetteam, onder overlegging van alle relevante gegevens.
2. Alle door of namens de regiodirecteur DRZ Zuid gegeven aanwijzingen dienen onverwijld te worden opgevolgd.
3. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 kunnen de voorschriften verbonden aan dit besluit worden gewijzigd indien naar het oordeel van het bevoegd gezag uit eigen waarneming of anderszins blijkt dat de effecten van de aanleg van deze gastransportleiding meetbare nadelige gevolgen voor de betrokken beschermde gebieden heeft, andere dan die welke bij het nemen van dit besluit op basis van de op dat moment beschikbare informatie werd verwacht.
4. Onverlet artikel 43, lid 2, van de Nb-wet 1998 geldt dat, indien met betrekking tot de toepasselijke wetgeving op enig moment mocht blijken dat de aanleg van deze gastransportleiding zodanige schade aan de kenmerken en waarden van de betrokken beschermde gebieden dreigt toe te brengen dat hieraan door het geven van aanwijzingen of het stellen van aanvullende voorschriften redelijkerwijs niet kan worden tegemoet gekomen, de vergunning door of namens het bevoegd gezag zal worden ingetrokken.

5. Het niet naleven van de vergunningvoorschriften kan naast intrekking van de vergunning, eventueel strafvervolgning tot gevolg hebben.

Analyse voorwaarden vergunning

Aanvullende maatregelen ter voorkoming van significante effecten zijn niet nodig.

Resteffecten

De aanleg van de gastransportleiding van Wijngaarden naar Zelzate ter hoogte van het Hollands Diep leidt tot geringe (tijdelijke) resteffecten op foeragerende Krakeenden, Wilde eend en Kuifeend. De resteffecten zijn samenvattend weergegeven in tabel 5.7 en tabel 5.8 van het hoofdrapport.

5.4.2 Extern gebruik

Gasgestookte centrale Hollands Diep

De vergunning voor gebruik van de centrale is geldig voor onbepaalde tijd.

Inventarisatie van de activiteit

De bedrijfsactiviteiten van Essent Energie Productie B.V. bestaan uit een elektriciteitscentrale die bestaat uit twee STEG eenheden die zowel elektriciteit als warmte (stoom) kunnen leveren.

De inrichting bestaat uit twee afzonderlijke installaties, de bestaande WKC Moerdijk 1 en de nieuw te bouwen STEG installatie Moerdijk 2. De WKC die sinds 1997 in werking is heeft als hoofdactiviteit het opwekken van elektriciteit en als nevenactiviteit de levering van proceswarmte en stoom aan derden. De WKC heeft een vermogen van 339 MW. De centrale maakt gebruik van een koeltoren met natuurlijke trek.

De voorgenomen nieuwe activiteit bestaat uit de bouw en ingebruikname van een elektriciteitscentrale bestaande uit een gasgestookte STEG eenheid van 420 MW met een flexibele elektriciteitsproductie. Met een flexibele centrale kan de centrale op ieder moment stilgelegd en opgestart worden of op deellast draaien, afhankelijk van de piek- en elektriciteitsvraag.

De gasgestookte elektriciteitscentrale zal gebruik maken van bestaande infrastructuur en bestaande faciliteiten van de WKC Moerdijk. Het is niet mogelijk om beide centrales gelijktijdig op de koeltoren te schakelen omdat de koeltoren daarvoor niet toereikend is. Daarom zal bij de tweede eenheid gebruik worden gemaakt van doorstroomkoeling. Bij doorstroomkoeling zal water uit het Hollands Diep worden gebruikt als koelwater en na het productieproces weer geloosd worden op het Hollands Diep. Voor de reiniging van het koelwatersysteem wordt chloorbleekloog gebruikt.

Effecten in vergunning

Habitattypen

Depositie van stikstof en zwavelverbindingen zou een effect kunnen hebben op de habitattypen H6430 en 91EO alsmede de habitatrichtlijnsoort Noordse woelmuis. Als gevolg van de gevraagde activiteit wordt een zelfstandig effect voorspeld ten aanzien van depositie van 19,8 mol N/ha/jaar.

Dat is 0,99% van de kritische depositiewaarde. Dit effect wordt conform het beoordelingskader zelfstandig niet als significant beoordeeld. Gelet hierop en het feit dat de gemiddelde achtergrondwaarde niet hoger is dan de kritische depositiewaarde en de verwachting bestaat dat de achtergrondwaarde voor stikstof en zuren in de toekomst zullen afnemen, worden de effecten in de vergunning als niet significant beoordeeld.

Habitatsoorten

Omdat er geen effecten worden voorspeld voor habitattypen worden er ook geen (indirecte) effecten op de Noordse woelmuis voorspeld.

Effecten trekvissen

Koelwaterlozing

Gelet op de migratieperioden van volwassen exemplaren van Zeeprik, Rivierprik, Elft, Fint en Zalm in het voorjaar vormt de warmtelozing geen belemmering voor de migratiemogelijkheden voor desbetreffende vissoorten. De migratieperiode van larven van de Rivierprik en Zeeprik en juveniele exemplaren van de Elft en Fint in de periode tussen mei en oktober kan een gering effect hebben gedurende perioden met extreem hoge watertemperaturen van het water in de nazomer vanwege natuurlijke opwarming en het effect van de warmtelozing. Ten noorden van de Sassenplaat is echter voldoende mogelijkheid voor de larven en juvenielen om richting zee te zwemmen. Daarnaast vertonen de vissoorten met name in de nachtperiode migratieactiviteit. De centrale zal, afhankelijk van de vraag naar elektriciteit, niet gedurende het gehele etmaal continue in bedrijf zijn.

Het Kierbesluit zal naar verwachting een positief effect hebben op vismigratie vanuit zee naar het Haringvliet en Hollands Diep. Omdat de paai- en opgroeigebieden van de genoemde vissoorten echter niet in het gebied zijn gelegen, zijn er voor de genoemde vissoorten geen negatieve gevolgen te verwachten.

Zuurstofconcentratie

In het Hollands Diep zijn vanwege voldoende stroming en getijdenwerking geen lage zuurstofconcentraties te verwachten als gevolg van de koelwaterlozing.

Inzuiging

De inname van water uit het Hollands Diep kan effecten hebben op de vispopulatie. Juveniele vissen en larven kunnen vanwege de intreksnelheid door het koelsysteem worden op- of meegezogen. De onttrekking van het koelwater vindt plaats in de Westelijke Insteekhaven. De kwalificerende trekvissen (Zeeprik, Rivierprik, Elft, Fint en Zalm) worden in dit gebied niet verwacht omdat de vissen tijdens migratie met name de hoofdstroom zullen volgen en niet de haven zullen inzwemmen. Ook is de haven vanwege de habitateisen niet geschikt als paai- of opgroeigebied voor de kwalificerende trekvissen

Effecten op vogels

Voor de aangewezen niet broedende soorten zijn geen directe gevolgen door de opwarming te verwachten omdat deze tijdens de periode van temperatuursverhoging van het oppervlaktewater vrijwel niet in het gebied aanwezig zijn. De niet-broedende soorten waarvoor het gebied is aangewezen gebruiken het gebied vanaf oktober tot eind maart. De periode waarin de hoogste watertemperaturen te verwachten zijn, is aan het einde van de zomer.

Vanwege de warmtelozing wordt geen indirect effect, vanwege verslechtering van de kwaliteit van het voedselaanbod en botulisme, verwacht. Het voedselaanbod (ongewervelden tot enkele meters diepte) wordt niet beïnvloed door de koelwaterpluim. Door voldoende doorstroming is de kans op botulisme in zomerperiode/einde zomerperiode zeer gering.

Aan de vergunning zijn de volgende voorschriften verbonden

1. Vanaf het moment van ingebruikname van de STEG dient gedurende een jaar op initiatief en kosten van de vergunninghouder een monitoringsonderzoek te worden verricht naar de intrekking van vis via de koelwaterinlaat. De vergunninghouder dient uiterlijk drie maanden voor ingebruikname van de STEG een monitoringsplan ter goedkeuring van Gedeputeerde
2. Staten van Zuid-Holland, afdeling Vergunningen, Postbus 90602,2509 LP te Den Haag te overleggen. In het monitoringsplan dienen de parameters, de periode van monitoring, de frequentie waarmee wordt gemonitord en de methode van monitoring te worden beschreven.
3. Vanaf het moment van ingebruikname van de STEG dient gedurende een jaar op initiatief en kosten van de vergunninghouder een monitoringsonderzoek te worden verricht naar vissterfte vanwege pulse-chlorering. De vergunninghouder dient uiterlijk drie maanden voor ingebruikname van de STEG een monitoringsplan ter goedkeuring van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, afdeling Vergunningen, Postbus 90602, 2509 LP te Den Haag te overleggen. In het monitoringsplan dienen de parameters, de periode van monitoring, de frequentie waarmee wordt gemonitord en de methode van monitoring te worden beschreven.
4. De monitorgegevens zoals in voorschrift 5 en 6 dienen uiterlijk drie maanden na afloop van het monitoringsonderzoek toegezonden te worden aan de afdeling Handhaving van de provincie Zuid-Holland, Postbus 90602, 2509 LP te Den Haag.
5. Afhankelijk van de resultaten van het monitoringsonderzoek naar visinzuiging en vissterfte vanwege pulsechlorering zal beoordeeld worden of er nadere maatregelen zullen worden voorgeschreven ter beperking/voorkoming van visinzuiging en/of vissterfte

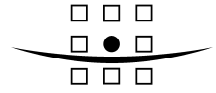
Analyse voorwaarden vergunning

Extra voorwaarden zijn niet nodig.

Resteffecten

Er zijn geen negatieve resteffecten te verwachten op Noordse woelmuis en vogelsoorten. Wel zijn geringe negatieve resteffecten te verwachten op trekvisen vanwege koelwaterlozing (matig in omvang, herhalend in tijd en lokaal in ruimte). Tevens zijn negatieve effecten te verwachten vanwege stikstofdepositie op habitattypen (0.99% van de kritische depositiewaarde volgens de passende beoordeling). Depositie zal echter via de Programmatische Aanpak Stikstof worden uitgewerkt, zodat op dit moment geen finale beoordeling wordt gegeven. De resteffecten zijn weergegeven in tabel 5.7 en tabel 5.8 van het hoofdrapport.

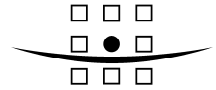
A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlagen Hoofdstuk 6

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 6.1 **QUICKSCAN EXTERNE WERKING**

Toelichting:

Betekenis nummers

1. effecten van buiten het N2000-gebied op habitats en soorten die zich in het Natura 2000-gebied bevinden (bijvoorbeeld geluidsbelasting of vervuiling door industrie buiten het Natura 2000-gebied).

Hierbij reikt het invloedsgebied van één of meerdere activiteiten die zich buiten het Natura 2000-gebied bevinden tot binnen het Natura 2000-gebied.

2. effecten op soorten van het Natura 2000-gebied die zich buiten het Natura 2000-gebied bevinden. Dit kan optreden wanneer soorten voor bepaalde functies (deels) afhankelijk zijn van gebieden buiten het Natura 2000-gebied,

en hier effecten ondervinden van bijvoorbeeld verstoring of verslechtering van foerageergebied. Het invloedsgebied (leefgebied) van de soort valt dan deels buiten het Natura 2000-gebied zelf. Voorbeelden zijn hoogwatervluchtplaatsen, slaapplekken, broedplaatsen of foerageergebieden buiten het Natura 2000-gebied, maar bijvoorbeeld ook broed- of overwinteringsgebieden in Siberië of Afrika.

aanvulling op versie 1 van BUWA

1,2 aanvulling op versie 1 van BUWA

QUICK SCAN EXTERNE WERKING	INDUSTRIE & HANDELS					LANDBOUW-ACTIVITEITEN		WINDMOLENS, HOOGSPANNING & HOOGBOUW			LANDGEbruik			OVERIG											
	Status (brv, niet-brv, hab, hab-soort)	Depositiesoorten	Konwatername	Geluidtrilling	Licht	Silhouet/overig	Toelichting	Depositiesoorten	Silhouetwerking geluid	Toelichting	Silhouetwerking geluid/licht	Barrièrewerking	Streef	Toelichting	Landbouw	Verscheidelijking	Natuur buiten gebied	Toelichting	Invloed broedgebied	Invloed overwinteringsgebied	Klimaat	Overig	Toelichting		
Bergeend	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Scholekster	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer	2		agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit		2					afname Nederlandse broedpopulatie kan gevolgen hebben voor overwinterende scholeksters	
Kluut	brv																								
Kluut	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Bontbekplevier	brv																								
Bontbekplevier	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Strandplevier	brv																								
Strandplevier	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer					2					afname Nederlandse broedpopulatie kan gevolgen hebben voor populatie niet broedvogels	
Zilverplevier	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Kanoet	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Drieteenstrandloper	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Bonte strandloper	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Rosse grutto	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Wulp	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringzones van de windparken	2		agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit (alleen mannetjes)								
Zwarte ruitler	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Tureluur	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Groenpootruitler	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Steenloper	niet-brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer											
Visdief	brv									1			2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Beveland en windturbines van o.a. Zoommeer										2	toeragegebied gedeeltelijk gelegen in Voordelta
H1160 Grote Baaien	hab	1						1	kritische depositiewaarde wordt niet overschreden dus effect vrijwel nihil																
H1310A Zille pionierbegroeiingen Zeekraal	hab																								
H1320 Slijkgrasvelden	hab																								
H1330A Schorren en zille graslanden -buitendijks	hab																								
H1330B Schorren en zille graslanden -binnendijks	hab																								
Noordse woelmuis	hab-soort																								
Gewone zeehond	hab-soort																								
H7140B Overgangs- en trilvenen Veenmosrietlanden	hab	1						1	overschreden, maar bijdrage industrie waarschijnlijk gering					overschreden, bijdrage landbouw daaraan van belang (zorgt vooral voor lokale depositie, kan											

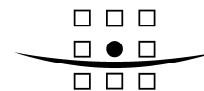
toetsen obv doelendo c?	VHR code	Instandhoudingsdoel (s = draagkrachtschatting IHD uitstrijdend op slaapplaats- functie)	Status (brv, niet-brv, hab, hab- soort)	INDUSTRIE & HANDELS				Landschap-activiteiten	WINDMOLENS, ROOYBLOEMING & ROOYBLOEM	LANDGEBRUIK	OVERIG	JACHT	BEHEER/ SCHUWSTRAALING	WEGEN
				Deponitie/lozingen	Koelwatername	Geluidstrilling	Lucht							
ja	A041	Kolgans	niet-brv											
ja	A050	Smient	niet-brv											
ja	A052	Wintertaling	niet-brv											
ja	A053	Wilde eend	niet-brv											
ja	A054	Pijlstaart	niet-brv											
ja	A130	Schokstork	niet-brv											
ja	A132	Kluut	brv											
ja	A137	Bontbekplevier	brv											
ja	A137	Bontbekplevier	niet-brv											
ja	A138	Strandplevier	brv											
ja	A138	Strandplevier	niet-brv											
ja	A157	Rosse grutto	niet-brv											
ja	A161	Zwarte ruit	niet-brv											
ja	A164	Groenpootruiter	niet-brv											
ja	A169	Sleeroper	niet-brv											
ja	A193	Visdief	brv											
ja	H1014	Nauwe korfslak	hab-soort											
ja	H1095	Zeeprk	hab-soort	2										
ja	H1099	Rivierprk	hab-soort	2										
ja	H1103	Flint	hab-soort	2										
ja	H1110B	H1110B Permanente overstroomde zandbanken - Noordzeekustzone	hab											
ja	H1130	H1130 Estuaria	hab	1										
ja	H1310A	H1310A Zille pionierbegroeiingen - zeekraal	hab											
ja	H1310B	H1310B Zille pionierbegroeiingen - zeestruik	hab											
ja	H1320	H1320 Slijkgravelen	hab											
ja	H1330A	H1330A Schorren en zille graslanden - buitendijks	hab											
ja	H1330B	H1330B Schorren en zille graslanden - binnendijks	hab											
ja	H1365	Gewone zeehond	hab-soort	1										
ja	H2110	H2110 Embryonale duinen	hab	1										
ja	H2120	H2120 Witte duinen	hab	1										
ja	H2160	H2160 Duindoornstruwelen	hab	1										
ja	H2190B	H2190B Vochtige duinvalleien - kalkrijk	hab	1										

QUICK SCAN EXTERNE WERKING		INDUSTRIE & HANDEL				LANDBOUW-ACHTERTEREN		WINDMOLENS, HOOGSPANNINGS- & HOOGDRIEF		LANDGEBRUIK			OVERIG			JACHT		BEHEER/ SCHEEPSTRAATWEG		WEGEN														
toetsen o.b.v. doelende c?	VHR code	Instandhoudingsdoel (s = draagkrachtschatting IHD uitkomst op slaapplea-functie)	Status (bv, niet-bv, hab, hab-soort)	Deponie, barlagen	Koelwatername	Gasafgifte	Licht	Siliciumet oering	Toelichting	Deponie, Siliciumet oering gebied	Toelichting	Siliciumet oering gebied	Barlagen	Siliciumet oering	Siliciumet oering gebied	Toelichting	Landbouw, Versteeklijning	Natuur buiten gebied	Toelichting	Overig, breed gebied	Overig, overruiminggebied	Klimaat	Overig	Toelichting	Versteeklijning	Doelsoort	Toelichting	Versteeklijning	Doelsoort	Toelichting	Deponie, Siliciumet oering gebied	Toelichting		
ja	A050	Smiert - S	niet-bv											1	2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen en windturbines (turbines en lijn langs Haringvlietbrug, turbines ten oosten van APL-polder)	2		agrarisch gebruik van grasland (Hoeksche Waard, West-Brabant) reguleert de opvangcapaciteit							1		Extern kan via geluid- en visueel prikkelende rustende vogels verstoord worden.	1	2	1: Extern kan via geluid- en visueel prikkelende rustende vogels verstoord worden. 2: in het kader van schadebestrijding is het doden van sminten toegestaan.			
ja	A053	Wilde eend	niet-bv											1	2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen en windturbines (turbines en lijn langs Haringvlietbrug, turbines ten oosten van APL-polder)	2		agrarisch gebruik van grasland (Hoeksche Waard, West-Brabant) reguleert de opvangcapaciteit							1	2	1: Extern kan via geluid- en visueel prikkelende rustende vogels verstoord worden. 2: Jacht op wilde eend toegestaan van 15 augustus tot 31 januari.	1	2	1: Extern kan via geluid- en visueel prikkelende rustende vogels verstoord worden. 2: Wilde Eend mag in het kader van schadebestrijding gedood worden.			
ja	A061	Kulfeend	niet-bv											1	2	windturbines (turbines en lijn langs Haringvlietbrug, turbines ten oosten van APL-polder)										1		Extern kan via geluid- en visueel prikkelende rustende vogels verstoord worden.	1		Extern kan via geluid- en visueel prikkelende rustende vogels verstoord worden.			
ja	H1095	Zeeprk	niet-hab	1	2				eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland	1	eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland																							
ja	H1099	Rivierprk	niet-hab	1	2				eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland	1	eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland																							
ja	H1102	Elit	niet-hab	1	2				eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland	1	eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland																							
ja	H1103	Firt	niet-hab	1	2				eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland	1	eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland																							
ja	H1106	Zalm	niet-hab	1	2				eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland	1	eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland																							
ja	H1340	Noordse woelmuis	niet-hab																															
ja	H91E0B	H91E0B Vochtige aluviale bossen essen-leperbossen	hab	1					stikstofdepositie, eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland	1	stikstofdepositie, eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland																					1	stikstofdepositie	

toetsen otw doelendo c?	VHR code	QUICK SCAN EXTERNE WERKING	Instandhoudingsdoel (s = draagkrachtschatting IHD uitsluitend op slaappleats- functie)	Status (brv, niet-brv, hab, hab- soort)	INDUSTRIE & HANDELS				LANDSCAP-ACTIVITEITEN		WINDMOLDES, HOOGSPANNING & TOEGANG			LANDGEbruik			OVERIG			MILIEU		BEHEER/ SCHEDESTRUKTUR		WEGEN	
					De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode
					De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode	De postcode
ja	A046	Rotgans	niet-brv								2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen (Walcheren, Zuid-Beveland) en windturbines	2	agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit	2	dalende aantal rotganzen in Nederland wordt veroorzaakt door de effecten die de klimaatverandering heeft op de lemmingspopulatie in Noord-Siberië	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1, 2	rustende vogels verstoord worden.	2: Rotgans mag in zeevlak in het kader van schadebestrijding alleen verjaagd worden				
ja	A050	Smiërd	niet-brv							2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen (Walcheren, Zuid-Beveland) en windturbines	2	agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	2: in het					
ja	A051	Krakeend	niet-brv							2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen (Walcheren, Zuid-Beveland) en windturbines	2	agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	2: Wilde					
ja	A053	Wilde eend	niet-brv							2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen (Walcheren, Zuid-Beveland) en windturbines	2	agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	2: Wilde					
ja	A054	Pijlstaart	niet-brv							2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen (Walcheren, Zuid-Beveland) en windturbines	2	sterke toename Waddenzee mogelijk oorzaak afname aantallen Deltas	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.						
ja	A056	Slobeend	niet-brv							2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen (Walcheren, Zuid-Beveland) en windturbines	2	agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.						
ja	A081	Kuifeend	niet-brv							2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen (Walcheren, Zuid-Beveland) en windturbines	2	agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.						
ja	A125	Meerkoet	niet-brv							2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen (Walcheren, Zuid-Beveland) en windturbines	2	agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1, 2	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden. Dit effect	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.						
ja	A132	Kluis	niet-brv							2	kans op sterfte door hoogspanningslijnen (Walcheren, Zuid-Beveland) en windturbines	2	agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuele prikkels rustende vogels verstoord worden.						

toetsen obv doelendo c?	VHR code	QUICK SCAN EXTERNE WERKING	Status (brv, niet-brv, hab, hab- soort)	INDUSTRIE & HAVENS			LANDBOUW-ACTIVITEITEN		WINDMOLENS, HOOGSPANNING & HOOGBOUW		LANDGEbruik		OVERIG		JACHT		BEHEER/ SCHADEBESTRIJDING		WIESEN		
				Deponie/ Koelwatername	Geluidtrilling	Licht	Silhouet overig	Toelichting	Deponie/ Silhouetwerking geluid	Toelichting	Silhouetwerking geluid/licht	Barrièrewerking Sterfte	Toelichting	Landbouw Verstedelijking Natuur buiten gebied	Toelichting	In/loofd broedgebied In/loofd overwinteringsgebied Klimaat Overig	Toelichting	Verstoring Doelen doelsort	Toelichting	Verstoring Doelen doelsort	Toelichting
ja	A005	Fuut	niet-brv	1,2	1,2	1,2			1	2	kans op sterfte					1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.		
ja	A017	Aalscholver	niet-brv	1,2	1,2	1,2			1	2	kans op sterfte					1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.		
ja	A041	Kolgans	niet-brv						1	2	kans op sterfte door windturbines (tussen Harkingen en Grevelingendam)	2	agrarisch gebruik van grasland reguleert de opvangcapaciteit			1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.		
ja	A057	Brilduiker	niet-brv						1	2	kans op sterfte bij foerageervluchten.					1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.		
ja	A130	Scholekster	niet-brv						1	2	Kans op sterfte door windturbines (tussen Harkingen en Grevelingendam)			2	afname Nederlandse broedpopulatie kan gevolgen hebben voor overwinterende scholeksters	1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.	1	Extern kan via geluid- en visuels prikkels rustende vogels verstoord worden.		
ja	A132	Kluut	brv						1		kans op verstoring										
ja	A137	Bontbekplevier	brv						1		kans op verstoring										
ja	A138	Strandplevier	brv						1		kans op verstoring										
ja	A157	Rosse grutto	niet-brv																		
ja	A191	Grote stern	brv											2	foeragegebied voornamelijk gelagen in Voordelta						
ja	A193	Visdief	brv											2	foeragegebied deels gelagen in Voordelta						
ja	H1310A	H1310A Zilte pionierbegroeiingen - zeekraal	hab																		
ja	H1310B	H1310B Zilte pionierbegroeiingen - zeevetmuur	hab																		
ja	H1330B	H1330B Schorren en zilte graslanden - binnendijks	hab																		

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 6.2 TOELICHTING EN RESULTATEN BEOORDELING EXTERNE WERKING

Toelichting:

Quick Scan (stap 1)

In de quickscan wordt op basis van expert judgement kwalitatief in beeld gebracht of instandhoudingsdoelstellingen ook afhankelijk zijn van of beïnvloed worden door factoren buiten de begrenzings van Natura 2000.

In de matrix staat aangegeven welke vormen van externe werking gevolgen *kunnen* hebben voor de instandhoudingsdoelen

Deze werkstap is gezamenlijk uitgevoerd met de heer M. Platteeuw van de Waterdienst

Beoordeling externe werking (stap 4)

Relevant geachte factoren die (mogelijk) significant zijn, worden in deze werkstap nader benoemd. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in gebruik binnen Nederland (maar buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied), gebruik in het buitenland en overige factoren zoals klimaatontwikkeling en populatieontwikkelingen elders. Van alle factoren is het relatieve belang in op basis van expert judgement en literatuur ingeschat (indien beschikbaar).

Geanalyseerde Instandhoudingsdoelen

De doelen die in deze analyse worden beschouwd zijn gebaseerd op de Doeluitwerking (Troost, 2009). Het betreft dus alleen de instandhoudingsdoelen waarvan in de doeluitwerking is aangegeven dat ze niet gehaald gaan worden met het huidige beheer.

Betekenis nummers bij effecten

1. effecten van buitenaf op habitats en soorten die zich in het Natura 2000-gebied bevinden (bijvoorbeeld geluidsbelasting of vervuiling door industrie buiten het Natura 2000-gebied). Hierbij reikt het invloedsgebied van één of meerdere activiteiten die zich buiten het Natura 2000-gebied bevinden tot binnen het Natura 2000-gebied.

2. effecten op soorten van het Natura 2000-gebied die zich buiten het Natura 2000-gebied bevinden. Dit kan optreden wanneer soorten voor bepaalde functies (deels) afhankelijk zijn van gebieden buiten het Natura 2000-gebied.

Het invloedsgebied (leefgebied) van de soort valt dan deels buiten het Natura 2000-gebied zelf. Daarbij valt te denken aan hoogwatervluchtplaatsen, slaapplekken, broedplaatsen of foerageergebieden buiten het Natura 2000-gebied, maar bijvoorbeeld ook broed- of overwinteringsgebieden in Siberië of Afrika.

rood: aanvulling op basis van NEA I tekst/ logischerwijs..

Beoordeling effecten

	vrijwel nihil (= in NEA verwaarloosbaar): effect zo gering dat het niet/nauwelijks meetbaar is; noch eigenstandig noch in cumulatie met
A	andere effecten kan dit ooit tot significante gevolgen leiden;
	beperkt (= in NEA klein): effect is meetbaar, maar zo gering van omvang / impact dat de inschatting is dat het eigenstandig nooit, en in cumulatie alleen met veel andere kleine of een beperkt aantal grotere effecten
B	mogelijk significant zou kunnen zijn;
	van belang (= in NEA aanzienlijk): effect is duidelijk meetbaar, leidt eigenstandig nog niet tot significante gevolgen, maar kan in cumulatie met enkele andere effecten 'van belang' of met veel 'beperkte' effecten
C	wellicht wel tot significante gevolgen leiden;
	aanzienlijk (= in NEA groot): effect is zo groot dat het niet alleen duidelijk meerbaar is, maar zelfs eigenstandig tot mogelijk significante gevolgen kan leiden; in cumulatie met andere effecten is dit risico al helemaal niet
D	uit te sluiten.

Bij twee verschillende effecten is telkens het grootste effect met kleur aangegeven

Categorieën van activiteiten

Voor recreatie geldt dat recreatie op dijken als is beoordeeld in NEA I. Daarom bij externe werking alleen effecten van recreatie achter dijk beschouwd; recreatie daarom weggelaten

De lijst is niet uitputtend

De categorieën zijn conform opdracht globaal opgesteld, onder industrie en havens vallen alle effecten die daarvan verwacht mogen worden

Dosis-effectrelaties

Stikstofdepositie als gevolg van emitterende activiteiten in het PAS-traject worden beoordeeld (start vanaf 18 april)

Vogels met nachtelijke vliegbewegingen hebben een hogere kans op aanvaringen dan anderen.

Daarom deze (bv Smient) een zwaardere duiding van effecten

Bronnen:

CBS & SOVON Vogelonderzoek, 2006. Trends van vogels in het Natura 2000 netwerk
Ebbinge, B.S. & Y.L. Mazurov (eds), 2005. Pristine wilderness of the Taimyr peninsula in northern Siberia. International Ecological Expedition to the Great Arctic Reserve, Taimyr, Russia in 2004.

Ebbinge, B.S. 2004. Lemming link to goose puzzle. WWF-Arctic Bulletin 4.04:19–20.

Van Dijk, A.J., A. Boele, F. Hustings, K. Koffijberg & C.L. Plate, 2010. Broedvogels in Nederland in 2008. SOVON-monitoringrapport 2010/01. SOVON, Beek Ubbergen.

Wernham, C.V., M.P. Toms, J.H. Marchant, J.A. Clark, G.M. Siriwardena & S.R. Baillie (eds), 2002. The migration atlas: movements of the birds of Britain and Ireland. T. & A.D. Poyser, London.

Winkelman, J.E., 1992. De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels. 1. Aanvaringslactoffers. RIN-rapp. 92/2. IBN-DLO, Arnhem.

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>

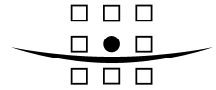
Effecten externe werking	Status (bv, niet-bv, hab, hab-soort)	INDUSTRIE & HANDEL				LANDBOU & HOUTTOEGANG				WINDMOLLEN, HOOGSPANNINGS- & HOOGDRIEF				LANDBOU				OVERIG						
		Dreigende belangen	Coëxistentie/overlapping	Lucht	Stofaantreving	Deposities	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid	Stofaantreving geluid				
Bergeend	niet-bv									1A	2B	Vooraf vogels uit oostelijke delen rusten en drinken zoet water in Zoommeer en Volkerak. kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Schleekster Kluit	niet-bv bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.	2A			agrarisch gebruik van grasland reguleert de opslagcapaciteit. 2. Scholeksters foerageren alleen tijdens ongunstige weersomstandigheden (bij langdurig hoogwater) in buitendijkse graslanden buiten het N2000 gebied. Veranderingen in de gebieden hebben dus in zeer geringe mate een invloed op de voedselvoorziening van de vogels.					2D			De Nederlandse broedpopulatie is tussen 1980 en 2008 met ca. 60% gedaald (Van Dijk et al., 2010). Dit heeft een direct effect op de aantallen die hier overleven.
Kluit Sontbekpievier	niet-bv bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Bontbekpievier Strandpievier	niet-bv bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Strandpievier	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.					2D			De Nederlandse broedpopulatie is tussen 1980 en 2008 met ca. 70% gedaald (Van Dijk et al., 2010). Dit heeft een direct effect op de aantallen die hier overleven.				
Zilverpievier	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Karool	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Driekleustrandoper	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Bonte strandoper	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Rosse grutto	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Wulp	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.	2A			agrarisch gebruik van grasland reguleert de opslagcapaciteit (allem manieren). De wulp heeft een breed diel en foerageert zowel in intergetijdere als in agrarisch gebied en is dus niet geheel afhankelijk van foerageergebieden buiten het N2000 gebied. Voort de maatschappelijke gebruik van buitendijkse graslanden (Wentman et al., 2002). Er zijn voldoende (alternatieve) voedselbronnen beschikbaar en bovendien verstoort de Wulp een positieve trend. De effecten zijn vrijwel nihil.								
Zwarte ruit	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Tureluur	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Groepduif	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Steentoper	niet-bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.												
Vadief	bv									1A	2B	kans op sterfte door hoogspanningslijnen Zuid-Baveland en windturbines van o.a. Zoommeer. De verstoringszones van de windparken overlappen niet met belangrijke gebieden voor IHD. Kleine aantallen vogels kunnen omkomen bij aanwelingen met hoogspanningsleidingen (m getijderek naar Markiezaat) en windturbines. Er is geen (sign) effect op de populatie. Het effect is gering.					2A			Foeragegebied gedeeltelijk gelegen in Voordelta. Er wordt vanuit gegaan dat via beheerplan Voordelta oeveren geërgt worden, inclusief de foeragefunctie voor veldvaren. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten.				
H1160 Grote Baaien H1310A Zille pionierbegroeiing Zwekrif H1320 Slagrasvelden H1330A Schorren en zille graslanden -buitendijkse H1330B Schorren en zille graslanden -binnendijkse Noordse woerms Gewone zeehond	hab hab hab hab hab hab-soort hab-soort	1A								1A	2B	uitroffing vanuit benedenstrooms achterland, kritische depositiewaarde wordt niet overschreden dus effect vrijwel nihil												
H7140B Overgangs- en trivenen -Veermorsvelden	hab	1B								1C		depositie, kritische depositiewaarde wordt overschreden (op basis van Kritische Depositiewaarden en depositiekaarten van het PWS...), bijlage 2: depositiekaarten van belang (zorg vooral voor lokale depositie, kan wel t/m de helft van totale ammoniakdepositie zijn)												

Effecten externe werking	POSITIEVE EFFECTEN				NEGATIEVE EFFECTEN				ANDERE EFFECTEN					
	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	Wettelijke basis	
A001	Kolgers	nat/bv												
A002	Orsant	nat/bv												
A003	Winterberg	nat/bv												
A004	Witte veert	nat/bv												
A005	Pikbest	nat/bv												
A006	Volvo	nat/bv												
A007	Borjagleser	nat/bv												
A008	Islandpleier	nat/bv												
A009	Rosa gruts	nat/bv												
A010	Zaerle culer	nat/bv												
A011	Orsantpolder	nat/bv												
A012	Deerleger	nat/bv												
A013	Nieuw schrik	nat/bv												
A014	Zaerle	nat/bv												
A015	Reagerik	nat/bv												
A016	Fat	nat/bv												
A017	Permanet overstromende gebieden Noordwestvleugel	nat												
A018	H130 Estuaria	nat												
A019	H131A Zille polderbeveiligingen	nat												
A020	H131B Zille polderbeveiligingen	nat												
A021	H132A Eilanden	nat												
A022	H132B Eilanden	nat												
A023	H133A Eilanden	nat												
A024	H133B Eilanden	nat												
A025	H134A Eilanden	nat												
A026	H134B Eilanden	nat												
A027	H135A Eilanden	nat												
A028	H135B Eilanden	nat												
A029	H136A Eilanden	nat												
A030	H136B Eilanden	nat												
A031	H137A Eilanden	nat												
A032	H137B Eilanden	nat												
A033	H138A Eilanden	nat												
A034	H138B Eilanden	nat												
A035	H139A Eilanden	nat												
A036	H139B Eilanden	nat												
A037	H140A Eilanden	nat												
A038	H140B Eilanden	nat												
A039	H141A Eilanden	nat												
A040	H141B Eilanden	nat												
A041	H142A Eilanden	nat												
A042	H142B Eilanden	nat												
A043	H143A Eilanden	nat												
A044	H143B Eilanden	nat												
A045	H144A Eilanden	nat												
A046	H144B Eilanden	nat												
A047	H145A Eilanden	nat												
A048	H145B Eilanden	nat												
A049	H146A Eilanden	nat												
A050	H146B Eilanden	nat												
A051	H147A Eilanden	nat												
A052	H147B Eilanden	nat												
A053	H148A Eilanden	nat												
A054	H148B Eilanden	nat												
A055	H149A Eilanden	nat												
A056	H149B Eilanden	nat												
A057	H150A Eilanden	nat												
A058	H150B Eilanden	nat												
A059	H151A Eilanden	nat												
A060	H151B Eilanden	nat												
A061	H152A Eilanden	nat												
A062	H152B Eilanden	nat												
A063	H153A Eilanden	nat												
A064	H153B Eilanden	nat												
A065	H154A Eilanden	nat												
A066	H154B Eilanden	nat												
A067	H155A Eilanden	nat												
A068	H155B Eilanden	nat												
A069	H156A Eilanden	nat												
A070	H156B Eilanden	nat												
A071	H157A Eilanden	nat												
A072	H157B Eilanden	nat												
A073	H158A Eilanden	nat												
A074	H158B Eilanden	nat												
A075	H159A Eilanden	nat												
A076	H159B Eilanden	nat												
A077	H160A Eilanden	nat												
A078	H160B Eilanden	nat												
A079	H161A Eilanden	nat												
A080	H161B Eilanden	nat												
A081	H162A Eilanden	nat												
A082	H162B Eilanden	nat												
A083	H163A Eilanden	nat												
A084	H163B Eilanden	nat												
A085	H164A Eilanden	nat												
A086	H164B Eilanden	nat												
A087	H165A Eilanden	nat												
A088	H165B Eilanden	nat												
A089	H166A Eilanden	nat												
A090	H166B Eilanden	nat												
A091	H167A Eilanden	nat												
A092	H167B Eilanden	nat												
A093	H168A Eilanden	nat												
A094	H168B Eilanden	nat												
A095	H169A Eilanden	nat												
A096	H169B Eilanden	nat												
A097	H170A Eilanden	nat												
A098	H170B Eilanden	nat												
A099	H171A Eilanden	nat												
A100	H171B Eilanden	nat												

toetsen obv doelendo c?	VHR code	Effecten externe werking	Status (bv, niet-bv, hab, hab- soort)	INDUSTRIE & HAVENS			Toelichting	DISPOSITIE Stilhouwwerking geluid	Toelichting	WINDMOLLEN, HOOGSPANNING & HOOGSPAN	Stilhouwwerking licht	Stilhouwwerking sterfte	Toelichting	LANDGEbruik	Landbouw Verstedelijking Natuur buiten gebied	Toelichting	OVERIG	In best beoordeelde in best overvloedige gebied	Klimaat Overig	Toelichting	MCHT	Veraring Doden doelsort	Toelichting	BEBEER Schadebestrijding	Veraring Doden doelsort	Toelichting	DISPOSITIE Stilhouwwerking geluid	Toelichting
				Dispositie/soorten Kooi/winnome Geluidinfilling	LICHT	Stilhouwwerking																						
ja	A005	Fuut	niet-bv		1A,2A	1A,2A	1A,2A	verstoring kleine aantallen die in havens voorzien													1A	1A	1A	1A				
ja	A043	Grauwe gans	niet-bv							1A	2B	2A	2A								1A	1A	1A	1A	1A	2C		
ja	A046	Rotgans	niet-bv							1A	2A	2A	2A								1A	1A	1A	1A	1A	2A		
ja	A050	Smient - S	niet-bv							1A	2B	2A	2A								1A	1A	1A	1A	1A	2B		
ja	A052	Wintertaling	niet-bv							1A	2A	2A	2A								1A	1A	1A	1A	1A			
ja	A054	Pijlstaart	niet-bv							1A	2B	2A	2A								1A	1A	1A	1A	1A			
ja	A056	Sibbeend	niet-bv																		1A	1A	1A	1A	1A			
ja	A061	Kulfeend	niet-bv							1A	2B	2A	2A								1A	1A	1A	1A	1A			
ja	A125	Meerkoet	niet-bv							1A	2A	2A	2A								1A	1A	1A	1A	1A	2A		
ja	A132	Klaut	bv							1A	2A	2A	2A															
ja	A138	Strandplevier	bv																									
ja	A193	Viadief	bv							1A	2A	2A	2A															

toetsen obv doelendoc ?	VHR code	Instandhoudings doel (s = draagkrachtscha tting IHD uitsluitend op slaapplaats- functie)	Status (brv, niet- brv, hab, hab-soort)	INDUSTRIE & HAVENS				LANDBOUW-ACTIVITEITEN		WINDMOLENS, HOOGSPANNING & HOOGBOUW				LANDGEBRUIK		OVERIG				JACHT		BEHEER/ SCHEDEBSTRUDING		WEGEN										
				Deposite/ lozingen	Koelwatername	Geluid/trilling	Licht	Silhouet/overig	Toelichting	Deposite	Silhouetwerking/geluid	Toelichting	Silhouetwerking/geluid/lich	Barrièrewerking	Sterfte	Toelichting	Landbouw	Verstedelijking	Natuur buiten gebied	Toelichting	Invloed broedgebied	Invloed overwinteringsgebied	Klimaat	Overig	Toelichting	Verstoring	Doden doelsoort	Toelichting	Verstoring	Doden doelsoort	Toelichting	Deposite	Silhouetwerking/geluid	Toelichting
ja	H3270	H3270 Slikkige rivieroever	hab	1A					eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland, habitatype van voedselrijke omstandigheden, effect eutrofiëring vrijwel nihil	1A																								
ja	H6430B	H6430B Ruigten en zomen -harig wilgenroosje	hab	1A					eutrofiëring vanuit bovenstrooms achterland, habitatype van voedselrijke omstandigheden, effect eutrofiëring vrijwel nihil	1A																								
ja	H91E0	H91EoA Vochtige aluviale bossen - zachthoutoibossen	hab																															
ja	H1340	Noordse woelmuis	hab-soort											1C, 2C		negatieve werking van veranderingen in landschap; connectiviteit binnen de regionale populatie. 1, 2: Toenemende verstedelijking zorgt ervoor dat uitwisseling tussen verschillende populaties in en buiten het gebied sterk wordt bemoeilijkt. Omdat de populaties Noordse woelmuis overal klein zijn, is het effect hiervan relatief groot. De kleine populaties zijn kwetsbaarder naarmate ze meer geïsoleerd zijn.																		

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 6.3 BESLISSCHEMA LOZINGEN

Beslisschema lozingen van stoffen in voortouwgebieden Natura 2000 t.b.v. beheerplanproces

Inleiding

Eén van de vormen van (bestaand) gebruik van natte natuurgebieden is het lozen van stoffen in oppervlaktewateren. In het kader van het opstellen van de beheerplannen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) is het de bedoeling om alle vormen van bestaand gebruik door te lichten om te bezien of er sprake is van significante negatieve effecten op de desbetreffende natuurgebieden. Daarnaast kunnen ook nieuwe vormen van gebruik bij deze analyse worden betrokken. Aan de hand hiervan kan bepaald worden of het gebruik al dan niet onder voorwaarden via het beheerplan gereguleerd kan worden en daarmee vrijgesteld kan worden van de vergunningplicht in het kader van de Nb-wet. Voorliggend schema maakt het mogelijk om op een relatief eenvoudige wijze te bepalen in welke gevallen het lozen van stoffen in oppervlaktewateren geen significant negatief effect zal hebben op Natura 2000-doelen. Hierdoor kunnen deze lozingen, mits adequaat conform het vigerende waterkwaliteitsbeleid getoetst door de waterkwaliteitsbeheerder, ex ante in het beheerplan worden vrijgesteld van de vergunningplicht op grond van de Nb-wet. Ook kan met behulp van dit schema worden bepaald in welke gevallen juist wel beter moet worden gekeken naar een activiteit wegens mogelijke (significant) negatieve effecten.

Bij het verlenen van lozingsvergunningen toetst de waterbeheerder aan het bestaande waterkwaliteitsbeleid, inclusief de Kaderrichtlijn Water. Belangrijk onderdeel hierbij is toetsing van activiteiten aan milieukwaliteitsnormen. Aan deze normen ligt een grondige ecotoxicologische analyse ten grondslag, waarbij gebruik wordt gemaakt van de best beschikbare kennis van de effecten van de stoffen op het ecosysteem en de daarin voorkomende organismen. In zijn algemeenheid biedt deze toetsing op basis van het waterkwaliteitsbeleid al een afdoende bescherming van Natura 2000 soorten en gebieden. De eisen vanuit de Nb-wet zijn daarmee ook afgedekt. Hierdoor hoeft bij het opstellen van Natura 2000-beheerplannen, na het doorlopen van de toetsing van lozingen aan het waterkwaliteitsbeleid, niet verder naar de effecten van individuele lozingen te worden gekeken. In die gevallen waarin specifieke Natura 2000-soorten toch strengere eisen stellen, gelden deze eisen als bepalend en in het toetsingsproces moet er dus door de waterbeheerder gecontroleerd worden of dergelijke soorten aanwezig zijn en moeten er zonodig op basis hiervan strengere eisen aan de lozing gesteld worden .

Afleiden van normen ogv de Kaderrichtlijn Water

Bij het afleiden van normen voor de KRW wordt een waarde afgeleid die bescherming biedt aan de meest gevoelige soorten in het water-ecosysteem. Hiertoe wordt behalve naar directe effecten ook gekeken naar effecten op visetende vogels (zoals aalscholver en visdief) en zoogdieren (zoals otters) – de doorvergiftigingsroute. Ook mogelijke effecten op de mens (door eten van vis of gebruik van water om drinkwater van te bereiden) worden meegenomen. De strengste waarde van alle beschouwde routes is bepalend voor de norm. Bij het voorstel voor een norm wordt ook nog een veiligheidsfactor toegepast, afhankelijk van de hoeveelheid informatie die van een stof beschikbaar is. Deze veiligheidsfactor kan lager worden als van een stof veel informatie beschikbaar is. Bij de afleiding van een norm wordt alle beschikbare informatie meegenomen, zowel uit dossiers als uit openbare literatuur. Voorwaarde is dat de informatie openbaar is en gereviewed kan worden zodat er een kwaliteitsoordeel over gegeven kan worden. De wijze van oordelen is vastgelegd in de guidance voor normafleiding. Hierin staat ook de bovengenoemde werkwijze uitgewerkt. Kortom: de normafleiding KRW biedt doorgaans voldoende bescherming, ook voor de meest kwetsbare soorten in een systeem.

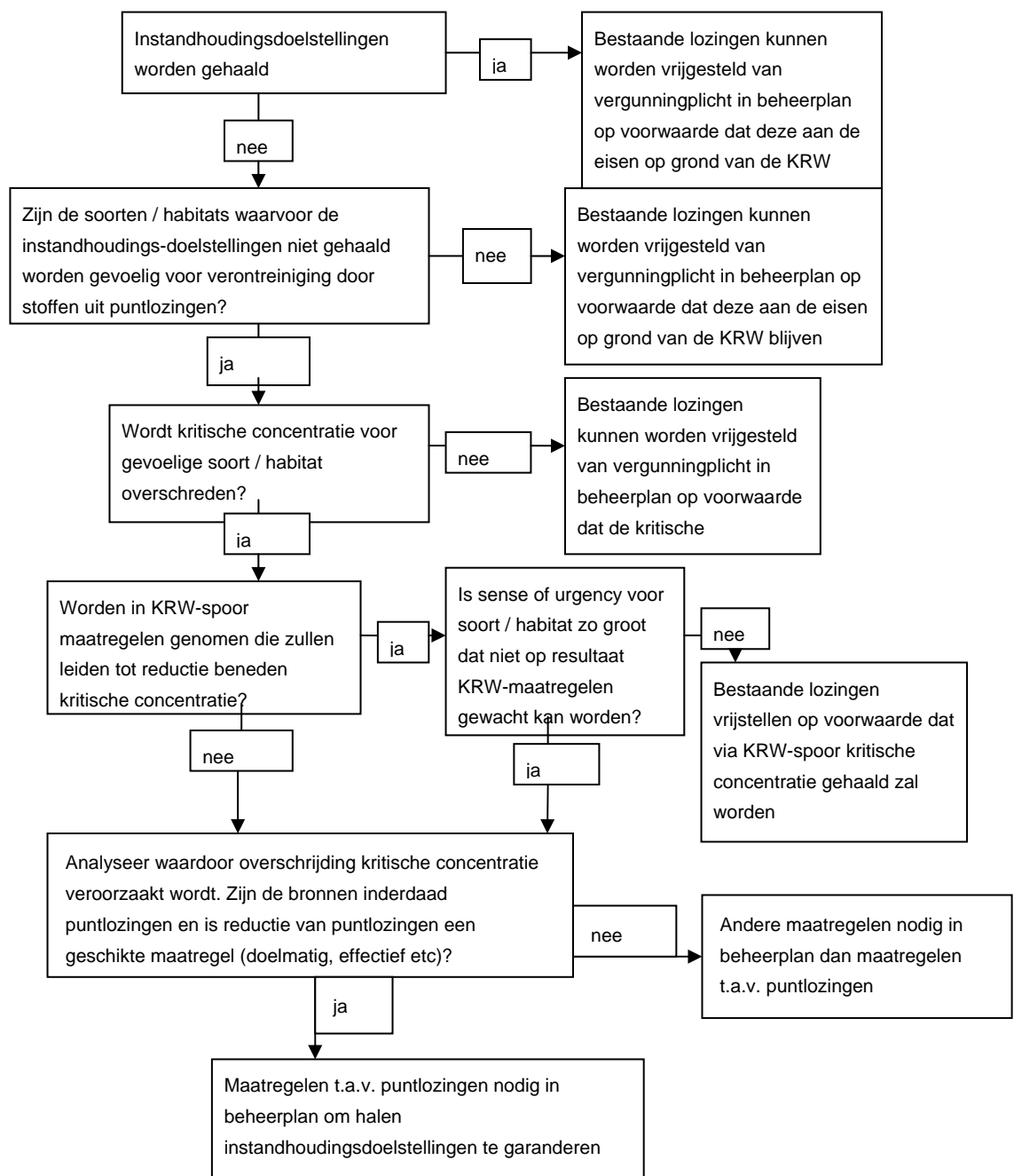
NB dit beslisschema ziet alleen op lozingen van verontreinigende stoffen, waaronder nutriënten, en **niet** op lozingen van warmte. Thermische lozingen hebben een andere uitwerking op het ecosysteem dan lozingen van stoffen en worden in de beheerplanprocessen apart gezien (zie bijlage 6.4)

NB2 deze notitie presenteert een beslisschema voor bestaande lozingen en een beslisschema voor nieuwe lozingen, die gedurende de planperiode van de Natura2000-beheerplannen toegestaan worden. Het is de bedoeling om ook nieuwe lozingen in de Natura2000-beheerplannen zo veel mogelijk vrij te stellen van de vergunningplicht op grond van de Nb-wet, indien op voorhand onderbouwd kan worden dat het halen van de instandhoudingsdoelstellingen hierdoor niet in gevaar komt. Uitgangspunt hierbij is dat de toetsing die in het kader van de verlening van de watervergunning plaatsvindt afdoende bescherming biedt om de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden te behalen. Door het instemmen met de voorgestelde systematiek, en op voorwaarde dat de toetsing goed is uitgevoerd en daarbij geen knelpunten aan het licht komen, onderschrijft het Nb-wet bevoegde gezag dat effecten op Natura 2000-doelen niet optreden en vergunningplicht daarmee niet aan de orde is. Hoewel de toetsing plaatsvindt door de waterbeheerder, wordt dus niet aan de bevoegdheid getornd van provincie of ministerie. In het beheerplanproces wordt afgesproken hoe de verdere afstemming over dit onderwerp verloopt (zie par. III).

NB3 dit beslisschema ziet zowel op vergunningplichtige lozingen als op lozingen die via algemene regels (Activiteitenbesluit, Bbk) gereguleerd worden. Beide vormen van lozingen kunnen in het beheerplanproces op grond van het schema beoordeeld worden. Indien nodig kunnen de effecten verder worden meegenomen bij de nadere effectenanalyse.

NB4 Dit beslisschema ziet **alleen** op het brengen van verontreinigende stoffen in oppervlaktewater (lozing). Dit schema is **niet** bedoeld voor het beoordelen van de effecten van allerlei andere activiteiten die hiermee gemoeid kunnen zijn, zoals de bouw van objecten, emissies van stoffen naar de lucht of het veroorzaken van geluidhinder. Dat het lozingsaspect van een activiteit op grond van dit schema vergunningvrij kan geschieden, betekent daarom niet dat er helemaal geen vergunning op grond van de Nb-wet nodig is.

I Bestaande lozingen



1. Instandhoudingsdoelstellingen worden gehaald

Als de instandhoudingsdoelstellingen voor de relevante soorten en gebieden in het Natura2000-beheerplan nu al gehaald worden en er geen sprake is van een negatieve trend richting het niet halen van de doelstellingen, gaat Rijkswaterstaat er vanuit dat de bestaande lozingen in elk geval geen probleem zullen vormen en dat het huidige waterkwaliteitsbeleid voldoende is om de instandhoudingsdoelstellingen te blijven halen. In het kader van het waterkwaliteitsbeleid wordt bij het afleiden van doelstellingen en normen voor stoffen en temperatuur in oppervlaktewateren een redelijk uitvoerige ecotoxicologische analyse gemaakt. Er wordt dus bij het bepalen van de doelstelling voor de waterkwaliteit vanuit de KRW al rekening gehouden met de gevoeligheid van de meest voorkomende organismen en soorten voor lozingen van stoffen. Ecotoxicologisch onderzoek wordt weliswaar uitgevoerd op een beperkte set van proefdieren die in het hele ecosysteem voorkomen, maar er wordt daarbij wel van zeer grote veiligheidsfactoren gebruik gemaakt. Daarom is er in zijn algemeenheid geen reden om aan het beschermingsniveau van de ecotoxicologische normstelling te twifelen.

Alle bestaande lozingen op Rijkswateren zijn daarnaast bovendien nog eens doorgelicht in het kader van het opstellen van het BPRW 2009-2015. Hierbij is bezien of de KRW-doelstellingen voor stoffen gehaald werden in alle watersystemen, en zo nee, wat de relatieve bijdrage van puntlozingen hieraan was. Hieruit is gebleken, dat puntlozingen eigenlijk nooit problematisch zijn met het oog op het halen van de KRW-doelen. De stoffen waarvoor in Rijkswateren de KRW-doelen niet gehaald worden, zijn overwegend afkomstig uit diffuse belasting. Deze resultaten zijn te vinden in de brondocumenten behorend bij het BPRW 2009-2015.

Deze brondocumenten zijn te vinden op de site
http://www.rijkswaterstaat.nl/water/plannen_en_projecten/bprw/

Gelet op het voorgaande wordt aangenomen dat, indien de instandhoudingsdoelstellingen voor een soort of gebied gewoon gehaald worden, er geen aanleiding is om aan te nemen dat er sprake is van (significante) negatieve effecten van puntlozingen op de instandhoudingsdoelstellingen. Het huidige waterkwaliteitsbeleid biedt in deze gevallen al voldoende bescherming tegen de negatieve effecten van bestaande puntlozingen. In het beheerplan hoeven dan ook geen aanvullende maatregelen ten aanzien van bestaande puntlozingen te worden opgenomen.

Randvoorwaarde hierbij is wel dat de KRW-doelstellingen voor het relevante waterlichaam gewoon gehaald worden. In de praktijk komt het voor, dat bedrijven minder lozen dan op grond van hun watervergunning is toegestaan. In de belastingsanalyse ten behoeve van het BPRW 2009-2015 is alleen het daadwerkelijke gebruik meegenomen en dus niet het vergunde gebruik. In theorie is het mogelijk dat bedrijven ruimer gebruik gaan maken van de hen vergunde lozingsmogelijkheden en daardoor een KRW-doelstelling niet gehaald wordt. Mocht dit gebeuren, dan zal dit blijken uit het KRW-monitoringsprogramma en is de waterbeheerder op grond van de KRW verplicht aanvullende maatregelen te nemen om te zorgen dat de doelstelling alsnog gehaald wordt.

Gelet op het feit dat puntlozingen een relatief kleine bijdrage leveren aan de verontreiniging van het oppervlaktewater in de voortouwgebieden, en dat de kans dat lozingen vanuit bedrijven autonoom dermate toenemen dat een KRW-doelstelling niet meer gehaald wordt klein is, omdat deze bedrijven wel aan de best beschikbare technieken moeten blijven voldoen, is het niet nodig in het beheerplan extra randvoorwaarden of maatregelen op te nemen om dit risico te ondervangen.

Naast vergunningverlening Waterwet voor lozingen op oppervlaktewater kennen we ook het instrument van algemene regels. Algemene regels zijn bedoeld om relatief kleine en weinig toxische puntlozingen op een simpelere manier te reguleren. Dergelijke lozingen zijn per definitie weinig milieubezwaarlijk: de kans dat een individuele meldingsplichtige lozing zou leiden tot het niet halen van de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura2000-gebied is nihil. Randvoorwaarde is ook hier dat de KRW-doelstellingen voor het relevante waterlichaam gewoon gehaald worden. In het kader van de KRW-monitoring wordt in de gaten gehouden of de KRW-doelstellingen nog wel gehaald worden voor de relevante oppervlaktewaterlichamen. Mocht dit niet het geval zijn, en mocht na onderzoek blijken dat dit ligt aan cumulatie van lozingen die op grond van algemene regels gereguleerd worden, dan moeten vanuit het KRW-spoor aanvullende maatregelen ten aanzien van die lozingen worden genomen. Hierdoor is het onnodig in het beheerplan extra randvoorwaarden of maatregelen op te nemen ten aanzien van deze puntlozingen.

2. Instandhoudingsdoelstellingen worden niet gehaald

Als de instandhoudingsdoelstellingen voor een soort of habitat niet gehaald worden, is het onzeker of het huidige waterkwaliteitsbeleid wel voldoende is om die soort of habitat adequaat te beschermen. Daarom wordt in deze gevallen in het beheerplanproces bezien of de geldende waterkwaliteitsnormen voldoende bescherming bieden voor de soort of habitat voor stoffen, die in de puntlozingen kunnen voorkomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de best beschikbare kennis betreffende de effecten van een stof op desbetreffende soort of habitat, d.w.z. de bestaande ecotoxicologische informatie. Er is een zeer beperkte set van ecotoxicologisch onderzoek van de effecten van specifieke stoffen op specifieke beschermde soorten (bijvoorbeeld Aalscholver en Visdief), die bij dit onderzoek betrokken moet worden. In deze set onderzoek is vastgelegd wat er bekend is over specifieke gevoeligheden van juist deze soorten voor bepaalde verontreinigende stoffen. Als blijkt dat de soort / habitat afdoende beschermd wordt door de geldende waterkwaliteitsnormen, omdat er niets bekend is over specifieke gevoeligheden, kan wederom worden aangenomen dat het bestaande waterkwaliteitsbeleid, inclusief de maatregelen die al genomen worden op grond van de Kaderrichtlijn Water, voldoende is om te voorkomen dat puntlozingen van verontreinigende stoffen in de weg staan aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Bestaande lozingen kunnen daarom vrijgesteld worden van de vergunningplicht op grond van de Nb-wet, wederom op voorwaarde dat deze wel gewoon blijven voldoen aan het geldende waterkwaliteitsbeleid (zie boven).

3. Gevoeligheid voor specifieke verontreinigende stoffen niet uitgesloten

Als niet uitgesloten kan worden dat het niet halen van de instandhoudingsdoelstelling ligt aan gevoeligheid van de soort / habitat voor een stof die in puntlozingen voorkomt, moet bezien worden wat de kritische concentratie van deze stof is voor de soort / habitat. Vervolgens wordt bezien of de waterkwaliteit ter plaatse hieraan voldoet. Als de concentratie in het oppervlaktewater van een stof beneden de kritische concentratie ligt, dan wordt het niet halen van de instandhoudingsdoelstelling **niet** verklaard door de aanwezigheid van deze stof in het oppervlaktewater. In dat geval kunnen bestaande puntlozingen in het Natura2000-beheerplan worden vrijgesteld van de vergunningplicht op grond van de Nb-wet, op voorwaarde dat de waterkwaliteit ter plaatse aan de kritische concentratie van de stof voor de soort / habitat blijft voldoen.

In het kader van het monitoringsprogramma op grond van het waterkwaliteitsbeleid moet worden bezien in hoeverre nog steeds aan deze kritische concentratie wordt voldaan. Bij het herbezien van watervergunningen voor bestaande lozingen gaat de kritische concentratie op grond van het huidige waterkwaliteitsbeleid automatisch voor op de KRW-doelstellingen waar normaliter aan getoetst wordt, indien deze lager en dus strenger is dan de KRW-doelstellingen. Wil e.e.a. voor de waterbeheerder goed uitvoerbaar zijn, dan moeten kritische concentraties uitdrukkelijk als zodanig in het Natura2000-beheerplan worden vastgelegd en dient hierover met alle betrokken waterbeheerders gecommuniceerd te worden. Dit betekent dus dat wanneer uit het beheerplanproces volgt dat er een strengere norm voor een stof soort combinatie noodzakelijk is in een bepaald gebied, de strengere norm daar geldt. Naar verwachting zal dit slechts in een aantal uitzonderingsgevallen aan de orde zijn, omdat het bestaande waterkwaliteitsbeleid zoals gezegd al een relatief hoog beschermingsniveau biedt.

4. Kritische concentratie wordt overschreden

Indien de kritische concentratie voor de soort / habitat wel wordt overschreden, is het niet langer uit te sluiten dat een te hoge concentratie van de stof in het oppervlaktewater mede de oorzaak is van het niet halen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de soort / habitat. In dat geval moet bezien worden welke maatregelen genomen kunnen worden om ervoor te zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen wel bereikt gaan worden. Hierbij wordt allereerst gekeken naar de maatregelen die al genomen worden in het kader van het bestaande waterkwaliteitsbeleid. Indien al bekend is dat het uitvoeren van het bestaande waterkwaliteitsbeleid op termijn zal leiden tot het bereiken van veilige concentraties voor de soort / habitat, bijvoorbeeld doordat ten aanzien van de verontreinigende stof al reductie aan de bron wordt nagestreefd, dan hoeven in het kader van het Natura2000-beheerplan in principe geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Bestaande lozingen kunnen dan worden vrijgesteld van de vergunningplicht op grond van de Nb-wet, op voorwaarde dat ze conform het bestaande waterkwaliteitsbeleid worden behandeld. Bij de uitwerking in de beheerplannen dient wel aandacht besteed te worden aan de "hardheid" van de maatregelen; een vrijstelling zal juridisch houdbaarder zijn naarmate het daadwerkelijk nemen van de noodzakelijke maatregelen minder afhankelijk is van de goede wil van partijen alleen. In de monitoring zal in de gaten moeten worden gehouden of de verwachte reductie ook daadwerkelijk bereikt wordt. Dit geldt niet wanneer de sense of urgency voor de soort en/of habitat zo groot is dat niet gewacht kan worden met maatregelen.

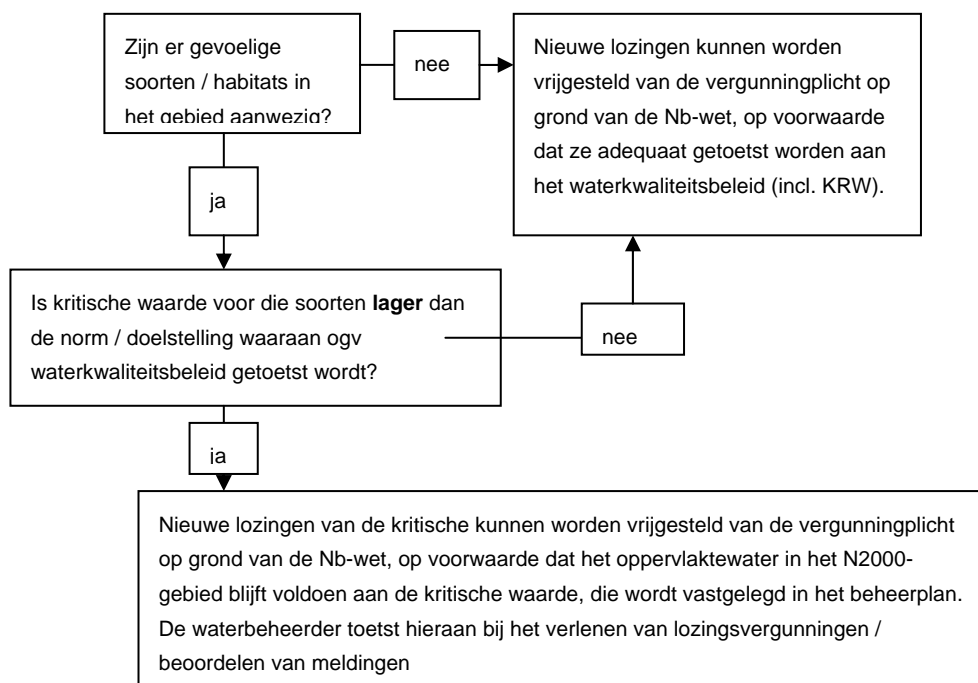
Dat wil zeggen wanneer de verbetering van de waterkwaliteit te laat komt voor het herstel van de soort of habitat dan is vrijstelling van vergunningplicht zonder aanvullende maatregelen niet mogelijk. Als de resultaten van het waterkwaliteitsbeleid achteraf tegen blijken te vallen, moet alsnog worden bezien of aanvullende maatregelen nodig zijn, hetzij in het kader van Natura2000 hetzij in het kader van het waterkwaliteitsbeleid.

5. Geen bestand beleid dat tot gewenste reductie leidt

Indien het bestaande waterkwaliteitsbeleid er naar verwachting niet toe zal leiden dat de gewenste reductie wordt behaald en een veilige concentratie van de stof voor de soort / habitat zal worden bereikt, moeten in het Natura2000-beheerplan maatregelen worden opgenomen om het herstel van de soort / habitat mogelijk te maken. Dit zal naar verwachting slechts in uitzonderingsgevallen aan de orde zijn. Mogelijke maatregelen zijn:

- Maken van reductieafspraken met de betrokken bedrijven.
- Ambtshalve herbezielen van bestaande lozingsvergunningen door de waterbeheerder, waarbij deze getoetst worden aan de kritische concentratie voor de soort / habitat en waarbij bezien wordt of er creatieve oplossingen mogelijk zijn om deze alsnog te halen, bijvoorbeeld door seizoensgebonden variatie in de vergunning op te nemen.

II Nieuwe lozingen



Ook nieuwe lozings kunnen vrijgesteld worden van de vergunningplicht op grond van de Nb-wet, indien gewaarborgd kan worden dat hierdoor geen significant negatief effect op het relevante N2000-gebied ontstaat en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar wordt gebracht. Het schema voor nieuwe lozings is een stuk simpeler dan dat voor bestaande lozings. Het gaat uit van dezelfde aannames als het voorgaande schema: namelijk dat het beschermingsniveau op grond van het bestaande waterkwaliteitsbeleid voldoende is om een N2000-gebied voldoende te beschermen, tenzij bekend is dat er een soort / habitat aanwezig is die gevoelig is voor verontreiniging afkomstig uit puntlozings. In dat geval moet bezien worden wat de kritische waarde van de relevante stoffen is voor de gevoelige soort / habitat. Is deze kritische waarde lager dan de norm waaraan op grond van het waterkwaliteitsbeleid getoetst wordt, dan dient de waterbeheerder conform dat beleid aan deze strengere doelstelling te toetsen. Hiervoor is vereist dat dergelijke strengere kritische waardes worden vastgelegd in het beheerplan en aan de waterbeheerders worden gecommuniceerd.

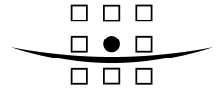
Dit betekent dat het om nieuwe lozings via het beheerplan te kunnen reguleren vereist is op voorhand na te gaan of er in de relevante N2000-gebieden gevoelige soorten / habitats aanwezig zijn. Als er geen gevoelige soorten / habitats aanwezig zijn, dan is het voor de bescherming van het N2000-gebied voldoende indien voldaan wordt aan de eisen van het bestaande waterkwaliteitsbeleid (inclusief KRW) en kunnen nieuwe lozings op deze voorwaarde worden vrijgesteld van de vergunningplicht op grond van de Nb-wet. Indien er wel gevoelige soorten / habitats aanwezig zijn, moeten voor de relevante stoffen kritische waarden worden bepaald. Indien deze lager zijn dan de gangbare norm of doelstelling uit het reguliere waterkwaliteitsbeleid, dan dienen deze te worden opgenomen in het N2000-beheerplan. De waterbeheerder dient lozingsvergunningen vervolgens aan deze strengere doelstellingen te toetsen. Hierbij wordt bezien of inclusief de te vergunnen lozing de kritische waarde in het N2000-gebied nog wel gehaald wordt. Dit is al verplicht op grond van het bestaande waterkwaliteitsbeleid. Nieuwe lozings kunnen in dat geval worden vrijgesteld van de vergunningplicht op grond van de Nb-wet, op voorwaarde dat het oppervlaktewater in het N2000-gebied aan de kritische waarde blijft voldoen.

III Afstemming met Nb-wet bevoegd gezag

Naar verwachting levert de in het voorgaande omschreven aanpak geen significante negatieve effecten op Natura2000-gebieden op. Gelet op de grootte van Rijkswateren en het feit dat puntlozings hierin slechts een ondergeschikt deel van de belasting met verontreiniging vormen, is het zeer onwaarschijnlijk dat een instandhoudingsdoelstelling niet gehaald zou worden als gevolg van een puntlozing. Echter, het is wel verstandig bij het vrijstellen van met name nieuwe lozings de vinger goed aan de pols te houden. Indien uit het monitoringsprogramma dat is opgenomen in het Natura 2000-beheerplan blijkt dat de instandhoudingsdoelstellingen niet gehaald worden of de staat van instandhouding verslechtert, zal moeten worden uitgezocht waar dit aan ligt. Als er aanwijzingen zijn dat puntlozings hiervan de oorzaak zijn, kan dit aanleiding vormen tot aanpassing van het beheerplan en het opnemen van aanvullende maatregelen met betrekking tot puntlozings.

Deze maatregel zal moeten worden afgewogen tegen andere mogelijke maatregelen: als puntlozingen bijvoorbeeld niet de enige / belangrijkste bron zijn kan het bijvoorbeeld beter zijn om maatregelen ter reductie van diffuse belasting te nemen. Dit zal moeten worden afgestemd met het bevoegd gezag tot vergunningverlening op grond van de Nb-wet. Tevens kan in het beheerplanproces worden afgesproken in hoeverre de bevoegde gezagen voor vergunningverlening op de hoogte gehouden willen worden van nieuwe lozingsvergunningen in de buurt van beschermde natuurgebieden. Voorstelbaar zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat de waterbeheerder een periodiek overzicht hiervan toestuurt aan het Nb-wet bevoegd gezag.

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 6.4 BESLISSCHEMA WARMTE LOZINGEN

OMGAAN MET WARMTELOZINGEN IN RWS NATURA 2000 GEBIEDEN

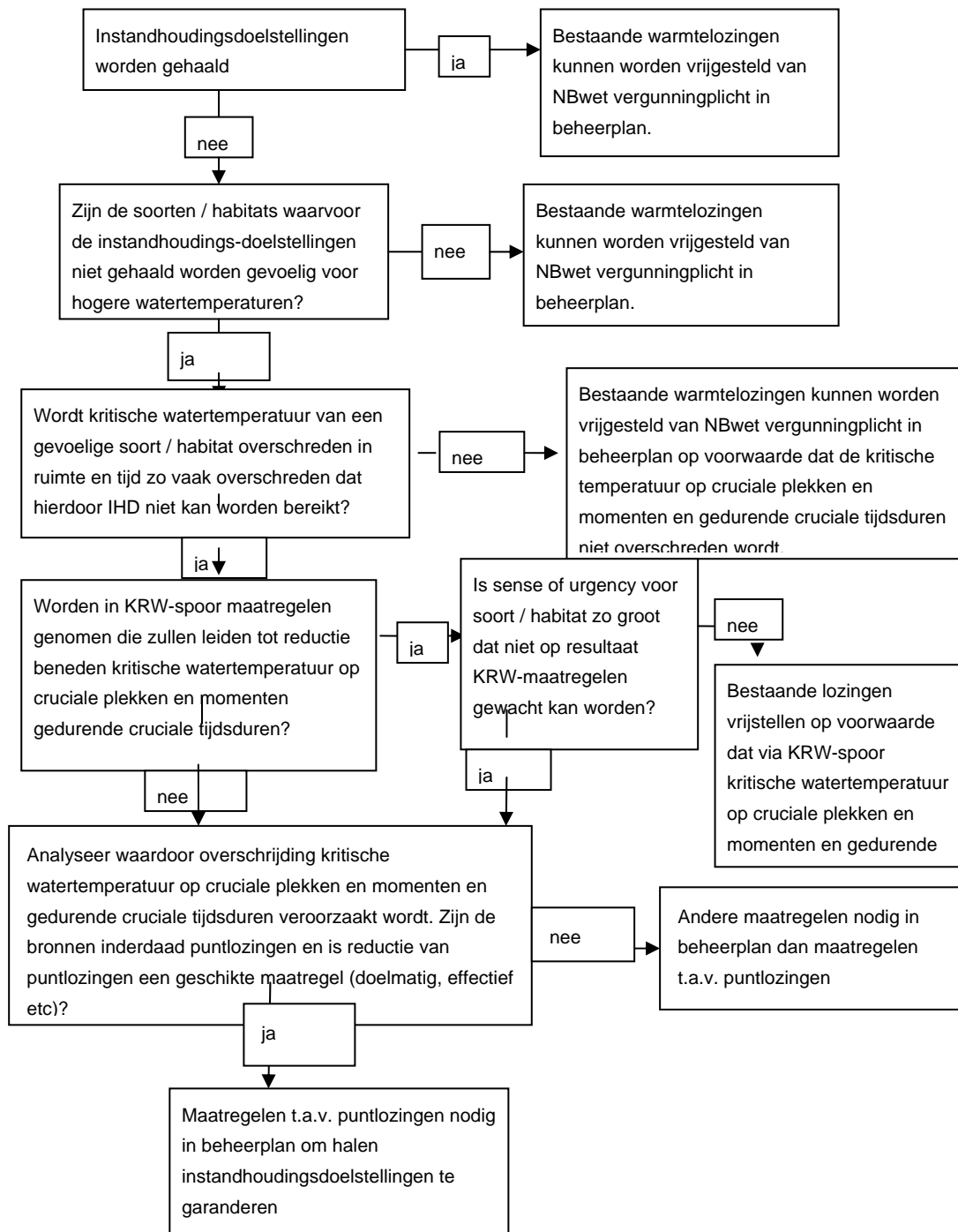
In tegenstelling tot bij het omgaan met lozingen van stoffen (notitie Jitske Brommet) kan bij warmtelozingen op het oppervlaktewater niet generiek gesteld worden dat wanneer die lozingen voldoen aan de KRW-norm voor watertemperatuur en dus een Waterwetvergunning hebben, ze automatisch ook Natura 2000 proof zijn. Evenmin kan worden gesteld dat een nieuwe aanvraag voor warmtelozing, die niet voldoet aan de KRW-norm en dus zou leiden tot een grotere toename van de watertemperatuur dan de Waterwet toestaat, daarmee ook vanzelf een probleem zou vormen voor Natura 2000.

De reden dat het voor warmtelozingen niet mogelijk is om een vergelijkbare redeneerlijn te volgen voor wat betreft de relatie tussen KRW en Natura 2000 is gelegen in het feit dat de mogelijke effecten van warmtelozingen op soorten of habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000 zeer sterk lokaal zijn en dus niet goed in te schatten op basis van wat zo'n lozing nu wel of niet betekent voor de watertemperatuur van het waterlichaam in zijn totaliteit. Zo kan een warmtelozing op een plek in een groot waterlichaam, ook wanneer het lokaal om een flinke temperatuurstijging gaat, gemakkelijk acceptabel zijn voor Natura 2000, als er op die bewuste plek in het waterlichaam geen sprake is van de aanwezigheid van voor watertemperatuur gevoelige soorten of habitattypen. Omgekeerd kan een qua temperatuurstijging veel minder grote warmtelozing op een relatief geïsoleerd deel van het als Natura 2000 aangemerkte waterlichaam lokaal wel (potentieel) aanwezige natuurdoelen met een grote gevoeligheid voor watertemperatuur frustreren, ook al wordt de KRW-norm van het waterlichaam nog bij geen benadering overschreden.

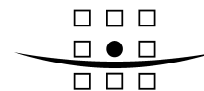
Conclusie

De conclusie uit bovenstaande overweging is dan ook dat alle bekende warmtelozingen in en rond de Natura 2000 gebieden van Rijkswaterstaat individueel getoetst zullen moeten worden als onderdeel van de zgn. Nadere Effecten Analyse (NEA) en dat de generieke aanpak zoals die voor (punt)lozingen van stoffen wordt gevolgd niet zal volstaan.

Wel kan een vergelijkbare procedure worden gevolgd voor de toetsing, door het volgen van het onderstaande, voor het omgaan met warmtelozingen aangepaste schema:



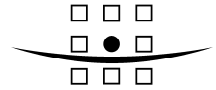
A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlagen Hoofdstuk 7

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 7.1
DETAILS KADER EVENEMENTEN ONDERDEEL
VUURWERK (UIT OTTBURG ET AL., 2008)

Vuurwerk kan worden ingedeeld in verschillende categorieën:

1. Fop en schertsvuurwerk:
 - a. Het gehele jaar door te verkrijgen en af te steken door particulieren
 - b. Voor gebruik tijdens evenementen door toepasser/beziger
2. Consumentenvuurwerk
 - a. Voor particulier gebruik rond de jaarwisseling
 - b. Voor gebruik tijdens evenementen door toepasser/beziger
3. Theatervuurwerk/Pyrotechnische Speciale Effecten
 - a. Voor gebruik tijdens buitenevenementen door toepasser/beziger
 - b. Voor gebruik tijdens binnenevenementen door toepasser/beziger
4. Professioneel vuurwerk
 - a. Voor gebruik tijdens evenementen door toepasser/beziger

De verschillende categorieën leiden tot verschillende effecten:

Fop en schertsvuurwerk:

Lichte licht-, geluid- en rooeffecten

Consumentenvuurwerk en Theatervuurwerk/Pyrotechnische Speciale Effecten

- b. Siervuurwerk: Alleen lichteffecten
- c. Knalvuurwerk: Alleen knal- of combinatie van knal- en lichteffecten

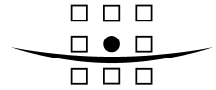
Professioneel vuurwerk:

Geluid-, knal- en lichteffecten. De artikelen gaan tot grote hoogte

Afgeschermd en open gebied?

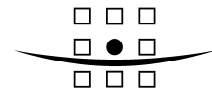
In het beslisschema moet bepaald worden of een gebied voldoende afgeschermd of open is. Wat precies voldoende afscherming is, is vooral voor geluid lastig te bepalen. Hiervoor dient eigenlijk een deskundige te worden geraadpleegd. In twijfelgevallen moet worden uitgegaan van een "worst case" benadering, dat wil zeggen van "open gebied."

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlagen Hoofstuk 9



Bijlage 9.1
OVERZICHT CUMULATIE RESTEFFECTEN PER
WERKSTAP

Regiodoel: Gewone zeehond

NEA I-negatieve effecten										stap 2- resteffecten na mitigatie		stap 3- opname in beheerplan		stap 3 - blijvend vergunningenspoor		stap 4 - negatieve effecten externe werking		stap 5 - rest effecten externe werking		stap 6 - rest effecten plannen en projecten		eindoordeel (rest)effect	doelbereik na I&B-maatregelen						
soort	code	recreatie: kleinsport	recreatie: windsurfen	recreatie: planbieredig	recreatie: recreatief vliegdekeer	recreatie: evenementen	beroepsvisserij: vaste vistuigen	beroepsvisserij: beweegende vistuigen	handel & industrie: overslag bunkeren	handel & industrie: ankeren en overslag	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code					
Westerschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	Westerschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	Westerschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	Westerschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	Westerschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	0	0
Oosterschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	Oosterschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	Oosterschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	Oosterschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	Oosterschelde: Gewone zeehond	H1365	0/-	0/-	2	0

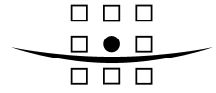
Oude Maas

NEA I-negatieve effecten		stap 2- resteffect na mitigatie		stap 3-Nb-wet vergund in beheerplan		stap 3- Nb-wet vergund in vergunningenspoor		stap 4- negatieve effecten externe werking		stap 5 - rest effecten externe werking		stap 6- resteffecten plannen en projecten		eindoordeel (rest)effect		doelbereik na I&b-maatregelen	
soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	KRW oeveren en uiterwaarden Klein Profijt	KRW oeveren en uiterwaarden West Geertruida Agathapolder		
Noordse woelmuis	H1340	Noordse woelmuis	H1340	Noordse woelmuis	H1340	Noordse woelmuis	H1340	Noordse woelmuis	H1340	Noordse woelmuis	H1340	Noordse woelmuis	H1340	+	+		A
Slikkige rivieroeveren	H3270	Slikkige rivieroeveren	H3270	Slikkige rivieroeveren	H3270	Slikkige rivieroeveren	H3270	Slikkige rivieroeveren	H3270	Slikkige rivieroeveren	H3270	Slikkige rivieroeveren	H3270	+	+	1 (positief)	G
Ruigten en zomen	H6430_B	Ruigten en zomen	H6430_B	Ruigten en zomen	H6430_B	Ruigten en zomen	H6430_B	Ruigten en zomen	H6430_B	Ruigten en zomen	H6430_B	Ruigten en zomen	H6430_B	+	+	1 (positief)	A
Vochtige alluviale bossen	H91E0_A	Vochtige alluviale bossen	H91E0_A	Vochtige alluviale bossen	H91E0_A	Vochtige alluviale bossen	H91E0_A	Vochtige alluviale bossen	H91E0_A	Vochtige alluviale bossen	H91E0_A	Vochtige alluviale bossen	H91E0_A	+	+	1 (positief)	G

Krammer-Volkerak

NEA I-negatieve effecten		stap 2- resteffecten na mitigatie		stap 3-Nb-wet vergund in beheerplan		stap 3- Nb-wet vergund in vergunningenspoor		stap 4- negatieve effecten externe werking		stap 5- rest effecten na mitigatie externe werking		stap 6- rest effecten plannen en projecten		eindoordeel (rest)effect		doelbereik na I&b-maatregelen	
soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code	soort	code
Lepelaar	A034_b	0/-	0/-	Lepelaar	A034_b	0/-	0/-	Lepelaar	A034_b	0/-	0/-	Lepelaar	A034_b	0/-	0/-	Lepelaar	A034_b
Bruine kiekendief	A081_b	0/-	0/-	Bruine kiekendief	A081_b	0/-	0/-	Bruine kiekendief	A081_b	0/-	0/-	Bruine kiekendief	A081_b	0/-	0/-	Bruine kiekendief	A081_b
Kluut	A132_b	0/-	0/-	Kluut	A132_b	0/-	0/-	Kluut	A132_b	0/-	0/-	Kluut	A132_b	0/-	0/-	Kluut	A132_b
Bontbekplevier	A137_b	0/-	0/-	Bontbekplevier	A137_b	0/-	0/-	Bontbekplevier	A137_b	0/-	0/-	Bontbekplevier	A137_b	0/-	0/-	Bontbekplevier	A137_b
Strandplevier	A138_b	0/-	0/-	Strandplevier	A138_b	0/-	0/-	Strandplevier	A138_b	0/-	0/-	Strandplevier	A138_b	0/-	0/-	Strandplevier	A138_b
Visdief	A193_b	0/-	0/-	Visdief	A193_b	0/-	0/-	Visdief	A193_b	0/-	0/-	Visdief	A193_b	0/-	0/-	Visdief	A193_b
Dwergster	A195_b	0/-	0/-	Dwergster	A195_b	0/-	0/-	Dwergster	A195_b	0/-	0/-	Dwergster	A195_b	0/-	0/-	Dwergster	A195_b
Fuut	A005_n	0/-	0/-	Fuut	A005_n	0/-	0/-	Fuut	A005_n	0	0	Fuut	A005_n	0	0	Fuut	A005_n
Smient	A050_n	0/-	0/-	Smient	A050_n	0/-	0/-	Smient	A050_n	0	0	Smient	A050_n	0	0	Smient	A050_n
Wilde Eend	A053_n	0/-	0/-	Wilde Eend	A053_n	0/-	0/-	Wilde Eend	A053_n	0	0	Wilde Eend	A053_n	0	0	Wilde Eend	A053_n
Slobeend	A056_n	0/-	0/-	Slobeend	A056_n	0/-	0/-	Slobeend	A056_n	0	0	Slobeend	A056_n	0	0	Slobeend	A056_n
Tafeleend	A059_n	0/-	0/-	Tafeleend	A059_n	0/-	0/-	Tafeleend	A059_n	0	0	Tafeleend	A059_n	0	0	Tafeleend	A059_n
Bontbekplevier	A137_n	0/-	0/-	Bontbekplevier	A137_n	0/-	0/-	Bontbekplevier	A137_n	0/-	0/-	Bontbekplevier	A137_n	0/-	0/-	Bontbekplevier	A137_n
Grutto	A156_n	0/-	0/-	Grutto	A156_n	0/-	0/-	Grutto	A156_n	0/-	0/-	Grutto	A156_n	0/-	0/-	Grutto	A156_n
Tureluur	A162_n	0/-	0/-	Tureluur	A162_n	0/-	0/-	Tureluur	A162_n	0/-	0/-	Tureluur	A162_n	0/-	0/-	Tureluur	A162_n
Vochtige duinvalleien	H2190_B	0	0	Vochtige duinvalleien	H2190_B	0	0	Vochtige duinvalleien	H2190_B	0	0	Vochtige duinvalleien	H2190_B	0	0	Vochtige duinvalleien	H2190_B
Ruigten en zomen	H6430_B	0	0	Ruigten en zomen	H6430_B	0	0	Ruigten en zomen	H6430_B	0/-	0/-	Ruigten en zomen	H6430_B	0/-	0/-	Ruigten en zomen	H6430_B
Ruigten en zomen	H6430_A	0	0	Ruigten en zomen	H6430_A	0	0	Ruigten en zomen	H6430_A	0	0	Ruigten en zomen	H6430_A	0	0	Ruigten en zomen	H6430_A
Noordse woelmuis	H1340	0	0	Noordse woelmuis	H1340	0	0	Noordse woelmuis	H1340	0	0	Noordse woelmuis	H1340	0	0	Noordse woelmuis	H1340
Vochtige aluviale bossen - zachthoutbossen	H91EoA	0	0	Vochtige aluviale bossen - zachthoutbossen	H91EoA	0	0	Vochtige aluviale bossen - zachthoutbossen	H91EoA	0	0	Vochtige aluviale bossen - zachthoutbossen	H91EoA	0	0	Vochtige aluviale bossen - zachthoutbossen	H91EoA
Vochtige aluviale bossen -essen-heperbossen	H91EoB	0	0	Vochtige aluviale bossen -essen-heperbossen	H91EoB	0	0	Vochtige aluviale bossen -essen-heperbossen	H91EoB	0	0	Vochtige aluviale bossen -essen-heperbossen	H91EoB	0	0	Vochtige aluviale bossen -essen-heperbossen	H91EoB

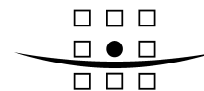
A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlagen Hoofdstuk 10

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

**Bijlage 10.1
SAMENVATTING INRICHTINGS- EN
BEHEERMAATREGELEN (UIT CONCEPTLIJST RWS, 15
APRIL 2011)**

Samenvatting van inrichtings- en beheersmaatregelen (uit conceptlijst RWS, 15 april 2011). Cijfers geven het aantal maatregelen/locaties weer waar maatregelen in het betreffende Natura 2000-gebied voor de betreffende soort en/of habitat worden genomen.

	Wester- scheide	Ooster- scheide	Veerse Meer	Krammer Volkerak	Zoom-meer	Grevelingen Meer	Haring-Vliet	Oude Maas	Hollands Diep
kustbroedvogels	18	34	1	4		17	6		
Noordse wweelmuis		2	1	1		10	8	4	1
H 1310_A: Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal); H1330: Schorren en zilte graslanden ruigten en zomen en Noordse Woelmuis	4	5							
H1330_A: Schorren en zilte graslanden (buitendijks) ruigten en zomen, Noordse Woelmuis, blauwborst	5						4		
H2190_B: vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1			1					
H91E0_A/B: vochtige alluviale bossen				2					
A053: Wilde eend		1							
A183 Kleine Mantelmeeuw, A017 Aalscholver, A026 Kleine zilverreiger.			1						
A272 -Blauwborst							1		
H 1310_A: Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1								
H 1330: schorren en zilte graslanden		1							
H1330: uitbreiding oppervlak en verbetering kwaliteit; behoud kwaliteit leefgebied kustbroedvogels	1								
H1330_A -Schorren en zilte graslanden (buitendijks); H3270 -Slikkige rivieroevers; H6430_B -Ruibten en zomen (harig wilgenroosje); H91E0_A/B; leefgebied kustbroedvogels; H3140 -Noordse woelmuis; A272 -Blauwborst							1		
H1365: gewone zeehond	1								
H1365: gewone zeehond en kustbroedvogels	1								
H2160: duindoornstruwelen; H2190_B: vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1								
H91E0_A/B: vochtige alluviale bossen (A:zachthoutoobossen, B:Essen-lepenbossen); H6430_B: ruigten en zomen (harig wilgenroosje)									1