



Monitoring in de Voordelta

Monitoringplan bij Natura 2000 Beheerplan Voordelta 2015-2021

Datum	5 november 2014
Status	definitief concept

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat
Informatie	
Telefoon	
Fax	
Uitgevoerd door	Rijkswaterstaat; S. Stuijzand, M. Platteeuw, M. Bommele en S. van den Heuvel
Opmaak	
Datum	5 november 2014
Status	definitief concept
Versienummer	

Inhoud

1	Inleiding—4
2	Monitoring van de instandhoudingsdoelstellingen—6
2.1	Aanpak en overzicht meetnetten—6
2.2	Totaaloverzicht meetnetten en aandachtspunten—8
2.3	Monitoring van habitattypen—9
2.4	Monitoring van soorten (Habitatrichtlijn)—13
2.5	Monitoring van vogels (Vogelrichtlijn)—15
3	Monitoring van (gebruiks)activiteiten en mitigerende maatregelen—18
3.1	Inleiding—18
3.2	Uitgangspunten voor de aanpak—18
3.3	Monitoring van gebruiksactiviteiten—19
4	Evaluatie—23
5	Bijlage 1: Registratie van activiteiten—24

1 Inleiding

Over dit monitoringplan

Dit monitoringplan is een gezamenlijk product van Rijkswaterstaat (RWS) en het ministerie van Economische Zaken (EZ). Bij enkele onderdelen zijn ook de provincies Zuid-Holland en Zeeland betrokken. De monitoringparagraaf in het Natura 2000-beheerplan Voordelta is gebaseerd op dit monitoringplan. Afspraken over de uitvoering en financiering van de monitoring zijn vastgelegd en bekrachtigd in de verschillende uitvoeringsplannen van het beheerplan. Voor wat betreft de monitoring en evaluatie van de (negatieve) effecten van de aanleg van Maasvlakte 2 op de staat van instandhouding van de Voordelta en de effectiviteit van maatregelen ter compensatie daarvan wordt vanwege het verschil in vraagstelling en (statistische) uitgangspunten een apart monitoringplan opgesteld. Gedurende de looptijd van de compensatiemonitoring worden dubbelingen zoveel mogelijk vermeden. De uitgangspunten en randvoorwaarden worden echter primair bepaald door het Beheerplan Voordelta.

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn verplichten tot rapportage over beschermde soorten en habitattypen. De gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 bepaalt dat voor Natura 2000-gebieden het opstellen van een beheerplan verplicht is. Om te kunnen rapporteren en om een gedegen beheerplan op te kunnen stellen is monitoring noodzakelijk. Elk Natura 2000-beheerplan dient dan ook een monitoringparagraaf te bevatten (Programma van Eisen voor beheerplannen).

Doel van de monitoring

Er is op twee niveaus informatie nodig: op landelijk niveau (ten behoeve van de landelijke rapportage aan de EU) en op gebiedsniveau (om de EU gebiedendatabase te kunnen invullen middels het EU standaard dataformulier). Verder zijn monitoringgegevens nodig om te kunnen evalueren of voldaan wordt aan de doelstellingen in het aanwijzingsbesluit, en vormen ze een belangrijke basis in vergunning trajecten. Voor bevoegd gezag en beheerders is monitoring in Natura 2000-gebieden primair van belang om de effecten van activiteiten in de gaten te houden, de voortgang en doelbereik van eigen maatregelen te controleren en om de volgende generatie beheerplannen op te kunnen stellen. Daarnaast kunnen gegevens nodig zijn voor eigen vergunningaanvragen en het beheer van het gebied en heeft het plan een communicatieve functie.

Onderstaande punten¹ maken onderdeel uit van de monitoring, die in de navolgende hoofdstukken worden uitgewerkt:

1. monitoring gericht op instandhoudingsdoelstellingen voor soorten en habitattypen (statusmonitoring en leefgebied)
2. monitoring gericht op de (effecten van) activiteiten in/om Natura 2000-gebieden en mitigerende maatregelen (gebruiksmonitoring en effectmonitoring)

¹ Vaak maken ook instandhoudingsmaatregelen deel uit van deze opsomming; in het beheerplan Voordelta zijn echter geen actieve instandhoudingsmaatregelen geformuleerd.

Verantwoordelijkheden ten aanzien van monitoring

Bij de verdeling van verantwoordelijkheden wordt uitgegaan van wat in het Programma van Eisen gebiedsgerichte monitoring (EL&I, 2009) staat.

Rijkswaterstaat is als voortouwnemer verantwoordelijk voor de organisatie van de samenwerking en afstemming tijdens de uitvoering en het vervolg ervan (evaluatie, rapportage).

In de Voordelta is de uitvoering van de monitoring als volgt verdeeld:

- Vanwege de gedeelde beleidstaken (VHR/KRM) op de Noordzee zijn het ministerie van Economische Zaken en ministerie van Infrastructuur en Milieu hier beide verantwoordelijk voor monitoring van de instandhoudingsdoelstellingen. Aan de kust is deels ook de Provincie verantwoordelijk voor de monitoring. Er wordt zoveel mogelijk uitgegaan van de huidige meetnetten; aanvullende kosten (na 2012) op de Noordzee worden gelijkelijk verdeeld tussen de ministeries EZ en IenM²;
- Gebruikers/beheerders zijn zelf verantwoordelijk voor de registratie of monitoring van eigen activiteiten en eventuele mitigerende maatregelen (en effecten daarvan). Zij rapporteren vervolgens aan het bevoegd gezag voor de Natuurbeschermingswet 1998. Eventuele monitoring van activiteiten door anderen dan de beheerders (denk bijvoorbeeld aan recreatie) is een verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag voor vergunningverlening³, tenzij hier andere afspraken over worden gemaakt.

De uitwerking is gebaseerd op:

- Doeluitwerking in het vigerend beheerplan Voordelta (2008)
- het Programma van Eisen voor gebiedsgerichte monitoring (LNV, versie juli 2009)
- de relevante Profielen (LNV, versie dec 2008)
- het concept "Kader voor de monitoringparagraaf in het Natura 2000-beheerplan voor RWS voortouwgebieden" (versie juli 2009).
- Concept 2 Gebruikstoets Voordelta (versie 11 nov. 2013)
- Troost K, M van Asch, J Craeymeersch, G Duineveld, V Escaravage, K Goudswaard, M Lavaleye & S Wijnhoven (2013) Monitoringsplan T0 VHR gebieden Noordzee. Rapport Imares C049/13. Incl. correctie hierop in een brief d.d. 7 augustus 2013, van Van Kooten (IMARES).
- Wijnhoven S, G Duineveld, M Lavaleye, J Craeymeersch, K Troost & M van Asch (2013) Kaderrichtlijn Marien indicatoren Noordzee. Naar een uitgebalanceerde selectie van indicatorsoorten ter evaluatie van habitats en gebieden en scenario's hoe die te monitoren. Monitor Taskforce Publication Series 2013 – 02. NIOZ, Den Hoorn & Yerseke, Nederland.

² Afspraak tussen de DG Ruimte & Water namens min. IenM en de DG Natuur & Regio namens min. EL&I op 20 maart 2012

³ Indien het om vergunningen gaat worden in de praktijk monitoringverplichtingen vaak in vergunningvoorschriften opgenomen, in dat geval dient de vergunninghouder de monitoring uit te voeren.

2 Monitoring van de instandhoudingsdoelstellingen

2.1 Aanpak en overzicht meetnetten

In principe worden van alle kwalificerende soorten en habitattypen resp. aantallen⁴ en omvang gemonitord. Dit gebeurt dus op basis van 'harde' gegevens, zoals ook gevraagd wordt in het Programma van Eisen voor gebiedsgerichte monitoring (versie juli 2009, min. EL&I). Wat betreft de kwalitatieve aspecten (omvang en kwaliteit leefgebied van soorten en kwaliteit habitattypen) mag volgens het Programma van Eisen (onderbouwd) een keuze worden gemaakt wat, en met welke intensiteit, relevant is om te volgen. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande meetnetten.

Voor **soorten** wordt in dit monitoringplan uitgegaan van de belangrijkste elementen, knelpunten en/of randvoorwaarden voor deze soorten, gebaseerd op informatie uit de zgn. Doeluitwerking. Gezien de keuzevrijheid die het Programma van Eisen geeft en het feit dat de omvang en kwaliteit van het leefgebied lastig eenduidig te bepalen zijn, zullen uitspraken over de omvang en kwaliteit van het leefgebied veelal gebaseerd zijn op deskundigenoordeel, gebruik makend van bestaande meetgegevens.

Ten aanzien van de **habitattypen** worden in het Programma van Eisen vier deelaspecten genoemd die onderdeel uitmaken van de kwaliteit: 'vegetatietype', 'abiotische randvoorwaarden', 'typische soorten' en 'overige kenmerken van structuur en functie'. Deze deelaspecten worden - vergelijkbaar met soorten - zoveel mogelijk gekoppeld aan de belangrijkste elementen, knelpunten en/of randvoorwaarden voor deze habitattypen, gebaseerd op informatie uit de Doeluitwerking en de Profielen (LNV). In de praktijk zullen met name de vegetatietypen (en bij mariene typen soort(groep)en of elementen die duidelijk verbonden zijn aan het betreffende habitatype; meestal zoëbenthos (incl. schelpdieren of mosselbanken)) en belangrijke abiotische randvoorwaarden worden meegewogen bij een oordeel over de kwaliteit, in combinatie met bestaande gegevens over typische soorten. Deze deelaspecten zijn namelijk duidelijk meetbaar en hier zijn de meeste gegevens van.

Voor wat betreft de typische soorten is voor een pragmatische aanpak gekozen: uitgaan van bestaande meetnetten en gegevens en deskundigenoordeel. Net als bij de soorten zal voor de kwaliteit van habitattypen voor een belangrijk deel gebruik worden gemaakt van de beschikbare gegevens aangevuld met deskundigenoordeel.

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van welke parameters in welke mate relevant zijn om te monitoren (1=verplicht, 2=belangrijk of 3=ondersteunend/verklarend), waarbij ook de huidige meetnetten zijn vermeld. 'Verplicht' zijn de parameters waarmee omvang (habitattypen) en aantallen (soorten) worden bepaald (cf. het Programma van Eisen). Omdat er aan het einde

⁴ Indien het redelijkerwijs niet mogelijk is aantallen te bepalen, worden trends bepaald of veranderingen gevolgd.

van de beheerplanperiode ook een uitspraak moet komen over kwaliteit (habitattypen) en omvang en kwaliteit leefgebied (soorten), al is dit aan de hand van deskundigenoordeel, wordt dit ook als verplicht gekenmerkt. 'Belangrijk' zijn parameters die bepalend zijn voor de kwaliteit van habitattypen. 'Ondersteunend/verklarend' zijn gegevens die daarnaast behulpzaam zijn bij het beoordelen van de kwaliteit. Deze informatie kan belangrijk zijn bij het verklaren en voorspellen van trends. NB: Dit betekent dus niet dat deze parameters onbelangrijk zijn! Vaak gaat het om randvoorwaarden, condities waarop de betreffende beheerder wordt afgerekend (en die vaak al gemonitord worden). Deze informatie kan nuttig zijn bij het formuleren van maatregelen.

In hoofdstuk 2 wordt naar meetnetten verwezen die gebruikt kunnen worden om een uitspraak te kunnen doen over de omvang en kwaliteit (leefgebied) van soorten en habitattypen. Er zijn echter meer meetnetten in de Noordzee die desgewenst aanvullende informatie kunnen geven. Zie voor een overzicht hiervan Smit *et al.* (2010). Daarnaast wordt er ook gemonitord voor de Kaderrichtlijn Water; metingen hiervoor zijn opgenomen in het MWTL.

Voor nadere gebiedsinformatie over bijvoorbeeld exacte ligging en voorkomen van resp. habitattypen en soorten, en oplossingsrichtingen voor doelbereik wordt verwezen naar de Doeluitwerking.

2.2 Totaaloverzicht meetnetten en aandachtspunten

Tabel 2.1: Overzicht parameters en meetnetten t.b.v. monitoring van resp. habitattypen en soorten van de Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn.

1=verplicht, 2=belangrijk of 3=ondersteunend/verklarend.

Symbolen betreffen veranderingen: *: beide bestaande meetnetten worden uitgebreid, cf. het KRM monitoringplan (Mariene Strategie deel II); #: mogelijke optimalisering (ruimtelijk); @: verzoek om registratie waarnemingen terreinbeheerder/vrijwilligers; **: uitbreiding dekking nodig; ##: alternatieven worden nagegaan voor wegvallen passieve meetnet landinwaarts. Zie hoofdstuk voor nadere toelichting.

habitattype/soort	aspect	parameter	meetnet	
H1110 Permanent overstromde zandbanken	omvang	diepte	lodingen MWTL (RWS)	1
	kwaliteit	zoobenthos	boxcorermetingen MWTL (RWS), Schelpdiersurvey (IMARES/EZ)*	2
	kwaliteit	schelpdierbanken (incl. leeftijdsopbouw)	Schelpdiersurvey (IMARES/EZ)	2
	kwaliteit	vis (leeftijdsopbouw, abund)	DFS en IBTS (IMARES/EZ)	2
	kwaliteit	waterkwaliteit cf. KRW/KRM/OSPAR	waterkwaliteitsmetingen MWTL (RWS)	3
H1140 Slik- en zandplaten	omvang	diepte	lodingen (RWS)#	1
	kwaliteit	deskundigenoordeel		1
H1310 Zilte pionierbegroeiingen, H1320 Slijkgraslanden en H1330 Schorren en zilte graslanden	omvang	omvang habitattype	VEGWAD (MWTL, RWS)	1
	kwaliteit	vegetatiekartering (veg.type, typische plantensoorten)	VEGWAD (MWTL, RWS)	2
	kwaliteit	ov. typische soorten	Kluut: broedvogelmeetnet MWTL; Bergeend, Tureluur, Haas: @	3
H2110 Embryonale duinen	omvang	omvang habitattype	VEGWAD (MWTL, RWS)**	1
	kwaliteit	typische soort: Strandplevier	Broedvogelmeetnet MWTL (RWS)	3
	kwaliteit	deskundigenoordeel		1
H1364 Grijze zeehond, H1365 Gewone zeehond	aantallen	tellingen	tellingen MWTL (RWS en Prov. Zeeland)	1
	leefgebied kwaliteit	biomassa kleine vis	WOT vismeetnetten DFS en IBTS (IMARES/EZ)	3
	leefgebied kwaliteit	prioritaire stoffen	waterkwaliteit cf. KRW/KRM/OSPAR (MWTL, RWS)	3
	leefgebied omv+kwal	deskundigenoordeel		1
H1095 Zeeprik, H1099 Rivierprik, H1102 Elft, H1103 Fint	aantallen/trends	aantallen (intrekpunten/landinwaarts)	bestaande metingen voor Haringvlietsluizen (WOT) en landinwaarts##	1
	leefgebied kwaliteit	algemene waterkwaliteit	waterkwaliteit cf. KRW/KRM/OSPAR (MWTL, RWS)	3
	leefgebied omv+kwal	desk.oord. (incl.geg.bovenstroms)		1
30 soorten niet-broedvogels	aantallen/trends	aantallen	Meetnet Watervogels (NEM)	1
	leefgebied kwaliteit	schelpdierbanken (incl. leeftijdsopbouw)	WOT Schelpdiersurvey (IMARES/EZ)	3
	leefgebied kwaliteit	biomassa kleine vis	WOT vismeetnetten DFS en IBTS (IMARES/EZ)	3
	leefgebied kwaliteit	zoobenthos	WOT Schelpdiersurvey (IMARES/EZ), (boxcorermetingen MWTL (RWS))	3
	leefgebied kwaliteit	doorzicht, temperatuur	waterkwaliteit cf. KRW (MWTL, RWS)	3
	leefgebied omv+kwal	deskundigenoordeel		1

Aandachtspunten

In principe wordt uitgegaan van bestaande meetnetten, ook bij de uitwerking in de navolgende paragrafen. De bestaande meetnetten blijken vrijwel toereikend om de Natura 2000-informatiebehoefte te dekken. Bij sommige habitattypen is echter aanvulling of optimalisatie gewenst (zie verder paragraaf 2.3, 2.4 en 2.5). Hieraan wordt invulling gegeven door:

- *H1140 Slik- en zandplaten*: Bepalen in hoeverre de ruimtelijke dekking geoptimaliseerd kan worden om de areaalbepaling te verbeteren (actie RWS 2014).
- *Schorren en duinen*: Bepalen of de timing van de VEGWAD-karteringen optimaler kan (daarbij ook rekening houdend met andere informatiebehoefte, met name Kaderrichtlijn Water en overige Natura 2000-gebieden). (Actie RWS 2014/2015)
- *H1330A Schorren en zilte graslanden*: Aan de terreinbeheerder van de Slikken van Voorne (Zuid-Hollands Landschap) te vragen bij de monitoring extra aandacht te besteden aan de aanwezigheid van haas en broedende bergeend en tureluur (2014).
- *H2110 Embryonale duinen*: Uitbreiding van de ruimtelijke dekking naar deelgebiedjes waar nieuwe embryonale duinen (kunnen) ontstaan. Dit punt wordt in 2014 bij de betrokken partijen geagendeerd (RWS, SBB, ZHL).

2.3 Monitoring van habitattypen

De Voordelta is aangewezen voor de volgende habitattypen:

H1110A Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)
H1110B Permanent overstroomde zandbanken (Noordzeekustzone)
H1140A Slik- en zandplaten (getijdengebied)
H1140B Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)
H1320 Slijkgrasvelden
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
H2110 Embryonale duinen

Voor alle habitattypen gelden behoudsdoelstellingen.

H1110 Permanent overstroomde zandbanken

Uit de Evaluatie van de eerste beheerplanperiode is geconstateerd dat er (nog) geen goed onderscheid is te maken tussen de subtypen A en B van het habitatype 'permanent overstroomde zandbanken'. Wel is bekend dat in de Voordelta bijna het gehele areaal aan habitatype H1110 uit subtype B bestaat. In de Voordelta gelden voor alle habitattypen en bijbehorende subtypen een behoudsdoelstelling. Voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen lijkt het in beeld brengen van precies onderscheiden subtypen van ondergeschikt belang. De onderzoeksinspanning die dit met zich mee zou brengen lijkt daarmee niet gerechtvaardigd. In overleg met het ministerie van EZ is dan ook besloten om geen aanvullende monitoring uit te voeren om het onderscheid tussen de subtypen te duiden.

Omvang

Informatie-
behoefte
Metingen

De omvang van de mariene habitattypen kan bepaald worden middels lodingen. Veranderingen in diepte kunnen worden gevolgd met de RWS vaklodingen (NAP - 13m tot -20m; 1 keer per 3 of 6 jaar, afhankelijk van de stabiliteit) en de Jarkus-raaien (duinenrij tot NAP -13m; jaarlijks) binnen het MWTL.

Kwaliteit

Informatie-
behoefte

De ecologische randvoorwaarden voor habitatype H1110 zijn gerelateerd aan de hoge dynamiek van het systeem. De belangrijkste abiotische randvoorwaarden zijn: bodemdynamiek (en in relatie daarmee, sedimentsamenstelling), waterkwaliteit (DIN/DIP en gifstoffen), doorzicht. In het kader van klimaatverandering is het daarnaast relevant om de temperatuur te meten. Zout- en zuurstofgehalte zijn ook bepalend maar niet relevant om in dit kader te volgen omdat deze niet veranderen/beperkend zijn.

De biologische kwaliteit van habitatype H1110 wordt met name bepaald door het benthos, en in enige mate ook door vis. Daarbij zijn twee zgn. deelaspecten relevant: "typische soorten" (zie betreffende Profiel) en "overige biotische kenmerken van goede structuur en functie". Bij typische soorten gaat het om het vaststellen van aan-/afwezigheid en de gemiddelde verspreiding. Het onderdeel "overige kenmerken van goede structuur en functie" is meer beschrijvend en richt zich vooral op de biotische structuur van kenmerkende (bodem)levensgemeenschappen (bijvoorbeeld natuurlijke opbouw van de bodemlevensgemeenschap met lang- en kortlevende soorten passend bij van nature optredende abiotische omstandigheden) en de ecologische functies van het habitatype.

In het kader van de implementatie van Kaderrichtlijn Mariene Strategie, Habitatrictlijn (incl. Natura 2000) is in opdracht van het ministerie van IenM en EZ geanalyseerd welke indicatoren geschikt zijn om de kwaliteit van de mariene habitattypen op de Noordzee te duiden, en welke metingen (ook van typische soorten) noodzakelijk zijn. Ook voor de Voordelta is dit gedaan. Voor habitatype H1110 zijn volgens een poweranalyse 16 boxcorerbemonsteringen en 83 schaaftrekken nodig om de toestand van het habitatype in de Voordelta te kunnen bepalen (voor bepaling van effectiviteit van bodembeschermingsmaatregelen zijn meer monsters nodig; hiervoor wordt aangesloten op de conclusies die uit het NCV-traject (natuurcompensatie Voordelta) voortkomen).

Metingen

Van de genoemde abiotische variabelen is voldoende bekend over bodemdynamiek en sedimentsamenstelling. Voor de waterkwaliteitsparameters zijn de metingen die in het kader van de KRW, KRM en OSPAR worden uitgevoerd voldoende.

Voor de benthosmetingen wordt uitgegaan van de uitkomsten van het bovengenoemde KRM/VHR/Natura 2000-traject (structurele monitoring) en het vervolgtraject van de monitoring voor de natuurcompensatie Voordelta (de projectmonitoring die inzicht moet geven in succes van de natuurcompensatie voor de aanleg van de Tweede Maasvlakte). De "structurele" monitoring in de Voordelta vindt plaats door uitbreiding van het oude MWTL meetnet met boxcorers, en aanpassing van de WOT schelpdiersurvey (waarbij meer soorten zullen worden gerapporteerd). De meetfrequentie van de aanvullende metingen is eens per drie

jaar (voorjaar). In opdracht van EZ voert IMARES metingen uit aan verspreiding en dichtheden van schelpdieren (schelpdierssurveys in kader van WOT). Dit meetnet geeft een gebiedsdekkend beeld van commercieel beviste schelpdiersoorten langs de Nederlandse kust, en registreert (t.b.v. KRM en Natura 2000) sinds 2013 ook andere benthossoorten.

In het kader van NCV wordt nog uitgewerkt hoeveel extra metingen zullen worden uitgevoerd om de effectiviteit van maatregelen te kunnen evalueren.

Van de vissen wordt de aan-/afwezigheid van alle typische soorten middels de Demersal Fish Survey (IMARES i.o.v. EZ) in beeld gebracht, met uitzondering van Haring, Kleine zandspiering en Noorse zandspiering.

De DFS vindt jaarlijks in het najaar plaats in de kustzone, waaronder de Voordelta. Het meetnet is in principe geschikt om de opgroefunctie (toename juvenielen) in beeld te brengen (hoewel een extra meting in het voorjaar nog beter zou zijn)⁵; van de bodemvissen wordt juist jonge vis hiermee goed gevangen. Van alle gevangen vis wordt de lengte bepaald, tevens wordt de dieptezone genoteerd.

Pelagische vis wordt minder goed met de DFS in beeld gebracht maar de gegevens van de International Beam Trawl Survey (jaarlijks in feb en aug/sep, gericht op pelagische vis in de gehele Noordzee; geschikt om veranderingen in het ecosysteem te signaleren) geven ook een indicatie over de pelagische vis in de Voordelta.

H1140 Slik- en zandplaten

RWS beheert het gehele areaal aan habitatype H1140 Slik- en zandplaten.

Uit de Evaluatie van de eerste beheerplanperiode is geconstateerd dat er (nog) geen goed onderscheid is te maken tussen de subtypen A en B van het habitatype H1140 Slik- en zandplaten. Voor dit habitatype geldt hetzelfde als voor habitatype H1110 Permanent overstromde zandbanken: besloten is om geen aanvullende monitoring uit te voeren om het onderscheid tussen de subtypen te duiden. Wel is bekend dat het merendeel van het habitatype in de Voordelta het subtype B (Noordzeekustzone) betreft.

Omvang

Informatiebehoefte

De omvang van de mariene habitatypen kan bepaald worden middels lodingen.

Metingen

Veranderingen in diepte kunnen worden gevolgd met de zgn. Jarkus-raaien (duinenrij tot NAP -13m; jaarlijks) binnen het MWTL. Deze zijn echter niet dekkend voor het hele areaal. In 2014 zal bekeken worden hoe deze lacune gevuld kan worden; te denken valt aan ruimtelijke uitbreiding van de Jarkus-metingen of luchtfoto's (op een gestandaardiseerde wijze, dus bij dezelfde getijden (laagwater)).

Kwaliteit

Informatiebehoefte en metingen

Voor het bepalen van de kwaliteit van het habitatype H1140 Slik- en zandplaten zouden benthosmetingen relevant kunnen zijn. Benthosmetingen worden vooralsnog echter niet structureel uitgevoerd. In de Voordelta zou het dan met name gaan om subtype B⁶. Typische soorten van dit subtype zijn: Gemshoornworm,

⁵ deskundigenoordeel I. Tulp (IMARES)

⁶ Uit het Aanwijzingsbesluit Voordelta: Het habitatype slik- en zandplaten komt voor in de vorm van hoogdynamische zandplaten (*Noordzeekustzone*, subtype B) en in de vorm van laagdynamische platen (*getijdengebied*, subtype A). Het gebied is vooral van belang voor slik- en zandplaten, *Noordzeekustzone* (subtype B), dat landelijk in een gunstige staat van

Schelpkokerworm en Zandvlokreeft. Dit zijn soorten die zeer algemeen voorkomen langs de Nederlandse kust (pers. med. Jaap de Vlas). Het lijkt weinig zinvol om inspanningen te plegen om de aanwezigheid en verspreiding van deze soorten te bevestigen. Hoewel dit habitattype een intrinsieke waarde heeft (het is tenslotte een beschermd habitattype), lijkt de ecologische waarde vooral te zijn gelegen in het voorzien van leefgebied voor beschermde soorten (rustgebied voor zeehonden en vogels, voedselbron voor vogels). Besloten is dan ook dat aanvullende monitoringinspanning (benthosmetingen ter kwaliteitsduiding van habitattype H1140) in dit geval niet gerechtvaardigd is; de kwaliteit zal op basis van expert judgement worden bepaald.

H1310 Zilte pionierbegroeiingen, H1320 Slijkgraslanden en H1330 Schorren en zilte graslanden

De schor-habitattypen komen alleen voor in de Slikken van Voorne en worden beheerd door het Zuid Hollands Landschap.

Omvang

Informatie-
behoefte
Metingen

De omvang van deze habitattypen wordt met vegetatiekarteringen in beeld gebracht.
RWS monitort de schorren die onder invloed van getij staan. De omvang van deze schorren wordt bepaald aan de hand van de resultaten uit het VEGWAD-meetnet (onderdeel MWTL). Het buitendijkse gebied wordt eens per zes jaar gebiedsdekkend (incl. gebiedsdelen die door derden in beheer zijn) gemonitord, waarmee hier ook potentiële nieuwe gebieden in beeld worden gebracht.

Kwaliteit

Informatie-
behoefte

Met vegetatiekarteringen kan de kwaliteit van de schor-habitattypen bepaald worden. Van de typische soorten die met de huidige meetnetten kunnen worden gedetecteerd, kan een uitspraak gedaan worden over aan- of afwezigheid. Buitendijks wordt de kwaliteit van de habitattypen vooral bepaald door de getijdynamiek, overstromingsfrequentie en evenwicht in sedimentatie en erosieprocessen.

Meetnetten

De schorren worden eens per zes jaar gemonitord met het VEGWAD-meetnet (onderdeel MWTL); dit is een vegetatiekartering met focus op hoogtezoning en successie. Het meetnet is geschikt om de aanwezigheid van veel 'typische kwelderplanten' vast te stellen. In de Evaluatie van de eerste beheerplanperiode is geadviseerd om te kijken of de timing van VEGWAD beter aangesloten kan worden op de beheerplancyclus van de Voordelta. De timing van dit meetnet wordt echter door meerdere "informatiebehoeftes" bepaald, met name door KRW en andere Natura 2000-gebieden. Van de laatste is nog niet precies bekend wat een optimale timing zou zijn. Besloten is om de timing van de VEGWAD-planning nogmaals te overwegen (rekening houdend met alle informatiebehoeften en logistieke mogelijkheden) als de timing van de beheerplancycli van de andere Natura 2000-gebieden bekend is. Naar verwachting zal dit in de loop van de komende jaren bekend zijn.

instandhouding verkeert. Het subtype slik- en zandplaten, *getijdengebied* (subtype A), welke landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding verkeert, komt voor op de Westplaat. Vanwege het relatief kleine aandeel van de Voordelta voor dit habitattype is de doelstelling op behoud gezet.

Habitattype H1330 Schorren en zilte graslanden kent naast typische plantensoorten ook de typische soorten Kluut, Tureluur, Bergeend en Haas (zie Profielendocumenten). Hiervan wordt alleen Kluut gemonitord binnen het MWTL (broedvogelmeetnet). De gebiedsbeheerder zal worden gevraagd om de aanwezigheid (en verspreiding) van de overige soorten te registreren, indien relevant.

Eventuele benodigde gegevens over getijdynamiek, overstromingsfrequentie (bepaling op basis van hoogte en getij) en evenwicht in sedimentatie- en erosieprocessen (bepaling op basis van lodingen en vegetatiekarteringen) kunnen ook vanuit het MWTL worden verkregen.

H2110 Embryonale duinen

Het aanwezige habitattype H2110 Embryonale duinen betreft kleine oppervlakten aan de zuidzijde van de Slikken van Voorne, langs de duinen van Goeree, op het Banjaardstrand (Noord-Beveland) en aan de rand van de stranden ter hoogte van de Manteling van Walcheren (Breezand). Het wordt beheerd door diverse beheerders: Zuid-Hollands Landschap (Slikken van Voorne), Staatsbosbeheer (Banjaardstrand) en Rijkswaterstaat (Breezand).

Omvang en kwaliteit

De Embryonale duinen worden meegenomen bij de VEGWAD-kartering binnen MWTL (zie boven). Volgens de Evaluatie van het beheerplan Voordelta is de gebiedsdekking echter niet compleet. Naast de al gekarteerde gebieden dienen ook gebiedjes meegenomen te worden waar (potentieel) nieuwe embryonale duintjes ontstaan: Kop van Goeree (ter hoogte van de vuurtoren Ouddorp), Banjaardstrand, Breezand en het gebied ten westen van de Slikken van Voorne.

De (enige) typische soort Strandplevier wordt gemonitord in het broedvogelmeetnet van MWTL (RWS).

2.4 Monitoring van soorten (Habitatrichtlijn)

Voor de volgende Habitatrichtlijn soorten zijn in het Natura 2000-gebied Voordelta instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd:

H1095 Zeeprrik

H1099 Rivierprrik

H1102 Elft

H1103 Fint

H1364 Grijze zeehond

H1365 Gewone zeehond

Voor de trekvissen geldt een doelstelling om omvang en kwaliteit van het leefgebied te behouden, voor uitbreiding van de populatie. Deze uitbreiding is gerelateerd aan uitvoering van de Kier. Voor de Grijze zeehond geldt een behoudsdoelstelling. Voor Gewone zeehond dient de omvang van het leefgebied behouden en de kwaliteit verbeterd, voor uitbreiding van de populatie tot tenminste 200 exemplaren in het Deltagebied.

H1095 Zeeprik, H1099 Rivierprik, H1102 Elft, H1103 Fint

Informatie-
behoefte Het ligt niet voor de hand monitoring te richten op het aantal individuen in de Voordelta. In relatie tot het realiseren van instandhoudingsdoelen zou de aandacht eerder moeten uitgaan naar de belangrijkste factoren die beperkend zijn voor de populatieomvang van de soorten. Deze liggen nu vooral op het gebied van de zoet-zoutovergangen en de beschikbaarheid van paai- en opgroeigebieden in de rivieren en niet in de omvang en kwaliteit van het leefgebied in de Voordelta. In het kader van het Beheerplan Voordelta worden daarom geen aanvullende metingen aan zeeprik, rivierprik, elft en fint in de Voordelta opgenomen. Aangenomen wordt dat de reguliere fuikvangsten aan de zeezijde van de Haringvlietsluizen (voorlopig) voldoende inzicht bieden in de functie van de Voordelta als doortrekgebied voor zeeprik, rivierprik, elft en fint. De Voordelta als leefgebied voldoet aan algemene waterkwaliteitseisen.

Metingen Passieve monitoring (met fuiken) is het meest geschikt om veranderingen in trekvispopulaties te volgen. In Nederland vindt op dit moment alleen in het estuarium voor het Haringvliet fuikenmonitoring plaats; de andere locaties zijn vervallen i.v.m. sluiting vanwege de dioxineverordening. Momenteel worden alternatieven nagegaan voor het passieve meetnet. T.b.v. bepaling van de aalindex wordt het meetnet wel in beperkte vorm voortgezet (in opdracht van min. EZ). Voor monitoring van de waterkwaliteitsaspecten wordt aangesloten op de metingen binnen het MWTL die voor de Kaderrichtlijn Water, Kaderrichtlijn Marien en OSPAR worden gedaan.

H1364 Grijze zeehond, H1365 Gewone zeehond

Informatie-
behoefte Om populatie(trend)s te volgen dienen zeehonden te worden geteld. Om te kunnen bepalen of er sprake is van een stabiele doelpopulatie is het relevant te weten hoe aantallen pups zich verhouden tot adulten. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de berekeningsmethode van Fijn *et al.* (2013), die bepaald hebben hoeveel jongen er minimaal per jaar geboren moeten worden om een zichzelf in stand houdende doelpopulatie te kunnen waarborgen. Belangrijke randvoorwaarden in de Voordelta voor de instandhouding van de Gewone zeehond en Grijze zeehond (en dus bepalend voor de kwaliteit van het leefgebied) zijn: voedselaanbod en een voldoende goede waterkwaliteit (laag gehalte aan bio-accumulerende en reproductieverstorende stoffen).

Metingen Voor bepaling van populatietrends (en bepaling of sprake is van een zichzelf in stand houdende doelpopulatie) worden in de Delta en Voordelta zeehonden met vliegtuig tijdens laag water geteld (MWTL, in opdracht van RWS met bijdrage van Provincie Zeeland⁷). Tellingen vinden maandelijks plaats m.u.v. september en oktober. Een extra telling vindt plaats in piekperiodes: januari, februari, juni en juli. Zeehonden worden op projectbasis ook geteld tijdens vliegtuigtellingen en scheepstellingen van (zee)vogels door IMARES, maar waarnemingen zijn incidenteel en beide methoden zijn niet optimaal voor het tellen van zeehonden op zee. Hetzelfde geldt voor de zeevogeltellingen vanaf de kust (Nederlandse Zeevogelgroep), waarbij waarnemingen van Gewone en Grijze zeehond ook worden geregistreerd.

⁷ Recent zijn de zeehondentellingen van RWS en Provincie Zeeland geïntegreerd tot één meetnet.

Onderzoek naar voedselkeuze en foerageergebieden (open water) heeft in 2002 en 2006 plaatsgevonden (middels zendering). Verder voert IMARES sinds 1997 incidenteel contract-onderzoek uit naar habitatgebruik door zeehonden te zenderen (i.v.m. werkzaamheden op zee, bv. zandsuppleties en windmolens). Voor een indicatie van het visaanbod kan gebruik worden gemaakt van de Demersal Fish Survey en/of van gegevens van vis op open zee (International Beam Trawl Survey; IMARES). Voor de waterkwaliteitsaspecten wordt aangesloten op de metingen aan prioritare stoffen binnen het MWTL die voor de Kaderrichtlijn Water, Kaderrichtlijn Marien en OSPAR worden gedaan.

2.5 Monitoring van vogels (Vogelrichtlijn)

Tabel 2.2: Vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in de Voordelta.

F: foerageerfunctie;

S: slaapplaatsfunctie (overtijen)

	vogelsoort	functie	
A001	Roodkeelduiker	F	
A005	Fuut	F	
A007	Kuifduiker	F	
A017	Aalscholver	F	S
A034	Lepelaar	F	S
A043	Grauwe gans	F	
A048	Bergeend	F	S
A050	Smient	F	S
A051	Krakeend	F	
A052	Wintertaling	F	
A054	Pijlstaart	F	
A056	Slobeend	F	
A062	Toppereend	F	
A063	Eidereend	F	
A065	Zwarte zee-eend	F	
A067	Brilduiker	F	
A069	Middelste zaagbek	F	
A130	Scholekster	F	S
A132	Kluut	F	S
A137	Bontbekplevier	F	S
A141	Zilverplevier	F	S
A144	Drieteenstrandloper	F	S
A149	Bonte strandloper	F	S
A157	Rosse grutto	F	S
A160	Wulp	F	S
A162	Tureluur	F	S
A169	Steenloper	F	S
A177	Dwergmeeuw	F	
A191	Grote stern	F	
A193	Visdief	F	

Het Natura 2000-gebied Voordelta is aangewezen voor 30 niet-broedvogelsoorten (zie tabel 2.2). Voor alle geldt een behoudsdoelstelling. Voor alle soorten gelden kwantitatieve doelstellingen (voldoende omvang, kwaliteit en draagkracht van

leefgebied voor vastgestelde seizoensgemiddelden, en voor Eider en Zwarte zee-eend (midwinteraantallen), m.u.v. Roodkeelduiker, Dwergmeeuw, Grote stern en Visdief. Voor de laatstgenoemde twee soorten geldt wel dat de Voordelta een cruciaal foerageergebied is voor de in de overige Deltawateren broedende populaties, die voor de gehele regio Deltawateren wel een kwantitatieve (regio)doelstelling hebben van (kwaliteit en draagkracht voor) respectievelijk 6200 broedparen voor de Grote stern en 6500 broedparen voor de Visdief.

Omvang populatie

Meetnetten

Van alle niet-broedvogels worden aantallen en verspreiding gemonitord. Het belangrijkste meetnet is het Meetnet Watervogels (NEM⁸, in opdracht van RWS en EZ, uitvoering door SOVON en CBS). Onder dit meetnet worden maandelijks landtellingen uitgevoerd: zes integrale tellingen (belangrijke wintermaanden met de grootste aantallen watervogels in de Zoute Delta, alsmede twee doortrekmaanden in resp. het najaar en het voorjaar) en de overige zes in steekproefgebieden (20% van het totaal aantal telgebieden in het watersysteem). Verder worden in de Delta en Voordelta zee-eenden met vliegtuig tijdens laag water geteld (gekoppeld aan zeehondentelling; MWTL, in opdracht van RWS met bijdrage van Provincie Zeeland⁹). Tellingen vinden maandelijks plaats m.u.v. september en oktober. Een extra telling vindt plaats in januari, februari, juni en juli. Ook vinden er op het hele NCP (incl. Voordelta) drie vliegtuigtellingen in de winter (nov, jan, feb) plaats (midwintertellingen, gekoppeld aan internationale watervogeltelling). Tot slot worden aanvullende tellingen aan sterns uitgevoerd in het kader van PMR. Het is echter nog niet bekend of deze tellingen worden voortgezet na 2014.

Omvang en kwaliteit leefgebied

Ook de omvang en de kwaliteit van het leefgebied dienen te worden vastgesteld. Voor de niet-broedvogels heeft de Voordelta een belangrijke foerageer- en slaapplaatsfunctie (dagslaapplaatsen: overtijen). Kwantitatieve doelstellingen voor de draagkracht hebben bij de meeste soorten vooral betrekking op de foerageerfunctie, soms ook op de slaapplaatsfunctie (zie tabel 2.2).

Omvang leefgebied

De omvang van het leefgebied wordt met deskundigenoordeel bepaald.

Kwaliteit leefgebied

Om een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van het leefgebied van vogels worden de belangrijkste randvoorwaarden/knelpunten gevolgd. Voor vogels zijn deze gelegen in voedselaanbod, leefgebied en/of rust. Leefgebied is hierboven (omvang) behandeld, en rust (of eigenlijk verstoring) komt in hoofdstuk 4 aan de orde (monitoring van activiteiten). Hier wordt daarom (kort) ingegaan op het voedselaanbod.

Monitoring van schelpdier(bank)en is relevant omdat het een belangrijke ecologische stuurvariabele is voor vogels en het vermoedelijk een belangrijk knelpunt vormt. Ook vis en overig benthos zijn sleutelfactoren binnen het

⁸ Netwerk Ecologische Monitoring

⁹ Recent zijn de zeehondentellingen van RWS en Provincie Zeeland geïntegreerd tot één meetnet.

ecosysteem. Zie voor de bijbehorende meetnetten de kwaliteitsaspecten van de mariene habitattypen (paragraaf 2.3).

Relevante abiotische sturende variabelen zijn doorzicht (mogelijk effect op zichtjagende soorten) en temperatuur (mogelijke effecten van klimaatverandering). Voor beide parameters wordt aangesloten op de betreffende metingen voor Kaderrichtlijn Water (MWTL).

Verkenning

In het beheerplan is van een aantal niet-broedvogelsoorten vastgesteld dat de instandhoudingsdoelstelling niet behaald zal worden, om onduidelijke redenen. In deze gevallen wordt in de huidige beheerplanperiode (2015-2021) extra aandacht aan deze soorten geschonken bij de tussenevaluatie, opdat zo nodig maatregelen in een volgend beheerplan genomen kunnen worden. In het beheerplan is vastgesteld dat het gaat om de volgende soorten:

- Roodkeelduiker
- Fuut
- Grote stern
- Visdief
- Topper
- Zwarte zee-eend
- Brilduiker
- Pijlstaart
- Kluut
- Zilverplevier
- Bonte strandloper
- Rosse grutto
- Tureluur
- Steenloper

3 Monitoring van (gebruiks)activiteiten en mitigerende maatregelen

3.1 Inleiding

Met de komst van Europese richtlijnen en Nederlandse wetten is de noodzaak ontstaan om op de hoogte te zijn van welke activiteiten er in het beheergebied zijn en wat de effecten hiervan (kunnen) zijn op natuurwaarden. Volgend uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurbeschermingswet moet bekend zijn of nieuwe én huidige activiteiten, al dan niet in cumulatie met elkaar, (significante) effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden. Dit moet voor het beheerplan en voor vergunningaanvragen getoetst kunnen worden. Om over deze informatie te kunnen beschikken kan registratie of monitoring van activiteiten nodig zijn.

Er zijn geen concrete eisen aan de monitoring gesteld in het Programma van Eisen gebiedsgerichte monitoring (EL&I 2009); hierin staat dat het nodig is "inzicht in gebruik en/of activiteiten in relatie tot de staat van instandhouding" te verkrijgen. Er wordt dus veel vrijheid geboden bij de invulling. Belangrijkste reden om activiteiten te volgen is om enerzijds te kunnen borgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden behaald en anderzijds om - indien relevant - aan te kunnen tonen dat activiteiten gehandhaafd kunnen blijven. En natuurlijk zal ook het volgende beheerplan weer goed ingevuld moeten worden: deskundigen zullen ook dan weer moeten bepalen of er sprake is of kan zijn van significante effecten van activiteiten op de instandhoudingsdoelstellingen.

Registratie of monitoring wordt uitgevoerd door de betreffende beheerder/gebruiker. Indien een activiteit niet direct valt onder beheer of vergund gebruik waarbij monitoring/registratie is geregeld, dan is dit een verantwoordelijkheid van het Bevoegd Gezag. Dit geldt ook voor mitigerende maatregelen die worden getroffen om de effecten van activiteiten te verzachten/voorkomen.

3.2 Uitgangspunten voor de aanpak

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

1. Vanuit Natura 2000-oogpunt gaat het erom dat er inzicht is in de effecten van gebruiksactiviteiten op de instandhoudingsdoelstellingen. Bij de effectbepaling wordt uitgegaan van een vergelijkbare aanpak als nu wordt gedaan in de gebruikstoets¹⁰. In de praktijk zal het meestal voldoende zijn om - indien relevant - activiteiten middels handhaving te volgen (zie hiervoor de betreffende paragraaf in het beheerplan). Voor de effectbepaling kan een deskundige voor

¹⁰ In de gebruikstoets zijn effecten van nieuwe of in betekenende mate gewijzigde activiteiten sinds de aanvang van de 1^e beheerplanperiode (zoals baggeren, visserij en recreatie) bepaald door te kijken of er overlap bestaat in ruimte en tijd tussen de te toetsen activiteit en het gebiedsgebruik door soorten/habitattypen (belangrijke gebieden).

- zijn oordeel dan gebruik maken van de monitoring van de instandhoudingsdoelstellingen (zie hoofdstuk 2).
2. Monitoring van gebruiksactiviteiten is alleen nodig indien dit meerwaarde heeft. Invulling hiervan is gebaseerd op de gebruikstoets. Alleen het volgende komt in aanmerking om te worden geregistreerd/gemonitord:
 - a. activiteiten waarvan ontwikkelingen in omvang, intensiteit, ruimte en/of tijd onzeker zijn en waarbij potentieel significante effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen optreden
 - b. activiteiten met kostbare mitigerende maatregelen (is mitigatie effectief?)Overigens dient het Bevoegd gezag voor de vergunningverlening uiteraard wel op de hoogte te zijn van welke activiteiten in het gebied plaatsvinden.
 3. Extra monitoring is niet nodig indien van tevoren evident is wat effecten zijn, of deze nu verwaarloosbaar of juist groot zijn. In het laatste geval zal monitoring of registratie waarschijnlijk al verplicht zijn als vergunningsvoorwaarde.
 4. Er wordt gebruik gemaakt van deskundigenoordeel indien het redelijkerwijs niet mogelijk is om middels monitoring of registratie antwoord op de vraag te krijgen.
 5. Uiteindelijk gaat het erom dat er voldoende (d.w.z. voor het beheerplan of een vergunning) bekend is om een uitspraak te kunnen doen over de effecten van activiteiten op de instandhoudingsdoelstellingen en over de effecten van mitigerende maatregelen.
 6. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande meetnetten en structuren (waaronder handhaving).
 7. Afbakening: het gaat hier over de informatie over activiteiten die nodig is om aan het einde van de beheerplanperiode een eindevaluatie te kunnen maken, een volgende gebruikstoets/effectanalyse te kunnen actualiseren en een volgend beheerplan te kunnen opstellen. Indien mogelijk wordt bij de uitwerking verwezen naar het vergunningenspoor (vergunde of nieuwe activiteiten) en/of handhaving.

3.3 Monitoring van gebruiksactiviteiten

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de lopende registraties van activiteiten in de Voordelta. Daarbij is aangegeven in welk meetnet deze registraties plaats vinden. In de bijlage is de kolom "overig" verder gespecificeerd.

Tabel 3.1: Overzicht van registratie/onderzoek van activiteiten.

gebruik	activiteit	Onderzoek	MWTL	NCV	overig
recreatie	waterrecreatie	vliegtuigtellingen Werkgroep Recreatie-onderzoek Deltawateren			X
		tellingen NCV perceel gebruik		X	
		BOA registratiesysteem			X
	strand- en kustrecreatie	vliegtuigtellingen Werkgroep Recreatie-onderzoek Deltawateren			X
		landtellingen WG Slikken van Voorne			X
		BOA registratiesysteem			X
	sportvisserij	vliegtuigtellingen Werkgroep Recreatie-onderzoek Deltawateren			X
		tellingen NCV perceel gebruik		X	
		BOA registratiesysteem			X
Beroepsvisserij	bodemberoerende visserij	vergunningenregistratie EL&I			X
		tellingen NCV perceel gebruik		X	
		Vessel Monitoring System			X
		BOA registratiesysteem			X
	visserij met vaste vistuigen	vergunningenregistratie EL&I			X
		tellingen NCV perceel gebruik		X	
		BOA registratiesysteem			X
	schelpdiervisserij	vergunningenregistratie EL&I			X
tellingen NCV perceel gebruik			X		
beheer en onderhoud	markering en lodingen RWS	registratie			X
	vooreversuppleties	registratie			X
	strandsuppleties	registratie			X
	onderhoud kustverdediging en waterstaatswerken	registratie			X
	baggeren en storten	registratie			X
	monitoring	monitoringsrapporten	X	X	X
	calamiteiten en rampenbestrijding (niet plaatsgevonden)	tellingen NCV perceel gebruik		X	
overig gebruik	aanleg en onderhoud kabels en leidingen	registratie			(X)
	overige scheepvaart	tellingen NCV perceel gebruik		X	X
	kleine luchtvaart	tellingen NCV perceel gebruik		X	X
	militaire activiteiten	tellingen NCV perceel gebruik		X	X
	delfstoffen (schelpenwinning)	registratie			X

NB: Verschillende gegevens uit de kolom "overig" zijn verwerkt in de rapportages van NCV over gebruik (De Bruijn, 2009 en De Bruijn, 2011).

Monitoring van vergunningplichtige activiteiten

Monitoring van bestaande en nieuwe vergunningplichtige activiteiten wordt in het vergunningspoot direct gekoppeld aan de vergunningsvoorschriften. Daarmee maken vergunningplichtige activiteiten geen onderdeel uit van de monitoring in het kader van dit beheerplan.

Wel dienen de bevoegde gezagen de relevante informatie op basis van deze eventuele extra projectmonitoring aan te leveren bij de projectmanager Voordelta, zodat de informatie ook kan worden gebruikt om de voortgang te kunnen rapporteren en eventueel bij te sturen op aandachtspunten.

Hierover wordt afgesproken dat RWS de bevoegde gezagen (in dit geval ministerie van EZ, provincie Zuid-Holland en provincie Zeeland) jaarlijks vraagt om een overzicht van de vergunnings- en handhavingsactiviteiten. Indien relevant worden ook onderliggende informatie over activiteiten gedeeld.

Gebruiksmonitoring van (niet-vergunningplichtige) activiteiten is niet aan de orde

Er zijn geen aanwijzingen dat de huidige niet-vergunningplichtige activiteiten (o.a. beroepsscheepvaart, sportvisserij) zich zodanig zullen ontwikkelen dat er potentieel significante effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen optreden. Daarom worden er voor deze activiteiten geen specifieke acties ten aanzien van gebruiksmonitoring opgevoerd.

Mocht gaandeweg de uitvoeringsperiode blijken dat er mogelijk toch ontwikkelingen zijn die om aandacht vragen, dan zal de projectmanager hier actie op ondernemen. Denk bijvoorbeeld aan trendgegevens over de beroepsscheepvaart (MARIN) of recreatietellingen (provincie Zeeland verzamelt deze voor o.a. Voordelta en Westerschelde).

Specifieke aspecten van diverse activiteiten

Voor een aantal activiteiten zijn specifieke afspraken gemaakt over monitoring en onderzoek, mede gericht op het invullen van leemtes in kennis.

Natuurcompensatie Voordelta

Monitoring in het kader van de Natuurcompensatie Voordelta (NCV) voor het monitoren van de compensatie-opgave door de aanleg van de Tweede Maasvlakte. Naast monitoring van de compensatiedoelstellingen van het bodembeschermingsgebied, grote stern, visdief en zwarte zee-eend, betreft dit ook een uitgebreide monitoring van diverse vormen van (niet) vergunningplichtig gebruik. Deze monitoring staat beschreven in het aparte MEP-NCV.

Mitigerende maatregelen: rustgebieden

De mitigerende maatregelen in de Voordelta bestaan uit toegangsbeperkingen in de 5 rustgebieden. In het kader van de handhaving (vergunningverlening en het toezicht op de naleving) zullen voortouwnemer RWS en de bevoegde gezagen Nb-wet (min EZ en provincie Zuid-Holland en provincie Zeeland) afspraken maken over de wijze waarop en de frequentie waarmee relevante informatie over de voortgang en effectiviteit van mitigerende maatregelen wordt uitgewisseld. Zie hiervoor dan ook het handhavingsplan.

Recreatie

Bij het nieuwe Maasvlakte 2-strand zijn veel ontwikkelingen gaande. In de monitoring zal hieraan extra aandacht besteed worden, zoals de kitesurf opstaptelek op het Maasvlakte-strand, zodat de effecten ervan beoordeeld kunnen worden. Zie hiervoor de informatie over de Proef Slikken van Voorne

Verder zullen de recreatietellingen van de provincie Zeeland periodiek uitgevoerd worden en de planning hiervan zal afgestemd worden met de planning van het beheerplan.

Strandgebruik

Het strandgebruik zal nauwkeuriger gemonitord worden, zodat een scherper beeld wordt verkregen van ontwikkelingen hierin (zoals bijvoorbeeld de mogelijke toename van kitebuggyen).

Koppeling soortenmonitoring aan verstoringen

Beschermde soorten (vogels, zeehonden) worden gemonitord. Activiteiten worden ook (in zekere mate) gevolgd. Maar om een relatie tussen beide te leggen, zullen beide tellingen zoveel mogelijk tegelijkertijd gepland worden, waarbij de tellers van vogels en zeehonden ook mogelijke verstoringseffecten (wegvliegen, wegduiken, etc) zullen registreren.

4 Evaluatie

Het monitoringprogramma en de resultaten worden door de voortouwnemer samen met de andere betrokkenen geëvalueerd. De verdeling is daarbij als volgt:

- Opstellen van het overzicht van getroffen maatregelen (voortgang): RWS op basis van informatie van de bevoegde gezagen Nb-wet
- Opstellen van het overzicht van de bereikte resultaten (effectiviteit): RWS op basis van informatie van de bevoegde gezagen Nb-wet
- Beoordeling of de aanpak/maatregelen voldoen of leiden tot gewijzigde aanpak: ministerie van EZ

Monitoring van de instandhoudingsdoelstellingen en de getroffen maatregelen:

- Dataverzameling en analyse: uitvoering door de betreffende beheerder
- Eindbeoordeling doelbereik/staat van instandhouding: Bevoegd gezag voor vergunningverlening, in dit geval ministerie EZ
- Overall regie en samenvoegen van informatie bij evaluatie: voortouwnemer RWS

Monitoring van gebruiksactiviteiten en de effecten hiervan:

- Dataverzameling en beoordeling (incl. omvorming van data naar informatie en oordeel over effecten van activiteiten in het betreffende gebied): uitvoering door (of in opdracht van) het betreffende Bevoegd Gezag voor vergunningverlening
- Data die in het kader van NCV wordt verzameld: uitvoering door (of in opdracht van) de voortouwnemer
- Overall regie en samenvoegen van informatie van Bevoegde Gezagen bij evaluatie: voortouwnemer

Voor wat betreft handhaving wordt verwezen naar de betreffende paragraaf in het beheerplan en het separate handhavingsplan (coördinator handhaving is Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid van de provincie Zuid-Holland)

Bij evaluatiemomenten zal de voortouwnemer de benodigde informatie bij de betreffende beheerders/instanties (instandhoudingsdoelstellingen en -maatregelen) en bevoegde gezagen voor vergunningverlening (activiteiten en mitigerende maatregelen) opvragen. Om te zorgen dat deze informatie - afkomstig van meerdere partijen - eenduidig is en het juiste detailniveau heeft, is het efficiënt als de voortouwnemer in samenwerking met de betrokken partijen een format opstelt.

5 Bijlage 1: Registratie van activiteiten

Onderzoek	(deel)gebied	frequentie	Uitvoerende
Recreatietellingen Voordelta	Kustzone Voordelta	1x / 3 jaar	Werkgroep Recreatietellingen Deltawateren
BRS/ PV's BOA's	Voordelta, met name rustgebieden	Doorlopend	BOA's
Vergunningen EL&I	Voordelta	Doorlopend	EL&I
Registratie markeringen en lodingen	Voordelta	Doorlopend	Rijkswaterstaat
Registratie vooroever- en strandsuppleties	Voordelta	Doorlopend	Rijkswaterstaat
Registratie onderhoud kustverdediging- en waterstaatswerken	Voordelta	Doorlopend	Rijkswaterstaat
Registratie baggeren en storten	Voordelta	Doorlopend	Rijkswaterstaat
Monitoring	Diverse	Verschilt	Diverse
Registratie delfstoffen (schelpenwinning)	Voordelta	Doorlopend	Rijkswaterstaat