



Rijkswaterstaat  
*Ministerie van Infrastructuur en Milieu*

# Monitoringplan ten behoeve van het Natura 2000-beheerplan Delta

Datum 18 juni 2015  
Status Definitief

## **Monitoringplan ten behoeve van het Natura 2000-beheerplan Delta**

Datum        18 juni 2015  
Status       Definitief

## Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat
Informatie	Suzanne Stuijtzand
Telefoon	06 11526476
Uitgevoerd door	Suzanne Stuijtzand en Hannie Maas
Met medewerking van	Aylin Erkman, Henk van Bommel, Jaap Graveland
Opmaak	
Datum	18 juni 2015
Status	Definitief

## Inhoud

### **1 Inleiding 4**

### **2 Instandhoudingsdoelstellingen 7**

2.1 Aanpak 7

2.2 Analyse: informatiebehoefte vs. bestaande meetnetten 8

2.3 Habitattypen 12

2.3.1 H1110 Permanent overstromde zandbanken, H1130 Estuaria en H1160 Grote baaien 13

2.3.2 H1310 Zilte pionierbegroeiingen, H1320 Slijkgraslanden en H1330 Schorren en zilte graslanden 15

2.3.3 H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130 Grijs duinen, H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruiwilgstruwelen en H2190\_B Vochtige duinvalleien 17

2.3.4 H3270 Slikkige rivieroevers 18

2.3.5 H6430 Ruigten en zomen 19

2.3.6 H7140 Overgangs- en trilvenen 19

2.3.7 H91E0 Vochtige alluviale bossen 20

2.4 Soorten habitatrichtlijn 20

2.4.1 Beschermde Habitatrichtlijnsoorten in de Deltawateren 20

2.4.2 Nauwe korfslak 21

2.4.3 Zeeprk, Rivierprk, Elft, Fint, Zalm 21

2.4.4 Bittervoorn, Rivierdonderpad 23

2.4.5 Noordse woelmuis 23

2.4.6 Gewone zeehond 24

2.4.7 Groenknolorchis 25

2.4.8 Bever 25

2.5 Soorten Vogelrichtlijn 26

2.5.1 Broedvogels 26

2.5.2 Niet-broedvogels 27

### **3 Instandhoudingsmaatregelen 33**

3.1 Uitvoering van maatregelen 33

3.2 Effecten van maatregelen 33

3.3 Effecten van PAS maatregelen 34

### **4 Activiteiten en mitigerende maatregelen 36**

### **5 Evaluatie 39**

Bijlage A: typische soorten per habitattypen in de Deltawateren 41

## 1 Inleiding

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).

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 standaarddataformulier). Verder zijn monitoringgegevens nodig om te kunnen evalueren of voldaan wordt aan de doelstellingen in het aanwijzingsbesluit, en vormen ze een belangrijke basis in vergunningtrajecten. Voor bevoegde gezagen en beheerders is monitoring in Natura 2000-gebieden primair van belang om de effecten van het gebruik in de gaten te houden. Volgend uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurbeschermingswet moet bekend zijn of nieuw én bestaand gebruik (significante) effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden. Dit moet voor het beheerplan en voor vergunningaanvragen getoetst kunnen worden: indien van een bepaalde vorm van gebruik significante gevolgen op instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten, dan zullen er maatregelen genomen moeten worden (mitigatie of compensatie). Om over deze informatie te kunnen beschikken kan registratie of monitoring nodig zijn. Bovendien verschaft monitoring inzicht in de voortgang en doelbereik van eigen maatregelen (controlefunctie) en worden de inzichten uit monitoring benut om de volgende generatie beheerplannen op te kunnen stellen.

Daarnaast kunnen monitoringsgegevens nodig zijn voor vergunningaanvragen en het beheer van het gebied en heeft het plan een communicatieve functie. Onderstaande punten maken onderdeel uit van de monitoring, die in de navolgende hoofdstukken worden uitgewerkt:

1. Instandhoudingsdoelstellingen soorten en habitattypen
2. Uitvoering en effectiviteit van instandhoudingsmaatregelen in/om Natura 2000-gebieden
3. (Effecten van) gebruik in/om Natura 2000-gebieden en mitigerende maatregelen

### *Verantwoordelijkheden*

Bij de verdeling van verantwoordelijkheden wordt uitgegaan van wat in het Programma van Eisen gebiedsgerichte monitoring van het Ministerie EZ staat. De voortouwnemer is verantwoordelijk voor de regie op het interne proces (totstandkoming beheerplan, uitvoering en evaluatie) en maakt als verantwoordelijke afspraken met betrokken partijen over de uit te voeren monitoring en zorgt voor opname in het beheerplan. Ook bewaakt de voortouwnemer de uitvoering van deze afspraken.

Diegene die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van een maatregel is primair verantwoordelijk voor het uit (laten) voeren van de bijbehorende monitoring en de daarbij behorende kosten. Uitgangspunt is dus dat elke beheerder verantwoordelijk is voor monitoring in het eigen beheergebied (tenzij hier andere afspraken over zijn gemaakt). Tevens is elke beheerder verantwoordelijk voor de monitoring in het kader van het eigen gebruik (mitigerende maatregelen met betrekking tot effecten van het eigen gebruik horen hier ook bij). Uitgangspunt is dat monitoring van gebruik door anderen dan de beheerders (onder meer recreatie) een verantwoordelijkheid is van het bevoegd gezag voor vergunningverlening, tenzij hier andere afspraken over worden gemaakt. Indien het om vergunningen gaat, worden in de praktijk monitoringsverplichtingen vaak in vergunningvoorschriften opgenomen. In dat geval dient de vergunninghouder de monitoring uit te voeren.

Wel is het verstandig en kostenefficiënt om hier pragmatisch mee om te gaan en allereerst te kijken in hoeverre bestaande monitoring kan worden benut.

In de Deltawateren komt dit op het volgende neer (zie betreffende hoofdstukken):

Onderdelen monitoring	Wie monitort/registreert? (belangrijkste meetnet(ten))
<b>Instandhoudingsdoelstellingen</b>	
Mariene habitattypen: H1110, H1130, H1160	RWS, Min. EZ
Schor-habitattypen: H1310, H1320, H1330	TBO's, Prov, RWS
Duin-habitattypen: H2110, H2120, H2130, H2160, H2170, H2190	TBO's, Prov, RWS
H3270 Slikkige rivieroever	TBO's, Prov
H6430 Ruigten en zomen	TBO's, Prov
H7140 Overgangs- en trilvenen	TBO's, Prov
H91E0 Vochtige alluviale bossen	TBO's, Prov
Gewone zeehond	RWS, Prov
Zeeprik, Rivierprik, Fint, Elft, Zalm	RWS, Min. EZ, INBO (België)
Rivierdonderpad, Bittervoorn	RWS
Noordse woelmuis	Prov, TBO's
Nauwe korflak	NEM, Prov
Groenknolorchis	TBO's, Prov
Bever	VZZ
Broedvogels	NEM (EZ, RWS, Prov)
Niet broedvogels	NEM (RWS, EZ), Prov ZH
<b>Uitvoering instandhoudingsmaatregelen</b>	Partij die maatregel neemt
<b>Effecten instandhoudingsmaatregelen</b>	Partij die maatregel neemt, relateert effecten aan instandhoudingsdoelstellingen
<b>Uitvoering mitigerende maatregelen</b>	Partij die maatregel neemt, in kader van vergunningverlening Nbwet of voorwaarden (bijv. gedragscode) in beheerplan, aan bevoegd gezag NBwet.
<b>(Effecten) gebruik</b>	Betreffende gebruiker/beheerder of bevoegd

	gezag voor vergunningverlening Nbwet relateert effecten aan instandhoudingsdoelstellingen.
<b>PAS-monitoring</b>	Partij die verantwoordelijk is voor het gebied waar PAS-monitoring plaats moet vinden.

De uitwerking van de benodigde monitoring in de Deltawateren in dit document is gebaseerd op:

- Doeluitwerking Natura 2000 gebieden in de Deltawateren (Rijkswaterstaat, 2009)
- het Programma van Eisen voor gebiedsgerichte monitoring (EL&I, versie juli 2009)
- de Profielendocumenten (EZ, versie dec 2008)
- het concept "Kader voor de monitoringparagraaf in het Natura 2000-beheerplan voor RWS voortouwgebieden" (versie juli 2009).
- Nadere Effect Analyse I en II (Royal Haskoning, Waardenburg, Arcadis en Imares, 2011).

#### **Over dit monitoringplan**

Dit monitoringplan is een gezamenlijk product van de betrokken beheerders en Bevoegde Gezagen. De monitoringparagrafen in de Natura 2000-beheerplannen van de Deltawateren zijn gebaseerd op dit monitoringplan. Afspraken over de uitvoering en financiering van de monitoring zijn vastgelegd en bekrachtigd in het uitvoeringsplan van het beheerplan.

## 2 Instandhoudingsdoelstellingen

### 2.1 Aanpak

De instandhoudingsdoelstellingen voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten zijn gericht op het leefgebied, waarbij soms (en bij vogels vaak) sprake is van een kwantitatieve doelstelling. In het laatste geval moet het gebied voldoende draagkracht bieden voor een X aantal exemplaren van een soort (betrekking hebbend op broed-, foerageer- en/of slaappleatsfunctie). Wat de draagkracht van een gebied is, is meestal moeilijk vast te stellen. Daarom gaat dit monitoringplan in beginsel uit van aantallen exemplaren, aangevuld met kenmerken van het leefgebied.

In principe worden van alle kwalificerende soorten en habitattypen resp. aantallen<sup>1</sup> 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.

Voor soorten wordt daarbij uitgegaan van de belangrijkste elementen, knelpunten en/of randvoorwaarden voor deze soorten, gebaseerd op informatie uit de zgn. Doeluitwerking (RWS, 2009). 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 Profielendocumenten (LNV). In de praktijk zullen met name de vegetatietypen (en bij mariene typen: de belangrijkste 'kwaliteitselementen'<sup>2</sup>) 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. Voor het eerste beheerplan is het niet nodig aanvullende metingen te doen<sup>3</sup>. Net als bij de

<sup>1</sup> Indien het redelijkerwijs niet mogelijk is aantallen te bepalen, worden trends bepaald op basis van steekproeven (bij algemene broedvogels als Rietzanger of Blauwborst bijv. op basis van BMP-plots).

<sup>2</sup> Soortgroepen die duidelijk zijn verbonden aan het betreffende habitatype, bijvoorbeeld mosselbanken.

<sup>3</sup> Bij de evaluatie van het monitoringplan na afloop van de eerste beheerplanperiode moet blijken of op dezelfde voet kan worden voortgegaan. In afstemming met Min. EZ



soorten zal voor de kwaliteit van habitattypen voor een belangrijk deel gebruik worden gemaakt van 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 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 nog meer meetnetten in de Deltawateren die desgewenst aanvullende informatie kunnen geven. Zie voor een overzicht van meetnetten in de kustwateren Smit *et al.* (2010).

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 Analyse: informatiebehoefte vs. bestaande meetnetten

**Tabel 2.1:** Overzicht parameters en meetnetten t.b.v. monitoring van resp. habitattypen en soorten van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. x: hiervoor geldt een instandhoudingsdoel; A: idem, voor subtype A; B: idem, voor subtype B. 1=verplicht, 2=belangrijk of 3=ondersteunend/verklarend. Voor verdere uitleg: zie hoofdstekst. \*: Onder SNL worden beheertypen gemonitord. Deze komen niet altijd overeen met Natura 2000 habitattypen. Benodigde aanvullende monitoring wordt vanuit de Provincies gecoördineerd.

Monitoringplan t.b.v. het Natura 2000 beheerplan Deilwateren

Habitattypen	beheer	aspect	parameter	meetnet	Oude Maas	Haringvliet	Hollands Diep	Grevelingen	Oosterschelde	Waterscheide/Saetringhe
H1110 Permanent overstromende zandbanken										X
H1130 Estuaria										
H1160 Grote baaien										
	RWS	omvang kwaliteit	diepte zobenthos schelpdierbanken (incl. leefrijdsopbouw) vis (leefrijdsopbouw,abund)	lodingen (MWTL) MWTL (benthosmetingen en ecotoepen), schelpdiersurvey (MARES (EZ) IMARES (EZ) Demersal Fish Survey (MARES/EZ), Waterscheide: ankerkuil (MWTL) kartering Zeegras en Shavelsruppie (MWTL)						
		kwaliteit	ziesgras	lodingen (MWTL)						
		kwaliteit	droogvalduur/diepte	sedimentsamenstelling						
		kwaliteit	nutrienten, temp, doorzicht, toxic. (cf KRW)	waterkwaliteit (MWTL)						
H1310 Zilte pionierbegravingen										
H1320 Slijkgraslanden										
H1330 Schorren en zilte graslanden	SBB, SZL, NM	omvang kwaliteit	vegetatiekartering	SNL* (met aanvulling Prov)						
		kwaliteit	vegetatietypen: vegetatiekartering, vegetatieopnamen	SNL*, Prov						
		kwaliteit	structuurkenmerken	SNL*						
		kwaliteit	typische soorten (planten): vegetatiekartering, soortenkartering	SNL*						
		kwaliteit	typische strn: vogels	SNL*						
		kwaliteit	typische strn: Haas	exp.Judgement						
	RWS	omvang	vegetatiekartering	VEGWAD (MWTL)						
		kwaliteit	vegetatietypen: vegetatiekartering	VEGWAD (MWTL)						
		kwaliteit	typische soorten (planten): vegetatiekartering	VEGWAD (MWTL)						
		kwaliteit	typische strn: vogels	Breedvogelmeetnet (MWTL)						
		kwaliteit	typische strn: Haas	exp.Judgement						
H2110 Embryonale duinen										
H2120 Witte duinen										
H2130 Grilze duinen										
H2160 Duindoornstruwelen										
H2170 Kruipwijnstruwelen										
H2190 Vochtige duinvalleien	SZL, SBB, NM	omvang	vegetatiekartering	SNL* (met aanvulling Prov)						
		kwaliteit	vegetatietypen: vegetatiekartering, vegetatieopnamen	SNL*, Prov						
		kwaliteit	structuurkenmerken	SNL*						
		kwaliteit	typische soorten (planten): vegetatiekartering, soortenkartering	SNL*						
		kwaliteit	overige typische strn (vogels, paddenstoelen, mossen, korstmossen, spinthoorn, vlinders, konijn)	SNL*						
	RWS	omvang	vegetatiekartering	VEGWAD (MWTL)						
		kwaliteit	vegetatietypen: vegetatiekartering	VEGWAD (MWTL)						
		kwaliteit	typische soorten (planten): vegetatiekartering	VEGWAD (MWTL)						
		kwaliteit	typische strn: vogels	Breedvogelmeetnet (MWTL)						
		kwaliteit	overige typische strn	exp.Judgement						
H3270 Slijkige rivieroevers	SBB, NM, ZHL	omvang	vegetatiekartering	SNL* (met aanvulling Prov)						
		kwaliteit	vegetatietypen: vegetatiekartering, vegetatieopnamen	SNL*, Prov						
		kwaliteit	structuurkenmerken	SNL*						
		kwaliteit	typische soorten (planten): vegetatiekartering, soortenkartering	SNL*						
H6430 Ruiltgen en zomen	SBB, NM, ZHL, NRL, NRG	omvang	vegetatiekartering	SNL* (met aanvulling Prov)						
		kwaliteit	vegetatietypen: vegetatiekartering, vegetatieopnamen	SNL*, Prov						
		kwaliteit	structuurkenmerken	SNL*						
		kwaliteit	typische soorten (planten): vegetatiekartering, soortenkartering	SNL*						
		kwaliteit	overige typische strn: Bosrietzanger	exp.Judgement						
		kwaliteit	overige typische strn: Dvergmuis	exp.Judgement						
H7140 Overgangs- en trivlenen	SZL	omvang	vegetatiekartering	SNL* (met aanvulling Prov)						
		kwaliteit	vegetatietypen: vegetatiekartering, vegetatieopnamen	SNL*, Prov						
		kwaliteit	structuurkenmerken	SNL*						
		kwaliteit	typische soorten (planten): vegetatiekartering, soortenkartering	SNL*						
		kwaliteit	overige typische strn: kokerjuffer, mossen	exp.Judgement						
H91E0 Vochtige alluviale bossen	SBB, ZHL, NRL	omvang	vegetatiekartering	SNL* (met aanvulling Prov)						
		kwaliteit	vegetatietypen: vegetatiekartering, vegetatieopnamen	SNL*, Prov						
		kwaliteit	structuurkenmerken	SNL*						
		kwaliteit	typische soorten (planten): vegetatiekartering, soortenkartering	SNL*						
		kwaliteit	typische soorten (planten): vegetatiekartering, soortenkartering	SNL*						
		kwaliteit	typische soorten: Bever	meetnet Zoogdiervereniging						
		kwaliteit	overige typ.str.: dagvlinder, mossen, vogels	exp.Judgement						

Monitoringplan t.b.v. het Natura 2000 beheerplan Deltawateren

HR soorten	beheer	aspect	parameter	meetnet	Oude Maas	Haringvliet	Hollands Diep	Grevelingen	Oosterschelde	Westerschelde/Saefinghe
H1365 Gewone zeehond	RWS, Prov	aantallen leefgebied omv+kwal	tellingen deskundigenoordeel (incl. verstoring/bijvangstgegevens; zie Hfst 4)	MWTL, Prov Zeeland					1	1
		leefgebied omv+kwal	zandplaten (ligging, areaal, droogvalduur, morfologie)						1	1
		leefgebied kwaliteit	biomassa kleine vis	lodgingen (MWTL), stroomgegevens meetnetten IMARES/LNV					3	3
		leefgebied kwaliteit	prioritaire stoffen (cf KRW)	MWTL waterkwaliteit					3	3
H1095 Zeeprink						x	x			x
H1099 Rivierprik						x	x			x
H1103 Fint						x	x			x
H1102 Elft						x	x			
H1106 Zalm						x	x			
	RWS	aantallen/trends	fuiken/ankerkuil (bij intretpunten)	fuiken IMARES (aaindexlocaties), projectmetingen Kier (HV, HD), meetnet INBO Zeeschelde (WS), ankerkuil en verkenning alternatieve methoden		1	1			1
		leefgebied omv+kwal	desk.oord. (incl.geg.bovenstroms)			1	1			1
		leefgebied kwaliteit	temp, zuurstof (cf KRW)	MWTL waterkwaliteit		3	3			3
H1163 Rivieronderpad										
H1134 Bittervoorn										
	RWS	aantallen/trends	electrovissen	MWTL		1				
		leefgebied omv+kwal	deskundigenoordeel			1				
H1340 Noordse woelmuis						x	x	x	x	x
	HZL, SBB, NM	aantallen/trends	aantallen	Prov		1	1	1	1	1
		leefgebied omv+kwal	deskundigenoordeel			1	1	1	1	1
H1014 Nauwe kortsiak										x
	HZL	aanwezigheid/trends	aantallen	Prov						1
		leefgebied omv+kwal	deskundigenoordeel							1
H1903 Groenknolorchis										
	HZL, SBB	aantallen/omvang	sorten/kartering	SNL*						1
		kwaliteit	deskundigenoordeel							1
H1337 Bever										
	HZL, SBB	aantallen/trends	aantallen	meetnet VZZ (mits voortgezet)		x	x			
		leefgebied omv+kwal	deskundigenoordeel			1	1			1

Monitoringplan t.b.v. het Natura 2000 beheerplan Deltawateren

VR soorten	aspect	parameter	meetnet	Haringvliet	Hollands Diep	Grevelingen	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde/Saftinghe
broedvogels				X	X	X	X	X	X
niet-broedvogels				X	X	X	X	X	X
	aantallen	tellingen	watern/broedv.meetnet MWTL/NEM/EZ/Prov ZH (HV/HD)/SNL	1	1	1	1	1	1
	leefgebied omv + kwal	deskundigenoordeel		1	1	1	1	1	1
	leefgebied omvang	ecotopen	ecotopenkartering (zoekgebied)	3	3	3	3	3	3
	leefgebied kwaliteit	biomassa/lengte pelag. en demersale vis	actief MWTL, DFS (Ooster-/Westerschelde)	3	3	3	3	3	3
	leefgebied kwaliteit	biomassa schelpdieren aanbod	IMARES, ANT studie (Oosterschelde)	3	3	3	3	3	3
	leefgebied kwaliteit	biomassa overige bodemfauna aanbod	MWTL						
	leefgebied kwaliteit	waterplanten	MWTL (Haringvliet, Oude Maas)	3	3	3	3	3	3
	leefgebied kwaliteit	waterkwal : doorz/zwev st, temp, nutr	waterkwaliteitsmeetnet MWTL	3	3	3	3	3	3

### Wie doet wat?

In principe wordt uitgegaan van bestaande meetnetten, ook bij de uitwerking in de navolgende paragrafen. De bestaande meetnetten blijken voor een groot deel toereikend om de Natura 2000-informatiebehoefte te dekken.

In sommige gevallen is echter aanvulling, optimalisatie of borging gewenst (zie verder paragraaf 2.2, 2.3 en 2.4):

- Het MWTL (meetnet van RWS) is recentelijk aangepast, en zal ook de komende jaren aanpassingen ondergaan. Daarbij zal geborgd moeten worden dat de onderliggende nieuwe meetnetten N2000-proof worden/blijven (dit is ook zo gebeurd met bijv. de watervogeltellingen).
- RWS beheert een duin-habitatype in de Westerschelde bij de Kaloot (H2110, H2120, H2160). Er worden hier eens per zes jaar vegetatiekarteringen gedaan binnen het VEGWAD-meetnet. Wel dient nog een optimalisatie plaats te vinden opdat ook 'losse duinen' worden gekarteerd.
- Monitoring van watervogels betreft het tellen van de vogels die gebruik maken van de slikken, platen en schorren. Er wordt geteld op hoogwatervluchtplaatsen. De verantwoordelijkheid hiervoor (inclusief nader onderzoek en tussen-evaluatie) ligt bij RWS als beheerder van het open water.
- In gebieden die niet beheerd worden door RWS zal monitoring goeddeels in het kader van het SNL plaats vinden. Dit is in een aantal gevallen echter niet toereikend. Benodigde aanvullende monitoring ten behoeve van Natura 2000 zal geborgd en gecoördineerd moeten worden vanuit de provincies. Specifiek gaat het om:
  - o gebiedsdelen die wel beheerd worden, maar niet in eigendom of erfpacht zijn van de terreinbeheerder en daardoor niet in aanmerking komen voor SNL subsidie (geldt niet voor SBB)
  - o gebiedsdelen van niet-gecertificeerde eigenaren
  - o beheertypen die niet gemonitord hoeven te worden onder SNL, en waar wel Natura 2000 habitattypen en/of -soorten voorkomen. Dit verschilt per beheertype (bijv. Ruigten en zomen en Vochtige alluviale bossen in Haringvliet, Hollands Diep en Oude Maas).
  - o soorten die niet in het kader van SNL en MWTL worden gemonitord: Noordse woelmuis, Nauwe korfslak
- In de Deltawateren van Provincie Zuid-Holland worden sommige habitattypen (karteringen incl. typische soorten) momenteel onvoldoende gemonitord. De provincie neemt hiertoe nieuwe meetpunten op.
- Aanvullende monitoring of databewerking ten behoeve van PAS (met name gericht op procesindicatoren en leefgebied voor stikstofgevoelige soorten) worden door de provincies gecoördineerd.

## 2.3 Habitattypen

In zes Natura 2000-gebieden in de Deltawateren zijn instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen geformuleerd (tabel 2.2).

**Tabel 2.2**

Habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstelling en zijn geformuleerd in de Delta. x: behoudsdoel, U: uitbreiding oppervlakte, V: verbetering kwaliteit.

	Oude Maas	Haringvliet	Hollands Diep	Grevelingen	Oosterschelde	Westerschelde/Saeftinghe
H1110_B Permanent overstroomde zandbanken						x
H1130 Estuaria						UV
H1160 Grote baaien					V	
H1310_A Zilte pionierbegroeiingen				x	U	U
H1310_B Zilte pionierbegroeiingen				x		x
H1320 Slijkgraslanden					x	x
H1330_A Schorren en zilte graslanden					x	UV
H1330_B Schorren en zilte graslanden				x	U	x
H2110 Embryonale duinen						x
H2120 Witte duinen						x
H2130_B Grijze duinen				x		
H2160 Duindoornstruwelen				x		x
H2170 Kruiwilgstruwelen				x		
H2190_B Vochtige duinvalleien				x		x
H3270 Slikkige rivieroeveren	x	U	x			
H6430_B Ruigten en zomen	U	U	x	x		
H7140_B Overgangs- en trilvenen					UV	
H91E0_A Vochtige alluviale bossen	x	V	x			

### 2.3.1 *H1110 Permanent overstroomde zandbanken, H1130 Estuaria en H1160 Grote baaien*

RWS beheert het gehele areaal voor wat betreft de waterkwaliteit en morfologie, en Min. EZ is verantwoordelijk voor het visserijbeleid (vis, garnalen, schelpdieren).

#### **Omvang**

Informatiebehoefte

Van de mariene habitattypen kan de omvang in beeld worden gebracht aan de hand van dieptemetingen.

Meetnetten

De omvang van deze habitattypen kan bepaald worden aan de hand van dieptemetingen uit het MWTL-programma van RWS (vaklodingen (beide gebieden) en - in beperkte mate - Jarkusraaien (Westerschelde: van open zee tot Vlissingen/Breskens)).

Informatiebehoefte

### Kwaliteit

Om een uitspraak over de kwaliteit van de habitattypen te kunnen doen worden kenmerkende elementen gevolgd.

De biologische kwaliteit van alle mariene habitattypen wordt met name bepaald door de zoöbenthosgemeenschap (Doeluitwerking). In de Oosterschelde wordt de kwaliteit van habitatype H1160 Grote baaien daarnaast door het voorkomen van mossel- en oesterbanken bepaald.

Los van hun intrinsieke waarde zijn bodemdieren (incl. schelpdieren) een belangrijke voedselbron voor vogels en andere predatoren. Gegevens over diepteligging zijn van belang in verband met bereikbaarheid voor deze predatoren. Naast bodemdieren (incl. schelpdierbanken) zeggen ook zeegras (H1130 Estuaria, H1160 Grote baaien) en vis iets over de biologische kwaliteit van de mariene habitattypen. De vastgestelde typische soorten behoren dan ook tot deze soortgroepen<sup>4</sup>, zie bijlage A. Van de typische soorten die met de huidige meetnetten kunnen worden gedetecteerd, moet minimaal een uitspraak gedaan kunnen worden over aan- of afwezigheid<sup>5</sup>.

Invasieve exoten kunnen een negatief effect hebben op de biodiversiteit en op instandhoudingsdoelstellingen (als onderdeel van het gehele ecosysteem).

In de Deltawateren wordt nog onderzocht welke exoten een risico kunnen vormen. Het exotenbeleid valt onder Min. EZ. Inmiddels is op hun initiatief het Team Invasieve Exoten ingesteld.

Ten aanzien van de abiotische kwaliteit is een goede waterkwaliteit van belang. Gegevens over nutriënten, temperatuur, doorzicht en toxische stoffen zijn relevant. De abiotische kwaliteit van de habitattypen wordt mede bepaald door een grote diversiteit in diepte, droogvalduur, stroomsnelheden, zoutgradiënt (Westerschelde) en sedimentsamenstelling.

Met name voor habitatype H1160 Grote baaien is nog niet goed bekend waaraan abiotische kwaliteitskenmerken dienen te voldoen, specifiek wat een optimale verdeling is van platen en slikken. De resultaten van het zgn. ANT<sup>6</sup> project zullen hier inzicht in bieden.

Voor habitatype H1130 Estuaria geldt een uitbreidings- en verbeteringsopgave. Aanvullende informatiebehoefte die daaruit voortkomen worden ingevuld door MONEOS (geïntegreerde monitoring van het Schelde estuarium).

Meetnetten

In de Westerschelde en Oosterschelde wordt de bodemfauna twee keer per meetjaar (eens per drie jaar) in het littoraal en sublittoraal bemonsterd (MWTL), wat een beeld geeft van de kwaliteit van dit element. De bestaande methodiek is geschikt om op deze locaties een uitspraak over de aan-/afwezigheid van de vastgestelde typische soorten te doen. Het gebied ten westen van Breskens-Vlissingen wordt niet meegenomen. In principe wordt hier uitgegaan van de ecotopenmonitoring en expert judgement. In dit westelijke deel worden schelpdieren wel gemonitord: jaarlijks vindt hier een schelpdiersurvey (alle soorten)

<sup>4</sup> De typische soorten bestaan uit een aantal soorten weekdieren, borstelwormen, kreeftachtigen, stekelhuidigen, bloemdieren, vaatplanten en vissen.

<sup>5</sup> Idealiter ook over verspreiding, maar dit is niet goed mogelijk in grote wateren zoals de Delta.

<sup>6</sup> Project "Autonome Neerwaartse Trend" onderzoekt zandhonger in de Oosterschelde.

plaats (WOT, IMARES). Daarbij worden van kokkels ook leeftijdsklasse en gewicht bepaald. Ditzelfde gebeurt in de Oosterschelde. In beide gebieden worden ook mossel- en oesterbanken gemonitord/gevolgd (hoewel deze in Westerschelde nauwelijks voorkomen).

In de Westerschelde en Oosterschelde vindt visbemonstering plaats (Demersal Fish Survey IMARES: jaarlijks in najaar met boomkor op 40 locaties. In de Westerschelde vinden ook jaarlijks MWTL metingen plaats met ankerkuil op twee locaties in mei en september/oktober. Van vrijwel alle typische vis-soorten kan de aan-/afwezigheid in beeld worden gebracht<sup>7</sup>.

Zeegras wordt binnen het MWTL gemonitord (kernlocaties Fort Rammekens (Westerschelde) en krekens St. Annaland (Oosterschelde)). Ook bij Projectbureau Zeeweringen (RWS en waterschap Zeeuwse Stroom) worden metingen aan Zeegras gedaan op plaatsen waar dijkversterkingen plaats vinden; dit loopt tot 2015.

Ten aanzien van exoten wordt verwezen naar de activiteiten van het Team Invasieve Exoten, dat op initiatief van Min. EZ is ingesteld. Specifieke exoten-surveys en risico-analyses zullen van daaruit worden geïnitieerd (in afstemming met betrokkenen). Overigens worden door Stichting Anemoon meldingen door duikers van exoten bijgehouden.

De waterkwaliteit, diepte/droogvalduur en sedimentsamenstelling worden gemonitord binnen het MWTL, middels resp. de metingen voor de KRW, lodingen en korrelgroottemetingen die tijdens de macrozoöbenthosbemonsteringen worden uitgevoerd.

Om te kunnen achterhalen wat een optimale verdeling is van slikken en platen zullen deze beheerplanperiode veranderingen ten aanzien van de huidige situatie gevolgd en gewaardeerd worden.

### 2.3.2 *H1310 Zilte pionierbegroeiingen, H1320 Slijkgraslanden en H1330 Schorren en zilte graslanden*

De schor-habitattypen worden beheerd door Staatsbosbeheer (SBB), Stichting Zeeuws Landschap (HZL), Natuurmonumenten (NM) en RWS. In de Westerschelde is HZL de grootste beheerder, in de Oosterschelde is dit SBB. In de Grevelingen voert SBB in opdracht van het NRG (Natuur en Recreatieschap de Grevelingen) het beheer uit.

#### **Omvang**

De omvang van deze habitattypen wordt met vegetatiekarteringen in beeld gebracht (Westerschelde, Oosterschelde, Grevelingen).

Informatiebehoefte

<sup>7</sup> Met de DFS: alle typische soorten m.u.v. Haring, Ansjovis, Kleine zandspiering en Noorse zandspiering. Zandspieringen worden wel gevangen maar niet tot op soortsniveau gedetermineerd. Haring en Ansjovis kunnen wel gedetecteerd worden met ankerkuil (MWTL metingen in Westerschelde), maar Ansjovis komt hier niet voor. Pelagische vis (waaronder Haring en Ansjovis) 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 Delta.



Meetnetten

De terreinbeherende organisaties SBB, HZL en NM zullen monitoring uitvoeren in het kader van Stelsel Natuur en Landschap. In dit kader vindt eens per twaalf jaar een vegetatiekartering plaats in bepaalde beheertypen. Verder worden in Zuid-Holland (aanvullend op SNL) eens per drie jaar nog vegetatieopnamen gedaan door de Provincie.

RWS beheert een deel van de schorren; deze staan onder invloed van getij. De omvang hiervan wordt bepaald aan de hand van de resultaten uit het VEGWAD-meetnet (onderdeel MWTL). Het buitendijkse gebied in de Oosterschelde en Westerschelde 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. In de Grevelingen vindt geen VEGWAD-kartering plaats. In het Haringvliet-west wordt ook gekarteerd (in het kader van KRW) in de volgende 4 gebieden: Quackgors, Slijkplaat, Buitengronden en Scheelhoek. De grens tot waar gemonitord wordt binnen VEGWAD is vanaf het water tot aan de vegetatie, die buiten de invloed van het water ligt (meestal is dit de duin- of dijkvoet). Gebieden als Beninger Slikken worden vooralsnog niet gekarteerd, omdat er vanuit gegaan wordt, dat door de Kier in de Haringvlietssluzen hier geen zilte/brakke vegetatie zal ontstaan.

Via de link [http://www.rijkswaterstaat.nl/water/natuur\\_en\\_milieu/kwelders/kwelderatlas/](http://www.rijkswaterstaat.nl/water/natuur_en_milieu/kwelders/kwelderatlas/) zijn de karteringen en afgeleide kaarten in te zien.

### **Kwaliteit**

Informatiebehoefte

Met vegetatiekarteringen, abiotiek, structuurkenmerken en typische soorten 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 terreinbeherende organisaties SBB, HZL en NM zullen monitoring uitvoeren in het kader van Stelsel Natuur en Landschap. In dit kader vindt eens per twaalf jaar een vegetatiekartering plaats in bepaalde beheertypen. Daarnaast bestaat de SNL monitoring uit monitoring van onder andere structuurkenmerken, plantensoorten en broedvogels (eens per zes jaar). Afhankelijk van het aanwezige SNL beheertype worden één of meerdere van deze elementen gemonitord.

Verder worden in Zuid-Holland (aanvullend op SNL) eens per drie jaar nog vegetatieopnamen gedaan door de provincie. Eventuele benodigde aanvullende metingen in het kader van Natura 2000 of de PAS worden door de provincies gecoördineerd.

De buitendijkse schorren in de Oosterschelde, Westerschelde en Haringvliet-West worden door RWS eens per zes jaar gemonitord met het VEGWAD-meetnet (onderdeel MWTL); dit is een vegetatiekartering met focus op hoogtezoning en successie. Daarbij wordt ook de vegetatiestructuur gekarteerd. Deze karteringen voldoen volgens de informatie van RWS en provincie ook voor Natura 2000. RWS zal ook typische soorten gaan tellen, op het niveau van aan- of afwezigheid per habitatype per deelgebied. Het meetnet is geschikt om de aanwezigheid van veel

'typische kwelderplanten' vast te stellen. RWS blijft dat doen voor Oosterschelde, Westerschelde incl Saeftinghe en Haringvliet-West (tot Spui). Daarnaast worden de genoemde vogelsoorten (zie bijlage A en Profielen-documenten) gemonitord binnen het MWTL. 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.

Voor een aantal instandhoudingsdoelstellingen in de Oosterschelde vormt de zandhonger op de langere termijn een knelpunt. Dit geldt ook voor de buitendijkse habitattypen ('slijkgrasvelden', 'schorren en zilte graslanden (buitendijks)', 'zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)'. In de zogenaamde ANT-studie is onderzocht wat de mogelijkheden zijn om de, uit de zandhonger op termijn te verwachten, neerwaartse trends te keren.

Wat betreft Grevelingen maken de provincies Zeeland en Zuid-Holland afspraken over precieze verdeling onderling. Provincie Zeeland en Zuid-Holland bepalen de frequentie. De provincies hebben afgesproken eens in de twaalf jaar een vegetatiekartering uit te voeren en eens in de zes jaar een soortenkartering. Provincie Zeeland zal de typische soorten gaan tellen op een wijze die ze nog nader zal bepalen volgens de voorgeschreven frequentie van minstens eens per zes jaar.

NB: RWS heeft eenmalige kartering gedaan om de referentiesituatie (t-nul) voor Natura 2000 vast te leggen. Omdat er geen KRW-verplichting is, blijft het bij deze eenmalige kartering.

2.3.3 *H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130 Grijze duinen, H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruipwilgstruwelen en H2190\_B Vochtige duinvalleien*

De duintypen worden beheerd door Zeeuws Landschap, SBB en RWS. In de Westerschelde is Zeeuws Landschap de grootste beheerder. In de Grevelingen voert SBB in opdracht van het NRG (Natuur en Recreatieschap de Grevelingen) het beheer uit.

**Omvang**

Informatiebehoefte

Net als bij de schorren kan de omvang van de duin-habitattypen middels vegetatiekarteringen in beeld worden gebracht.

Meetnetten

De terreinbeherende organisaties zullen monitoring uitvoeren in het kader van het Stelsel Natuur en Landschap. In dit kader vindt eens per twaalf jaar een vegetatiekartering plaats in bepaalde beheertypen.

De provincies doen dit in samenwerking met de terreinbeheerders:

- Verdrongen Zwarte Polder: provincie Zeeland in samenwerking met Zeeuws Landschap
- Rammekenshoek: provincie Zeeland in samenwerking met Waterschap en SBB.
- Grevelingen: onderdeel van de afspraken onder paragraaf 2.3.2 tussen provincies Zeeland en Zuid-Holland.

Verder worden in Zuid-Holland (aanvullend op SNL) eens per drie jaar nog vegetatieopnamen gedaan door de provincie. Eventuele benodigde aanvullende metingen in het kader van PAS worden door de provincies gecoördineerd.

RWS beheert een duin-habitatype in de Westerschelde bij de Kaloot (H2110, H2120, H2160: ca. 5 ha van totaal 18 ha). Er worden hier eens per zes jaar vegetatiekarteringen gedaan binnen het VEGWAD-meetnet. Voor deze gebieden die binnen de schorrenmonitoring vallen kunnen inmiddels ook duin-gerelateerde vegetatietypen naar habitattypen omgezet worden, opdat het areaal van deze duintypen bepaald kan worden. Wel dient nog een optimalisatie plaats te vinden opdat ook 'losse duinen' worden gekarteerd.

### **Kwaliteit**

Informatiebehoefte

Ook de kwaliteit van deze habitattypen kan met vegetatiekarteringen bepaald worden. Van de typische soorten die met de huidige meetnetten kunnen worden gedetecteerd, kan een uitspraak gedaan worden over aan- of afwezigheid.

Meetnetten

De terreinbeherende organisaties zullen monitoring uitvoeren in het kader van het nieuwe Stelsel Natuur en Landschap. In dit kader vindt eens per twaalf jaar een vegetatiekartering plaats in bepaalde beheertypen. Daarnaast bestaat de SNL monitoring uit monitoring van o.a. structuurkenmerken, plantensoorten, broedvogels, dagvlinders, sprinkhanen en libellen (eens per zes jaar). Afhankelijk van het aanwezige SNL beheertype worden één of meerdere van deze elementen gemonitord. Verder worden in Zuid-Holland (aanvullend op SNL) eens per drie jaar nog vegetatieopnamen gedaan door de Provincie. Eventuele benodigde aanvullende metingen in het kader van Natura 2000 of de PAS worden vanuit de provincies gecoördineerd.

In de door RWS beheerde habitattypen wordt de kwaliteit van de habitattypen met vegetatiekarteringen bepaald, waarbij de focus op hoogtezonering en successie ligt. Typische soorten die hier kunnen worden gemonitord zijn: Strandplevier (H2110), Eider<sup>8</sup> (H2120) en aan de hand van de vegetatiekartering en deskundigenoordeel wordt de aanwezigheid van typische plantensoorten bepaald. Wel dient nog een optimalisatie plaats te vinden opdat ook 'losse duinen' worden gekarteerd.

#### **2.3.4**

##### *H3270 Slikkige rivieroever*

Habitatype H3270 Slikkige rivieroever is (grotendeels) in beheer bij SBB (Hollands Diep, Haringvliet zuidoever, Oude Maas zuidoever), NM (Haringvliet noordoever) en ZHL (Oude Maas noordoever). Alleen in Haringvliet geldt een uitbreidingsdoelstelling.

<sup>8</sup> Eider wordt in de Deltawateren niet als broedvogel waargenomen; Strandplevier wel.

Informatiebehoefte	Een uitspraak over de omvang en kwaliteit kan middels vegetatiekarteringen worden gedaan. Daarbij zullen vegetatietypen en aanwezige typische soorten, behorend tot de vaatplanten <sup>9</sup> , genoteerd worden.
Meetnetten	Slikkige rivieroeveren worden gemonitord in het kader van het nieuwe Stelsel Natuur en Landschap. In dit kader vindt eens per twaalf jaar een vegetatiekartering plaats in bepaalde beheertypen. Daarnaast bestaat de SNL monitoring uit monitoring van een selectie van onder andere structuurkenmerken en plantensoorten. Afhankelijk van het aanwezige SNL beheertype worden één of meerdere van deze elementen gemonitord. Verder worden (aanvullend op SNL) eens per vier jaar nog vegetatieopnamen gedaan door de Provincie. Eventuele benodigde aanvullende metingen in het kader van Natura 2000 worden vanuit de Provincies gecoördineerd.

### 2.3.5 *H6430 Ruigten en zomen*

Habitatype H6430\_B Ruigten en zomen is in beheer bij: SBB (Haringvliet, Oude Maas, Hollands Diep, Grevelingen), NM (Haringvliet), ZHL/NRIJ (Oude Maas), RWS (Oude Maas) en NRG (Grevelingen). Alleen in Haringvliet en Oude Maas geldt een uitbreidingsdoelstelling.

Ook van habitatype H6430\_B Ruigten en zomen is het beheer verdeeld over een relatief groot aantal organisaties. Er zijn geen recente karteringen geweest in het Haringvliet en het Hollands Diep. In het kader van de SNL-monitoring is geen vegetatiekartering verplicht gesteld voor het corresponderende beheertype (N01.03 Rivier- en moeraslandschap). Provincie Zuid Holland voert wel eens per drie jaar vegetatieopnamen uit.

Informatiebehoefte	Zowel oppervlakte als kwaliteit van het habitatype Ruigten en zomen kunnen met vegetatiekarteringen bepaald worden. Van de typische soorten die met de huidige meetnetten kunnen worden gedetecteerd, kan een uitspraak gedaan worden over aan- of afwezigheid.
--------------------	---

Meetnetten	Door bovengenoemde onzekerheden is niet goed bekend wat het areaal is van dit habitatype. Alleen relatief soortenrijke ruigten met bijzondere soorten behoren tot dit type; met de huidige meetnetten zijn deze niet te onderscheiden van soortenarme ruigten met uitsluitend zeer algemene soorten.
------------	--

### 2.3.6 *H7140 Overgangs- en trilvenen*

#### **Omvang en kwaliteit**

Dit habitatype is slechts marginaal aanwezig in de Oosterschelde. Er ligt ca. 1 ha in de Vlietepolder, beheerd door Stichting Het Zeeuwse Landschap, en <1 ha in het Wanteskuip (particulier beheer).

Bij St. Zeeuws landschap wordt uitgegaan van de monitoring die uitgevoerd gaat worden in het kader van het nieuwe Stelsel Natuur en Landschap. In dit kader vindt

<sup>9</sup> Typische soorten van Slikkige rivieroeveren behoren alle tot de vaatplanten. Van Ruigten en zomen zijn naast vaatplanten ook Purperstreeparmoervlinder (subtype A), Bosrietzanger, Dwergmuis en Waterspitsmuis (subtype A) als typische soorten gekenmerkt. Deze diersoorten worden niet gemonitord.

eens per twaalf jaar een vegetatiekartering plaats in bepaalde beheertypen. Daarnaast bestaat de SNL monitoring uit monitoring van een selectie van onder andere structuurkenmerken, plantensoorten, broedvogels, dagvlinders en sprinkhanen. Afhankelijk van het aanwezige SNL beheertype worden één of meerdere van deze elementen gemonitord. Eventuele benodigde aanvullende metingen in het kader van Natura 2000 of de PAS worden vanuit de Provincies gecoördineerd.

### 2.3.7 H91E0 Vochtige alluviale bossen

Habitattype H91E0 Vochtige alluviale bossen is in beheer bij: SBB (Oude Maas, Haringvliet, Hollands Diep), NM (Haringvliet), ZHL (Oude Maas), NRIJ (Oude Maas), RWS (Oude Maas) en particulieren (Oude Maas).

De gebieden Haringvliet, Oude Maas en Hollands Diep zijn aangewezen voor het habitattype H91E0 Vochtige alluviale bossen, voor één of beide subtypen (Zachthoutoobos en/of Essen-iepenbos). Er geldt een verbeteringsdoel in het Haringvliet.

Informatiebehoefte

Zowel oppervlakte als kwaliteit van het habitattype Vochtige alluviale bossen kunnen met vegetatiekarteringen bepaald worden. Om de kwaliteit vast te kunnen stellen zijn veldinventarisaties nodig (eens per 6 jaar). Hierbij worden vegetatietypen en aanwezige typische soorten - alleen uit de groep vaatplanten - vastgelegd. Van de overige typische soort(groep)en worden de soorten beschouwd die in bestaande meetnetten gevolgd worden.

Meetnetten

In het kader van de SNL-monitoring is geen vegetatiekartering verplicht gesteld voor het corresponderende beheertype (N01.03 Rivier- en moeraslandschap). Voor de omvang- en kwaliteitsbepaling wordt uitgegaan van vegetatieopnamen uitgevoerd door de Provincie, eens per drie jaar.

## 2.4 Soorten habitatrictlijn

### 2.4.1 Beschermde Habitatrictlijnsoorten in de Delta

Voor twaalf Habitatrictlijnsoorten zijn in de Deltawateren instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd (tabel 2.3).

**Tabel 2.3**

Habitatrictlijnsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstelling en zijn geformuleerd in verschillende gebieden in de Delta. x: behoudsdoel, U: uitbreiding leefgebied, V: verbetering leefgebied.

	Oude Maas	Haringvliet	Hollands Diep	Grevelingen	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde/Saeftinghe
H1365 Gewone zeehond					V		V

H1095 Zeeprik		V	x				x
H1099 Rivierprik		V	x				x
H1103 Fint		V	x				x
H1102 Elft		V	x				
H1106 Zalm		V	x				
H1163 Rivierdonderpad		x					
H1134 Bittervoorn		x					
H1337 Bever	x		x				
H1340 Noordse woelmuis	UV	UV	UV	UV	U		
H1014 Nauwe korfslak							x
H1903 Groenknolorchis				x			x

#### 2.4.2 *Nauwe korfslak*

De Nauwe korfslak is aangetroffen tussen Cadzand en Breskens. Van deze korfslak lijken in de Westerschelde de aanwezige habitattypen en vegetatie niet goed overeen te komen met de in de Profielen beschreven habitatvereisten (ze worden vooral gevonden op duindoornstruwelen en niet te sterk beschaduwde duinbosjes met snel verterend strooisel). Op basis hiervan lijkt het onwaarschijnlijk dat de soort aangetroffen zal worden verder richting het oosten.

Er bestaat een landelijk verspreidingsonderzoek binnen het NEM voor drie weekdiersoorten die onder de Habitatrichtlijn vallen, waaronder de Nauwe korfslak. Dat verspreidingsonderzoek (t.b.v. EU rapportage) is erop gericht om in 6 jaar tijd actuele verspreidingsbeelden te genereren op 10\*10km-hokniveau. In de praktijk levert het redelijke beelden op op 1\*1kmhokniveau (pers. med. R. Bink, GAN). In 2012 heeft St. Anemoon de eerste volledige cyclus van 6 jaar afgesloten. Het onderzoek richt zich op gebieden met de juiste habitatkenmerken én op het identificeren van die habitatkenmerken. Daardoor kan het onderzoekswerk steeds efficiënter gericht worden. Om de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling te kunnen evalueren dient in de Westerschelde eens per zes jaar aan-/afwezigheid bepaald te worden op km-hokniveau, in gebiedsdelen met geschikt habitat. Deze aanvullende metingen in het kader van Natura 2000 worden vanuit de Provincies gecoördineerd.

#### 2.4.3 *Zeeprik, Rivierprik, Elft, Fint, Zalm*

Voor de trekvisen Zeeprik, Rivierprik, Elft, Fint en Zalm zijn behoudsdoelen geformuleerd in de Delta. Alleen in het Haringvliet is er een verbeteringsdoel voor de kwaliteit van het leefgebied; dit heeft betrekking op verbinding met de Voordelta, wat met de 'Kier' naar verwachting bereikt wordt.

De drie aangewezen gebieden zijn als doortrekgebied voor deze soorten van groot (potentieel) belang. Daarnaast zijn Haringvliet (Fint, Elft), Westerschelde (Fint) en Hollands Diep (Zeeprik) ook van belang als (potentieel) opgroeigebied. Vroeger behoorden het Haringvliet en Hollands Diep tot het paigebied van de Fint. Vooral

door het ontbreken van (zoetwater) getij en een slechte waterkwaliteit zijn de gebieden hiervoor nu ongeschikt (Doeluitwerking).

In hun trek worden de vissen belemmerd door barrières zoals de Haringvlietsluizen en/of door slechte abiotische omstandigheden stroomopwaarts. Door het gedeeltelijk openstellen van de Haringvlietsluizen (de 'Kier') zal de doortrekfunctie voor trekvis vanuit de Voordelta stroomopwaarts door Haringvliet en Hollands Diep verbeteren.

Informatiebehoefte

Om veranderingen in de populatie te bepalen kunnen aantallen optrekkende vissen rond mei (Zeeprík, Elft, Fint) en oktober/november (Rivierprík, Zalm) op de belangrijkste locaties van intrek worden gemonitord (daarbij rekening houdend met de opening van de Kier).

Omdat de gebieden als (potentieel) opgroei gebied van belang zijn, is het relevant om het leefgebied te volgen (substraat en algemene waterkwaliteitsparameters (cf. KRW eisen). De belangrijkste knelpunten voor de trekvis liggen buiten de aangewezen gebieden. Over de aanwezigheid van (evidente) barrières is voldoende bekend (zie gebiedsbeschrijving in het beheerplan), maar het is zinvol om informatie te hebben over de passeerbaarheid van aangepaste knelpunten. Verder zal bij de inschatting van de kwaliteit van het leefgebied rekening moeten worden gehouden met de omstandigheden in het paai/opgroei habitat stroomopwaarts (daarbij gebruik makend van gegevens uit de betreffende gebieden).

Meetnetten

Monitoring van vissen in de open wateren is een primaire taak van RWS. 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 in verband met sluiting vanwege de dioxineverordening. RWS en EZ hebben een nieuw meetnet opgezet, gebruik makend van het meetnet voor de bepaling van de aalindex. Hieraan zijn twee locaties in het Haringvliet (monding) toegevoegd. Verder zal bij uitvoering van de Kier de effectiviteit van deze maatregel geëvalueerd worden (zie 3.2). In de Westerschelde kan gebruik worden gemaakt van visgegevens stroomopwaarts in de Schelde (België).

In de Zeeschelde (en bijrivieren) wordt door INBO jaarlijks in voorjaar, zomer en najaar met fuiken gemonitord. Ook is er een vrijwilligersnetwerk, specifiek gericht op trekvis (meer informatie: [www.scheldemonitor.org/datafiches](http://www.scheldemonitor.org/datafiches)).

In verband met de beperkingen in het huidige passieve meetnet zal RWS de komende periode de mogelijkheden verkennen voor eventuele inzetbaarheid van eDNA als monitoringstechniek voor vis. Als dit mogelijk blijkt, zal het naar verwachting nog minstens drie jaar duren voor het operationeel is.

Actieve monitoring (met sleepnetten) is minder geschikt gebleken, maar kan aanvullende informatie leveren. In de Westerschelde wordt jaarlijks binnen het MWTL gemonsterd met ankerkuil op twee locaties in mei en september/oktober (dit vindt plaats in afstemming met monitoring van de Schelde door België). In het

westelijk deel van het Haringvliet wordt (vanaf 2011<sup>10</sup>) eens in de drie jaar<sup>11</sup> in het voor- en najaar bemonsterd met boomkor, waarmee Rivierprik en Zalm in (zeer) beperkte mate worden gevangen. In het Hollands Diep<sup>12</sup> wordt jaarlijks met boomkor en electro gemonsterd.

Voor monitoring van algemene waterkwaliteitsparameters wordt aangesloten op de metingen die voor KRW worden gedaan in het MWTL programma. Voor KRW wordt het aantal soorten en aantal per soort gemonitord, dit geeft inzicht in de aanwezigheid van het aantal doelsoorten en de ontwikkeling daarvan in de N2000 gebied.

Informatie over de omstandigheden stroomopwaarts van Nederland kan worden onttrokken aan de KRW Stroomgebiedsbeheerplannen van Duitsland en België.

#### 2.4.4 *Bittervoorn, Rivierdonderpad*

De Rivierdonderpad is een soort die zich ophoudt in de oeverzone. Er is weinig bekend over de aantallen en trends in het Haringvliet.

In het Haringvliet komt de Bittervoorn verspreid door het hele gebied voor in vooroevers.

In het Hollands Diep kunnen beide (oever)soorten het beste gemonitord worden middels electrovisserij (of schepnet). Binnen het MWTL vindt sinds najaar 2011 eens in de drie jaar electrovisserij plaats (wat tevens een indicatie is voor trends in het oostelijk deel van het Haringvliet)<sup>13</sup>.

Een uitspraak over omvang en kwaliteit van het leefgebied kan worden gedaan op basis van expert judgement.

#### 2.4.5 *Noordse woelmuis*

De Noordse woelmuis is een prioritaire soort waarvoor de Deltawateren een belangrijk leefgebied vormt. Voor deze soort zijn doelen vastgesteld om het leefgebied in alle gebieden uit te breiden en de kwaliteit te verbeteren (alleen in Oosterschelde geldt geen verbeteropgave).

De Noordse woelmuis komt voornamelijk voor in gebieden waar hij niet wordt weggeconcurrerd door andere soorten zoals de Aardmuis en de Veldmuis, met name in gebieden waar deze concurrenten zich niet kunnen vestigen of handhaven (dynamische / zeer natte gebieden en eilanden).

De Noordse woelmuis is gevolgd via het NEM-verspreidingsonderzoek op twee manieren: via zgn. braakbalonderzoek (braakballen van Kerkuilen) en via loopvallen (daar waar geen Kerkuilen voorkomen). Dit verspreidingsonderzoek van de Zoogdiervereniging ( in opdracht van Min. EZ, ten behoeve van EU rapportage)

<sup>10</sup> In het Haringvliet werd met fuiken (registratie beroepsvissers) bemonsterd maar deze monitoring is sinds 2011 beëindigd in verband met dioxine-verontreinigingen van vis.

<sup>11</sup> Tussen 2011-2014 jaarlijks, daarna eens per drie jaar.

<sup>12</sup> De metingen in het Hollands Diep zijn indicatief voor het oostelijk deel van het Haringvliet (uitgangspunt KRW), ook na instelling van de Kier.

<sup>13</sup> In het westelijk deel van het Haringvliet kan dit niet i.v.m. teveel geleiding, zelfs zonder dat de sluisen op een kier staan.



wordt uitgevoerd op 10\*10 km hok-niveau (incidenteel op km hok-niveau) en wordt eens per zes jaar herhaald (afgelopen cyclus eindigde in 2012). Aan de hand van deze informatie<sup>14</sup> en andere beschikbare data (NDFF) dient eens per drie jaar aan-/afwezigheid te worden bepaald per deelpopulatie, in delen waar de soort recent is aangetroffen<sup>15</sup>.

Het leefgebied kan worden gevolgd door successie van riet en vochtig grasland naar struweel en bos te volgen, aan de hand van luchtfoto's. Daarmee kunnen ligging, grootte en verbondenheid van (potentiële) leefgebieden bepaald worden. Daarnaast kunnen ook andere factoren een rol bij de geschiktheid van een locatie spelen, zoals verstoring of de toegankelijkheid van het terrein voor predatoren.

Monitoring van Noordse woelmuis zal vanuit de Provincies worden gecoördineerd. Er ligt een voorstel om eens per zes jaar aan- of afwezigheid per km-hok te monitoren, door middel van eDNA op basis van verzamelde keutels. Deze worden op basis van de beschikbare DNA op soort gedetermineerd (op noordse woelmuis, veldmuis en aardmuis). Daarnaast wordt via een format informatie over de kwaliteit van het leefgebied en de hoeveelheid sporen genoteerd. Als deze methode niet voldoende informatie oplevert, wordt gekeken naar alternatieven, b.v. met behulp van Longworth-vallen. De methode die gebruikt gaat worden wordt door de Provincie nog nader uitgezocht en afgestemd met monitoring in andere Natura 2000 gebieden.

#### 2.4.6 Gewone zeehond

Er is een verbeteringsdoel geformuleerd voor de kwaliteit van het leefgebied van de Gewone zeehond in Westerschelde en Oosterschelde. Een kwaliteitsverbetering van het leefgebied kan vooral bewerkstelligd worden met het tegengaan van verstoring. Een gezamenlijk project van visserij- en natuurorganisaties (in 2013) moet uitwijzen in hoeverre bijvangst een rol speelt.

Voor een aantal doelstellingen van soorten kan de zandhonger op de langere termijn een knelpunt vormen. Dit geldt ook voor de gewone zeehond. In de zgn. ANT-studie is onderzocht wat de mogelijkheden zijn om de, uit de zandhonger op termijn te verwachten, neerwaartse trends te keren.

Aantallen en verspreiding van de Gewone zeehond worden middels vliegtuigtellingen gezamenlijk gemonitord door RWS en Provincie Zeeland. Gedurende de maanden december t/m augustus worden 1 maal per maand (juni en juli 2x per maand) de zeehonden geteld.

De kwaliteit van het leefgebied wordt bepaald middels deskundigenoordeel. Daarbij kunnen bestaande gegevens meegewogen worden over bezetting door zeehonden

<sup>14</sup> Omdat het leefgebied voor een belangrijk deel wordt bepaald door de aanwezigheid van concurrenten wordt daarbij ook gelet op de aanwezigheid van aardmuizen en veldmuizen. In het braakballenonderzoek (NEM) worden deze soorten geregistreerd.

<sup>15</sup> In de huidige beheerplanperiode wordt nog uitgegaan van behoud van de omvang van het leefgebied. Er geldt (op termijn) echter een uitbreidingsopgave voor alle aangewezen gebieden; het is daarom van belang dat in een volgende beheerplanperiode ook aandacht is voor monitoring in nieuwe potentiële gebieden.

van platen, droogvalduur en morfologie (steile zandige randen) van platen (afleiden aan de hand van lodingen en stroomgegevens) en eventueel vis (kabeljauw- en haringachtigen, platvis; tot 50cm lengte) en waterkwaliteit (met name probleemstoffen; hiertoe wordt aangesloten op de metingen die voor KRW worden verricht). Aan de hand van zeehond- en recreatie tellingen van provincie Zeeland en handhavingsverslagen kan worden gevolgd of verstoring nog een beduidende rol speelt.

#### 2.4.7 *Groenknolorchis*

Voor de Groenknolorchis gelden behoudsdoelstellingen in de Delta. Groenknolorchis komt in het Grevelingenmeer voor binnen het habitatype H2190 Vochtige duinvalleien (subtype B kalkrijk). Monitoring hiervan zal ook tegelijk worden gedaan met de monitoring van het (potentieel aanwezige) habitatype H2190 Vochtige duinvalleien (subtype B kalkrijk). Voor monitoring van Groenknolorchis wordt daarom verwezen naar de monitoring van habitatypen (paragraaf 2.3). In de Westerschelde komt de soort op kleine schaal voor, alleen bij de Inlaag Hoofdplaat. Hier voert HZL twee keer per groeiseizoen een soortenkartering uit.

#### 2.4.8 *Bever*

Voor de Bever gelden behoudsdoelstellingen in Hollands Diep en de Oude Maas. Er zijn geen knelpunten voor deze soort voorzien. In Oude Maas, Hollands Diep (en Biesbosch) worden jaarlijks simultaantellingen toegepast (dat wil zeggen dat ze tegelijkertijd geteld worden) door de Zoogdiervereniging. De omvang en kwaliteit van het leefgebied kunnen worden bepaald door middel van deskundigenoordeel.

## 2.5 Soorten Vogelrichtlijn

### 2.5.1 Broedvogels

In de Deltawateren zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor 14 broedvogelsoorten (tabel 2.4).

**Tabel 2.4**

Broedvogels waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd in de Delta:  
 x: behoudsdoel  
 U: uitbreiding leefgebied  
 V: verbetering leefgebied

	Haringvliet	Hollands Diep	Grevelingen	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde/Saefthinghe
A017 Aalscholver					x	
A034 Lepelaar		x			x	
A081 Bruine kiekendief	x		x	x		x
A132 Kluut	x	x	U/V	x		x
A137 Bontbekplevier	x		U/V	x		x
A138 Strandplevier	x		U/V	U/V		x
A176 Zwartkopmeeuw	x					x
A183 Kleine mantelmeeuw					x	
A191 Grote stern	x		x	x		x
A193 Visdief	x		U/V	x		x
A194 Noordse stern				x		
A195 Dwergstern	x		x	x		x
A272 Blauwborst	x					x
A295 Rietzanger	x					

### Omvang populatie

Van alle kwalificerende broedvogelsoorten worden de aantallen gemonitord.

#### Meetnetten

Het belangrijkste broedvogelmeetnet is het Landelijk Meetnet Broedvogels (NEM, uitgevoerd door SOVON i.s.m. CBS in opdracht van Min. EZ). Het meetnet bestaat uit vijf onderdelen waaronder BMP (algemene en schaarse broedvogels in proefvlakken) en LSB (zeldzame broedvogels en kolonievogels). Onder meer de volgende meetnetten zijn toeleverend aan het Landelijk Meetnet Broedvogels:

- Meetnet broedvogels Deltawateren (RWS)
- Broedvogels op een aantal dijkvakken Ooster- en Westerschelde (RWS)
- Meetnet broedvogels zoete rijkswateren (NEM, uitgevoerd door SOVON in opdracht van RWS)
- Meetnet weidevogels Zuid-Holland
- Meetnet 'oude' beschermde natuurmonumenten Zuid-Holland

Aanvullend worden broedvogels in het kader van SNL eens per zes jaar gekarteerd.

Momenteel is de monitoring van de meeste broedvogels voldoende. Een aantal broedvogels wordt in steekproeven geteld, waarbij er voldoende telgebieden zijn om een trendanalyse uit te kunnen voeren. Alleen van Bruine kiekendief (m.n. in Oosterschelde) is er te weinig informatie over de afgelopen jaren, maar hier wordt door SOVON een oplossing voor gezocht<sup>16</sup>.

De tellingen die vanuit het SNL worden uitgevoerd (Bruine kiekendief, Aalscholver, Lepelaar, Blauwborst en Rietzanger) bieden waardevolle aanvullende informatie op de NEM-tellingen.

RWS blijft de coördinatie en rapportage van de tellingen doen en zal ook op de terreinen van gemeenten en waterschappen blijven tellen.

Conform landelijke afspraken zijn de provincies hoofdverantwoordelijk voor de uitvoering van tellingen waar Natuurmonumenten, SBB, Zuid-Hollands Landschap en Zeeuws Landschap eigenaar en/of beheerder zijn.

RWS en provincie Zuid-Holland hebben afgesproken dat RWS deze broedvogeltellingen blijft doen; de provincie Zuid-Holland blijft dan de watervogeltellingen uitvoeren in het Haringvliet waarvoor formeel RWS verantwoordelijk is.

#### **Omvang en kwaliteit leefgebied**

Ook de omvang en de kwaliteit van het leefgebied dienen te worden vastgesteld. Er kan onderscheid worden gemaakt in twee categorieën: broeders van kale grond/korte vegetatie (meeuwen, sternes, plevieren, Kluut) en moerasbroedvogels (Aalscholver, Lepelaar, Rietzanger, Blauwborst, Bruine Kiekendief).

Voor het bepalen van omvang en kwaliteit van het leefgebied wordt deskundigenoordeel gebruikt (waarbij deskundigheid wordt opgedaan bij de broedvogelkarteringen). Daarbij kan ook gebruik worden gemaakt van de ecotopenkartering (als zoekgebied) en de monitoring van habitattypen (bijv. H1330\_B in geval van Kluut; zie paragraaf 2.3). Van de Blauwborst is niet goed bekend wat de oorzaken van de negatieve trend is. Daarom wordt deze soort bij de tussentijdse beoordeling van het doelbereik opgenomen (zie hoofdstuk 4).

#### **2.5.2 Niet-broedvogels**

Voor de niet-broedvogels zijn voor een groot aantal soorten in de Deltawateren instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd (tabel 2.5).

<sup>16</sup> Op basis van informatie van SOVON 6 mei 2013

**Tabel 2.5**

Niet-broedvogels waarvoor instandhoudingsdoelstelling en zijn geformuleerd in de Deltawateren (alle betreffen behoudsdoelen). Gebied aangewezen voor: f: fourageren, s: slaappleaats.

Indien met hoofdletter: doelstelling met draagkrachtschatting in Aanwijzingsbesluit. ?: onzeker op welke functie draagkrachtschatting betrekking heeft.

	Haringvliet	Hollands Diep	Grevelingen	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde/Saeftinghe
A004 Dodaars			F	F	F	
A005 Fuut	F		F	F	F	F
A007 Kuifduiker			F	F		
A008 Geoorde fuut			F			
A017 Aalscholver	Fs		Fs	Fs	Fs	
A026 Kleine zilverreiger	FS?		F	F	F	F
A034 Lepelaar	F	F	F	FS	F	FS?
A037 Kleine zwaan	fs		FS?	s	s	
A041 Kolgans	Fs	Fs	F		s	Fs
A042 Dwerggans	Fs					
A043 Grauwe gans	Fs	Fs	Fs	FS		FS
A045 Brandgans	Fs	Fs	Fs	Fs	Fs	
A046 Rotgans			Fs	FS	FS	
A048 Bergeend	F		F	FS		FS
A050 Smient	fS	fS	FS?	FS	FS	FS
A051 Krakeend	F	F	F	F	F	F
A052 Wintertaling	F		F	F		F
A053 Wilde eend	F	F	F	F	F	F
A054 Pijlstaart	F		F	F	F	F
A056 Slobeend	F		F	F	F	F
A061 Kuifeend	F	F			F	
A062 Topper	F					
A067 Brilduiker			F	F	F	
A069 Middelste zaagbek			F	F	F	F
A075 Zeearend						F
A094 Visarend	F					
A103 Slechtvalk	F		F	F		F
A125 Meerkoet	F		F	F	F	
A130 Scholekster			FS	FS		FS
A132 Kluut	F		FS	FS	FS	FS
A137 Bontbekplevier			FS	FS		FS
A138 Strandplevier			FS	FS		FS
A140 Goudplevier	F		FS	FS	FS	FS
A141 Zilverplevier			FS	FS		FS
A142 Kievit	fS			FS		FS
A143 Kanoet				FS		FS

	Haringvliet	Hollands Diep	Grevelingen	Oosterschelde	Veerse Meer	Westerschelde/Saeftinghe
A144 Drieteenstrandloper				FS		FS
A149 Bonte strandloper			FS	FS		FS
A156 Grutto	fS					
A157 Rosse grutto			FS	FS		FS
A160 Wulp	fS		FS	FS		FS
A161 Zwarte ruiter				FS		FS
A162 Tureluur			FS	FS		FS
A164 Groenpootruiter				FS		FS
A169 Steenloper			FS	FS		FS

### Omvang populatie

Van alle niet-broedvogels worden aantallen en verspreiding gemonitord.

De belangrijkste meetnetten van niet-broedvogels zijn:

- Meetnet watervogels (NEM, gecoördineerd door SOVON i.s.m. RWS, CBS e.a, in opdracht van RWS en EZ): Westerschelde, Oosterschelde, Veerse Meer, Grevelingen; incl. vliegtuigtellingen
- Meetnet wintervogels: Provincie Zuid-Holland (NEM): Haringvliet, RWS (NEM): Hollands Diep. De resultaten worden ingebracht in het Landelijk Meetnet Watervogels.
- Meetnet pleisterende wad- en watervogels Zuid-Hollandse en Zeeuwse Delta (RWS DZH, uitgevoerd door DPM): Hollands Diep, Haringvliet; maandelijkse tellingen van wad- en watervogels. De gegevens wordt ingebracht in het Landelijk Meetnet Watervogels.
- Meetnet Slaapplaatsen (NEM, gecoördineerd door SOVON in opdracht van EZ)

In 2012 is het watervogelmeetnet (landtellingen) binnen het MWTL geëvalueerd. Vanaf 2013 is overgegaan naar 6 maanden per jaar gebiedsdekkende tellingen, met de overige 6 maanden steekproeven. Ook de frequentie van de vliegtuigtellingen is aangepast: maandelijks van december tot en met augustus (met twee tellingen in juni en juli).

Volgens de Aanwijzingsbesluiten zijn van een aantal ganzensoorten (Kolgans, Dwerggans, Grauwe gans, Brandgans) in diverse gebieden met een belangrijke slaappleatsfunctie (Grevelingen, Hollands Diep, Veerse Meer, Westerschelde) onvoldoende telgegevens om een kwantitatieve instandhoudingsdoelstelling te formuleren. Echter, sinds januari 2010 is een optimalisatieslag in de monitoring gestart (SOVON), waarin slaappleatsstellingen plaats vinden van (onder andere) alle vogels waarvoor kwantitatieve doelstellingen gelden ten aanzien van slaappleatsen.

Meetnetten

In januari 2012 werd in de Deltawateren ongeveer de helft van de N2000-gebieden gemonitord. In 2013 waren er nog hiaten volgens SOVON, maar in het lopende seizoen is er duidelijk progressie in het aantal getelde gebieden.

### **Omvang en kwaliteit leefgebied**

Ook de omvang en de kwaliteit van het leefgebied dienen te worden vastgesteld. Voor de niet-broedvogels heeft de Deltawateren een belangrijke foerageer- en slaapplaatsfunctie. Kwantitatieve doelstellingen voor de draagkracht hebben bij de meeste soorten vooral betrekking op de foerageerfunctie, soms (ook) op de slaapplaatsfunctie (zie tabel 2.5).

#### *Omvang leefgebied*

De omvang van het leefgebied wordt met deskundigenoordeel bepaald. De bestaande ecotopenkarteringen en vegetatiemeetnetten (in combinatie met de habitattypenmonitoring) kunnen daarbij eventueel gebruikt worden als 'zoekgebied'.

#### *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, habitat en/of rust. Habitat is hierboven (omvang leefgebied) behandeld, en rust (of eigenlijk verstoring door recreanten) komt in hoofdstuk 4 aan de orde (monitoring van activiteiten). Hier wordt daarom vooral 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 ecosysteem. Tot slot bieden vegetatiekarteringen inzicht in het voedselaanbod voor plantenetters: zo kan in Saeftinghe (Westerschelde) gevolgd worden of verruiging belemmerend is voor ganzen en smienten (gras, knollen zeebies).

Relevante abiotische sturende variabelen zijn doorzicht (mogelijk effect op zichtjagende soorten) en temperatuur (mogelijke effecten van klimaatverandering). Verder kan sedimentsamenstelling een indicator zijn voor het voorkomen van zoëbenthos.

#### *Onderzoek*

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 eerste beheerplanperiode onderzoek uitgevoerd, opdat maatregelen in een volgend beheerplan genomen kunnen worden. In het beheerplan is vastgesteld dat het gaat om de volgende soorten, per gebied:

##### - Westerschelde:

Voor bontbekplevier (niet-broedvogel), rosse grutto, scholekster, steenloper, fuut en middelste zaagbek is onderzoek nodig naar de oorzaak van de afname én naar mogelijkheden om de draagkracht van Westerschelde & Saeftinghe voor

deze soorten te vergroten. Voor al deze soorten is er ook extra aandacht bij monitoring (zie hoofdstuk 5).`

- Veerse Meer:

Voor de brilduiker, kuifeend, meerkoet, pijlstaart, slobbeend, kluut, aalscholver en dodaars (niet-broedvogels) is nader onderzoek nodig tijdens de looptijd van de eerste beheerplanperiode. Voor al deze soorten is er ook extra aandacht bij monitoring. Wat betreft de kluut, aalscholver en dodaars is de trend negatief en is de precieze oorzaak voor de afnemende aantallen onbekend. Voor de meerkoet, pijlstaart, slobbeend en kuifeend is het onderzoek gericht op de verdere ontwikkeling van het gebied en de consequenties van veranderingen in waterkwaliteit na ingebruikname van de Katse Heule.

- Oosterschelde:

Er komt een onderzoek naar wat de oorzaak is achter de afnemende aantallen van bergeend, brilduiker, meerkoet, pijlstaart en slobbeend. Voor deze soorten is er ook extra aandacht bij monitoring.

Voor een aantal doelstellingen van soorten kan de zandhonger op de langere termijn een knelpunt vormen. Dit geldt voor de volgende instandhoudingsdoelstellingen: grote baaien, Schorren en zilte graslanden (buitendijks), slijkgrasvelden, zilte pioniersbegroeiingen, de gewone zeehond, de niet-broedvogel steltlopers (kluut, strandplevier, zilverplevier, kanoet, drieteenstrandloper, bonte strandloper, rosse grutto, wulp, tureluur, groenpootruiter, steenloper, scholekster en bontbekplevier), de bergeend en de pijlstaart. In de ANT-studie is onderzocht wat de mogelijkheden zijn om de, uit de zandhonger op termijn te verwachten, neerwaartse trends te keren. Door zandsuppletie op de Roggeplaat blijft het oppervlakte leefgebied in de eerste beheerplanperiode minimaal behouden.

- Grevelingen:

Er wordt in de Grevelingen een onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van afnemende aantallen van brilduiker, scholekster, fuut en kuifduiker. Voor deze soorten is er ook extra aandacht bij monitoring.

- Haringvliet:

Voor kuifeend, bergeend en blauwborst is uit recente monitoringsgegevens gebleken dat er een negatieve trend is en aantallen lager liggen dan het doelaantal. Het is echter niet duidelijk wat de oorzaak is van de negatieve trend bij deze soorten. De Blauwborst neemt in dit gebied af, terwijl deze in de rest van het land toeneemt. Mogelijk is er sprake van verslechtering van het leefgebied: verandering in voedselbeschikbaarheid, verandering van geschikt leefgebied en/of onvoldoende rust. Maar ook externe factoren kunnen een rol spelen. Onderzoek in de eerste beheerplanperiode moet duidelijkheid geven in de oorzaken van de negatieve trends. Daarnaast zal ook extra aandacht bij monitoring plaatsvinden.

Bestaande meetnetten

Schelpdieren worden uitgebreid gemonitord door IMARES. Voor de monitoring van schelpdieren en overig benthos wordt verwezen naar de monitoring van de mariene habitattypen (paragraaf 2.3). In zoetwater worden mosselen (waaronder Driehoeksmossel Quaggamossel) niet structureel gemonitord (van belang voor o.a. Kuifeenden).



Er zijn diverse vismeetnetten in de Delta. Binnen het MWTL wordt gemonitord in Grevelingen, Hollands Diep en Haringvliet (west) met boomkor en electro<sup>17</sup>. Verder wordt in het Veerse Meer jaarlijks met fuiken gemonitord. In de Westerschelde wordt jaarlijks gemonsterd met ankerkuil op twee locaties in mei en september/oktober. De opzet van de vismeetnetten binnen MWTL is echter niet optimaal<sup>18</sup> om het voedselaanbod (biomassa jonge vis) voor vogels te kunnen bepalen. Imares voert in opdracht van Min. EZ verder nog jaarlijks de zgn. Demersal Fish Survey uit (met boomkor) in Westerschelde en Oosterschelde, dat vooral gericht is op platvis.

Waterplanten worden eens per drie jaar gemonitord in het Haringvliet en Oude Maas (MWTL).

Voor de monitoring van terrestrische vegetatie wordt verwezen naar de monitoring van habitattypen (zie paragraaf 2.3).

Voor gegevens over doorzicht, temperatuur en sedimentsamenstelling kan gebruik worden gemaakt van het waterkwaliteitsmeetnet binnen MWTL.

Met deskundigenoordeel kan een uitspraak worden gedaan over omvang en kwaliteit van het leefgebied van vogels, daarbij gebruik makend van gegevens uit de bestaande meetnetten (ecotopen-, vegetatiekarteringen) zoekgebieden worden geïdentificeerd. Indien nodig kan bij broedvogels overwogen worden om aanvullend (tijdens tellingen) factoren als vegetatiestructuur, de aanwezigheid van andere vogelsoorten, verstoring door de mens of de toegankelijkheid van het terrein voor (grond)predatoren te noteren. Bij niet-broedvogels kan rekening worden gehouden met de ligging van rust- en foerageergebieden ten opzichte van elkaar.

<sup>17</sup> Alle eens in de drie jaar, m.u.v. Hollands Diep dat jaarlijks wordt bemonsterd. In Grevelingen wordt geen electro toegepast i.v.m. het zoutgehalte.

<sup>18</sup> Bij het passieve meetnetten worden de vijf meest voorkomende soorten niet geregistreerd, en het actieve meetnet is te weinig frequent voor dit doel (omdat de reproductie jaarlijks sterk kan wisselen, en vogels vooral jonge(re) vis foerageren).

## 3 Instandhoudingsmaatregelen

### **Onderscheid instandhoudingsmaatregelen en mitigerende maatregelen**

Hier wordt onderscheid gemaakt in zgn. instandhoudingsmaatregelen en mitigerende maatregelen. De eerste worden puur genomen om instandhoudingsdoelstellingen te bevorderen, waarbij er geen directe relatie is met gebruik (bijv. aanleg voor broedgelegenheid). Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die worden getroffen om effecten van gebruik te verminderen, opdat instandhoudingsdoelstellingen worden ontzien. Dit hoofdstuk gaat over zgn. instandhoudingsmaatregelen; mitigerende maatregelen vallen onder hoofdstuk 4.

### **3.1 Uitvoering van maatregelen**

Van de voorgenomen maatregelen wordt de uitvoering bijgehouden door de partij die de maatregel neemt. Aan het einde van de beheerplanperiode wordt hiervan door de terreinbeheerders verslag gedaan bij de Provincie. Bij RWS wordt de uitvoering van maatregelen bijgehouden door het Programmabureau Verkenning & Planstudies van RWS Water, Verkeer en Leefomgeving<sup>19</sup>.

### **3.2 Effecten van maatregelen**

Naast de uitvoering van maatregelen wordt door de uitvoerende partij ook beoordeeld wat de effecten van deze maatregelen zijn. In principe worden de effecten van instandhoudingsmaatregelen gevolgd door de instandhoudingsdoelstellingen te monitoren (zie hoofdstuk 2), waarbij de toestand van de beoogde soorten/habitattypen (incl. het leefgebied) voor en na de maatregel worden vergeleken (bijv. geoorde fuut in de Grevelingen). Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gegevens over habitatgeschiktheid, dat wil zeggen de condities die de maatregel tracht te veranderen. Dit kunnen ecologische randvoorwaarden zijn als doorzicht, peilwisselingen en substraat. Met deskundigenoordeel wordt vervolgens een uitspraak gedaan over de effectiviteit van maatregelen. Deskundigen kunnen hun uitspraken mede baseren op ervaringen met andere projecten waarin effecten van maatregelen zijn gemonitord. Bij RWS loopt in aanvulling hierop gedurende de beheerplanperiode een project waarin een aantal kennislacunes ten aanzien van effectiviteit van maatregelen (in het kader van KRW en Natura 2000) wordt gevuld door bestaande gegevens gericht te evalueren en door aanvullende metingen uit te voeren<sup>20</sup>.

In de Deltawateren zijn instandhoudingsmaatregelen vooral gericht op kustbroedvogels en Noordse woelmuis. De effectiviteit van deze maatregelen zal

<sup>19</sup> De maatregelen die RWS treft ten gunste van de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen vallen onder de 'KRW maatregelen'.

<sup>20</sup> Het project 'Monitoringplan maatregелеffecten' tot 2013 contactpersoon: Marieke Ohm (RWS WV); vanaf januari 2014 contactpersoon: Ute Menke (WV).

worden gevolgd aan de hand van de monitoring van de instandhoudingsdoelstellingen (zie hoofdstuk 2).

Er is een aantal grote projecten dat plaatsvindt in de Delta. Zo vindt er in het kader van de verdieping van de Westerschelde een uitgebreide projectmonitoring plaats, dat inzicht biedt in de maatregelen die daar worden genomen (MONEOS en LTV<sup>21</sup>). In de Oosterschelde is een verkenning uitgevoerd naar zandhonger en de mogelijke oplossingen hiervoor. Daarbij zijn de alternatieven beoordeeld op hun bijdragen aan de Natura 2000-doelen (steltlopers die afhankelijk zijn van intergetijdengebieden). Door zandsuppletie op de Roggeplaat blijft het oppervlakte leefgebied in de eerste beheerplanperiode minimaal behouden. De effectiviteit van deze maatregelen zal worden gevolgd aan de hand van de monitoring van de instandhoudingsdoelstellingen (zie hoofdstuk 2).

In 2018 gaat De Kier open. RWS voert voor de evaluatie ervan extra vismonitoring uit. Er komt een groot vistelemetrie meetprogramma om de doortrekbaarheid van de Haringvlietsluizen en het noordelijk deltabekken te bepalen. Verder wordt op projectbasis de standaard MWTL-vismonitoring met een sleepnet van eens per drie jaar aangevuld, zodat tot minstens 2022 jaarlijks wordt gemonitord.

### **3.3 Effecten van PAS maatregelen**

In PAS-gebieden moeten volgens de landelijke afspraken twee parameters bepaald worden. Het areaal leefgebied van stikstofgevoelige soorten en procesindicatoren. De PAS-gebieden in de Deltawateren zijn Westerschelde, Oosterschelde en Grevelingen, en mogelijk in de toekomst het Krammer-Volkerak.

#### *Leefgebied stikstofgevoelige soorten*

In het landelijk traject is afgesproken dat het leefgebied van stikstofgevoelige soorten met expertkennis beoordeeld kan worden. Er wordt nog afgestemd in hoeverre dit gestandaardiseerd kan worden, met het oog op het kunnen vergelijken tussen gebieden en tussen jaren en vanwege juridische houdbaarheid. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van een vast beoordelingsformat, goede verslaglegging en raadplegen van meerdere onafhankelijke experts en zich te baseren op beschikbare informatie zoals vegetatie- en ecotopenkaarten.

#### *Procesindicatoren*

Procesindicatoren zijn plantensoorten waarvan de mate van voorkomen een indicatie geeft voor de belasting met stikstof. Het monitoren van procesindicatoren is zinvol indien de frequentie zodanig wordt gekozen dat zij logisch is ten opzichte van de responstijd van de maatregel. In de Deltawateren is het niet noodzakelijk om procesindicatoren te monitoren, aangezien in het grootste deel van het N-gevoelige areaal (Westerschelde, Oosterschelde en Grevelingen) frequenter, elke 6 jaar, een vegetatiekartering wordt uitgevoerd (MWTL).

<sup>21</sup> In het kader van de Ontwikkelingsschets 2010 van het Schelde-estuarium (OS-2010), beantwoordend aan de doelstellingen van de Lange-Termijn-Visie 2030 (LTV-2030), wordt onder de naam MONEOS (MONitoring Effecten Ontwikkeling-Schets) een uitgebreide monitoring uitgevoerd in het mondingsgebied van het Schelde-estuarium, in de Westerschelde en in het Zeescheldebekken.

Daarnaast zijn er voor de Deltawateren nog inhoudelijke redenen om niet met specifieke procesindicatoren te werken in dit verband:

1. In de stikstofgevoelige habitattypen in de Deltawateren zijn geen plantensoorten te identificeren die zich lenen als procesindicator,
2. Het effect van stikstof manifesteert zich via versnelling van vegetatiesuccessie of toename van de bedekking van een reeds dominante plantensoort (zoals Slijkgras),
3. Het effect van versnelling kunnen niet worden onderscheiden van andere oorzakelijke factoren zoals natuurlijk successie,
4. Via KRW-kartering en vegetatiestructuur ten behoeve van N2000, wordt al vegetatiesuccessie gemeten,
5. Afhankelijk van de afwijking van het N2000-doel door successie moeten herstelmaatregelen genomen worden, of dit veroorzaakt wordt door stikstof of een andere factor.

Aanvullende monitoring- en onderzoeksmaatregelen ten behoeve van de PAS zijn vastgelegd in de gebiedsanalyses van de PAS-gebieden.

## 4 Activiteiten en mitigerende maatregelen

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 zijn op natuurwaarden. Volgend uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurbeschermingswet moet bekend zijn of nieuwe én huidige activiteiten (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 nodig zijn. Er zijn geen concrete eisen aan de monitoring gesteld in het Programma van Eisen gebiedsgerichte monitoring (LNV 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 het gebruik gehandhaafd kan blijven. En natuurlijk zal ook het volgende beheerplan weer goed ingevuld moeten worden: deskundigen zullen ook dan weer moeten bepalen of er sprake is van significante effecten van activiteiten op de instandhoudingsdoelstellingen.

In de Deltawateren zijn in dit kader vooral ontwikkelingen in de recreatie relevant. Met name zal de effectiviteit van de regulering van dijkbetreding ten behoeve van broedende kustbroedvogels en de zonering van kwetsbare gebieden in beeld worden gebracht aan de hand van (maandelijkse) aantallen en verspreidingspatronen van vogels.

Ten aanzien van de Gewone zeehond is een gezamenlijk project van visserij- en natuurorganisaties (in 2013) uitgevoerd om vast te stellen in hoeverre bijvangst een rol speelt. Op basis hiervan is bepaald dat bijvangsten door vissers geregistreerd gaan worden.

De verplichting tot monitoring van vergunde nieuwe en (uitbreiding van) bestaande vergunde activiteiten wordt of is opgenomen als vergunningvoorschrift en maakt dus geen onderdeel uit van het monitoringplan.

De monitoring van de uitvoering en effecten van de mitigerende maatregelen verloopt vergelijkbaar met de monitoring van de instandhoudingsmaatregelen. De uitvoerende instantie rapporteert over de voortgang en de monitoringgegevens over de instandhoudingsdoelstellingen worden benut om de effectiviteit te bewaken.

Het Natura 2000 beheerplan Deltawateren heeft een relatie met de projecten uit het Natuurherstelpakket Westerschelde (NPW), een plan waarin 600 ha natuur wordt gerealiseerd. Ook deze projecten worden gemonitord, zowel op projectniveau (de natuureffecten van de afzonderlijke maatregelen en projecten van het Natuurherstelpakket Westerschelde) als op systeemniveau (de bijdrage van het NPW aan ontwikkeling van het estuariene systeem van de Westerschelde). Voor NPW wordt een apart monitoringsplan opgesteld dat door het programmabureau van de provincie Zeeland wordt uitgevoerd gedurende de

aanlegperiode (tot en met najaar 2019). De projectorganisatie NPW laat door een aantal samenwerkende kennisinstituten een modelinstrumentarium ontwikkelen, voor een beter inzicht in de trends en ontwikkeling van estuariene natuur. Voortgaande monitoringsgegevens zullen dit model blijvend valideren. Het modelinstrument is van belang voor voorspellingen en verbetering van inrichtingsplannen voor de habitattypen met een uitbreidingsdoelstelling (H1130, H1310A en H1330A) die in het aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe zijn opgenomen. Daarbij wordt het hydrodynamisch en morfologisch model gekoppeld aan de vegetatieontwikkeling; juist de onderlinge interactie tussen deze drie componenten bepaalt de snelheid van de ontwikkeling. De verwachting is dat een verder ontwikkeld en gevalideerd model ondersteunend werkt bij de periodieke evaluatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Op termijn van twee jaar moet er een goed doorontwikkeld model zijn. Dat heeft onder andere te maken met het gegeven dat natuureffecten van maatregelen twee á drie jaar na realisatie zichtbaar beginnen te worden.

Minimaal tweemaal per jaar rapporteert het ministerie van EZ aan de Europese Commissie over de voortgang van de uitvoering van de diverse projecten in het NPW-pakket van 600 ha.

Een onafhankelijke commissie van drie experts (benoemd door de staatssecretaris van EZ) zal advies uitbrengen over realisatie van natuurdoelen van het NPW en over de bijdrage van het NPW aan de ontwikkeling van het ecosysteem Westerschelde. Om het proces van natuurontwikkeling tijdig en goed te volgen, zal de commissie van experts permanent van aard zijn. Zij kunnen gevraagd en ongevraagd advies uitbrengen. De commissie van experts rapporteert in ieder geval jaarlijks op basis van de dan ter beschikking staande monitoringsgegevens en kennis aan het bevoegd gezag. De commissie kan daarbij gebruik maken van de monitoringsresultaten die in het kader van het beheerplan Deltawateren worden opgeleverd. Deze afspraak is gemaakt in aanvulling op de normale verplichting in het kader van de beheerplancyclus in het kader van de Habitatrictlijn om aan het einde van de beheerplanperiode van 6 jaar te komen tot de evaluatie van de staat van instandhouding van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saefthinghe. De onafhankelijke commissie werkt waar mogelijk samen met de door de minister van Infrastructuur en Milieu ingestelde 'Commissie Monitoring Westerschelde'. De commissie volgt en evalueert de morfologische evolutie van de Westerschelde, zoals die onder andere wordt beïnvloed door de innovatieve en flexibele bagger- en stortstrategie. De commissie is gekoppeld aan de Vlaams Nederlandse Schelde Commissie (VNSC).

Ook de monitoring van de ontwikkelingen in de Hertogin Hedwigepolder (295 ha) is in het monitoringspakket NPW geregeld en heeft de volgende functies:

1. bijhouden feitelijke voortgang van uitvoering van werkzaamheden en realisatie van maatregelen
2. vaststellen van mogelijke negatieve bijeffecten van uitgevoerde maatregelen, zoals gezondheidsrisico's, verzilting van omliggende gebieden, zetting en/of aantasting van stabiliteit van dammen

3. vaststellen van mogelijke effecten ook in de omgeving van projecten in het kader van Nbwet-vergunning, Waterwetvergunningen de ontheffing Flora en Faunawet
4. vaststellen natuur-effecten van gedeeltelijk en/of geheel uitgevoerde maatregelen in het kader doelrealisatie van projecten
5. input voor evaluatie van natuureffecten op deelgebiedsniveau en/of het niveau van ecosysteem Westerschelde.

De eerste drie functies hebben betrekking op programmamanagement en voortgangsrapportage van het Natuurpakket Westerschelde. Monitoring is onder andere van belang voor bijsturen van onvoorziene neveneffecten en om te voldoen aan in de uitvoeringsvergunningen gestelde vereisten. Voor het programmamanagement is tevens het eventueel tussentijds bijsturen van de uitvoering van maatregelen vanwege mogelijke bijeffecten en om te voldoen aan de in uitvoeringsvergunningen gestelde vereisten. De twee laatste functies hebben betrekking op evaluatie van de doelrealisatie per project en de beoordeling van de bijdrage van het NPW aan de instandhoudingsdoelstellingen. Bij de interpretatie van monitoringgegevens speelt het gebruik van het nieuw te ontwikkelen modelinstrumentarium een belangrijke rol. Het levert een interpretatiekader om beargumenteerd te komen tot de vaststelling van trends en ontwikkelingen.

## 5 Evaluatie

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

Ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen en de instandhoudingsmaatregelen (conform werkwijze monitoring en beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS):

- Dataverzameling en beheer: uitvoering door de betreffende beheerder, bevoegd gezag en de voortouwnemer
- Dataopslag: vegetatiekaarten, structuurkaarten soorten inventarisaties e.d. worden opgeslagen in een landelijke database
- Analyse: de voortouwnemer neemt het initiatief om de verzamelde gegevens (kaarten en abiotiek) te vertalen naar habitatkaarten
- Eindbeoordeling doelbereik/staat van instandhouding: voortouwnemer in samenwerking met BG vergunningverlening/EZ
- Overall regie en samenvoegen van informatie bij evaluatie: voortouwnemer

Ten aanzien van gebruik:

- Dataverzameling en beoordeling (incl. omvorming van data naar informatie en oordeel over effecten van gebruik in het betreffende gebied): uitvoering door (of in opdracht van) het betreffende Bevoegd Gezag voor vergunningverlening
- 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.

Bij evaluatiemomenten zal de voortouwnemer de benodigde informatie bij de betreffende beheerders/instantie (instandhoudingsdoelstellingen en -maatregelen) en BGen voor vergunningverlening (gebruik 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 i.s.m. de betrokken partijen een format opstelt. In de Werkwijze Monitoring N2000/PAS is als bijlage een Gegevens Leverings Protocol opgenomen voor Natura 2000/ PAS-data, waarbij grotendeels kan worden aangesloten.

Wanneer nog onvoldoende bekend is of er daadwerkelijk een verslechtering van het leefgebied aan de orde is en waar deze verslechtering door wordt veroorzaakt en er is geen negatieve trend, wordt nog niet direct gestreefd naar uitgebreid onderzoek of naar herstelmaatregelen. Zolang de trend stabiel blijft is (verdere) verslechtering namelijk niet aan de orde. Voor een aantal (vogel)soorten en habitattypen is er op dit moment nog geen knelpunt, maar kan naar verwachting in de toekomst wel een knelpunt ontstaan door specifieke veranderingen die pas na verloop van tijd zichtbaar worden of effect hebben. In beide bovenstaande gevallen wordt als maatregel een tussentijdse beoordeling van het doelbereik opgenomen, aan de hand van recente informatie over (vogel)monitoring, gegevens over voedselkwaliteit,



ontwikkelingen in andere gebieden in Nederland en mogelijke klimaatinvloeden. Voor deze categorie instandhoudingsdoelstellingen worden gedurende de 1ste of aan het begin van de 2de beheerplanperiode onderzoek of maatregelen geagendeerd als uit de aanvullende tussentijdse beoordeling van de nieuwe monitoringsresultaten blijkt dat herstel niet optreedt. Voor de volgende soorten is voorlopig uitsluitend extra aandacht bij monitoring nodig:

- Westerschelde & Saeftinghe:  
Voor pijlstaart en wintertaling is de oorzaak van enkele positieve uitschieters niet bekend. Op basis van verdere monitoring wordt geanalyseerd hoe de aantallen zich verder ontwikkelen en of maatregelen nodig zijn om de draagkracht van het gebied te vergroten, zodat de aantallen structureel het hoge doelaantal behalen.  
Voor de habitattypen 'estuaria', 'schorren en zilte graslanden, buitendijks en binnendijks', 'slijkgrasvelden' en 'zilte pionierbegroeiingen (zeekraal en zeevetmuur)' wordt aangenomen dat de knelpunten via de voorgestelde maatregelen (inclusief Natuurpakket Westerschelde) zullen worden opgelost. In de tussentijd verdienen deze habitattypen extra aandacht bij de tussentijdse uitwerkingen van de monitoringsactiviteiten.
- Hollands Diep: Voor de kuifeend was tot voor kort een afname, waarvan de oorzaak niet bekend is, maar inmiddels lijkt de negatieve trend gekeerd. Mogelijk was er sprake van een afname van voedselaanbod, omdat de tegenwoordig veel voorkomende quaggamosselen nog niet gebruikt worden als voedsel door de kuifeend. Extra aandacht bij monitoring is nodig om te beoordelen of er blijvend herstel van de aantallen kuifeenden optreedt, of dat gedurende de eerste of aan het begin van de tweede beheerplanperiode onderzoek of maatregelen geagendeerd moeten worden.

## Bijlage A: typische soorten per habitattypen in Deltawateren

Hab. code	Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	soortgroep
H1110_B Permanent overstromde zandbanken	Schelpkokerworm	<i>Lanice conchilega</i>	Borstelwormen
	Zandkokerworm	<i>Spiophanes bombyx</i>	Borstelwormen
		<i>Nephtys cirrosa</i>	Borstelwormen
		<i>Ophelia borealis</i>	Borstelwormen
	Kniksprietkreeftje	<i>Bathyporeia elegans</i>	Kreeftachtigen
		<i>Urothoe poseidonis</i>	Kreeftachtigen
	Hartegel	<i>Echinocardium cordatum</i>	Stekelhuidigen
	Dwergtong	<i>Buglossidium luteum</i>	Vissen
	Haring	<i>Clupea harengus</i>	Vissen
	Kleine pieterman	<i>Echiichthys vipera</i>	Vissen
	Kleine zandspiering	<i>Ammodytes tobianus</i>	Vissen
	Noorse zandspiering	<i>Ammodytes marinus</i>	Vissen
	Pitvis	<i>Callionymus lyra</i>	Vissen
	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	Vissen
	Tong	<i>Solea vulgaris</i>	Vissen
	Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	Vissen
	Glanzende tepelhoorn	<i>Lunatia alderi</i>	Weekdieren
	Halfgeknotte strandschelp	<i>Spisula subtruncata</i>	Weekdieren
Nonnetje	<i>Macoma balthica</i>	Weekdieren	
Rechtgestreepte platschelp	<i>Tellina fabula</i>	Weekdieren	
H1.130 Estuaria	Wadpier	<i>Arenicola marina</i>	Borstelwormen
	Zandkokerworm	<i>Pygospio elegans</i>	Borstelwormen
	Zeeduizendpoot	<i>Nereis diversicolor</i>	Borstelwormen
	Kniksprietkreeft	<i>Bathyporeia pilosa</i>	Kreeftachtigen
	Langspriet	<i>Corophium volutator</i>	Kreeftachtigen
	Garnaal	<i>Crangon crangon</i>	Kreeftachtigen
	Groot zeegras	<i>Zostera marina</i>	Vaatplanten
	Klein zeegras	<i>Zostera noltei</i>	Vaatplanten
	Ansjovis	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Vissen
	Bot	<i>Platichthys flesus</i>	Vissen
	Grote zeenaald	<i>Syngnathus acus</i>	Vissen
	Harnasmannetje	<i>Agonus cataphractus</i>	Vissen
	Kleine zeenaald	<i>Syngnathus rostellatus</i>	Vissen
	Wijting	<i>Merlangius merlangus</i>	Vissen
	Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	Vissen
	Kokkel	<i>Cerastoderma edule</i>	Weekdieren
	Mossel	<i>Mytilus edulis</i>	Weekdieren
	Nonnetje	<i>Macoma balthica</i>	Weekdieren
Platte slijkgaper	<i>Scrobicularia plana</i>	Weekdieren	

<b>H1160 Grote baaien</b>	Zeeanjelier	<i>Metridium senile</i>	Bloemdieren
	Schelpkokerworm	<i>Lanice conchilega</i>	Borstelwormen
	Wadpier	<i>Arenicola marina</i>	Borstelwormen
	Zandzager	<i>Nephtys hombergii</i>	Borstelwormen
	Zeeduizendpoot	<i>Nereis diversicolor</i>	Borstelwormen
	Gewone strandkrab	<i>Carcinus maenas</i>	Kreeftachtigen
	Buldozerkreeftje	<i>Urothoe poseidonis</i>	Kreeftachtigen
	Hartegel	<i>Echinocardium cordatum</i>	Stekelhuidigen
	Groot zeegras	<i>Zostera marina</i>	Vaatplanten
	Klein zeegras	<i>Zostera noltei</i>	Vaatplanten
	Bot	<i>Platichthys flesus</i>	Vissen
	Haring	<i>Clupea harengus</i>	Vissen
	Puitaal	<i>Zoarces viviparus</i>	Vissen
	Schar	<i>Limanda limanda</i>	Vissen
	Schol	<i>Pleuronectes platessa</i>	Vissen
	Steenbolk	<i>Trisopterus luscus</i>	Vissen
	Wijting	<i>Merlangius merlangius</i>	Vissen
	Zeedonderpad	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	Vissen
	Kokkel	<i>Cerastoderma edule</i>	Weekdieren
	Mossel	<i>Mytilus edulis</i>	Weekdieren
<b>H1310_A Zilte pioniersbegroeiingen</b>	Klein schorrenkruid	<i>Suaeda maritima</i>	Vaatplanten
	Kortarige zeekraal	<i>Salicornia europaea</i>	Vaatplanten
	Langarige zeekraal	<i>Salicornia procumbens</i>	Vaatplanten
<b>H1310_B Zilte pioniersbegroeiingen</b>	Deens lepelblad	<i>Cochlearia danica</i>	Vaatplanten
	Fijn goudscherm	<i>Bupleurum tenuissimum</i>	Vaatplanten
	Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaureum pulchellum</i>	Vaatplanten
	Herfstbitterling	<i>Blackstonia perfoliata ssp. serotina</i>	Vaatplanten
	Hertshoornweegbree	<i>Plantago coronopus</i>	Vaatplanten
	Laksteeltje	<i>Catapodium marinum</i>	Vaatplanten
	Sierlijke vetmuur	<i>Sagina nodosa</i>	Vaatplanten
	Strandduizendguldenkruid	<i>Centaureum littorale</i>	Vaatplanten
	Zeevetmuur	<i>Sagina maritima</i>	Vaatplanten
<b>H1320 Slijkgraslanden</b>	Klein slijkgras	<i>Spartina maritima</i>	Vaatplanten
<b>H1330_A Schorren en zilte graslanden</b>	Blauw kweldergras	<i>Puccinellia fasciculata</i>	Vaatplanten
	Bleek kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. borealis</i>	Vaatplanten
	Dunstaart	<i>Parapholis strigosa</i>	Vaatplanten
	Engels gras	<i>Armeria maritima</i>	Vaatplanten
	Engels lepelblad	<i>Cochlearia officinalis ssp. anglica</i>	Vaatplanten
	Gerande schijnspurrie	<i>Spergularia media</i>	Vaatplanten
	Gesteelde zoutmelde	<i>Atriplex pedunculata</i>	Vaatplanten
	Gewone zoutmelde	<i>Atriplex portulacoides</i>	Vaatplanten
	Gewoon kweldergras	<i>Puccinellia maritima</i>	Vaatplanten
	Knolvossenstaart	<i>Alopecurus bulbosus</i>	Vaatplanten

	Kwelderzegge	<i>Carex extensa</i>	Vaatplanten
	Lamsoor	<i>Limonium vulgare</i>	Vaatplanten
	Melkkruid	<i>Glaux maritima</i>	Vaatplanten
	Rode bies	<i>Blysmus rufus</i>	Vaatplanten
	Schorrenzoutgras	<i>Triglochin maritima</i>	Vaatplanten
	Stekende bies	<i>Schoenoplectus pungens</i>	Vaatplanten
	Stomp kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. distans</i>	Vaatplanten
	Zeealsem	<i>Artemisia maritima</i>	Vaatplanten
	Zeegerst	<i>Hordeum marinum</i>	Vaatplanten
	Zeerus	<i>Juncus maritimus</i>	Vaatplanten
	Zeeweegbree	<i>Plantago maritima</i>	Vaatplanten
	Zilte rus	<i>Juncus gerardi</i>	Vaatplanten
	Zilte schijnspurrie	<i>Spergularia salina</i>	Vaatplanten
	Zulte	<i>Aster tripolium</i>	Vaatplanten
	Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>	Vogels
	Kluut	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Vogels
	Tureluur	<i>Tringa totanus ssp. totanus</i>	Vogels
	Haas	<i>Lepus europaeus</i>	Zoogdieren
H1330_B Schorren en zilte graslanden	Blauw kweldergras	<i>Puccinellia fasciculata</i>	Vaatplanten
	Bleek kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. borealis</i>	Vaatplanten
	Dunstaart	<i>Parapholis strigosa</i>	Vaatplanten
	Engels gras	<i>Armeria maritima</i>	Vaatplanten
	Engels lepelblad	<i>Cochlearia officinalis ssp. anglica</i>	Vaatplanten
	Gerande schijnspurrie	<i>Spergularia media</i>	Vaatplanten
	Gesteelde zoutmelde	<i>Atriplex pedunculata</i>	Vaatplanten
	Gewone zoutmelde	<i>Atriplex portulacoides</i>	Vaatplanten
	Gewoon kweldergras	<i>Puccinellia maritima</i>	Vaatplanten
	Knolvossenstaart	<i>Alopecurus bulbosus</i>	Vaatplanten
	Kwelderzegge	<i>Carex extensa</i>	Vaatplanten
	Lamsoor	<i>Limonium vulgare</i>	Vaatplanten
	Melkkruid	<i>Glaux maritima</i>	Vaatplanten
	Rode bies	<i>Blysmus rufus</i>	Vaatplanten
	Schorrenzoutgras	<i>Triglochin maritima</i>	Vaatplanten
	Stekende bies	<i>Schoenoplectus pungens</i>	Vaatplanten
	Stomp kweldergras	<i>Puccinellia distans ssp. distans</i>	Vaatplanten
	Zeealsem	<i>Artemisia maritima</i>	Vaatplanten
	Zeegerst	<i>Hordeum marinum</i>	Vaatplanten
	Zeerus	<i>Juncus maritimus</i>	Vaatplanten
	Zeeweegbree	<i>Plantago maritima</i>	Vaatplanten
	Zilte rus	<i>Juncus gerardi</i>	Vaatplanten
	Zilte schijnspurrie	<i>Spergularia salina</i>	Vaatplanten
	Zulte	<i>Aster tripolium</i>	Vaatplanten
	Tureluur	<i>Tringa totanus ssp. totanus</i>	Vogels
	Haas	<i>Lepus europaeus</i>	Zoogdieren

<b>H2110</b> Embryo nale duinen	Strandplevier	<i>Charadrius alexandrinus ssp. alexandrinus</i>	Vogels
<b>H2120</b> Witte duinen	Duinfranjehoed	<i>Psathyrella ammophila</i>	Paddenstoelen
	Duinstinkzwam	<i>Phallus hadriani</i>	Paddenstoelen
	Duinveldridderzwam	<i>Melanoleuca cinereifolia</i>	Paddenstoelen
	Helmharpoenzwam	<i>Hohenbuehelia culmicola</i>	Paddenstoelen
	Zandtulpje	<i>Peziza ammophila</i>	Paddenstoelen
	Zeeduinchampignon	<i>Agaricus devoniensis</i>	Paddenstoelen
	Duinsabelsprinkhaan	<i>Platycleis albopunctata</i>	Sprinkh&krekels
	Akkermelkdistel	<i>Sonchus arvensis</i>	Vaatplanten
	Blauwe zeedistel	<i>Eryngium maritimum</i>	Vaatplanten
	Duinteunisbloem	<i>Oenothera oakesiana</i>	Vaatplanten
	Noordse helm	<i>x Calammophila baltica</i>	Vaatplanten
	Zeewolfsmelk	<i>Euphorbia paralias</i>	Vaatplanten
	Eider	<i>Somateria mollissima ssp. mollissima</i>	Vogels
<b>H2130_B</b> Grijze duinen	Duinparelmoervlinder	<i>Argynnis niobe</i>	Dagvlinders
	Grote parelmoervlinder	<i>Argynnis aglaja</i>	Dagvlinders
	Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	Dagvlinders
	Kleine parelmoervlinder	<i>Issoria lathonia</i>	Dagvlinders
	Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders
	Gevlekt heidestaartje	<i>Cladonia cornuta</i>	Korstmossen
	Gewoon kraakloof	<i>Cetraria aculeata</i>	Korstmossen
	Open rendiermos	<i>Cladina portentosa</i>	Korstmossen
	Sierlijk rendiermos	<i>Cladina ciliata</i>	Korstmossen
	Zomersneeuw	<i>Cladonia foliacea</i>	Korstmossen
	Bossig kronkelsteeltje	<i>Campylopus fragilis</i>	Mossen
	Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Sprinkh&krekels
	Duinsabelsprinkhaan	<i>Platycleis albopunctata</i>	Sprinkh&krekels
	Knopsrietje	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Sprinkh&krekels
	Buntgras	<i>Corynephorus canescens</i>	Vaatplanten
	Duinroos	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Vaatplanten
	Duinviooltje	<i>Viola curtisii</i>	Vaatplanten
	Kleine ereprijs	<i>Veronica verna</i>	Vaatplanten
	Kleine rupsklaver	<i>Medicago minima</i>	Vaatplanten
	Kleverige reigersbek	<i>Erodium lebelii</i>	Vaatplanten
	Ruw vergeet-mij-nietje	<i>Myosotis ramosissima</i>	Vaatplanten
	Ruwe klaver	<i>Trifolium scabrum</i>	Vaatplanten
	Vals muizenoor	<i>Hieracium peleterianum</i>	Vaatplanten
	Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe</i>	Vogels
	Velduil	<i>Asio flammeus ssp. flammeus</i>	Vogels
	Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Zoogdieren
	<b>H2160</b> Duindoo rnstruwe len	Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>
Nachtegaal		<i>Luscinia megarhynchos ssp. megarhynchos</i>	Vogels

H2170 Kruipwil gstruwel en	Klein wintergroen	<i>Pyrola minor</i>	Vaatplanten
	Rond wintergroen	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Vaatplanten
H2190_B Vochtige duinvalleien	Armbloemige waterbies	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Vaatplanten
	Draadgentiaan	<i>Cicendia filiformis</i>	Vaatplanten
	Dwergbloem	<i>Centunculus minimus</i>	Vaatplanten
	Dwergvlas	<i>Radiola linoides</i>	Vaatplanten
	Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	Vaatplanten
	Honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>	Vaatplanten
	Kleine knotszegge	<i>Carex hartmanii</i>	Vaatplanten
	Knobbies	<i>Schoenus nigricans</i>	Vaatplanten
	Moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>	Vaatplanten
	Noordse rus	<i>Juncus balticus</i>	Vaatplanten
	Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>	Vaatplanten
	Rechte rus	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Vaatplanten
	Slanke gentiaan	<i>Gentianella amarella</i>	Vaatplanten
	Teer guichelheil	<i>Anagallis tenella</i>	Vaatplanten
	Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Vaatplanten
	Paapje	<i>Saxicola rubetra</i>	Vogels
Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia ssp. naevia</i>	Vogels	
H3270 Slikkige rivieroevers	Blauwe waterereprijs	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Vaatplanten
	Bruin cypergras	<i>Cyperus fuscus</i>	Vaatplanten
	Klein vlooienskroed	<i>Pulicaria vulgaris</i>	Vaatplanten
	Kleine kattenstaart	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Vaatplanten
	Liggende ganzerik	<i>Potentilla supina</i>	Vaatplanten
	Rechte alsme	<i>Artemisia biennis</i>	Vaatplanten
	Riviertandzaad	<i>Bidens radiata</i>	Vaatplanten
	Slijkgroen	<i>Limosella aquatica</i>	Vaatplanten
	Witte waterkers	<i>Nasturtium officinale</i>	Vaatplanten
H6430_A Ruigten en zomen	Purperstrepparelmoervlinder	<i>Brenthis ino</i>	Dagvlinders
	Hertsmunt	<i>Mentha longifolia</i>	Vaatplanten
	Lange ereprijs	<i>Veronica longifolia</i>	Vaatplanten
	Moeraspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>	Vaatplanten
	Moeraswolfsmelk	<i>Euphorbia palustris</i>	Vaatplanten
	Poelruit	<i>Thalictrum flavum</i>	Vaatplanten
	Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Vogels
	Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Zoogdieren
	Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens ssp. fodiens</i>	Zoogdieren
H6430_B Ruigten en zomen	Echt lepelblad	<i>Cochlearia officinalis ssp. officinalis</i>	Vaatplanten
	Heemst	<i>Althaea officinalis</i>	Vaatplanten
	Moerasmelkdistel	<i>Sonchus palustris</i>	Vaatplanten
	Rivierkruiskruid	<i>Senecio sarracenicus</i>	Vaatplanten
	Selderij	<i>Apium graveolens</i>	Vaatplanten
	Zomerklokje	<i>Leucjum aestivum</i>	Vaatplanten
	Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Vogels
	Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Zoogdieren

<b>H7140_B</b> Overgangs- en trilvenen	Grote vuurvliinder	<i>Lycaena dispar ssp. batava</i>	Dagvlinders
		<i>Anabolia brevipennis</i>	Kokerjuffers
		<i>Limnephilus incisus</i>	Kokerjuffers
	Elzenmos	<i>Pallavicinia lyellii</i>	Mossen
	Glanzend veenmos	<i>Sphagnum subnitens</i>	Mossen
	Broos vuurzwammetje	<i>Hygrocybe helobia</i>	Paddenstoelen
	Kaal veenmosklokje	<i>Galerina tibiicystis</i>	Paddenstoelen
	Moerashoningzwam	<i>Armillaria ectypa</i>	Paddenstoelen
	Veenmosbundelzwam	<i>Pholiota henningsii</i>	Paddenstoelen
	Veenmosgrauwkop	<i>Tephrocybe palustris</i>	Paddenstoelen
	Veenmosvuurzwammetje	<i>Hygrocybe coccineocrenata</i>	Paddenstoelen
	Gouden sprinkhaan	<i>Chrysochraon dispar</i>	Sprinkh&krekels
	Kamvaren	<i>Dryopteris cristata</i>	Vaatplanten
	Ronde zonnedaauw	<i>Drosera rotundifolia</i>	Vaatplanten
	Veenmosorchis	<i>Hammarbya paludosa</i>	Vaatplanten
	Watersnip	<i>Gallinago gallinago ssp. gallinago</i>	Vogels
<b>H91E0_A</b> Vochtige alluviale bossen	Grote ijsvogelvliinder	<i>Limenitis populi</i>	Dagvlinders
	Groot touwtjesmos	<i>Anomodon viticulosus</i>	Mossen
	Spatelmos	<i>Homalia trichomanoides</i>	Mossen
	Tonghaarmuts	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Mossen
	Vloedschedemos	<i>Timmia megapolitana</i>	Mossen
	Vloedvedermos	<i>Fissidens gymnandrus</i>	Mossen
	Bittere veldkers	<i>Cardamine amara</i>	Vaatplanten
	Zwarte populier	<i>Populus nigra</i>	Vaatplanten
	Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major ssp. pinetorum</i>	Vogels
	Kwak	<i>Nycticorax nycticorax ssp. nycticorax</i>	Vogels
	Bever	<i>Castor fiber ssp. albicus</i>	Zoogdieren
<b>H91E0_B</b> Vochtige alluviale bossen	Grote ijsvogelvliinder	<i>Limenitis populi</i>	Dagvlinders
	Groot touwtjesmos	<i>Anomodon viticulosus</i>	Mossen
	Spatelmos	<i>Homalia trichomanoides</i>	Mossen
	Bloedzuring	<i>Rumex sanguineus</i>	Vaatplanten
	Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major ssp. pinetorum</i>	Vogels
	Matkop	<i>Parus montanus ssp. rhenanus</i>	Vogels
	Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos ssp. megarhynchos</i>	Vogels

Dit is een uitgave van

## **Rijkswaterstaat**

kijk voor meer informatie op  
[www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)  
of bel 0800 - 8002  
(ma t/m zo 6.00 - 22.30 uur, gratis)

juni 2015 | xeroxobt: 843420 C