

Natura 2000-beheerplan

definitief

De Wieden en Weerribben

Colofon

Uitgave

provincie Overijssel

Datum

30 maart 2017

6 januari 2019 (wijzigingen par. 5.4.20 Natuurbeheer: rietlandbeheer), definitief vastgesteld op 7 april 2020

Auteur

Natuur en Milieu

Adresgegevens

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

Postbus 10078

8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl

postbus@overijssel.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Wat is Natura 2000?	6
1.2	De aanwijzing van een Natura 2000-gebied	6
1.3	Instandhoudingsdoelstellingen	7
1.4	Het Natura 2000-beheerplan	12
1.5	Proces	13
1.6	Relatie met het PAS	14
1.7	Leeswijzer	14
2	Gebiedsbeschrijving	16
2.1	Inleiding	16
2.2	Landschapsecologische systeemanalyse	16
2.3	Ecologische vereisten en trends	18
2.3.1	Habitattypen	18
2.3.2	Habitatrichtlijnsoorten	26
2.3.3	Vogelrichtlijnsoorten	32
3	Instandhoudingsdoelstellingen	44
3.1	Kernopgaven	44
3.2	Instandhoudingsdoelstellingen	45
3.3	Knelpunten	49
3.4	Knelpunten per instandhoudingsdoelstelling	69
3.4.1	Analyse op habitattypeniveau	69
3.4.2	Analyse op habitatsoortniveau	73
3.4.3	Broedvogels	77
3.4.4	Niet-broedvogels	80
4	Beleid, plannen en regelgeving	82
4.1	Europees niveau	82
4.2	Rijksniveau	82
4.3	Provinciaal niveau	85
4.4	Lokaal niveau	86
4.5	Consequenties voor de instandhoudingsdoelstellingen	87
5	Bestaande activiteiten	89
5.1	Inleiding	89
5.2	Bestaand gebruik, bestaande activiteiten en vergunningplicht	89
5.2.1	Voorwaarden en beperkingen	92
5.3	Methodiek	92
5.3.1	Inleiding	92
5.3.2	Effectenindicator	92
5.3.3	Centrale Beoordeling	94
5.3.4	Aanvullende informatie provincie en partners	94
5.3.5	Consequenties van de beoordelingen	95
5.4	Beschrijving en beoordeling van de bestaande activiteiten	95
5.4.1	Drinkwaterwinning	95
5.4.2	Industriële grondwateronttrekkingen	96
5.4.3	Kleine (niet agrarische) grondwateronttrekkingen onder verantwoordelijkheid van het waterschap	96
5.4.4	Onttrekkingen ten behoeve van agrarische activiteiten	96
5.4.5	Berekening met oppervlaktewater	96
5.4.6	Rioolwaterzuiveringsinstallaties	96
5.4.7	Riooloverstorten	97
5.4.8	Beheer en onderhoud waterinfrastructuur	99
5.4.9	Maaien van watervegetatie	101

5.4.10	Peilbeheer	103
5.4.11	Rijks- en provinciale wegen	104
5.4.12	Industriële en overige bedrijven met een SBI-code	105
5.4.13	Agrarische activiteiten	106
5.4.14	Recreatie en Toerisme	109
5.4.15	Luchtvaart	116
5.4.16	Motorcrossterreinen	118
5.4.17	Zandwinningen	118
5.4.18	Energiecentrales	119
5.4.19	Afvalverwerkende bedrijven, vuilstorten, composteerinrichtingen en vergistingsinstallaties	119
5.4.20	Natuurbeheer: rietlandbeheer	120
5.4.21	Natuurbeheer: overig	134
5.4.22	Jacht, faunabeheer en schadebestrijding	138
5.4.23	Muskusrattenbestrijding	142
5.5	Cumulatietoets	144
6	Instandhoudingsmaatregelen	145
6.1	PAS-maatregelen	145
6.1.1	Maatregelen op gebiedsniveau	145
6.1.2	Maatregelen op habitattypenniveau	150
6.1.3	Maatregelen voor habitatsoorten	163
6.1.4	Maatregelen voor vogelsoorten	165
6.2	Niet-PAS maatregelen	166
6.2.1	Inleiding	166
6.2.2	Maatregelen voor habitattypen	167
6.2.3	Maatregelen voor habitatsoorten	168
6.2.4	Maatregelen op gebiedsniveau voor broedvogels	172
6.2.5	Maatregelen voor broedvogels	173
6.2.6	Maatregelen voor niet-broedvogels	179
6.3	Effectbeoordeling instandhoudingsmaatregelen	180
7	Sociaal-economisch perspectief	184
7.1	Sociaal-economische gevolgen van de maatregelen	184
7.1.1.	Sociaal-economische effecten PAS-Maatregelen	184
7.1.2.	Sociaal-economische effecten van niet-PAS-maatregelen	184
7.2	Sociaal-economische gevolgen in relatie tot vergunningverlening	185
7.2.1	Nieuwe activiteiten	185
7.3	De waarde van het gebied voor andere functies dan natuur	185
8	Uitvoeringsprogramma	186
8.1	Ter inzage legging PAS en Natura 2000 ontwerp-beheerplannen	186
8.2	Uitvoering	187
8.3	Monitoring	187
8.3.1	Rapportage en beoordeling	188
8.3.2	Informatie	188
8.3.3	Data	189
8.3.4	Natuurmonitoring	189
8.3.5	Monitoring voor de Programmatische Aanpak Stikstof	190
8.3.6	Overige monitoring voor het Natura 2000-beheerplan	191
8.4	Financiering	192
8.4.1	Dekking	192
8.4.2	Schadevergoeding	192
9	Vergunningverlening en handhaving	193
9.1	Vergunningverlening	193
9.1.1	Vergunningplicht	193
9.1.2	Vergunningprocedure	195

10 Referenties**197****Bijlagen**

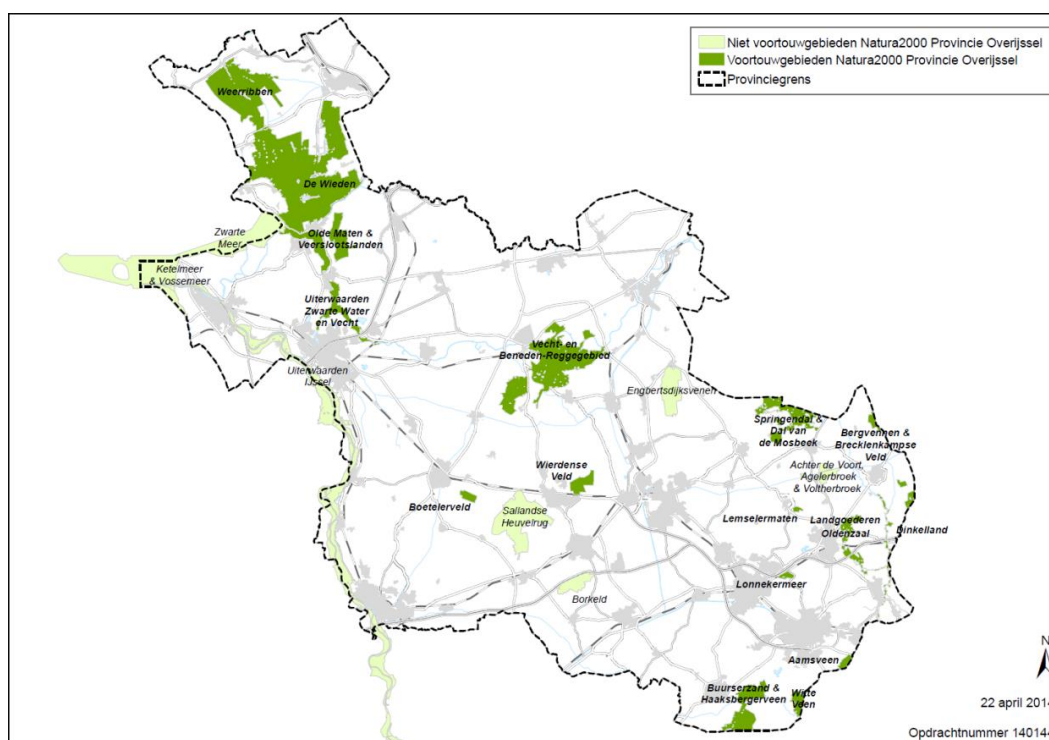
- Bijlage 1 Habitattypenkaart de Wieden
- Bijlage 2 Habitattypenkaart de Weerribben
- Bijlage 3 PAS-maatregelenkaarten Wieden en Weerribben
- Bijlage 4 Invloedsafstand perceelsofwatering
- Bijlage 5 Melkveebedrijven & lichtverstoring in relatie tot instandhoudingsdoelstellingen
- Bijlage 6 Fietspaden, wandelpaden, openbare wegen, vaarroutes/ vaarwateren en zwemlocaties (kaart)
- Bijlage 7 Beoordeelde recreatiebedrijven
- Bijlage 8 Beoordeelde overige bedrijven met een SBI-code
- Bijlage 9 Protocol schrappen rietlanden op terreinen van terreinbeherende organisaties
- Bijlage 10 Werkwijze Witteveen + Bos, Bureau waardenburg en Vlinderstichting
- Bijlage 11 Overzicht van de bestaande populaties grote vuurvliinder in Nederland en de nog te realiseren (deel)populaties in Overijssel
- Bijlage 12 Niet-PAS maatregelenkaarten (12a maatregelen per deelgebied en 12b fasering realisatie deelgebieden)
- Bijlage 13 Niet-PAS maatregelen (tabellen)
- Bijlage 14 Ligging rustgebieden moerasbroedvogels
- Bijlage 15 Overzichtstabel PAS- en niet-PAS maatregelen
- Bijlage 16 Begrippen- en afkortingenlijst

1 Inleiding

1.1 Wat is Natura 2000?

Om de achteruitgang van de biodiversiteit in Europa te stoppen hebben de EU-lidstaten afgesproken dat een Europees netwerk van natuurgebieden wordt gerealiseerd: Natura 2000. De lidstaten wijzen Natura 2000-gebieden aan. In deze gebieden worden goede condities gerealiseerd voor de instandhouding van de meest kwetsbare soorten en habitattypen. In Nederland liggen ruim 160 Natura 2000-gebieden waarvan 24¹ geheel of gedeeltelijk in Overijssel (zie figuur 1.1).

Het juridisch kader van Natura 2000 volgt op de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998).



Figuur 1.1: Overzicht Natura 2000-gebieden in Overijssel

1.2 De aanwijzing van een Natura 2000-gebied

De staatssecretaris van Economische Zaken wijst een Natura 2000-gebied aan met een aanwijzingsbesluit. Alle 24 gebieden in Overijssel zijn inmiddels definitief door de staatssecretaris aangewezen als Natura 2000-gebied.

In de aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied en de begrenzing van het betreffende Natura 2000-gebied.

Natura 2000-gebied De Wieden en Natura 2000-gebied Weerribben zijn op 25 november 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken aangewezen als Natura 2000-gebieden op grond van artikel 2.1. van de Wet natuurbescherming (voorheen: artikel 10a van de Natuurbeschermingswet).

¹ Oorspronkelijk lagen er 25 Natura 2000-gebieden in Overijssel. Het Natura 2000 gebied 'Boddenbroek' is afgevalen.

Tegen het besluit van het gebied De Wieden is beroep aangetekend hetgeen heeft geleid tot de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 28 januari 2015 (zaaknummers 201400895/1/R2 en 201401359/1/R2). Door deze uitspraak is de begrenzing van het Habitatrictlijngebied gewijzigd. De grens van het Vogelrichtlijngebied is door de uitspraak niet gewijzigd.

De habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten van De Wieden en van Weerribben worden beschreven in hoofdstuk 2, de instandhoudingsdoelstellingen in hoofdstuk 3.

1.3 Instandhoudingsdoelstellingen

Het Natura 2000-doelendocument, een beleidsnotitie van het voormalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, geeft een toelichting op de instandhoudingsdoelstellingen en de daarbij gehanteerde systematiek. Vanuit de algemene door de EU vastgestelde doelen (zie kader) zijn de landelijke doelen² en de kernopgaven geformuleerd voor de acht voor Nederland beschreven landschapstypen. De kernopgaven geven aan wat de belangrijkste bijdragen van een concreet gebied aan het Natura 2000-netwerk zijn. De landelijke doelen en kernopgaven zijn per gebied uitgewerkt in instandhoudingsdoelstellingen voor specifieke habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten.

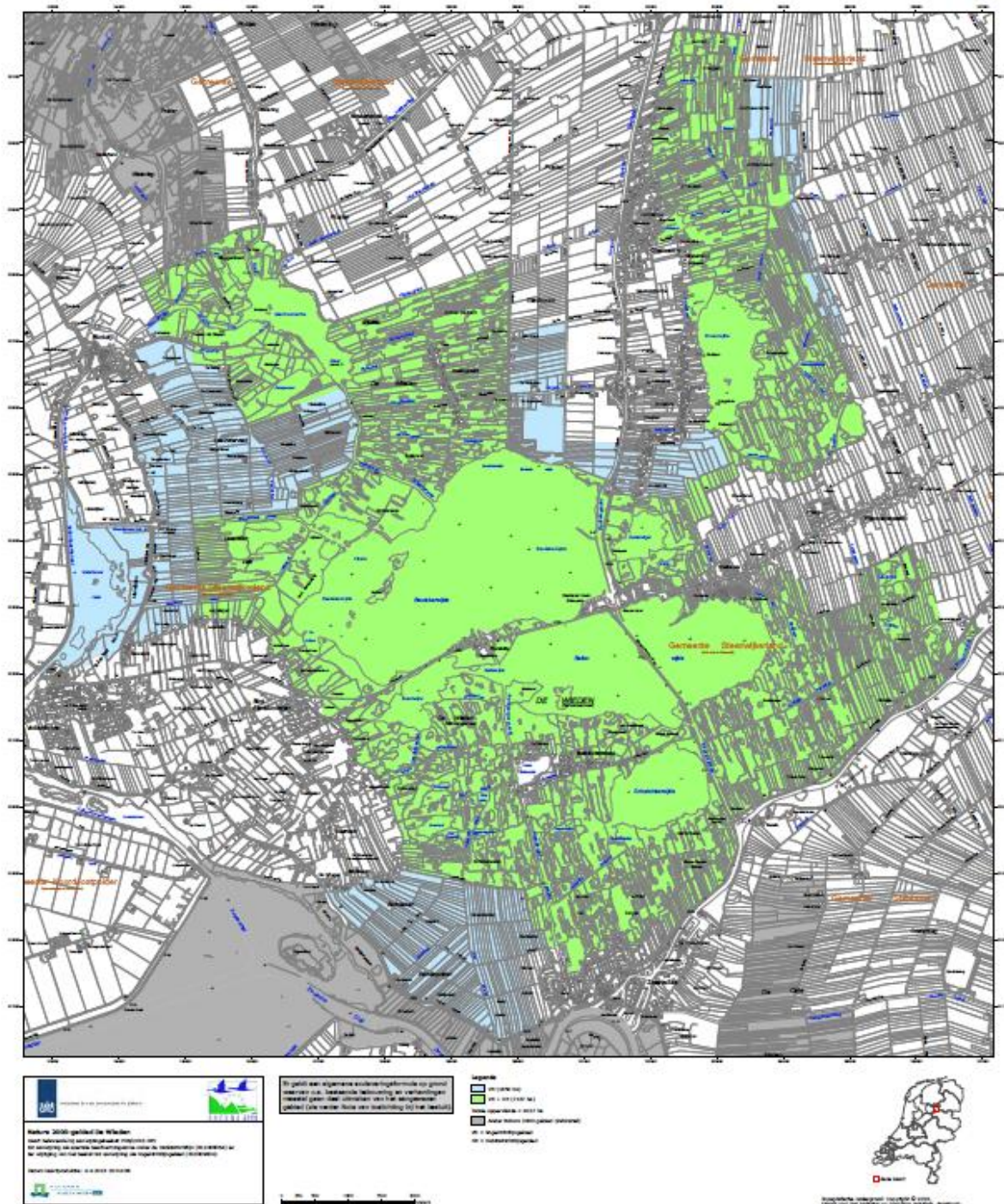
Voor alle Natura 2000-gebieden gelden algemene doelen. De gebieden moeten bijdragen aan het behoud en indien van toepassing het herstel van:

1. de ecologische samenhang van Natura 2000 binnen Nederland en de Europese Unie;
2. de biologische diversiteit en de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrictlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
3. de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
4. de op het Natura 2000-gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Voor een aantal kernopgaven is aan concrete gebieden een 'sense of urgency' voor beheer of watercondities toegekend. Daarnaast kan sprake zijn van een aanvullende wateropgave. Een 'sense of urgency' is toegekend als binnen enkele jaren mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat waardoor de kernopgave en de daarbij behorende instandhoudingsdoelstellingen niet meer realiseerbaar zijn. De kernopgaven en de aanduiding van 'sense of urgency' zijn van belang bij de focus van de Natura 2000-beheerplannen en de prioritering van maatregelen.

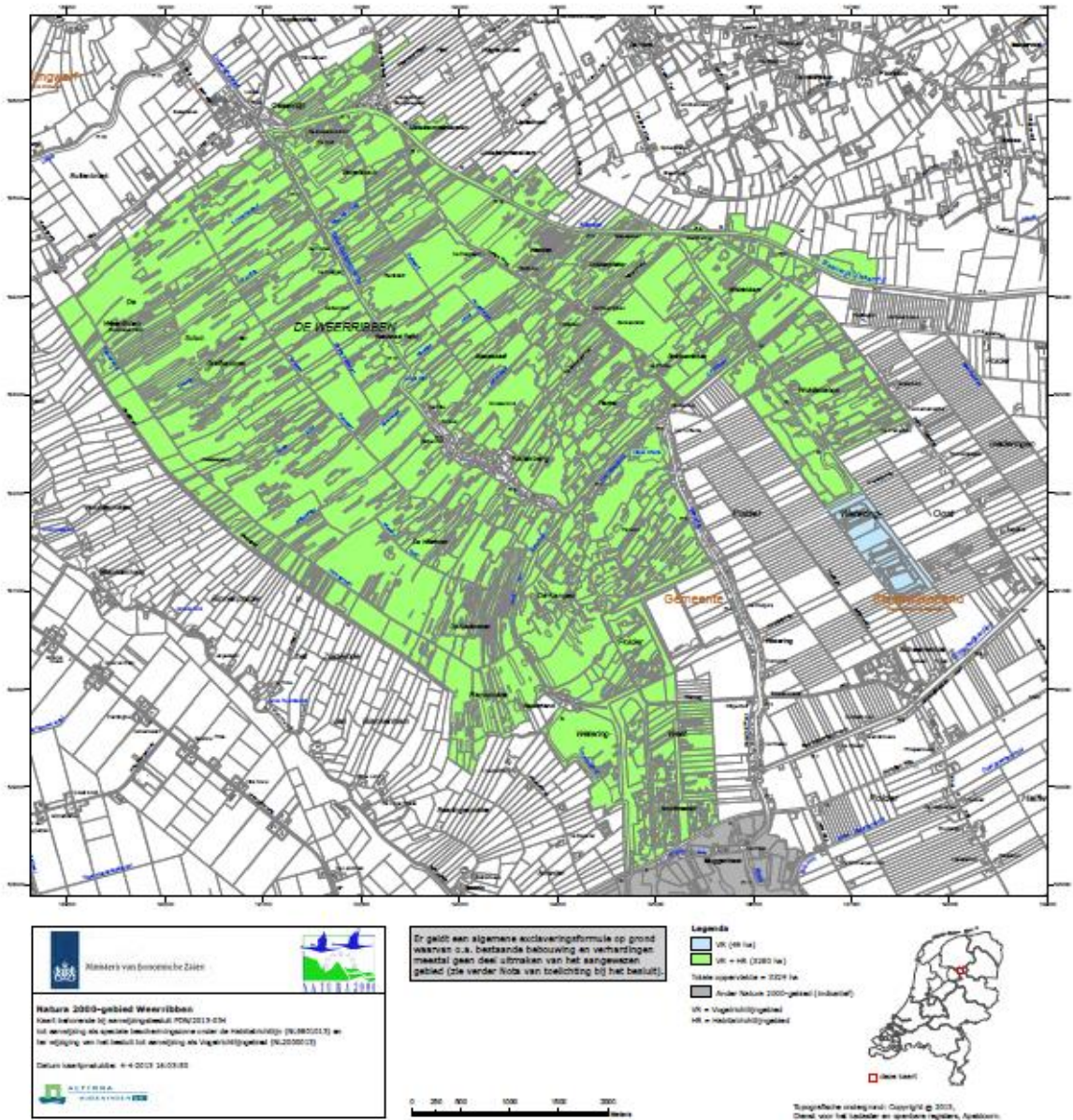
² Landelijke doelen: habitattypen die in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeren en waarvoor Nederland een grote verantwoordelijkheid heeft. Dit betreft voor een belangrijk deel schrale graslanden, waarvan de oppervlakte en de kwaliteit de laatste decennia sterk zijn afgenomen.

Natura 2000-gebied #35
De Wieden



Figuur 1.2 Begrenzing De Wieden

Natura 2000-gebied #34
Weerribben



Figuur 1.3 Begrenzing Weerribben

Tabel 1.1 bevat een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en habitatsorten. Daarnaast zijn er voor beide Natura 2000-gebieden ook instandhoudingsdoelen voor vogelsoorten. Het overzicht hiervan staat in tabel 1.2.

Legenda

- = Behoudsdoelstelling;
- > Uitbreiding- of verbeterdoelstelling;
- * Prioritair habitatype.

Tabel 1.1 Overzicht van Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en habitatsoorten

DEELGEBIED DE WIEDEN		Doel		
		Oppervlakte	Kwaliteit	Populatie
Habitattypen				
H3140	Kranswierwateren	>	>	
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>	
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	>	>	
H6410	Blauwgraslanden	>	>	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	=	
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	=	=	
H7210	*Galigaanmoerassen	>	>	
H91D0	*Hoogveenbossen	=	>	
Habitatsoorten				
H1016	Zeggekorfslak	=	=	=
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>
H1060	Grote vuurvliinder	>	>	>
H1082	Gestreepte waterroofkever	>	>	>
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=
H1318	Meervleermuis	=	=	=
H1393	Geel schorpioenmos	>	>	>
H1903	Groenknolorchis	>	>	>
H4056	Platte schijfhoren	=	=	=
Deelgebied Weerribben				
Habitattypen				
H3140	Kranswierwateren	>	>	
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>	
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	>	=	
H6410	Blauwgraslanden	=	>	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	>	
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	=	=	
H7210	*Galigaanmoerassen	>	>	
H91D0	*Hoogveenbossen	=	>	
Habitatsoorten				
H1016	Zeggekorfslak	=	=	=
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>
H1060	Grote vuurvliinder	>	>	>
H1082	Gestreepte waterroofkever	>	>	>
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=
H1318	Meervleermuis	=	=	=
H1903	Groenknolorchis	=	=	=
H4056	Platte schijfhoren	=	=	=

Tabel 1.2 Overzicht van Natura 2000-Instandhoudingsdoelstellingen voor vogelsoorten

Broedvogels - De Wieden		Doel omvang leefgebied	Doel Kwaliteit leefgebied	Draagkracht aantal paar
A017	Aalscholver	=	=	1000
A021	Roerdomp	=	=	30
A029	Purperreiger	=	=	65
A081	Bruine kiekendief	=	=	19
A119	Porseleinhoen	=	=	19
A122	Kwartelkoning	>	>	13
A153	Watersnip	=	=	150
A197	Zwarte Stern	>	>	200
A229	IJsvogel	=	=	10
A275	Paapje	>	>	6
A292	Snor	=	=	300
A295	Rietzanger	=	=	2000
A298	Grote karekiet	>	>	20
Niet-broedvogels - De Wieden		Doel omvang leefgebied	Doel Kwaliteit leefgebied	Draagkracht aantal vogels
A005	Fuut	=	=	110
A017	Aalscholver	=	=	behoud
A037	Kleine zwaan	=	=	8
A041	Kolgans	=	=	3800
A043	Grauwe gans	=	=	1100
A050	Smient	=	=	500
A051	Krakeend	=	=	150
A059	Tafeleend	=	=	210
A061	Kuifeend	=	=	430
A068	Nonnetje	=	=	30
A070	Grote zaagbek	=	=	20
A094	Visarend	=	=	2
Broedvogels - de Weerribben		Doel omvang leefgebied	Doel Kwaliteit leefgebied	Draagkracht aantal paar
A021	Roerdomp	>	>	14
A029	Purperreiger	>	>	20
A119	Porseleinhoen	>	>	30
A153	Watersnip	=	=	160
A197	Zwarte stern	>	>	40
A292	Snor	>	>	100
A295	Rietzanger	=	=	900
A298	Grote karekiet	>	>	20

Legenda

- = Behoudsdoelstelling;
- > Uitbreiding- of verbeterdoelstelling.

Op de habitattypenkaart van De Wieden en de Weerribben (bijlage 1) komt ook het habitattype H6430B ruigten en zomen (harig wilgenroosje) voor. Dit habitattype komt niet voor in de aanwijzingsbesluiten van de betreffende gebieden. Bij het beheer en de uitvoering van de maatregelen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van dit habitattype³.



De Grote vuurvlinder is één van de soorten van de Habitatrichtlijn waarvoor een doelstelling geldt voor De Wieden en de Weerribben. Deze ondersoort maakt Noordwest-Overijssel mede uniek, behalve in de Rottige Meenthe komt deze soort nergens anders in Nederland voor (foto bureau Waardenburg).

1.4 Het Natura 2000-beheerplan

In de Wet natuurbescherming (voorheen:Natuurbeschermingswet 1998) is bepaald dat voor alle Natura 2000-gebieden, binnen drie jaar nadat het gebied definitief is aangewezen, een Natura 2000-beheerplan moet worden vastgesteld. Een Natura 2000-beheerplan beschrijft het gebied, de te behalen instandhoudingsdoelstellingen en wat nodig is om deze te realiseren. Het Natura 2000-beheerplan geeft ook antwoord op de vraag of en zo ja onder welke voorwaarden (bestaande) activiteiten in en rond het gebied mogen plaatsvinden en het maakt duidelijk welke (bestaande) activiteiten vergunningplichtig zijn.

Het bevoegd gezag van het Natura 2000-gebied stelt het Natura 2000-beheerplan op in samenspraak met alle betrokken partijen in en om het Natura 2000-gebied (eigenaren, gebruikers, andere belanghebbenden en betrokken overheden (gemeenten en waterschappen)). Omdat diverse gebieden meerdere bevoegde gezagen kennen, is per Natura 2000-gebied een 'voortouwnemer' benoemd. De voortouwnemer van een Natura 2000-gebied is verantwoordelijk voor de totstandkoming van het Natura 2000-beheerplan van het Natura 2000-gebied. De provincie Overijssel is voortouwnemer van zowel het Natura 2000-gebied De Wieden als het Natura 2000-gebied Weerribben.

Gedeputeerde Staten van Overijssel stellen het Natura 2000 ontwerp-beheerplan vast en leggen het ter inzage nadat ook de overige bevoegde gezagen voor dit Natura 2000-gebied het Natura 2000 ontwerp-beheerplan hebben vastgesteld. Voor het Natura 2000-gebied De Wieden is ook provincie Flevoland bevoegd gezag en voor het Natura 2000-gebied Weerribben is ook het ministerie van Economische Zaken bevoegd gezag⁴.

De zienswijzen die tijdens de inspraak periode naar voren worden gebracht worden in een Nota van Antwoord beantwoord. Vervolgens wordt het ontwerp-beheerplan indien nodig aangepast. Daarna stellen de bevoegde gezagen het definitieve Natura 2000-beheerplan inclusief de Nota van Antwoord vast.

Het Natura 2000-beheerplan heeft een geldigheidsduur van zes jaar vanaf het moment van vaststelling. Gedurende deze zes jaar wordt door het bevoegd gezag de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen gemonitord. Aan het einde van deze periode wordt het Natura 2000-beheerplan door het bevoegd gezag geëvalueerd en wordt beoordeeld of de beoogde resultaten zijn behaald. Het bevoegd gezag maakt afspraken met haar partners over wie, wanneer en hoe deze evaluaties worden uitgevoerd. Op basis van de evaluatie kan de geldigheid van het Natura 2000-beheerplan met telkens zes jaar worden verlengd of een geactualiseerd of geheel nieuw Natura 2000-

³ Algemeen voorbeeld: toename droge heide mag niet ten koste gaan van het habitattype oude eikenbossen. Ook niet als voor oude eikenbossen in het betreffende Natura 2000-gebied geen instandhoudingsdoelstelling in het aanwijzingsbesluit is opgenomen.

⁴ Na 1 januari 2017 is deze bevoegdheid van het ministerie van Economische Zaken vervallen

beheerplan worden opgesteld. Ook tussentijds kan het Natura 2000-beheerplan op basis van nieuwe inzichten worden gewijzigd.

Daarnaast wordt op nationaal niveau, onder de verantwoordelijkheid van de staatssecretaris van Economische Zaken, de ontwikkeling van de stand van soorten en de kwaliteit van habitattypen in Nederland geëvalueerd. Aan de hand van deze evaluatie beziet de staatssecretaris in overleg met de Europese Commissie en betrokken bevoegde gezagen welke aanpassingen voor de instandhoudingsdoelstellingen en/of -maatregelen nodig zijn in de volgende beheerplanperiode.

1.5 Proces

In 2007 zijn voor de Natura 2000-gebieden, waarvoor de provincie Overijssel voortouwnemer is, klankbord-, werk- en stuurgroepen⁵ gestart met het opstellen van Natura 2000 ontwerp-beheerplannen. Voor het stikstofgerelateerde deel van de Natura 2000-beheerplannen is in 2009 een separaat door het rijk getrokken landelijk traject opgestart, de 'Programmatische Aanpak Stikstof'⁶ (PAS). De tussenproducten van de werk- en stuurgroepen (de werkdocumenten) zijn ingebracht in dit traject en aldaar vertaald in 'PAS-gebiedsanalyses'⁷. De PAS-gebiedsanalyses en daarin opgenomen PAS-maatregelen en de overige stikstof gerelateerde teksten zijn ongewijzigd opgenomen in de Natura 2000-beheerplannen. Daarmee wordt invulling gegeven aan het stikstofgerelateerde deel van de Natura 2000-beheerplannen. De oorspronkelijke werkdocumenten bieden de basis voor het niet-stikstof gerelateerde deel van het Natura 2000-beheerplan.

De PAS-gebiedsanalyses en werkdocumenten zijn samengevoegd met andere bestaande informatie tot 1^e concept Natura 2000-beheerplannen. Deze zijn op 13 mei 2014 voorgelegd aan de Samen Werkt Beter⁸ (SWB) partners en afzonderlijke gemeenten. In een interactief proces is sinds die datum gewerkt aan de verbetering van het niet stikstof-gerelateerde deel van de Natura 2000-beheerplannen. Met name de beschrijving en beoordeling van bestaande activiteiten en het daarmee samenhangende vergunningenkader zijn aangepast. De provincie en haar partners willen daarmee zoveel mogelijk duidelijkheid geven over de continuering van bestaande activiteiten en de regeldruk verminderen door bestaande activiteiten waar mogelijk vergunningvrij op te nemen in de Natura 2000 ontwerp-beheerplannen.

In hoofdstuk 8.1 wordt dieper ingegaan op de procedure voor de ter inzage legging.

De Natura 2000-beheerplannen zijn niet los te zien van de gebiedsprocessen die voor wat betreft de verkenningsfase vanuit SWB worden uitgevoerd. De in de Natura 2000-beheerplannen opgenomen maatregelen kunnen in het gebiedsproces met de betrokken partijen worden geconcretiseerd. Daar waar uit de resultaten van het gebiedsproces blijkt dat een in het Natura 2000-beheerplan opgenomen (PAS-)maatregel niet uitvoerbaar is dan wel dat er een betere maatregel voorhanden is kan deze onder de hierna volgende condities worden vervangen (zie kader).

Uit het PAS vloeit voort dat er een uitvoeringsplicht is voor de in de PAS-gebiedsanalyse opgenomen herstelmaatregelen (deze zijn daarom 1 op 1 overgenomen in hoofdstuk 6 van dit Natura 2000-beheerplan).⁹

De Wet natuurbescherming (voorheen:Natuurbeschermingswet) en het daarop gebaseerde PAS-programma, bieden Gedeputeerde Staten de mogelijkheid om afzonderlijke herstelmaatregelen 'om

⁵ Met uitzondering van Wierdense Veld. Hier zijn geen werk- en stuurgroepen gestart. In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof is wel een dekkende PAS-gebiedsanalyse (incl. maatregelen) opgesteld.

⁶ De Programmatische Aanpak Stikstof (=het terugdringen van stikstofdepositie) is enerzijds gericht op behoud en herstel van biodiversiteit (ecologie) en anderzijds op het genereren van economische ontwikkelingsruimte (economie). Het PAS beoogt de vastgelopen vergunningverlening i.h.k.v. de Wet natuurbescherming (voorheen:Natuurbeschermingswet) vlot te trekken.

⁷ De PAS-gebiedsanalyses bevatten de ecologische herstelmaatregelen die nodig zijn voor het behoud van de stikstofgevoelige natuurwaarden en het op termijn realiseren van de uitbreidings- en of verbeterdoelstellingen voor deze natuurwaarden.

⁸ Op 29 mei 2013 ondertekenden vijftien Overijsselse organisaties het akkoord 'Samen werkt beter' (Landschap Overijssel, LTO Noord, Natuur en Milieu Overijssel, Natuurlijk Platteland Oost, Natuurmonumenten, Overijssels Particulier Grondbezit (OPG), provincie Overijssel, RECRON, Staatsbosbeheer, VNG Overijssel, VNO NCW Midden en de waterschappen Groot Salland (nu Drents Overijsselse Delta), Reest en Wieden (nu Drents Overijsselse Delta), Rijn en IJssel en Vechtstromen). De Uitvoeringsagenda 'Samen werkt beter' richt zich op de versterking van de economie en ecologie in Overijssel.

⁹ Zie artikel 2.4. Besluit natuurbescherming (voorheen: artikel 19kj Natuurbeschermingswet)

te wisselen' voor andere maatregelen.¹⁰ Aan zo'n 'omwisselbesluit' is een aantal randvoorwaarden verbonden. Belangrijke randvoorwaarden zijn:

- dat de doelen van Natura 2000 niet ter discussie worden gesteld;
- de alternatieve maatregel per saldo een vergelijkbaar of beter effect heeft op de realisatie van deze instandhoudingsdoelstellingen;
- de alternatieve maatregel niet leidt tot minder ontwikkelingsruimte;
- de alternatieve maatregel in het kader van 'haalbaar en betaalbaar' in tijd en geld uitgedrukt minimaal even effectief en efficiënt is als de oorspronkelijk voorgenomen maatregel uit de PAS-gebiedsanalyse.

Zo'n alternatieve maatregel is een mogelijke resultante van het overleg in het kader van een gebiedsproces en in het bijzonder de planuitwerkingsfase. Hieruit moet ook blijken dat er sprake is van voldoende draagvlak en een kwalitatief goede ecologische onderbouwing.

Voor de formeel-juridische besluitvorming wordt gebruik gemaakt van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Afdeling 3.4. Uniforme openbare voorbereidingsprocedure). Deze komt er op neer dat het voorgenomen GS-besluit ter inzage wordt gelegd en belanghebbenden hiertegen zienswijzen kunnen indienen.

Op 4 april 2017 is het beheerplan voor De Wieden en Weerribben vastgesteld. Tegen dit beheerplan is door meerdere partijen beroep en hoger beroep aangetekend. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft hierover op 4 december 2019 einduitspraak gedaan.¹¹ Uit de uitspraak volgt dat enkele voorwaarden voor het rietlandbeheer verduidelijkt moeten worden. De vernietigde onderdelen zijn aangepast in afstemming met betrokkenen in het gebied en in deze versie van het beheerplan (met blauwe markering) verwerkt. Let op: het beheerplan is alleen gewijzigd voor zover dit betrekking heeft op een van de vernietigde onderdelen. Het beheerplan is niet in het geheel geactualiseerd/herzien.

1.6 Relatie met het PAS

In dit Natura 2000-beheerplan wordt onderscheid gemaakt tussen PAS en niet-PAS gerelateerde teksten. De grijs geaccentueerde teksten en bijbehorende tabellen, figuren en kaarten komen 1 op 1 uit de PAS-gebiedsanalyses die door Gedeputeerde Staten zijn vastgesteld op 11 januari 2017. De PAS-gebiedsanalyses worden tijdens de eerste beheerplanperiode nog diverse keren aangepast (veelal als gevolg van technische wijzigingen in het reken-instrument van het PAS (AERIUS) of ontwikkelingen vanuit het gebiedsproces). Deze wijzigingen worden niet doorgevoerd in dit Natura 2000-beheerplan. Voor zover nodig zal dit beheerplan dan ook in combinatie met de meest recent door Gedeputeerde Staten vastgestelde gebiedsanalyse moeten worden gelezen. De meest recente gebiedsanalyse is te vinden op de website www.pas.natura2000.nl.

1.7 Leeswijzer

Hoofdstuk 1, beschrijft de achtergrond van dit Natura 2000-beheerplan en introduceert belangrijke begrippen als Natura 2000, aanwijzingsbesluit, instandhoudingsdoelstellingen en Natura 2000-beheerplan. Hoofdstuk 2 beschrijft het gebied en de benodigde omstandigheden voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. De concrete instandhoudingsdoelstellingen staan in hoofdstuk 3, evenals de knelpunten voor het behalen van deze doelen. De voor de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben van belang zijnde regelgeving, beleid en plannen worden beschreven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 beschrijft en beoordeelt de bestaande activiteiten. In dit hoofdstuk komt de vraag aan bod onder welke voorwaarden bestaande activiteiten kunnen doorgaan en of een vergunning vanuit de Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998) nodig is. In hoofdstuk 6 zijn de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren uitgewerkt. Hoofdstuk 7 gaat in op de sociaal-economische aspecten van de beheerplannen. Hoofdstuk 8 gaat in op de uitvoering van het beheerplan. Aan de orde komen het voortraject en de procedure van de ter inzage legging, de uitvoering, de wijze waarop de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen worden gemeten en de financiering. Hoofdstuk 9 bevat het kader voor vergunningverlening en gaat kort in op toezicht en handhaving. Daar waar in dit beheerplan

¹⁰ Zie artikel 2.10 lid 2 Besluit natuurbescherming (voorheen artikel 19ki, lid 2, Natuurbeschermingswet)

¹¹ <https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@118860/201800770-2-r2/>.

wordt gesproken over "vergunningsvrij" wordt bedoeld "vergunningsvrij in het kader van de Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998)".

2 Gebiedsbeschrijving

Dit hoofdstuk beschrijft het gebied en de natuurwaarden. De beschrijving in paragraaf 2.3 is grotendeels afkomstig uit het achtergronddocument 1: Ecologie, voortoets en maatregelen, achtergronddocument bij het Natura 2000-beheerplan voor De Wieden en de Weerribben (met uitzondering van de soortteksten voor de zeggekorfslak en platte schijfhoren). De soorttekst van de meervleermuis is eveneens gebaseerd op dit achtergronddocument, tenzij de bronverwijzing 'Zoon, 2008' betreft. De grijs gearceerde soortteksten zijn 1:1 overgenomen uit de PAS-gebiedsanalyse en zijn gebaseerd op ditzelfde achtergronddocument.



Het afwisselende landschap van De Weerribben gezien vanuit de lucht. Goed te zien is het kenmerkende patroon van petgaten en legakkers (foto Waterschap Drents Overijsselse Delta).

2.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied De Wieden beslaat een oppervlakte van ongeveer 9.020 hectare. Het ligt in de provincies Flevoland en Overijssel en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Noordoostpolder, Staphorst, Steenwijkerland en Zwartewaterland. Dit Natura 2000-gebied is grotendeels in eigendom en beheer van de Vereniging Natuurmonumenten. Het Natura 2000-gebied Weerribben beslaat een oppervlakte van ongeveer 3.330 hectare, ligt in de provincie Overijssel en behoort tot het grondgebied van de gemeente Steenwijkerland. Dit natura 2000-gebied is grotendeels in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer. Het overige deel is in particulier bezit. Het waterbeheer in de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben wordt uitgevoerd door Waterschap Drents Overijsselse Delta. Het waterbeheer van het Vollenhovermeer (onderdeel van Natura 2000-gebied De Wieden) wordt uitgevoerd door Waterschap Zuiderzeeland.

2.2 Landschapsecologische systeemanalyse

Onderstaande systeemanalyse is gebaseerd op de knelpunten en kansanalyses voor De Wieden en Weerribben (KWR/EGG, 2007a en 2007b).

Algemeen

De Wieden is een uitgestrekt laagveenmoeras in de kop van Overijssel dat bestaat uit kleine en grote meren, kanalen, petgat/legakkergebieden met natte graslanden, trilvenen, rietland en moerasbos. Het ligt tussen Vollenhove, Blokzijl, Steenwijk en Meppel. De Weerribben ligt ten noorden van De Wieden en bestaat grotendeels uit petgaten en legakkers.

Samen met de Natura 2000-gebieden Zwarte meer en Olde Maten vormen De Wieden en Weerribben één van de grootste laagveengebieden van Noordwest-Europa. Voor een overzichtskaart met daarop de begrenzing van Natura 2000-gebied De Wieden en Weerribben wordt naar bijlage II verwezen.

Geologie, hydrologie, geohydrochemie

In de ondergrond van Weerribben en Wieden ligt een oerstroombdal van de Vecht die later is opgevuld met merendeels zandige afzettingen bestaande uit fluvioglaciaal materiaal (F. v. Drenthe), rivierafzettingen (formatie van Kreftenheye) en dekzand (F. Twente). In de Formatie van Kreftenheye komt een slecht-doorlatende laag van klei en veen voor (Eem-Formatie, ca. 15-20 m -NAP). De Eem-laag is niet aaneengesloten en plaatselijk dun. Aan de oostzijde van het gebied ligt de stuwwal van Steenwijk/Oldemarkt, en aan de westzijde de stuwwal van Oldenhove. Onder de hogere gronden aan oost- en westzijde ligt keileem, in het oerstroombdal is dat weggeërodeerd.

Door aanleg van de Noordoostpolder (1941) is de wegzijging toegenomen. In de ondiepe en diepere watervoerende pakketten (tot 120 m diepte) onder De Weerribben is door aanleg van de Noordoostpolder een daling van 0,2 tot 0,8 m opgetreden (Van Wirdum, 1990). Door de grote doorlatendheid van de ondergrond en gaten in de aanwezige slechtdoorlatende lagen werkte de verlaging door de Noordoostpolder sterk door in de stijghoogtes van alle watervoerende pakketten in het achterland.

Onder de stuwwal Oldemarkt bevindt zich zoet water tot op 300 m -NAP. Naar het westen toe wordt de diepte van het zoet/zout-grensvlak snel minder en is een scherpe laterale overgang naar brak/zout grondwater aanwezig. De top van het profiel (bovenste 10-15 m) is gevuld met antropogeen beïnvloed, zoet grondwater dat bestaat uit geïnfiltreerd oppervlaktewater. Alleen in regionaal drainerende beeksystemen (noordzijde gebied) komt schoon, zoet water omhoog. Gezien de ligging in een breed uitwaaiende delta van benedenlopen ligt sterke regionale kwel niet zo voor de hand. Wel trad in het verleden mogelijk kwel op aan de oostzijde vanuit de Havelterberg en het Drents plateau. Basenrijk water was in het verleden vooral afkomstig vanuit beeksystemen die vanaf het Drents Plateau basenrijk oppervlaktewater aanvoerden.

Veevorming en verving

In de laagte van het oerstroombdal heeft zich na de laatste ijstijd veen gevormd. In eerste instantie vond vorming van meso-/eutroof veen plaats onder invloed van toestromend oppervlaktewater van o.a. de Linde en Steenwijker Aa. Later ontstonden hoogvenen. Een groot deel van het oorspronkelijke veen bestond uit hoogveen. Tussen 250 en 1500 na Chr. degradeerde het hoogveen onder invloed van klimaatverandering, zeetransgressie en landgebruik door de mens. Door de toegenomen zeeïnvloed vond ook kleiafzetting plaats op het veen. In 1400 na Chr. vond oppervlakkige verving plaats en in de periode 1600-1900 grootschalige natte verving in petgaten. Door erosie en overstromingen werden legakkers weggeslagen en ontstonden plassen. Vanaf 1919 werd het gebied een boezem voor de omliggende polders, die steeds beter werden ontwaterd. Met de afsluiting van de Zuiderzee verdween in de jaren '30 de brakke invloed.

Het veenpakket heeft aan de westzijde een dikte van 3-4 meter, aan de oostzijde is het dunner (1-2 meter). Vooral in het oostelijke deel zijn er sloten die de veenlaag doorsnijden. Ook gliedelagen worden soms doorsneden. Dit vergroot de infiltratie.

Oppervlaktewaterstelsel

Het maaiveld ligt in De Wieden tussen ca 0,2 en 0,7 m -NAP en in De Weerribben tussen ca 0,1 en 0,6 m -NAP. Het Natura 2000-gebied maakt deel uit van de Boezem van Noordwest Overijssel waarin op een oppervlakte van 3000 ha water kan worden geborgen. Het streefpeil ligt in de zomer op 0,73 m -NAP en in de winter op 0,83 m -NAP. In polders rondom het Natura 2000 gebied liggen maaiveld en waterpeilen dieper. In de polders Halfweg en Polder Giethoorn, gelegen ten noorden en ten noordoosten van De Wieden, ligt het peil ca. 2 meter lager dan het peil in het Natura 2000-gebied. Het maaiveld in de polders aan de westzijde en ten oosten en zuiden van De Wieden ligt op een vergelijkbare hoogte als in het Natura 2000-gebied, maar het waterpeil is veel lager (1-2 m -NAP). Het maaiveld in de op enkele kilometers afstand gelegen Noordoostpolder duikt naar het westen weg tot meer dan 3,5 m -NAP, het oppervlaktewaterpeil ligt op 4 tot 5 m -NAP, en verder weg zelfs op 5 tot 7 m -NAP. Het Zwarte Meer en het IJsselmeer hebben een zomerpeil van 0,2 en winterpeil van 0,4 m -NAP.

Door inpoldering van de omgeving ligt het Natura 2000-gebied hoger dan zijn omgeving en is daarmee een wegzijgingsgebied geworden waaruit water wegzijgt naar de omgeving. De wegzijging is in de loop der tijd toegenomen door polderpeilverlagingen. Wegzijging treedt vooral op in het 1^e watervoerende pakket. De wegzijging is het sterkst aan de noordzijde wegens de diepe polderpeilen in polder Halfweg en polder Giethoorn. Voor zover vóór de ontginning al sprake was van grondwateraanvoer, is deze door verving, polderpeilverlaging en inpoldering van de Noordoostpolder verdwenen.

Voor 1919 werd er bij laagwater van de Zuiderzee gespuid bij de verschillende sluizen in het gebied (Kuinre, Blokzijl, Zwartsluis). Als onvoldoende water op de Zuiderzee kon worden geloosd werd het

water geborgen in De Weerribben. Met de komst van gemaal Stroink was men in staat om ook bij hoog buitenwater te kunnen lozen. Daarmee werden de inundaties in de boezem al enigszins ingeperkt. Later is het gemaal vergroot en is het peil verlaagd van 0,50 m -NAP naar 0,73 tot 0,83 m -NAP. Daarmee is de fluctuatie van het peil steeds kleiner geworden. Om in de zomer een voldoende hoog peil te handhaven wordt het waterverlies door wegzijging gecompenseerd door de inlaat van water.

Door de instroom van nutriëntenrijk oppervlaktewater is eutrofiëring opgetreden in de plassen en vaarten. Deze eutrofiëring trad in sterke mate op in de jaren '60 en hing samen met onder andere een sterke verslechtering van de kwaliteit van het instromende oppervlaktewater. Tussen 1972 en 1979 werd water afkomstig uit Friesland en Drenthe ingelaten aan de noordzijde van De Weerribben. Door Waterschap Reest en Wieden is in 1997 de waterinlaat verplaatst naar het gemaal Stroink, waar onder vrij verval water vanuit het Vollenhovermeer kan instromen. Sindsdien is de kwaliteit van het water verbeterd.

Vegetatie en abiotische omstandigheden

De watervegetaties van mesotrofe en zwak eutrofe omstandigheden die veel in het gebied voorkwamen zijn in de jaren '60 sterk achteruitgegaan. Hierbij is een groot deel van de begroeiingen verdwenen. Inmiddels is met het verbeteren van de waterkwaliteit beginnend herstel opgetreden, vooral in delen die verwijderd zijn van de grote plassen en aan het uiteinde van langere vaarten.

Basenrijke verlandingsstadia komen momenteel plaatselijk voor in de vorm van mesotroof habitatype H7140A overgangs- en trilvenen (trilvenen) en zwak eutroof habitatype H7210 galigaanmoerassen. Het betreft oudere trilvenen, waarvan een aanzienlijk deel aan het verzuren is. Tegenwoordig stagneert kraggeverlanding nagenoeg. Alleen in experimenten waarbij nieuwe petgaten zijn gegraven treedt plaatselijk nieuwe verlanding op. Het betreft dan petgaten die in verbinding staan met bestaande trilvenen. Jonge basenrijke, mesotrofe verlandingsvegetatie ontstaat nu vooral zeer kleinschalig in kleine greppels, die voorzien worden van (betrekkelijk) schoon oppervlaktewater en de randen van geplagde percelen die worden beïnvloed door basenrijk oppervlaktewater. In een petgat in De Wieden komt de associatie van stekelharig kransblad voor (behorende tot het habitatype kranwierwateren).

In De Weerribben vindt nog over een aanzienlijke oppervlakte rietteelt plaats. In de jaren '70 werd in ca. 75 % van het gebied rietteelt toegepast. Om de productie te bevorderen worden de rietpercelen in de zomerperiode bevoeid met oppervlaktewater. Het riet wordt geoogst in de winter. Om het riet te kunnen oogsten mogen de waterpeilen in die periode niet te hoog zijn, wat een potentieel conflict oplevert met de wens tot het instellen van een flexibel peilbeheer (zie hoofdstuk 4).

2.3 Ecologische vereisten en trends

In deze paragraaf worden de habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten van De Wieden en Weerribben beschreven. Daarbij worden het actuele areaal, de kwaliteit en de trends daarin en de ecologische vereisten beschreven.

2.3.1 Habitattypen

H3140 Kranwierwateren

Actuele areaal en kwaliteit habitatype

In De Wieden en Weerribben zijn de associatie van sterkranswier (*Nitellopsidetum obtusae*) en de associatie van ruw kransblad (*Charetum asparae*) bekend. Volgens de concept-habitattypenkaart komt in beide gebieden een oppervlakte van respectievelijk 7,9 en 2,2 ha aan kranwierwateren voor.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

De Wieden behoorden tot circa 1970 tot de rijkste kranwiergebieden van het habitatype kranwierwateren in Nederland. Uitgebreide *Nitellopsis obtusa* (sterkranswier) vegetaties met plaatselijk hoge dichtheden van *Nitella hyalina*, *Chara aspera* en *Chara contraria* waren lokaal algemeen. In de grootste plassen, de Beulakerwijde en de Belterwijde, waren ook voor 1970 geen uitgebreide kranwiervegetaties aanwezig. De zeer losse venige bodem zorgde hier in combinatie met wind en golfslag voor troebel water, waardoor deze plassen een ongeschikt leefgebied vormde voor ondergedoken waterplanten. Daarentegen was het water in kleine plassen en petgaten destijds meestal helder en vormden kranwieren (en andere waterplanten) dichte vegetaties, vooral in wateren met een zandige bodem. Sterkranswier was hier vaak dominant, terwijl *Nitella hyalina* en *Chara aspera* voor zover bekend beperkt waren tot de wijden bij Giethoorn: Zuideindigerwijde en Bovenwijde (Van

Raam, 1998). Aanvullend vermeldt Natuurmonumenten (1985) het voorkomen van uitgebreide sterkranswiervegetaties in de plassen Belterwijde-oost, Bovenwijde, Giethoornse meer, Duinigermeer en het Zuideindigerwijde (in de jaren voor 1975).

Vanaf 1965 namen de kranswiervegetaties duidelijk in omvang en kwaliteit af en vanaf 1975 waren deze vegetaties in De Wieden vrijwel geheel verdwenen. In de afgelopen vijftien jaar is duidelijk herstel opgetreden als gevolg van een verbetering van de waterkwaliteit.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De beoogde kranswiervegetaties zijn strikt gebonden aan heldere wateren. Sterkranswier groeit vooral op modderige zandbodems, maar ook op veenbodems; ruw kransblad is gebonden aan helder en fosfaatarm water boven zandbodems. De associatie van sterkranswier is bijzonder gevoelig voor het fosfaatgehalte: al bij hogere waarden dan 0,02 mg/l neemt de bedekkingswaarde van sterkranswier af (Schaminée et al., 1995). Voor de KRW-doelstellingen voor het Markermeer wordt voor het habitatype kranswierwateren een referentie-waarde van 0,016 mg totaal-P/l gehanteerd (Bouwhuis et al., 2005). In de jaren 1968-1970 werden in sterkranswiervegetaties in De Wieden concentraties van totaal-P gemeten van 0,016-0,055 mg/l (Van Raam, 1998). Hierbij moet aangetekend worden dat deze concentraties zijn gemeten in jaren waarin de waterplantenvegetaties in De Wieden sterk in areaal en kwaliteit achteruit gingen. Met andere woorden: de waarden in de bovenrange zijn mogelijk te hoog voor het duurzaam voortbestaan van vegetaties met sterkranswier. Om deze reden wordt vastgehouden aan een zomerhalfjaar waarde van 0,02 mg totaal-P/liter op de groeiplaatsen voor sterkranswier. Voor de associatie van ruw kransblad is geen grenswaarde voor fosfaat bekend, maar omdat beide soorten kranswier regelmatig samen voorkomen, kan voor deze associatie waarschijnlijk dezelfde grenswaarde worden gehanteerd. Overigens kan in de grotere wateren en vaarten een hogere fosfaatwaarde worden aangehouden. Dankzij de natuurlijke gradiënt zullen in de petgaten waar het sterkranswier een kans moet krijgen, de gehalten lager uitvallen. Hiernaast zijn kranswieren gevoelig voor scheepvaart, zowel door bodemopwerveling (waardoor het doorzicht vermindert) als door directe beschadiging (bijv. door anker of schroef). Met name van de ecologie van ruw kransblad is weinig bekend.

Tabel 2.1 Overzicht van ecologische vereisten H3140 Kranswierwateren

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Basisch tot zwak zuur	pH > 6.0
Vochttoestand	Diep tot ondiep permanent water	GVG: > -20 cm – maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet tot matig brak	< 10.000 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Licht tot matig voedselrijk	
Overstromingstolerantie	N.v.t.	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	30 kg of 2143 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	Overige kenmerken van een goede structuur en functie <ul style="list-style-type: none"> - Dominantie van ondergedoken waterplanten met fijne bladeren; - Helder water (doorzicht is tenminste de helft van de diepte); - Goede waterkwaliteit (onvervuild, niet te hoog fosfaatgehalte); - pH > 6.0; - Bedekking bodemoppervlak tenminste een derde en een dergelijke bedekking over tenminste 70 % van het waterlichaam; - Optimale functionele omvang: vanaf honderden m² (in FGR Hogere Zandgronden en FGR Laagveengebied) of enkele hectares (in FGR Afgesloten Zeearmen). 	

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Actuele areaal en kwaliteit habitatype

Het habitatype komt volgens de habitatypekaart voor met een oppervlakte van resp. 133,7 en 38,9 ha in De Wieden en Weerribben.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

Vroeger kwamen op de diepste plaatsen (tot 2,5 meter) in het open water van de grote plassen veelvuldig vegetaties voor van glanzig fonteinkruid en doorgroeid fonteinkruid (een nadere indicatie welke plassen dit betrof ontbreekt, Natuurmonumenten, 1985). Tevens bevonden zich in beide gebieden uitgebreide verlandingsvegetaties van krabbenscheer. Rond 1970 zijn zowel de breedbladige fonteinkruiden als krabbenscheer sterk afgenomen. In de laatste jaren is echter duidelijk herstel opgetreden: momenteel is het habitatype 'meren met krabbenscheer en fonteinkruiden' weer op veel plaatsen en in uitstekende kwaliteit aanwezig. Potentieel kan het type zich in het hele kragengebied ontwikkelen, mits aan de juiste waterkwaliteit wordt voldaan.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 2.2 Overzicht van ecologische vereisten H3150 Meren met krabbenscheer

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Basisch tot neutraal	pH > 6.5
Vochttoestand	Diep	GVG: > -50 cm – maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet tot zwak brak	< 1000 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Matig tot zeer voedselrijk	
Overstromingstolerantie	N.v.t.	
Kritische depositiewaarde stikstof	Gevoelig	H3150az: >34 kg of >2400 mol N/ha/jr en H3150baz: 30 kg of 2143 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none">- Dominantie van drijvende of ondergedoken waterplanten met forse bladeren- Helder water (goed doorzicht);- Goede waterkwaliteit (onvervuild, niet te hoog fosfaatgehalte);- Waterdiepte tenminste 0,8 meter;- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.	

H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Actuele areaal en kwaliteit habitatype

In De Wieden bedraagt het areaal volgens de concept-habitattypenkaart 9,7 ha, in Weerribben 131,5 ha.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

Stabiel.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 2.3 Overzicht van ecologische vereisten H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Kenmerkend zijn zure bovengrond (pH < 5) en matig tot zwak zure ondergrond (pH > 4,5).	
Vochttoestand	Zeer nat tot nat	GVG: 25 tot -5 cm – maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Matig (tot zeer) voedselarm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	11 kg of 786 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none">- Dominantie van dwergstruiken (> 50%);- Bedekking struiken en bomen is beperkt < 10%;- Bedekking van grassen is beperkt < 25%;- Hoge bedekking van veenmossen (subtype B, en lokaal subtype A);- Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen.	

H6410 Blauwgraslanden

Actuele areaal en kwaliteit habitatype

Blauwgraslanden maken geen onderdeel van de normale laagveensuccessie van open water via verlandingsvegetaties en trilvenen naar veenbos en veenheide. Daardoor komen ze slechts in een beperkte oppervlakte voor, en vaak op plekken die qua ligging en ontstaansgeschiedenis afwijken van de standplaatsen waarop trilvenen en veenmosrietlanden voorkomen (onvergraven veenbodems, ribben in het kragengebied, bodems die zijn verstevigd met zand). Veelal betreft het minder goed ontwikkelde vormen met slechts een gering aantal kenmerkende soorten. Volgens de concept-habitattypenkaart zijn er 5,9 ha en 6,4 ha blauwgrasland aanwezig in respectievelijk De Wieden en Weerribben

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

Volgens het Werkdocument (Provincie Overijssel, 2009) was er sprake van een negatieve trend in kwaliteit, die zich uit in het verdwijnen van Geelhartje, Tweehuizige zegge en Sierlijke vetmuur, en een afname van Vlozegge en Parnassia. De actuele trend in oppervlakte is niet duidelijk. Volgens (Pommer, 2011) is het oppervlakte 'blue grassland' tussen 1995 en 2007 (Wieden) en 1999-2009 (Weerribben) afgenomen met respectievelijk 9% (Weerribben) en 35% (Wieden). Op basis van dezelfde vegetatie karteringen is echter de conclusie van Kooijman dat er in de Weerribben sprake is van een gelijk blijven dan wel een lichte vooruitgang (zie bijlage I). In De Wieden lijkt op basis van een vergelijking tussen beide karteringen sprake te zijn van een achteruitgang, maar veel minder dan door de analyse van Pommer wordt gesuggereerd.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 2.4 Overzicht van ecologische vereisten H6410 Blauwgraslanden

Aspect	Voorwaarde	Kwantificatie
Zuurgraad (pH)	Zwak zuur tot matig zuur	pH 5-6.5
Vochttoestand	Zeer nat tot nat	GVG: -5 tot 25 cm - maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Matig voedselarm tot licht voedselrijk	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	15 kg of 1071 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none"> - Hooibeheer (jaarlijks laat in het jaar maaien en materiaal afvoeren); - Toevoer van baserijk water (door overstromingen met oppervlaktewater of door toestroom grondwater); - Opslag van struwelen en bomen < 5%; - Optimale functionele omvang: vanaf enkele ha; - Het zo nu en dan opbrengen van organisch materiaal kan noodzakelijk zijn om verzuring tegen te gaan. 	

H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

Actuele areaal en kwaliteit habitatype

De huidige oppervlakte van Ruigten en zomen met moerasspirea is volgens de habitatypekaart 284,8 ha en 1,4 ha in respectievelijk De Wieden en de Weerribben. Goed ontwikkelde vormen worden gekenmerkt door het voorkomen van soorten als Moeraslathyrus en Moeraswolfsmelk. De laatste soort komt vooral voor op plekken waar riet verbrand is en de bodem is aangerijkt met nutriënten.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

Onbekend.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 2.5 Overzicht van ecologische vereisten H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

Aspect	Voorwaarde	Kwantificatie
Zuurgraad (pH)	Basisch tot matig zuur	pH > 5.0
Vochttoestand	Zeer nat tot zeer vochtig	GVG: 40 tot -5 cm – maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Matig tot zeer voedselrijk	
Overstromingstolerantie	Incidenteel tot niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Matig tot niet gevoelig	>34 kg of >2400 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none"> - Dominantie van ruigtekruiden; - Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor subtype A en B) en voor subtype C vanaf honderden m². 	

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Actuele areaal en kwaliteit habitatype

In De Wieden en Weerribben komt dit habitatype verspreid voor in het kraggenlandschap: volgens de concept-habitattypenkaart bedraagt het oppervlak aan trilvenen in De Wieden 24,9 ha en in De Weerribben 34,8 ha.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

Gedurende afgelopen decennia is de associatie van schorpioenmos en ronde zegge in areaal en kwaliteit sterk achteruit gegaan ten gevolge van eutrofiëring en vegetatiesuccessie. De afgelopen jaren is enig herstel opgetreden door verbetering van de waterkwaliteit en gerichte herstelmaatregelen.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 2.6 Overzicht van ecologische vereisten H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Matig zuur tot neutraal	pH 4.5-7.5
Vochttoestand	Langdurig inunderend tot zeer nat	GVG: -20 tot 10 cm - maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg/l
Voedselrijkdom	Licht voedselrijk	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	17 kg of 1214 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none">- Geen of weinig opslag van struweel (< 10%);- Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%);- Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten per vierkante meter);- Jaarlijks gemaaid;- Optimaal functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen).	

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Actuele areaal en kwaliteit habitatype

Veenmosrietland komt wijd verspreid in het kragengebied van De Wieden en Weerribben voor, alhoewel de goed ontwikkelde vormen (met veenmosorchis) zeer zeldzaam zijn. Het areaal veenmosrietlanden bedraagt volgens de concept-habitattypenkaart in De Wieden 414,9 ha en in de Weerribben 277,9 ha.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

De trend in kwaliteit en oppervlakte is niet duidelijk. Op basis van een vergelijking van vegetatiekarteringen uit verschillende perioden concludeert Pommer (2011) dat het oppervlakte aan 'Sphagnum peatland' tussen 1999-2009 (Weerribben) en 1995 en 2007 (Wieden) met respectievelijk 21% en 17% zou zijn afgenomen. Op basis van dezelfde gegevens concludeert Kooijman echter dat in De Weerribben het habitatype veenmosrietland met ca. 20% zou zijn toegenomen. In De Wieden lijkt een beperkte negatieve trend in het areaal veenmosrietland tussen beide karteringsperioden wel reëel.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 2.7 Overzicht van ecologische vereisten H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Matig zuur	pH 4.5-5.5
Vochttoestand	Zeer nat	GVG: -5 tot 10 cm – maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Licht voedselrijk	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	10 kg of 714 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none"> - Geen of weinig opslag van struweel (< 10%); - Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%); - Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten per vierkante meter); - Jaarlijks gemaaid; - Optimaal functionele omvang: vanaf enkele hectares (voor beide subtypen). 	

H7210 *Galigaanmoerassen

Actuele areaal en kwaliteit habitattype

Tegenwoordig komt galigaan op slechts enkele plaatsen vegetatievormend voor. In De Wieden en in de Weerribben is het habitattype galigaanmoerassen beperkt tot slechts enkele locaties in het kraggenlandschap. Het totale oppervlak waar galigaan dominant voorkomt beslaat in De Wieden 0,4 ha. Wel komt de soort op veel plaatsen verspreid over De Wieden in lage dichtheden voor. In de Weerribben bedroeg het totale oppervlak waar galigaan dominant voorkomt 15,0 ha.

Trends in areaal en kwaliteit habitattype

Het habitattype galigaanmoerassen was in het verleden veel aanwezig in beide gebieden. Grote delen hiervan zijn geleidelijk door successie en een te intensief maaibeheer verdwenen, terwijl er weinig nieuwvorming is.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 2.8 Overzicht van ecologische vereisten H7210 *Galigaanmoerassen

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Basisch tot zwak zuur	pH >5.5
Vochttoestand	Permanent ondiep tot inunderend	GVG: >-5 cm – maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet tot (matig) zoet	< 300 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Licht tot matig voedselrijk	
Overstromingstolerantie	N.v.t.	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	22 kg of 1571 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid van kensoorten van het verbond Caricion davallianae; - Voldoende dynamiek die snelle strooiselopbouw tegengaat; - Hoge waterstanden; - Optimale functionele omvang: vanaf honderden m². 	

H91D0 *Hoogveenbossen

Actuele areaal en kwaliteit habitatype

Volgens de concept-habitattypekaart komt in De Wieden 138,7 ha en in De Weerribben 499,8 ha hoogveenbos voor.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

Onbekend.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 2.9 Overzicht van ecologische vereisten H91D0 *Hoogveenbossen

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Zuur	pH <4.5
Vochttoestand	Zeer nat tot nat	GVG: -5 tot 25 cm – maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Zeer tot matig voedselarm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Gevoelig	25 kg of 1786 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none">- Optreden van veenvorming;- Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares;- Aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven.	

2.3.2 Habitatrichtlijnsoorten

H1016 Zeggekorfslak

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

In het Nationaal park Weerribben-Wieden is de zeggekorfslak in totaal in 117 kilometerhokken vastgesteld, waarvan 46 kilometerhokken in de Weerribben en 71 kilometerhokken in De Wieden liggen. Het gebied De Wieden-Weerribben is daarmee het grootste leefgebied van Nederland voor de zeggekorfslak. Het voorkomen en de verspreiding in het gebied zijn opmerkelijk constant; in geen enkel gebied in Nederland van enigszins vergelijkbare omvang is de soort zo constant aangetroffen. Ook op Europees niveau zijn leefgebieden van dergelijke omvang van uitzonderlijk groot belang. De dichtheden zijn over het algemeen laag. Op diverse plaatsen, onder voedselrijke omstandigheden, zijn echter wel grotere dichtheden waargenomen. Deze kunnen oplopen tot circa 300 per vierkante meter (stichting ANEMOON, 2015).

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Gegevens over trends ontbreken

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

In Nederland wordt de zeggekorfslak in een vrij uiteenlopende reeks biotopen gevonden. Deze zijn niet altijd even eenvoudig te classificeren. De biotopen zijn meestal open, maar ook in half open (bos) biotopen is de soort veel aangetroffen. Het aantal waarnemingen in bossen met een sterke schaduwval is beduidend minder. Het kunnen zowel (zeer) eutrofe als mesotrofe biotopen betreffen, met of zonder kwelinvloeden. Het is belangrijk dat deze bodems gedurende het gehele jaar nat en kalkhoudend zijn en het biotoop moet reeds lange tijd zeer extensief beheerd worden.

De slakken verblijven het hele jaar rond in de vegetatie, op de bladeren of in de scheden van bladeren. Deze vegetatie kan zowel op het land als in het water groeien. Vooral oever- en verlandingsvegetaties die niet gemaaid worden zijn van belang voor de zeggekorfslak. De keuze van waardplanten in de Weerribben en De Wieden komt overeen met het landelijke beeld. Dat ook Stijve zegge als waardplant gebruikt wordt in De Wieden en Weerribben is een nieuwe waarneming (stichting ANEMOON, 2015).

Verlandingsvegetaties

De soort komt voor in ongestoorde verlandingsvegetaties in meren, plassen en petgaten. Pluimzegge en Moerasvaren zijn vaak dominant aanwezig. De hoogste dichtheden zeggekorfslakken worden aangetroffen onder voedselrijke omstandigheden. Aanvoer van kalkhoudend, voedselrijk water in laagveengebieden via kanalen en rivieren is van groot belang. Ook in oude boezems en langs brede vaarten die zeer extensief beheerd worden kunnen verlandingsvegetaties goed ontwikkeld zijn.

Oevers van meren, plassen, petgaten, boezems, vaarten, kanalen en sloten

Belangrijkste voorwaarde is dat op deze locaties de bodem permanent nat is of plas-dras staat. In laagveenmoerasgebieden betreft het vaak tamelijk soortenarmere lintvormige vegetatie van moeraszegge, vooral langs rietlandpercelen of randzones van moerasbosjes. Verder treffen we deze vegetaties langs meren, plassen, vaarten, kanalen en sloten onder mesotrofe tot eutrofe, kalkhoudende omstandigheden.

Nieuw ingerichte gebieden en gebieden waar overgeschakeld is naar extensief beheer kunnen in relatief korte tijd gekoloniseerd worden door de zeggekorfslak. Het gaat dan om nieuw gegraven petgaten en ruige oevers van sloten in agrarische gebieden. De zeggekorfslak kan zelfs in smalle randen oevervegetatie leven. In de Weerribben en De Wieden is aangetoond dat de zeggekorfslak zich kan verspreiden via met zeggevegetatie begroeide, losgeslagen kraggen, die zich als dobberende eilandjes door het gebied verplaatsten (stichting ANEMOON, 2015).

H1042 Gevlekte witsnuitlibel

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

De soort komt in De Wieden en Weerribben plaatselijk redelijk algemeen voor in petgaten en andere beschutte plassen van het laagveen die voldoen aan habitateisen. In De Wieden zijn lokaal dichtheden vastgesteld van 20-30 individuen per 100 meter (De Groot, in: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002). De populatie-omvang is kleiner dan die in de Weerribben. De exacte verspreiding en dichtheden zijn onbekend. Aanvullende inventarisaties zijn noodzakelijk om de verspreiding en dichtheden beter in beeld te krijgen.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Voor 1996: waarschijnlijk negatief; 1996-2006: positief.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De gevlekte witsnuitlibel is gebonden aan kleine plassen met jonge uitgebreide verlandingsvegetaties. Het water is veelal helder, ondiep (één meter of minder), matig voedselrijk en beschermd gelegen. De vegetatie vaak uit een combinatie van riet of lisdodde met veel krabbenscheer en uitgebreide velden van ondergedoken (zoals kransvederkruid, grof hoornblad) en drijvende waterplanten (krabbenscheer, gele plomp, witte waterlelie), en drijftillen met onder meer pluimzegge.

H1060 Grote vuurvliinder

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

In de Weerribben zitten momenteel naar schatting tussen de 250 en 500 grote vuurvinders, verspreid door het gehele gebied (Witteveen+Bos *et al.*, 2012). In De Wieden plant de grote vuurvliinder zich momenteel niet voort (Witteveen+Bos *et al.*, 2012). Dit betekent zeer waarschijnlijk dat hier momenteel onvoldoende geschikt leefgebied aanwezig is. De laatste keer dat hier eitjes werden aangetroffen was in 2007 en de laatste keer dat succesvolle reproductie werd vastgesteld via de aanwezigheid van volgroeide rupsen was in 2005. Na 2007 zijn in De Wieden geen of nauwelijks vlinders meer waargenomen en is de kwaliteit van het leefgebied dus niet toereikend.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

De Wieden: Voor 1996: zeer negatief; 1996-2006: waarschijnlijk negatief

Weerribben: negatief trend vanaf 2006

Weerribben: Vanaf 2004 is sprake geweest van een dalende tendens in het voorkomen van de grote vuurvliinder, vanaf 2012 is er licht herstel. De populatie wordt in 2015 geschat op in totaal meer dan 400 vlinders. Telling vindt plaats door eitelling. Oorzaak van de dalende tendens was dat het huidige benutte leefgebied in de Weerribben te klein is of van onvoldoende kwaliteit. De oorzaak van de stijgende trend is onbekend. Ook in de Rottige Meenthe, net ten noorden van de Weerribben komt de soort nog voor met een kleine populatie.

(Bron: <http://www.clo.nl/indicatoren/nl1414-vlinders-van-de-habitatrichtlijn>)

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De grote vuurvliinder is gebonden aan uitgestrekte laagveenmoerassen met een grote variatie aan verschillende successiestadia, zoals kraggen, veenmosrietland en hooiland. Geschikt habitat in Nederland bestaat uit grote oppervlakten veenmosrietlanden in combinatie met kruidenrijke, vochtige ruigten. De waardplant voor de rupsen van de grote vuurvliinder is waterzuring. Hierbij gaat de voorkeur uit naar jonge planten van waterzuring langs de waterkant of op de overgang van ijl veenmosrietland naar riet- of hooiland. De vlinder voedt zich met nectar in de ruigere, bloemrijke delen (ondermeer kattenstaart, moerasrolklaver). Omdat de mannetjes grote territoria verdedigen, zijn de dichtheden over het algemeen laag (Van Swaay, 1999). Daarom is een groot oppervlakte moerasgebied noodzakelijk, met een mozaïekbegroeiing van ijl veenmosrietland, rietland en hooiland.

Voor het behoud van deze soort moeten grote aaneengesloten open moerassen (veenmosrietlanden) ontwikkeld worden met een goede ontwikkeling van de waardplant (waterzuring) en nectarplanten als kattenstaart en moerasrolklaver (Arends & De Vries, 2005). Op de korte termijn kan de populatie in stand gehouden worden met gefaseerd maaibeheer, waarbij de waardplanten met rupsen gespaard blijven. Verder is het vroeg in de herfst maaien van veenmosrietland gunstig voor de overleving van de vlinder (De Vries *et al.*, 2005). Hiernaast is het van belang dat het verlandingsproces weer op gang komt, zodat nieuwe kraggen en veenmosrietlanden ontstaan. Een goede waterkwaliteit en de aanleg van nieuwe petgaten zijn hiervoor de eerste vereisten. De rupsen en poppen kunnen slecht tegen inundatie (Nicholls & Pullin, 2003; Webb & Pullin, 1998). Bij de regulering van het waterpeil is het van belang om overstroming van de voortplantingsgebieden gedurende de winter te voorkomen. De rupsen overwinteren aan de basis van verschroepelde planten waterzuring, in de strooisellaag of op andere planten, vanaf eind september tot het begin van het nieuwe groeiseizoen (De Vries *et al.*, 2007).

Met name de mannetjes van de grote vuurvliinder zijn zeer honkvast en mijden ongeschikt habitat. Verbreiding naar andere geschikte gebieden door het omringende cultuurlandschap verloopt daarom bijzonder moeizaam of is vrijwel onmogelijk. Ontwikkeling of optimalisering van ecologische verbindingzones tussen (potentiële) leefgebieden van de grote vuurvliinder is daarom van groot belang.

H1134 Bittervoorn

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

In De Wieden en Weerribben en aangrenzende polders zijn recente vangsten bekend uit de Roomsloot, Zuiderdiep, Leeuwterveld, Walengracht, Barsbekerbinnenpolder, Broekenpolder, Landen achter Singel, Zwartsluis en de Arembergergracht (Crombaghs et al., 2002). Uit de kaart blijkt dat de bittervoorn in een groot deel van De Wieden voorkomt. De exacte verspreiding in De Wieden en Weerribben is evenwel slecht bekend. De (ogenschijnlijke) afwezigheid van de bittervoorn in het kraggenlandschap rondom de Bovenwijde berust waarschijnlijk op het ontbreken van gegevens. Aanvullend veldonderzoek is noodzakelijk om de verspreiding en dichtheid van deze soort beter in beeld te krijgen.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Gegevens over trends zijn niet voorhanden. Het is aannemelijk dat de soort heeft geprofiteerd van het recente herstel van de waterkwaliteit.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De bittervoorn leeft bij voorkeur in schone en stilstaande tot langzaam stromende wateren met een gevarieerde onderwater- en oevervegetatie. De soort is kenmerkend voor laagveengebieden, overstromingsvlakten van rivieren en rustige delen van beken. Ze worden vooral aangetroffen in plantenrijke oeverzones of in de zachte stroom voor duikers. Dit is tevens het geschikte habitat van grote zoetwatermosselen, waaronder vooral de grote schildersmossel en zwanenmossel. Deze mosselen dienen als gastheer voor de embryonale ontwikkeling van de bittervoorn. Dikke lagen modder en slib, maar ook bodems met harde klei worden door zoetwatermossels gemeden, dus zijn ook voor bittervoorns weinig geschikt. Een goed ontwikkelde watervegetatie – zowel emergent als ondergedoken – levert bij uitstek beschutting en het opgroeigebied voor jonge bittervoorns. Ook het aanbod aan overwinteringsplaatsen (zoals diepere slootdelen) is bepalend voor de overleving.

H1393 Geel schorpioenmos

Alleen voor De Wieden aangewezen.

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

In De Wieden groeit de soort in de boezemlanden van het Meppelerdiep en in het Kiersche Wijde. Deze populatie is de belangrijkste Nederlandse groeiplaats. De enige ander plek waar de soort voorkomt is in Natura 2000 gebied het Binnenveld, waar de soort voorkomt in trilveen.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Trendgegevens ontbreken, maar de soort komt over een aanzienlijk oppervlakte voor. Recent zijn nieuwe vindplaatsen van het geel schorpioenmos ontdekt. Het aantal vakken met geel schorpioenmos in de Meppelerdieplanden is gestegen van 388 in 2004 naar 1354 in 2016. Recent zijn nieuwe vindplaatsen van het geel schorpioenmos ontdekt. (Tweel, van en Sparrius, 2016). Het is mogelijk dat de soort vooruit gaat maar dit is niet zeker.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Geel schorpioenmos groeit in moskussens op weinig substraat, vooral in bronveentjes en op plekken in hoog- en laagveen waar kwel optreedt van mineraalrijk water uit de diepere ondergrond. Ook is de soort aangetroffen in depressies in blauwgrasland. Ze staat te boek als kensoort van het Knopbiesverbond (*Caricion davallianae*), een vegetatietype waarin ze vroeger in ons land inderdaad is aangetroffen. In Noordwest Overijssel is de soort voor het eerst in 1996 waargenomen. Het geel schorpioenmos groeit in de Meppelerdieplanden (onderdeel van De Wieden) in natte, matig voedselrijke hooilanden, die fungeren als boezemlanden voor basenrijk oppervlaktewater, maar die oppervlakkig verzuurd zijn door regenwater. Het mos groeit hier in overgangen tussen het Dotterbloemverbond (*Calthion palustris*) en het Verbond van Zwarte zegge (*Caricion nigrae*). Uit een recent veldonderzoek naar de verspreiding van geel schorpioenmos in De Wieden bleek dat hydrologie en waterkwaliteit belangrijke factoren zijn (Sparrius et al., 2004a, b). De soort groeide vooral op plekken waar de waterstand in augustus ongeveer tot op het maaiveld stond, maar die later in het seizoen overstromden. Waarschijnlijk is de soort gebonden aan plekken waar regenwater zich mengt met oppervlaktewater. Maai-beheer is voor deze soort op deze plek essentieel.

H1903 Groenknolorchis

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

De groenknolorchis komt in een groot deel van het kraggenlandschap in De Wieden en Weerribben voor.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

In de afgelopen tien jaar is in dit gebied het aantal groeilocaties van deze soort sterk afgenomen. Aanvullend onderzoek naar de recente verspreiding is noodzakelijk. In De Wieden lijkt een toename op te treden van het aantal groeiplaatsen over decennia (bron: Natuurmonumenten).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

In De Wieden en Weerribben is de groenknolorchis een kenmerkende soort voor soortenrijke trilvenen (zie: Overgangs- en trilvenen, subtype A); in dit habitattype komt de soort relatief stabiel voor. Hiernaast kan groenknolorchis tijdelijk optreden in vegetaties die 1 – 2 jaar geleden zijn geïnundeerd; bij afwezigheid van nieuwe inundaties is deze soort hier weer snel verdwenen. In alle vegetatietypen is de soort afhankelijk van de toevoer van basenrijk water, minireliëf en een zomermaai-beheer.

H4056 Platte schijfhoren

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

De verspreidingsgegevens van de platte schijfhoren zijn gedeeltelijk gebaseerd op losse waarnemingen. In 2006 heeft een inhaalslag plaatsgevonden waarbij ook kilometerhokken in De Wieden en Weerribben zijn onderzocht (Gmelig Meyling et al., 2006). In beide gebieden komt de soort voor en zijn waarnemingen van voor 2000 en na 2000 bekend.

In De Wieden zijn van voor 2000 uit vier kilometerhokken waarnemingen bekend van de platte schijfhoren. In het kader van het onderzoek in 2006 zijn twaalf kilometerhokken binnen De Wieden onderzocht. In vier kilometerhokken werd de soort aangetroffen. Nog vier kilometerhokken zijn binnen De Wieden niet onderzocht. In De Weerribben zijn van voor 2000 uit twee kilometerhokken waarnemingen bekend van de platte schijfhoren. In totaal vier kilometerhokken is de platte schijfhoren voor het eerst aangetroffen na 2000. Er hebben in het kader van het onderzoek in 2006 geen inventarisaties plaatsgevonden. Twee kilometerhokken zijn nog niet onderzocht op het voorkomen van de platte schijfhoren.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Geen informatie over trend beschikbaar.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De platte schijfhoren komt vooral voor in kleine, stilstaande, permanente wateren op veengrond. In wateren buiten veengronden stelt de soort relatief hoge eisen, waaronder helder water en veel ondergedoken waterplanten. Van deze soort zijn weinig specifieke ecologische gegevens voorhanden. De algemene achteruitgang in Europa doet echter vermoeden dat de platte schijfhoren is gebonden aan wateren met een goede waterkwaliteit.

H1082 Gestreepte waterroofkever

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

De gestreepte waterroofkever is in Nederland tegenwoordig vrijwel geheel beperkt tot laagveengebieden (Cuppen et al., 2006). De soort is recent meermalen aangetroffen in De Wieden en Weerribben (www.waarneming.nl). De huidige verspreidingsgegevens zijn volledig gebaseerd op losse waarnemingen.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Informatie ontbreekt.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

In Nederland is de soort voornamelijk aangetroffen in sloten en kanalen van variabele breedte. De soort kwam meer voor in wateren dieper dan 0,75 m; de bodem bestond uit veen of zand en was nooit zuurstofloos. Er was een duidelijke voorkeur voor wateren met een conductiviteit (geleidbaarheid) van 60 mS/m en de hardheid van het water was veelal lager dan 9°D (Cuppen et al., 2006). De soort komt voor in voedselarm tot matig voedselrijk water met een goede waterkwaliteit. Het water is helder met weinig microscopische algen. Vegetatie is meestal spaarzaam aanwezig. Wateren moeten over een grote oppervlakte max. ca. 1 m diep zijn met warme, zonnige plekken en oeverbegroeiing (bron: stowa: soortprotocol flora en fauna: gestreepte waterroofkever).

H1145 Grote modderkruiper

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

De huidige verspreiding van de grote modderkruiper in De Wieden en de Weerribben is slecht bekend. Enkele vangsten uit beide natuurgebieden zijn bekend, evenals uit de aangrenzende oude

ontginningspolders (Crombaghs *et al.* 2002; www.waarneming.nl). Het lage aantal waarnemingen van de soort in het veenweide- en kraggengebied rondom de Bovenwijde en het oostelijk deel van de Weerribben is vermoedelijk het gevolg van een te beperkte onderzoeksinspanning om een goed beeld te krijgen van de verspreiding van deze soort. Waarschijnlijk komt in De Wieden en de Weerribben een omvangrijke populatie voor. Aangezien de soort een voorkeur heeft voor verlandende sloten en andere wateren, kan de grote modderkruiper op veel plaatsen in het kraggenlandschap, het veenweidegebied en extensief gebruikte polders in het buitengebied (m.n. Barsbekerbinnenpolder, Polder Giethoorn, Blankenhammer polder en Polder Wetering) worden aangetroffen. Vermoedelijk komt de soort ook veel voor in de hoogwaterzones. Nader onderzoek naar de verspreiding en dichtheden van deze soort is gewenst.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatoort
Informatie ontbreekt.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De grote modderkruiper heeft een voorkeur voor wateren met een dikke modderlaag, en goed ontwikkelde ondergedoken vegetaties met een groot aandeel aan verlandingsvegetaties of ophoping van drijvende plantenmassa. Variatie in habitatstructuur is hierbij van belang, omdat het voortplantings- en opgroei-habitat verschillen. Volwassen dieren hebben een voorkeur voor dichtbegroeide gedeelten waar ze zich bij voorkeur ophouden tussen dichte watervegetaties of onder kraggen. In de winter en wanneer wateren droog dreigen te vallen, houden ze zich in de bodem op. Deze heeft een sliblaag die dikker is dan 0,1 m en weinig plantenwortels of andere obstakels bevat. De dieren worden het meest aangetroffen in wateren ondieper dan 0,5 m. Jonge dieren vertonen juist een voorkeur voor zeer ondiepe gedeelten (< 0,1 m), terwijl deze delen door volwassen dieren juist gemeden worden. Opvallend is dat de slibbodem van wateren waar grote modderkruipers in worden aangetroffen zelden naar watersulfide (rotte eieren) stinkt. Delen zonder dekking en vegetatiestructuur worden door zowel juveniele als volwassen dieren strikt gemeden. Grote modderkruipers vertonen een beperkte paaitrek over kleine afstanden (± 50 m). In incidentele gevallen worden afstanden tot 300 meter afgelegd. Dispersie vindt vermoedelijk dan ook plaats over kleine afstanden. Grote modderkruipers zijn erg gevoelig voor predatie. In wateren waar een goed bestand aan andere vissen aanwezig is kunnen de dieren dan ook geen grote populaties opbouwen. De soort is goed in staat om in tijdelijk zuurstofarm water te overleven. Hierdoor is de grote modderkruiper in het voordeel in wateren die op de een of andere manier geïsoleerd zijn of waar zich regelmatig kleine "rampen" voltrekken zoals zuurstoftekort, waardoor de meeste andere vissoorten het loodje leggen.

H1149 Kleine modderkruiper

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatoort

De huidige verspreiding van de kleine modderkruiper in De Wieden en de Weerribben is slecht bekend en grotendeels gebaseerd op losse waarnemingen (www.waarneming.nl). Recente vangsten suggereren dat de soort veelvuldig voorkomt in aangrenzende oude ontginningspolders, zoals de Blankenhammerpolder, Polder Markenbroek, de Roomsloot, het Vollenhover Meer, het Leeuwterveld en in de Bovenwijde (Spaans, 2005; Crombaghs *et al.* 2002). Vermoedelijk komt de soort vrij algemeen voor in grotere, open wateren en in kanalen, sloten, slootjes en petgaten in het kraggenlandschap, veenweidegebied en de hoogwaterzone. Aanvullend verspreidingsonderzoek is noodzakelijk, waarbij onderzoek naar de soort wordt gecombineerd met gerichte inventarisaties naar bittervoorn en de (landelijk veel zeldzamere) grote modderkruiper.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatoort
Gegevens over de trends in beide gebieden zijn niet voorhanden.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De kleine modderkruiper leeft vooral in de ondiepten van stilstaand tot langzaam stromende en zoete tot zwakbrakke wateren op zowel veen- als zandbodems, met echter een voorkeur voor fijnzandige bodems of bodems met een dunne sliblaag van modder of ijzeroxiden. Geschikte wateren variëren van sloten, beken, kanalen tot en met de oeverzone van plassen en meren. De aanwezigheid van een rijke begroeiing met waterplanten is een gunstige habitatvoorwaarde. In sloten houden de volwassen dieren zich vooral op in de wat diepere delen met hier en daar een pluk watervegetatie, terwijl het voorkeurshabitat van jonge dieren zich in ondiepe (delen van) sloten bevindt. Net als de grote modderkruiper is de kleine modderkruiper fysiologisch goed aangepast voor het overleven in tijdelijk zuurstofarme omstandigheden. Kleine modderkruipers vertonen een beperkte paaitrek over kleine afstanden. Dispersie vindt vermoedelijk dan ook plaats over kleine afstanden. Gegevens over verplaatsingen van kleine modderkruipers in stilstaande wateren zijn niet bekend.

H1163 Rivierdonderpad

Alleen De Wieden is aangewezen voor de rivierdonderpad.

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Uit recente publicaties, onder meer gebaseerd op genetisch onderzoek, blijkt dat het bij de in Nederland voorkomende "rivierdonderpadden" *niet* gaat om de soort *Cottus gobio*, die op Bijlage 2 van de Habitatrictlijn staat (Spikmans, 2007, Freyhof *et al.*, 2005, Nolte *et al.*, 2005). Er zou sprake zijn van twee soorten, de rivierdonderpad *CA. perifretum* en de beekdonderpad *CA. rhenanus* en een invasive hybride daarvan. De eerste zou vooral de wateren in laag zuid-Nederland (en België, Noord-Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk) bevolken, de tweede is een soort van beken in hoog Nederland. In het stroomgebied van de Rijn in laag Nederland, waaronder De Wieden en de Weerribben, komt vermoedelijk alleen de hybride voor. De huidige verspreiding van de rivierdonderpad (*CA. perifretum* en *CA. perifretum x rhenanus*) in De Wieden (en de Weerribben) is slecht bekend en grotendeels gebaseerd op losse waarnemingen. Vermoedelijk is het voorkomen van deze soort vrijwel beperkt tot stenen oeververdedigingen en stukken met blootgespoelde rietstengels in grote wateren. Aanvullend verspreidingsonderzoek is noodzakelijk.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Informatie ontbreekt.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De rivierdonderpad komt voor binnen de verharde oeverzones van meren en rivieren, zoals dijken, oeververdediging en kribben. Rivierdonderpadden zijn erg honkvast; de bewegingsruimte is beperkt tot enkele meters (maximaal ongeveer 15-20 m). De soort zwemt zelden in open water of boven een kale ondergrond; kleine stuwtes en onbegroeide bodems vormen al gauw een onoverkomelijke hindernis.

H1318 Meervleermuis

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Vrijwel geheel laag Noordwest-Overijssel is van grote betekenis als bolwerk voor de meervleermuis in Nederland (zie o.a. Tuitert & Haarsma, 2005). Negen kraamkolonieplaatsen van formaat zijn bekend, die samen naar schatting ca. 1.467 volwassen vrouwtjes omvatten. Deze kraamkolonies liggen in Kuinre (worstdijk), Ossenzijl, Oldemarkt, Scheerwolde, Steenwijk oost, Giethoorn, Wanneperveen, Halleweg ten zuidwesten van Sint Jansklooster en Belt-Schutsloot. In St. Jansklooster, Kalenberg, Wetering en Kuinre dorp is niet zeker of er nog kolonies aanwezig zijn. In 2000/2001 zijn deze kolonies nog geteld wat leidde tot een geschat aantal volwassen vrouwtjes van 319. Bij herhalingsonderzoek in 2003/2004 en 2007 zijn deze kolonies echter niet gevonden. In Blokzijl, Vollenhove, Hasselt, Genemuiden en Rouveen zijn kolonies te verwachten die tot nu toe niet gevonden zijn. De meeste kolonies in Noordwest-Overijssel zijn echter wel bekend (Zoon, 2008^{xxiii}).

Daarnaast komt een kleiner aantal mannetjes voor in de omgeving van De Wieden en de Weerribben. Mogelijk gaat het vooral om jonge mannetjes. De grootste kolonies zijn bekend uit Zwartsluis en Heetveld met resp. 40 en 20 mannetjes (Zoon, 2008). Belangrijke vliegroutes naar De Wieden zijn onder andere het Vollenhove Kanaal, Ettenlandsch Kanaal, Boschwijde, Arembergergracht, Meppelderiep, Kanaal Beukers-Steenwijk, Haagjesgracht, Zuiderdiep en de Cornelisgracht. Meervleermuizen jagen boven vrijwel alle grotere lijnvormige wateren (kanalen, vaarten, sloten) in Noordwest-Overijssel.

In De Wieden en de Weerribben wordt ook veel boven de grote open wateren, veenplassen, petgaten, vochtige weilanden en (riet)moerassen gejaagd. Het is niet goed bekend waar de meervleermuizen uit de kop van Overijssel overwinteren. Vermoed wordt dat de vrouwtjes voor een deel naar Duitsland trekken om in de buurt van Osnabrück en Münster te overwinteren. Een deel van de dieren overwintert naar verwachting in of nabij de zomerverblijven (pers. med. A.-J. Haarsma). Een ander deel trekt vermoedelijk langs de randmeren, het Zwarte Water en/of de IJssel zuidwaarts. Langs deze trekbanen liggen ook de paarverblijven.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatoort
Informatie ontbreekt.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De meervleermuis is gebonden aan moerassen, rivieren en meren van het laagland. De meervleermuis is sterk afhankelijk van moerassen en een netwerk van wateren met voldoende voedselaanbod en nabijgelegen huisvesting. Tevens van belang is het waarborgen van een hechte ecologische infrastructuur, samengesteld uit doorgaande landschapselementen (zoals kanalen, sloten, ruigtestroken, hagen, boomrijen, rietoevers), waarop genavigeerd kan worden tussen de verblijfplaatsen en voedselgebieden. Voor het voedselaanbod dienen de wateren een redelijk goede waterkwaliteit te hebben. De kraamkolonieplaatsen en andere dagverblijven bevinden zich vooral in de spouwmuren of onder daken van gebouwen, zowel van monumentale panden als gewone woonhuizen. Ook worden kerkzolders gebruikt. De vleermuizen ondernemen 's nachts vaak lange foerageervluchten; tot enkele tientallen kilometers lang. De min of meer vaste vliegroutes naar de jachtgebieden gaan via boomsingels, houtwallen en/of over waterwegen. Het kanaal Ossenzijl-Steenwijk is een voorbeeld van een traditionele vliegroute (Mostert & Van der Winden 1989; Tuitert & Haarsma 2005). Als foerageergebied worden wateren met een rijke oeverbegroeiing geprefereerd. Daarnaast wordt veelvuldig gefoerageerd boven kanalen (in het bijzonder als er voldoende oevervegetatie is), grotere open wateren en vochtige weilanden. Vrouwtjes lijken meer op grote open wateren te foerageren dan mannetjes.

2.3.3 Vogelrichtlijnsoorten

A021 Roerdomp

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De roerdomp broedt en foerageert in De Wieden en Weerribben verspreid over het gehele kraggengebied, veenweidegebied en in de hoogwaterzones. De roerdomp is een standvogel die ook in de winter vooral in de omgeving van de broedplaats verblijft. Tijdens strenge winters kunnen vogels als gevolg van voedselgebrek uitzwerven. Broedvogels foerageren in de directe omgeving van de broedplek, tot ongeveer een kilometer afstand. Paren die tegen de grens van het terrein broeden foerageren ten dele in aangrenzende polders. Dit is waargenomen aan de westzijde van De Weerribben en de zuidzijde van De Wieden.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In De Weerribben is de soort in drie decennia afgenomen van 21 paar in 1971-1978 naar 12-20 paar 1981-1986, ca. 14 paar rond 1995 en ca. 23 paar in 1999-2003. In de periode 2010-2014 varieerde het aantal territoria van de roerdomp in de Weerribben tussen 4 en 7 (gegevens SBB). Hier broedt de soort hoofdzakelijk in natte rietlanden in het landschappelijk open westelijke deel van dit gebied. De Wieden kent een vergelijkbare aantalsontwikkeling: 5-15 paar in 1982-1984, ca. 14 paar rond 1995 en ca. 23 paar in 1999-2002 (Prop & Veldkamp, 1987; SOVON, 2005a). Een gerichte en complete telling in 2003 leverde 34 territoria op. In de periode 2004-2011 leverde tellingen 15-25 territoria op (van Dijk et al. 2012^{xxvi}). Langs het Vollenhovermeer zijn 1-2 territoria aanwezig (gegevens Natuurmonumenten, 2013/2015).

Na een (zeer) strenge winter kan het aantal broedparen zeer sterk dalen, om na een aantal zachte winters weer op het oude niveau terug te keren. Oorzaken van de toename sinds 1990 zijn de moerasherstelmaatregelen in het kader van het beschermingsplan moerasvogels geweest; graven van nieuwe petgaten waardoor de successie hernieuwd wordt.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het broedhabitat van de roerdomp bestaat uit (half)open waterrijke landschappen met overjarige, brede zones waterriet en veel overgangen van riet naar water en/of grasland. De soort nestelt plaatselijk ook in homogene vegetaties van lisdodde of mattenbies. De nestplaats is gesitueerd in periodiek overstroomd of permanent in water staand rietland (riet, lisdodde) van minimaal enkele

jaren oud, waar zich een 'kniklaag' van oude stengels bevindt, of een onderlaag aanwezig is van grote zeggen (de zogeheten 'zeggenbulten'). Het oppervlak kan beperkt zijn, maar de rietkragen moeten een minimale breedte van 10 m bezitten en tenminste 20% van het rietoppervlak moet uit overjarig riet bestaan. Het voedsel wordt gezocht in ondiep water, zowel binnen het waterriet als aan de randen ervan, alsook in vochtige en vaak wat ruigere graslanden in omliggende polders.

A081 Bruine kiekendief

Alleen aangewezen voor De Wieden.

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De bruine kiekendief broedt in De Wieden in rietmoerassen in het kragengebied en de hoogwaterzones en langs de grote wateren. De soort foerageert overal in het kragengebied en het veenweidegebied, langs grotere wateren en in omliggende agrarische gebieden. Langs het Vollenhovermeer zijn twee territoria aanwezig (bron: Natuurmonumenten gegevens 2013/2015).

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In tegenstelling tot de landelijke trend, zijn de aantallen in De Wieden en Weerribben de afgelopen decennia sterk gedaald. In De Wieden was de soort in 1955 nog talrijk (mogelijk 100-110 paar). Vanaf 1958 begon hier een afname die resulteerde in een dieptepunt van 5-6 paar in 1978, gevolgd door herstel naar 35 paar in 1982 en een hernieuwde daling tot 14-19 paar in 1993-2003 (Veldkamp 1999, SOVON, 2006). In 2004 zijn 11 paar vastgesteld en in 2005 12 paar. In De Weerribben is het maximum van circa 22 paar in 1979/1980 bereikt, waarna een afname inzette tot slechts 1 paar in 2005 (Bijlsma et al., 2001, gegevens SBB).

In de periode 2004-2011 leverde tellingen 13-17 territoria op (bron: van Dijk et al. 2012^{xxvi}).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De nestplaats is meestal gelegen in rietmoerassen (waterriet) van enige omvang, soms echter in smalle rietkragen langs sloten. Droger nesthabitat inclusief agrarisch cultuurland (graanvelden, graszaad, luzerne) wordt eveneens benut. Het voedsel, variërend van kleine zoogdieren tot middelgrote watervogels, wordt verzameld in een gebied dat zich tot ettelijke kilometers van het nest uitstrekt. De veenweiden rond De Wieden en Weerribben zijn van groot belang als foerageergebied.

A122 Kwartelkoning

Alleen aangewezen voor De Wieden.

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In de jaren tachtig is de soort in De Wieden niet vastgesteld. In de jaren negentig ging het om 1 tot enkele paren en na de eeuwwisseling tot maximaal 8 paar (2004). In de periode 2004-2011 varieerde het aantal territoria tussen 0 en 9 (bron: van Dijk et al. 2012^{xxvi}).

De ontwikkeling is in lijn met de landelijke trend met tegenwoordig gemiddeld wat hogere aantallen dan twee decennia terug. In De Weerribben is de soort in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw voor het laatst vastgesteld (maximaal 2 paar).

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Vóór 1996: onbekend; 1996-2006: onbekend.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het broedhabitat kenmerkt zich door een vrij hoge gesloten vegetatie, die echter niet zo dicht is dat lopen wordt bemoeilijkt. In Nederland wordt de soort vooral gevonden in bloemrijke (soms ruige) hooilanden in rivier- en beekdalen. Vestigingen in natuurontwikkelingsgebieden lijken vooral gebonden aan de pionierfase in de eerste jaren na inrichting. Dan veranderen intensief gebruikte graslanden door de extensivering in verruigde bloemrijke graslandvegetaties. De broedbiologie is in Nederland niet in detail onderzocht, maar buitenlands onderzoek wijst op sterk verschillende territoriumgroottes (3-51 ha, meestal < 30 ha). Binnen dit gebied ligt een aantal vaste roepplaatsen waar het mannetje steevast 's nachts terugkeert om het kenmerkende 'crex crex' geluid ten gehore te brengen. Overdag hebben de vogels een veel grotere actieradius en overlappen de territoria. Het nest wordt op de grond gebouwd in dichte vegetatie, doorgaans binnen 200 m van de roepplaats van het mannetje. Twee broedsels per jaar zijn nodig om de lage overleving te compenseren. Daarom moet het broedhabitat over een lange periode beschikbaar zijn (half mei tot begin september).

A153 Watersnip

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De Wieden en Weerribben vormen in Noordwest-Overijssel een bolwerk voor deze soort. In de omliggende poldergebieden (vooral het Kampereiland) kwam de soort voorheen ook veelvuldig voor, tegenwoordig minder. Naar het noorden toe loopt de verspreiding door in de Friese veenweidegebieden.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In De Wieden vormt de hoogwaterzone tegenwoordig het bolwerk voor deze soort (Brandsma, 1997). Elders in het gebied is het aantal afgenomen; vooral door de voortgaande verbossing en ook verruiging. De aantalschatting gaat van 200-250 paar rond 1983, naar 70 paar rond 1995. Op basis van veldwerk vanaf 2004 komt de huidige schatting op 150-200 paar. De recente toename komt vooral op het conto van de ontwikkeling in de hoogwaterzone en de nieuwe moerassen in en om De Wieden. In de Weerribben is het aantal paren sinds de jaren zeventig toegenomen, van ca. 28 naar 60-80 rond 1986 en 80-100 rond 2000 en 91-128 in de periode 2010-2014 (gegevens SBB).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het broedhabitat bestaat uit moerasgebieden (laagveen, hoogveen, natte heide) en natte graslanden op veengrond of in uiterwaarden en open beekdalen. De nestplaats is gelegen in de verlandingszones van moerasgebieden of gemaaide rietvelden. In grasland nestelt de soort alleen in vochtige hooilanden en extensief beweidde natte graslanden (waterpeil 0-20 cm beneden maaiveld). De oppervlakte nesthabitat hoeft niet groot te zijn. Het nest wordt gebouwd tussen middelhoge graspollen (15-20 cm), in lage ruigte of tussen veenmoswallen. Het voedselbiotoop kan identiek zijn aan het nesthabitat, maar kan er ook gescheiden van liggen en bestaat uit ondiepe greppels, sloten, poeltjes, slikranden en ondiep water (tot 10 cm diep). Het hoofdvoedsel bestaat uit ongewervelden, zoals wormen en insectenlarven.

A197 Zwarte stern

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De kolonies in De Wieden en Weerribben maken deel uit van een keten van vestigingplaatsen die in het zuiden begint in De Wieden en eindigt in de Oude Venen in Friesland. De zwarte stern broedt verspreid in (kleine) kolonies in het kraggenlandschap, maar met name aan de randen van de grote open wateren. Op de Beulakerwijde is de grootste kolonie van Nederland gevestigd.

De zwarte stern maakt gebruik van voedselgebieden die deels buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied liggen. In De Wieden en Weerribben foerageren de vogels veelal niet verder dan 1 km vanaf de broedkolonies. Het merendeel van de broedvogels van De Weerribben jaagt vlakbij de nestplaatsen binnen het reservaat. Hiernaast maken de vogels in geringe mate gebruik van de Baarlingerpolder, de Noorderpolder tot aan de weg N333, de helofytenzoom van de Roomsloot en – sporadisch – in de Binnenpolder in het Zuideinde van Blankenham. Belangrijke foerageergebieden voor zwarte sterns uit De Wieden liggen in het Leeuwtveld-Zuid tussen de Moespotvaart en het Ettenlandsch kanaal, tussen de Moespotvaart en de Flevoweg, over Elsheven, over de rietoever van het Vollenhovermeer en in de Barsbekerbinnenpolder.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Van oudsher was de soort in beide moerassen een algemene broedvogel met rond 1970 >400 paar in De Wieden en 165 in de Weerribben. Overeenkomstig de landelijke trend, is ook de stand in De Wieden en Weerribben gestaag afgenomen, vooral in de jaren zeventig. De laatste jaren is het aantal paar gestabiliseerd tot ca. 175 paar in De Wieden (2004-2006 161-193 paar) en 20 paar in De Weerribben. Tot 2013 is het aantal paar gestabiliseerd tot ca. 149-216 paar in De Wieden, daarna is een afname in de trend zichtbaar naar 110 paar in 2015. De trend is daarmee 'onzeker, geen trend aantoonbaar' (van Dijk et al. 2012^{xxvi}, NEM data SOVON) en 0-21 paar in de Weerribben 2010-2015 met eveneens de constatering 'onzeker, geen trend aantoonbaar'. (gegevens SBB en NEM, SOVON, RWS, CBS).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De soort nestelt op drijvende waterplanten (veelal krabbenscheer) in moerassen, plassen, sloten en vennen, en soms ook in slootkanten. In De Wieden en Weerribben zijn de meeste broedplaatsen aangetroffen op velden krabbenscheer en minder ook op resten van gele plomp. In beide terreinen worden nestvlotjes uitgezet die ook worden benut. Goede voedselgebieden zijn ook van groot belang. Optimale voedselgebieden zijn de grote open wateren in het moerasgebied en daarnaast laagveenweiden met een dicht netwerk van sloten, een goede waterkwaliteit en kruidrijke oevers. Het voedsel bestaat in de broedtijd vooral uit vis en ook grotere en kleinere insecten (o.a. libellen)

worden gegeten. Dit wordt tot een kilometer van het nest gezocht, zowel in natuurgebieden (moerassen) als agrarisch gebied (sloten, alsook boven hooiland).

A275 Paapje

Alleen aangewezen voor De Wieden

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het voorkomen in Noordwest-Overijssel sluit aan op dat in Drenthe. Ten zuiden van De Wieden liggen geen broedplaatsen (meer). Ten zuiden van De Wieden werden in 2016 nog enkele broedparen waargenomen in de Oldematen.

Het paapje broedt nog slechts incidenteel in structuurrijke delen van het kraggenlandschap, het veenweidegebied en de hoogwaterzones. Het leefgebied lijkt nog voldoende van omvang en kwaliteit, zodat de oorzaak van het verdwijnen elders gezocht moet worden. Mogelijk speelt de intensivering van de landbouw hierbij een rol.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het paapje broedde in de jaren 1955-1965 en 1993-1997 nog met ca. 5 paar in De Wieden, in de periode 1999 – 2003 was hier slechts 1 paar van over; in 2004-2011 0-1 paar (Kiersche Wiede). Van 2013-2015 neemt soort weer wat toe (1 -7 paren) in de Wieden. In de Weerribben broedde 1 paar in 1977; uit latere jaren zijn geen territoria bekend. In 2008 en 2009 werd een territorium waargenomen; in de periode 2010-2015 zijn geen territoria waargenomen (gegevens SBB en NEM, SOVON, RWS, CBS).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het broedhabitat bestaat uit vochtige tot natte terreinen met structuurrijke vegetaties (zoals extensief gebruikt gras- en hooiland, heide, duinvalleien en hoogveen) die rijk zijn aan insecten. De nesten liggen tussen graspollen, kruiden of in overjarige vegetatie, vaak in perceelsranden, bermen, greppels en slootranden. Het voedselbiotoop bestaat uit een afwisselende vegetatie met enige hoge punten (bomen, struiken of palen) die als uitkijkpost dienen. Opgaande kruiden als akkerdistel, ridderzuring en schermbloemigen worden ook vaak gebruikt als uitkijkpost. De aanwezigheid van een groot en gevarieerd insectenaanbod is cruciaal.

A017 Aalscholver

De Wieden is aangewezen voor de aalscholver als broedvogel en als niet-broedvogel.

De Wieden heeft vooral een functie als broedlocatie en slaapplek voor de soort. Een belangrijk deel van het foerageergebied ligt in het IJsselmeer/Zwarte Meer. De Weerribben is niet aangewezen voor de aalscholver. De soort broedt niet in de Weerribben (gegevens SBB).

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De kolonie in De Wieden maakt deel uit van een keten van grotere kolonies rond het IJsselmeergebied. Tussen deze kolonies kan uitwisseling plaatsvinden. Buiten het Natte Hart liggen elders in het land vooral in het riviereengebied kleinere kolonies. De kolonie aalscholvers in De Wieden is gevestigd in een bosje op ca. 500 meter van de Bakkerskooi. In 2015 is de soort ook buiten de Bakkerskooi gaan broeden (med. B. de Haan, Natuurmonumenten). De vogels foerageren in sloten en plassen in De Wieden, in het Zwarte Water, Zwarte Meer en het Ketelmeer.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Uit de Weerribben zijn alleen uit de vorige eeuw opgaven bekend; 1921-1922 Kooi van Pen 400 paar. In De Wieden komen de eerste opgaven uit de 19^e eeuw. In de 20^{ste} eeuw lag het dieptepunt rond 1971 met slechts 50 paar in de Bakkerskooi. Ook elders in West-Europa zijn toen minima bereikt. Nadien heeft zich, na het stopzetten van de vervolging, een stevig herstel ingezet (Van Eerden & Gregersen, 1995, Boudewijn & Dirksen, 1995). Sinds 1995 broeden jaarlijks rond de 1.000 paar in De Wieden.

In de periode tussen 2004 en 2011 fluctueerde het aantal paren tussen de 693 en 1178 (van Dijk et al. 2012^{xxvi}). De trend is globaal stabiel.

Het aantal broedparen lijkt nu gelimiteerd door de oppervlakte geschikt foerageergebied (i.c. voedselaanbod). Een klein deel van de broedende aalscholvers uit de Bakkerskooi foerageert in De Wieden en de Weerribben zelf, hoofdzakelijk op de Belter- en Beulakerwiede, Duiningmeer en Giethoornsche Meer, minder op vaarten en andere brede wateren en nog minder op kleine en smalle

wateren. Een belangrijk deel gaat naar het Zwarte Water en de aanliggende delen van de randmeren, tot ongeveer aan de brug bij Kamperhoek. Hierdoor zijn ontwikkelingen in deze gebieden van belang voor de broedvogels in De Wieden.

Parallel met deze ontwikkeling is ook het aantal niet-broedvogels in najaar en voorjaar sterk toegenomen. Sinds enkele jaren neemt ook het aantal vogels in de winter toe. In het najaar pleisteren meer dan 10 aalscholvers in 'De Wieden' in de winter ongeveer 10 exemplaren en in het voorjaar minder dan 10.

Aanvullend hebben circa 20-50 aalscholvers een slaapplek in het Vollenhovermeer (bron: Natuurmonumenten, 2013/2015). Het totale werkelijke aantal ligt enkele malen hoger aangezien buiten het broedseizoen alleen de grote wateren worden geteld. Buiten het broedseizoen wordt de Bakkerskooi als slaapplek gebruikt; maxima hier liggen vele malen hoger dan de hiervoor genoemd aantallen. Veel vogels die buiten het gebied foerageren, slapen ook in de Bakkerskooi.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Aalscholvers broeden in moerasbossen, soms bestaande uit losse bomen of bosschages, doorgaans op moeilijk toegankelijke of slecht bereikbare plekken (in water staande bomen). In De Wieden, en vroeger ook de Weerribben, broedt de soort van oudsher in de kooibossen van eendenkooien. In een predatorvrije omgeving (Waddeneilanden) kan op de grond worden gebroed terwijl soms ook kunstwerken zoals hoogspanningsmasten worden benut. Het voedselgebied (visrijke binnen- of kustwateren) ligt maximaal 15-20 kilometer van de nestplaats (Platteeuw & van Eerden, 1995). Het voedsel bestaat in binnenwateren hoofdzakelijk uit rondvissoorten van 10-25 cm lengte. In De Wieden worden door aalscholvers vooral blankvoorns, gevolgd door brasems, snoekbaarzen en baarzen gegeten (Veldkamp, 1995).

A029 Purperreiger

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De kolonie in De Wieden is de meest noordelijke grote vestiging in ons land. Uit Zuidoost-Friesland zijn slechts enkele kleine vestigingen van maximaal 5 paar bekend. In De Wieden broedt de purperreiger in een grote kolonie in de hoogwaterzone ten noorden van Giethoorn en daarnaast in kleine aantallen verspreid over het kragengebied. In de Weerribben broedden tot voor kort enkele paartjes in het kragengebied. Purperreigers foerageren voor een belangrijk deel in sloten in aangrenzende poldergebieden. Veranderingen in het beheer of de inrichting van deze polders kunnen daarom van invloed zijn op de aantalsontwikkeling van de purperreiger in De Wieden en de Weerribben. Geschikte foerageergebieden rondom de Natura 2000-gebieden betreffen de Barsbekerbinnenpolder, Blankenhammerpolder en mogelijk ook de polders naast de Linde. De polders ten oosten en noordoosten van de Weerribben hebben naar verwachting een (zeer) beperkte functie als foerageergebied. Vogels uit de kolonie bij de hoogwaterzone foerageren in de Zuidveense achtervenen en Brederwiede, vooral in de door Natuurmonumenten beheerde veenweiden. Buiten deze laagveenweiden worden sporadisch purperreigers foeragerend waargenomen.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In beide terreinen heeft sinds het begin van de jaren zeventig een gestage afname plaatsgevonden. In de Weerribben is de soort als broedvogel bijna verdwenen. Hier broedde in 1971 nog ca. 150 paar broedde en in 1986 ca. 37 paar. Sinds begin jaren negentig gaat het jaarlijks om 2-9 paar, zonder eenduidige trend. In dit gebied broedde de soort hoofdzakelijk in de natte rietlanden van het open westelijke deel. In de Weerribben is de purperreiger niet meer broedend waargenomen na 2006, het laatste jaar dat een broedgeval is geconstateerd (gegevens SBB).

In De Wieden daalde de stand van tientallen paren rond 1970, tot 40 paar in 1982 en 20 paar rond 1995. In 2003-2005 zijn achtereenvolgens 52, 53 en 55 nesten geteld; kleine vestigingen worden niet altijd gevonden. Met name de broedkolonie in de hoogwaterzone ten noorden van Giethoorn is op dit ogenblik van groot belang. Deze kolonie ligt in een recentelijk ontwikkeld moerasgebied dat vrijwel ontoegankelijk is voor grondpredatoren. In 2004-2011 zijn in De Wieden 41-120 broedparen geteld (van Dijk et al. 2012^{xvii}).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Broedplaatsen van purperreiger bevinden zich veelal in uitgestrekte (water)rietvegetaties, die moeilijk toegankelijk zijn voor predatoren als de vos. Ook is de soort bekend van lage struwelen met wilg. Voor voedsel is de purperreiger sterk aangewezen op aangrenzende graslandpolders met een hoge dichtheid aan sloten (bij voorkeur > 15 km per km²). Deze polders worden bezocht tot op een afstand van circa 10 kilometer vanaf de broedkolonie (Van der Winden et al., 2003). Hiernaast dient het moerasgebied zelf (kraggengebied en hoogwaterzones) ook als foerageergebied.

A119 Porseleinhoen

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In Nederland broedt het porseleinhoen vooral in grote moerasgebieden zoals langs de Friese IJsselmeerkust, het midden en zuiden van Friesland, in Noordwest-Overijssel en Flevoland. Andere belangrijke broedgebieden van het porseleinhoen rond die in Noordwest-Overijssel liggen in Zuidoost-Friesland en langs de randmeren.

Het porseleinhoen broedt verspreid over het kraggenlandschap, in het veenweidegebied en in de hoogwaterzones, in jonge verlandingsstadia en in plas-dras situaties. In de Weerribben is de soort vooral te vinden in lage vegetaties met biezen en zeggen in 't Spiekebore, langs of in de buurt van het Vaartgat van Pijlman en in de Kampen en de Boonspolder.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In De Wieden broeden 20-40 paren. De trend is onduidelijk en afhankelijk van een aantal ecologische vereisten; in 2005 zijn bij een integrale telling, in vermoedelijk een goed jaar, 25 territoria geteld. In de periode 2004-2011 fluctueerde het aantal territoria tussen de 10 en 35 (van Dijk et al. 2012^{xxvi}). In de Weerribben zijn in de periode 2010-2014 0-3 territoria waargenomen (gegevens SBB).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het broedbiotoop bestaat uit open moerassige terreinen (minimaal 1 tot 2 hectare) met matig voedselrijk water, een permanent (of periodiek) natte situatie van ongeveer 10 tot 35 centimeter diep water en een weelderige vegetatie van biezen, zeggen, lisdodden en andere moerasplanten (hoogte 0,5 tot 1 meter). Naast moerassen zijn ook laat in het voorjaar geïnundeerde graslanden geschikt. Dergelijke tot laat in het voorjaar geïnundeerde graslandpercelen zijn in De Wieden en de Weerribben niet meer aanwezig. Het nest wordt gemaakt in dichte vegetaties van riet, zeggen of grassen boven of nabij ondiep water. Het voedsel, in hoofdzaak insecten en weekdieren, wordt in de omgeving van de nestplaats gezocht langs slikranden en onder dekking van weelderige vegetatie. De moerasvegetatie mag niet te dicht zijn, aangezien dit het lopen bemoeilijkt.

A229 IJsvogel

Alleen De Wieden is aangewezen voor de ijsvogel (broedvogels).

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De daadwerkelijke omvang en kwaliteit van het leefgebied is op dit moment onbekend.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Van Dijk et al, (2012^{xxvi}) schat het aantal territoria van de ijsvogel op 2-25 paar in de periode 2004-2011. De aantallen van de soort fluctueren waarbij het voorkomen van koude winters leidend is voor de aantallen in de populatie.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het broedbiotoop bestaat uit beschutte visrijke, ondiepe, heldere en doorgaans langzaam stromende wateren van minimaal twee meter breed. Het nest wordt gegraven in steile, vaak afkalvende oevers, wanden van afgravingen of aardkluiten van omgewaaide bomen. Het nest ligt doorgaans direct aan of binnen 200 meter van de waterkant. Voedsel zoekt de ijsvogel vanaf een zitplaats zoals overhangende takken, waarvan de vogel direct in helder water kan duiken. De zichtdiepte van dieper water moet minstens 1 meter zijn, de minimale waterdiepte is 10 centimeter. Het foerageergebied kan zich uitstrekken tot op enkele kilometers van het nest. Het voedsel van ijsvogels bestaat voornamelijk uit visjes en waterinsecten, zoals libellenlarven, waarbij vis de voorkeur heeft^{vii}.

A292 Snor

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het voorkomen in De Wieden en de Weerribben sluit aan op naastliggende kerngebieden in Zuidoost-Friesland in het noorden (Rottige Meenthe, Brandeveen) en Zwarte Meer, Vossemeer & Drontermeer in het zuiden. De snor broedt in uitgestrekte rietvelden in het kraggenlandschap en de hoogwaterzones.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Rond 1983 is het aantal snorren in De Wieden op 150-200 paar geschat. Gericht veldwerk in de periode 2004-2011 komt op een aantal van 340-370 territoria in 'De Wieden' en 3-7 broedpaar langs het Vollenhovermeer (2013-2015, bron: Natuurmonumenten).

Dit suggereert dat de afname minder sterk is geweest dan gedacht of dat er zelfs een toename heeft plaatsgevonden. In de Weerribben nam het aantal af van meer dan 120 rond 1971, 100-125 rond 1986, 55-65 rond 2000 en 51-87 in de periode 2010-2014 (gegevens SBB).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het optimale broedbiotoop van de snor bestaat uit opgaande, overjarige rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal (kniklaag) in ondiep water. De natte structuurrijke rietvegetaties op een ondergrond van minerale bodem en (laag)veen zijn minimaal 1,5 meter hoog en kennen vaak verspreide wilgenopslag. De benodigde oppervlakte habitat is minimaal 1-2 hectare. Water op het maaiveld is essentieel. Het nest wordt gemaakt in dichte vegetatie (gebroken rietstengels, lisdodde, grote zeggen, gagel) op een hoogte van 10-30 centimeter boven de grond of ondiep water. Voedsel wordt gezocht in de onderste lagen van moerasvegetaties (ook vlak boven bodem en water), later in het broedseizoen ook in wilgenstruweel.

A295 Rietzanger

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het voorkomen in De Wieden en de Weerribben sluit aan op naastliggende kerngebieden in Zuidoost-Friesland in het noorden (Rottige Meente, Brandeveen) en Zwarte Meer, Vossemeer en Drontermeer in het zuiden.

Binnen de Weerribben worden de hoogste dichtheden aangetroffen in de westelijke helft. Hier is de verlanding minder ver voortgeschreden en heeft verbossing minder om zich heen gegrepen waardoor het landschap meer open is en er nog relatief veel vegetatie met riet (nat en verdroogd) voorkomt. In De Wieden zien we eenzelfde patroon met hoge dichtheden in gebieden met veel riet en weinig verbossing.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Voor De Wieden ontbreekt een goede schatting van het aantal rond 1970. Rond 1983 ging het naar schatting om 1.500-2.000 paar. Tellingen in de periode 2004-2011 wijzen op 2700-3500 paar (van Dijk et al. 2012^{xxvi}). In de Weerribben zijn schattingen voorhanden: 1971 circa 1.800 paar, 1986 1.200-1.400 paar, rond 2000 400-600 paar en in de periode 2010-2014 540-766 paar. Tegen de landelijke trend in neemt het aantal in de Weerribben af. Dit hangt vooral samen met de voorschrijdende verlanding, verruiging en verbossing. Langs het Vollenhovermeer zijn 39 à 45 territoria aanwezig (2013/2015, bron: Natuurmonumenten).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het broedbiotoop van de rietzanger bestaat uit vochtige tot vrij droge overjarige rietkragen, rietlanden en kruidenrijke ruigten, zoals deze te vinden zijn in moerassen en langs kanalen, sloten, meren, rivieren, grienden en broekbossen. De nestplaats bevindt zich in de kniklaag van overjarige rietvegetaties, onderlaag van ruigtekruiden en lage struiken (voornamelijk wilgen), waarin het nest steunt op de vegetatie. De minimale breedte van de lijnvormige moerasvegetaties bedraagt ca. 5 meter. Het voedsel wordt gezocht in de onder- en bovenlaag van rietland, kruidenrijk grasland, ruigtezones en houtopslag, en bestaat voornamelijk uit ongewervelden.

A298 Grote karekiet

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In De Wieden kwam de soort voor in de Zuideindigerwiede, Kiersche Wiede en de Hoogwaterzone. Daarnaast herbergt het Vollenhovermeer een klein aantal, maar de afgelopen jaren (na 2013) is de soort niet meer waargenomen langs het Vollenhovermeer (bron: Natuurmonumenten en SOVON). In de Weerribben komen grote karekieten voor op plekken met overjarig waterriet in de Ramspolder en Het Janner Muzen, maar ook in rietstroken in de Vrijstaten en ten westen van de Klompenvaart.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De grote karekiet kent in beide gebieden een gestage afname sinds de jaren zestig; tegenwoordig broeden 0 tot 2 paar in De Wieden en enkele paren in de Weerribben. In de periode 2006-2014 werd alleen in 2014 nog een territorium vastgesteld in de Weerribben (gegevens SBB).

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De soort nestelt in rietmoerassen (langs de randen) en langs grote open wateren met brede waterrietzones (minimaal 3 meter breed en staande in minimaal 20 centimeter water) (Graveland, 1996, Graveland & Coops, 1997). Het riet dient ijl en hoog te zijn maar tevens vitaal en stevig. Dikke stengels zijn nodig om het zware nest te kunnen dragen. Optimaal zijn gewoonlijk overgangen van 3 tot 6 jaar oude rietkragen. Het nest wordt boven het water opgehangen in riet met een relatief open structuur. De soort foerageert in waterrietzones, maar ook veel daarbuiten, in kruidige en struikachtige vegetaties. Het voedsel bestaat uit water- en oeverinsecten (libellen, waterkevers), ook wel uit jonge kikkers etcetera.

NIET-BROEDVOGELS

A005 Fuut

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De Wieden heeft vooral een functie als foerageergebied voor de fuut. De grote open wateren van De Wieden herbergen steevast futen. Zolang er geen ijs ligt, worden ook op de smalle(re) vaarten en sloten futen aangetroffen.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De afgelopen drie decennia fluctueert het aantal niet-broedvogels van de fuut met een piek halverwege de jaren zeventig en halverwege de jaren negentig. Over de hele linie genomen lijkt het aantal licht af te nemen.

In De Wieden is de piek in het aantal futen rond 1995 ook vastgesteld met een schatting van ongeveer 250-300 vogels. Tien jaar daarvoor bedroeg het aantal nog minder dan 100. In de meeste recente jaren verbleven in het najaar iets meer dan 100 exemplaren als maximum in De Wieden.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De fuut heeft relatief kleine vis nodig en een helderheid van het water die deze vissen vangbaar maakt (niet te troebel en niet te helder). In de ruitijd verliezen futen hun vliegvermogen zodat voldoende rust belangrijk is. Voor een deel gaat het om concentraties op grote open wateren. Ook de samenhang met voedselbeschikbaarheid op dergelijke locaties is van belang.

A037 Kleine zwaan

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De Wieden heeft vooral een functie als foerageergebied en slaapplaats voor de kleine zwaan. Het voorkomen in De Wieden sluit aan op dat in Zuidoost-Friesland aan de ene zijde en langs en in de Randmeren, Kampereiland en de Noordoostpolder aan de andere zijden. De groep zwanen rond De Wieden foerageert in de omringende polders. Ze slapen vooral op het Vollenhovermeer.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De kleine zwaan is in De Wieden sterk afgenomen: overwinterden in 1993-1997 nog circa 180 individuen in De Wieden, in recente jaren is dit aantal geslonken tot hooguit enkele tientallen. Het voorkomen is beperkt tot hartje winter met in de meeste jaren alleen in januari aantallen van betekenis.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De kleine zwaan is een herbivoor die in het overwinteringsgebied leeft van (ondergrondse delen van) waterplanten, gras en oogstresten (graan, aardappels, bieten). Hij heeft een voorkeur voor weidse, open gebieden. De verspreiding van deze soort wordt sterk gestuurd door voedselaanbod. Kleine zwanen foerageren in Nederland in het begin van het seizoen (oktober) grotendeels in grote ondiepe wateren op de wortelknolletjes van schedefonteinkruid (Lauwersmeer en Randmeren) en op kranswier (Randmeren). De planten worden daarbij begraasd tot de dichtheid een waarde heeft bereikt waarop de exploitatie niet meer rendabel is. Deze dichtheid hangt af van onder meer de waterdiepte. De kleine zwaan kan waterdiepten tot circa 75 centimeter goed aan. Rond november wordt veel op de akkerlanden van Laag-Nederland gefoerageerd (aardappel- en bietenresten). Nog later wordt gras als voedselbron belangrijker.

A041 Kolgans

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De Wieden heeft vooral een functie als foerageergebied en slaappleaats voor de kolgans. De foerageergebieden in De Wieden maken deel uit van een keten van pleisterplaatsen die van Friesland, via Noordwest-Overijssel, naar het IJsseldal en de polders langs de Randmeren loopt. De soort benut vooral de polders buiten de eigenlijke moerasgebieden. Kolganzen foerageren ten oosten (Polder Giethoorn), ten zuiden (Polder Mastenbroek, Barsbekerbinnenpolder) en ten westen (Polder Blankenham) van De Wieden.

Binnen De Wieden wordt Het Eiland regelmatig als slaappleaats gebruikt. Recent zijn ook op het Giethoornsche Meer overnachtende ganzen waargenomen. Beide slaappleaatsen worden gevoed door vogels die uit een groter gebied komen dan het beschermde Natura 2000-gebied alleen.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In De Wieden en de Weerribben overwinteren tegenwoordig respectievelijk 8.000 en 600 vogels. Halverwege de jaren negentig was het aantal nog minimaal; de afgelopen paar jaren zijn de aantallen niet noemenswaardig veranderd. De eerste vogels verschijnen al in oktober, de laatste vertrekken eind maart.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De kolgans is een herbivoor die foerageert op een verscheidenheid aan planten, zaden en wortels en in de overwinteringsgebieden vooral op grassen. De in Nederland overwinterende kolganzen foerageren vrijwel volledig op de uitgestrekte productiegroaslanden (met name in de noordelijke provincies en het riviereengebied). Kolganzen slapen op veilige en rustige open waterpartijen, binnen dagelijkse vliegafstand (tot 30 kilometer) van de belangrijkste voedselgronden. Onderzoek heeft aannemelijk gemaakt dat de toename van de mestgift op productiegroasland, via een verhoogde productiviteit van het gras, een positieve uitwerking heeft gehad op de kwaliteit van het voedselaanbod. Ruigere en meer vezelige grassoorten zijn voor kolganzen nauwelijks aantrekkelijk.

A043 Grauwe gans

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De Wieden heeft vooral een functie als foerageergebied en slaappleaats voor de grauwe gans. In De Wieden is de soort aanwezig sinds eind jaren tachtig. In 2005 werd de totale populatie geschat op 100 tot 110 paar (De Wieden plus Weerribben). Deze vogels verblijven het hele jaar in en rond de Weerribben en De Wieden. Buiten het broedseizoen pleisteren grote aantallen in de omliggende polders en een kleiner deel binnen de moerasgebieden zelf. Grauwe ganzen foerageren ten oosten (Polder Giethoorn), ten zuiden (Polder Mastenbroek, Barsbekerbinnenpolder) en ten westen (Polder Blankenham) van De Wieden. Meer dan de kolgans foerageert de soort binnen De Wieden. Slaappleaatsen bevinden zich op drie plaatsen in het gebied.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het aantal grauwe ganzen is, parallel aan de vestiging en toename als broedvogel, duidelijk toegenomen. In De Wieden en de Weerribben verblijven buiten het broedseizoen thans respectievelijk circa 3.000 en circa 200 vogels. In 2015 liggen de aantallen overwinterende grauwe ganzen voor De Wieden gemiddeld rond 2200 met tot 3800 slapende grauwe ganzen op de plassen (bron: Netwerk Ecologische Monitoring, Sovon, RWS, CBS).

Hierbij zijn vooral de veenweidegebieden van belang. Gezien het aantal broedvogels in de beide gebieden zullen dit vooral eigen broedvogels zijn en die uit de directe omgeving.

In De Wieden is Het Eiland al jaren in gebruik als slaappleaats door grauwe ganzen. Recent zijn ook op het Giethoornsche Meer grauwe ganzen gezien die daar overnachten. Kwantitatieve informatie over het gebruik van slaappleaatsen ontbreekt.

De toename van grauwe ganzen in de afgelopen vijftien jaar is vooral een gevolg van de lokale toename van de soort als broedvogel; deze vogels blijven het hele jaar in de omgeving van de Overijsselse broedplaatsen. Daarnaast vindt in voor- en najaar doortrek van Scandinavische en Oost-Europese vogels plaats.

De toename van grauwe ganzen in de afgelopen vijftien jaar is vooral een gevolg van de lokale toename van de soort als broedvogel; deze vogels blijven het hele jaar in de omgeving van de Overijsselse broedplaatsen. Daarnaast vindt in voor- en najaar doortrek van Scandinavische en Oost-Europese vogels plaats.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Grauwe ganzen zijn herbivoren en foerageren onder meer op gras, oogstresten en – in de ruiperiode – ook op riet. Ze voeden zich echter gedurende het grootste deel van het jaar voornamelijk met gras. Eiwitrijke productiegraslanden hebben de voorkeur, maar meer dan kleinere ganzensoorten kan de grauwe gans ook met grovere soorten uit de voeten. Grauwe ganzen rusten op beschut gelegen open water, binnen dagelijkse vliegafstand (tot 10 kilometer) van geschikte voedselgronden. Tijdens de vleugelrui zijn ganzen gedurende een maand niet in staat te vliegen en ze zoeken dan veelal hun toevlucht in beter tegen predatoren beschermde gebieden, meestal uitgestrekte moerassen (zoals de Oostvaardersplassen), waar ze beschermd door het water vooral van oevervegetatie (vooral riet) leven. Ook als broedgebied zijn dergelijke moerasgebieden cruciaal.

A050 Smient

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De Wieden heeft vooral een functie als foerageergebied en slaapplek voor de smient. De Wieden maakt deel uit van een keten van pleisterplaatsen die loopt van Friesland via Noordwest-Overijssel naar het IJsseldal en de polders langs de Randmeren. Het gros van de smienten rust overdag bij Het Eiland, om in de vroege nacht naar de omringende veenweiden te vliegen. In de loop van de ochtend keren ze terug naar de dagrustplaatsen. De Beulakerwijde is een belangrijke dagrustplaats. Smienten foerageren vermoedelijk ten oosten (Polder Giethoorn), ten zuiden (Polder Mastenbroek, Barsbekerbinnenpolder) en ten westen (Polder Blankenham) van De Wieden.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het aantal smienten in ons land neemt al enkele decennia toe met thans meer dan 600.000 wintergasten. In De Wieden verblijft hiervan slechts een fractie. In de jaren tachtig ging het om enkel honderden vogels; tegenwoordig om maximaal enkele duizenden. De eerste smienten arriveren begin september en de laatste vertrekken begin april. De aantallen pieken in november (doortrek) en januari.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De smient is een herbivore die op een grote verscheidenheid aan planten, zaden en wortels kan foerageren. In het eerste deel van het seizoen bevindt een relatief groot deel van de vogels zich in de zoute gebieden, de aantallen pieken hier een maand eerder dan in de zoete gebieden. Ze foerageren dan op kwelders en schorren op de zaden van onder andere zeekraal. Later in het seizoen wordt meer en meer op natte graslanden gevoerd. Tijdens het foerageren is de onmiddellijke nabijheid van water een vereiste; er moet veel worden gedronken. Het foerageren gebeurt met name 's nachts, overdag rusten de vogels op het water.

A051 Krakeend

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het aanwijzingsbesluit van De Wieden geeft aan dat De Wieden vooral een functie als foerageergebied heeft voor de krakeend. De Wieden (alook de Weerribben) maakt deel uit van een keten van pleisterplaatsen die loopt van Zuidoost-Friesland in het noorden naar de Randmeren en het IJsseldal in het zuiden. Grotere concentraties bevinden zich in de randgebieden van de grote wateren in De Wieden. Elders in het terrein zijn kleine aantallen te vinden. De soort is in beide terreinen ook broedvogel. Krakeenden foerageren op grote en kleine wateren verspreid in het gebied. Overdag rusten ze in de luwte van oevers op water.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het aantal pleisterende krakeenden in het najaar in De Wieden is toegenomen van rond de 70 exemplaren rond 1995 naar 250 exemplaren thans. In de wintermaanden bedraagt het aantal ongeveer eenderde van dat in het najaar. In de Weerribben gaat het thans om maximaal 80 exemplaren in het najaar. In De Wieden is de soort als broedvogel toegenomen van 70-80 paar rond 1983 naar meer dan 120 paar na de eeuwwisseling. In de Weerribben gaat het anno 2005 om meer dan 50 paar. Gezien het aantal broedvogels in beide gebieden zouden de wintervogels vooral eigen broedvogels kunnen zijn waarbij een deel van de eigen broedvogels na het broedseizoen uit het gebied verdwijnt.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De kraakeend is een grondeleend die niet of nauwelijks duikt en als zodanig gebonden is aan ondiepten, oeverzones en aangrenzende graslanden. De soort heeft een grotendeels plantaardig dieet van vooral bladeren, wortels en zaden van waterplanten (ondermeer kranswieren en draadwieren), soms afgewisseld met dierlijk voedsel zoals mollusken, wormen en kleine visjes. Kraakeenden hebben een sterke voorkeur voor ondiep zoet water, bij voorkeur met natuurlijke oevers. Belangrijk is hierbij de aanwezigheid van kranswieren en andere waterplanten. In eutrofe wateren foerageert de soort ook op draadwieren op stortstenen oevers. In de ruiperiode (augustus), wanneer de soort niet kan vliegen, zijn kraakeenden afhankelijk van grootschaliger, waterrijke gebieden met goede dekking in de oevervegetatie.

A059 Tafeleend

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het aanwijzingsbesluit van De Wieden geeft aan dat De Wieden vooral een functie als foerageergebied heeft voor de tafeleend. Overdag worden in de luwte van oevers van grote wateren groepjes tafeleenden aangetroffen. Waar de soort exact foerageert is onbekend, vermoedelijk op de grote open wateren en op kleinere wateren in het kragengebied.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Rond 1995 pleisterden in de wintermaanden ruim 3.000 exemplaren in De Wieden. Tegenwoordig ligt het aantal rond de 2.000 exemplaren. Over de oorzaak van deze teruggang is geen duidelijkheid.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De tafeleend is een duikeend die tot een meter of vier diep duikt. Hij leeft van zowel plantaardig (kranswieren, fonteinkruiden) als dierlijk voedsel (driehoeksmosselen, muggenlarven). Tafeleenden reageren sterk op veranderingen in voedselbeschikbaarheid, die vaak worden veroorzaakt door veranderingen in waterkwaliteit. Ze foerageren veelal 's nachts en rusten overdag vaak elders.

A061 Kuifeend

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het aanwijzingsbesluit van De Wieden geeft aan dat De Wieden vooral een functie als foerageergebied heeft voor de kuifeend. Overdag worden in de luwte van oevers van grote wateren groepjes kuifeenden aangetroffen. Waar de soort foerageert is onbekend, vermoedelijk op de grote open wateren en op kleinere wateren in het kragengebied.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In De Wieden verblijven in de winter maximaal enkele duizenden kuifeenden op de grotere wateren. De aantallen fluctueren van jaar tot jaar sterk, maar vertonen sinds de jaren zeventig een stijgende tendens. Maxima worden in de wintermaanden bereikt. De soort is het hele jaar in het gebied aanwezig. Het aantal *broedende* kuifeenden bedraagt ongeveer 215-245 paar (van Dijk et al., 2012^{xvii}). Een groot deel van de wintergasten komt derhalve van elders.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De kuifeend is een duikeend die tot een diepte van circa vijf meter diep duikt. Hij leeft van dierlijk voedsel van de waterbodem, in Nederland zijn vooral driehoeksmosselen van grote betekenis. In zomer en herfst worden veel minder mosselen gegeten en overheersen kleinere prooien zoals slakjes, erwtenmosseltjes en mosselkreeftjes. Kuifeenden reageren sterk op veranderingen in voedselbeschikbaarheid, die vaak worden veroorzaakt door veranderingen in de waterkwaliteit. Ze foerageren voornamelijk 's nachts en rusten overdag vaak elders.

A068 Nonnetje

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het aanwijzingsbesluit van De Wieden geeft aan dat De Wieden vooral een functie als foerageergebied heeft voor het nonnetje. In De Wieden pleisteren nonnetjes vooral op grotere wateren als Beulaker, Giethoornsche Meer en Duingermeer. De soort foerageert op de grote open wateren. De nacht brengen de vogels in de luwte van oevers van deze wateren door.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In de jaren 1993 - 1997 zijn in De Wieden in de winter maximaal 400 nonnetjes geteld; verreweg de meeste vogels komen voor in de Lokkenpolder of de directe omgeving daarvan. Tegenwoordig ligt het maximumaantal wat lager. De soort pleistert hier van eind november tot in maart, met maxima in februari en soms al januari.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het nonnetje is een duikende viseter, die het in de grootste Nederlandse concentratiegebieden (IJsselmeer, Markermeer) vooral van spiering moet hebben. Op de kleinere binnenwateren zijn andere vissoorten van belang. De soort is een oogjager en prefereert een helderheid van het water.

A070 Grote zaagbek

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het aanwijzingsbesluit van De Wieden geeft aan dat De Wieden vooral een functie als foerageergebied heeft voor de grote zaagbek. Op de grote plassen in veenweiden in Noord- en West-Nederland overwintert een beperkt aantal grote zaagbekken, zo ook in De Wieden. De grote zaagbek foerageert op grote open wateren. De nacht brengen de vogels in de luwte van oevers van deze wateren door.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

De aantallen overwinterende grote zaagbekken zijn de afgelopen 30 jaar duidelijk afgenomen. Het aantal bedroeg in De Wieden in de wintermaanden rond 1995 ca. 270 vogels en rond 2003 veel minder (hooguit enkele tientallen). Dit is in lijn met de ontwikkeling in geheel Nederland.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

De grote zaagbek is een duikende viseter, die het in de grootste Nederlandse concentratiegebieden (IJsselmeergebied) vooral van spiering moet hebben. Naast de aanwezigheid van spiering is daarbij ook de vangbaarheid (doorzicht) van belang. In de binnenwateren elders in het land worden vissen als driedoornige stekelbaars en andere vissoorten van geschikt formaat gevangen.

A094 Visarend

Actuele voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

Het aanwijzingsbesluit van De Wieden geeft aan dat De Wieden vooral een functie als foerageergebied heeft voor de visarend.

De visarend broedt in Scandinavië en Noord- en Oost-Europa. Het broedgebied strekt zich oostwaarts uit tot Siberië. De soort verblijft voornamelijk tijdens de trektijd in het voor- (april/mei) en najaar (augustus/september) in ons land. De winterkwartieren liggen in Afrika, vooral ten zuiden van de Sahara. De soort is tijdens de trek in heel Nederland te zien, met de grootste trefkans in gebieden waar de soort pleistert. De soort foerageert op vis in grote open wateren. De visarend benut geëxponeerde plekken (bijvoorbeeld een dode boom) als rustplaats.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied vogelrichtlijnsoort

In de meeste voor- en najaren pleisteren 2-3 individuen in De Wieden en de Weerribben. In De Wieden rusten en slapen de dieren veelal in de bosgedeelten van de Boonspolder en de Kooi van Pen.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Het foerageerhabitat bestaat uit grote meren, moerassen, plassen in uiterwaarden en infiltratiegebieden in duinen, en andere wateren die rijk zijn aan vis. Het voedsel bestaat uit middelgrote vis met als uiterste maten 10-60 cm lengte en een gewicht van 10-1.350 gram, en omvat soorten als brasem, karper, snoek en ruisvoorn. Aangezien op het zicht wordt gejaagd is voldoende doorzicht van het water noodzakelijk. Er wordt gerust op een uitzichtspunt zoals een kale boom, paal of hoogspanningsmast; tot op enkele kilometers van de foerageerplek. Slaapplaatsen (solitaire individuen) liggen in bossen of bosjes.

3 Instandhoudingsdoelstellingen

In dit hoofdstuk worden de kernopgaven, instandhoudingsdoelstellingen en knelpunten van De Wieden en van de Weerribben beschreven.

3.1 Kernopgaven

De Wieden heeft 6 kernopgaven:

- 4.08 Evenwichtig systeem. Nastreven van een mee evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoren H4056 en vissen zoals onder andere bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten zoals de gestreepte waterroofkever H1082. Hiervoor geldt een wateropgave;
- 4.09 Compleetheid in ruimte en tijd. Alle successiestadia laagveenverlandings in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (*trilvenen en veenmosrietlanden*) H7140A en H7140B met onder meer grote vuurvlinder H1060, groenknolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen H7210* en hoogveenbossen H91D0*, in samenhang met gemeenschappen van open water. Hiervoor geldt een wateropgave;
- 4.11 Plas-dras situaties. Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels zoals porseleinhoen A119 en kwartelkoning A122;
- 4.12 Overjarig riet. Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels, zoals roerdomp A021, purperreiger A029, snor A292 en grote karekiet A298. Hiervoor geldt een wateropgave;
- 4.15 Vochtige graslanden. Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden H6410, mede als leefgebied van de watersnip A153. Hiervoor geldt een wateropgave;
- 4.16 Rui- en rustplaatsen. Voldoende ruiplaatsen en rustgebieden voor watervogels, zoals fuut A005, ganzen en kuifeend A061.

de Weerribben heeft 3 kernopgaven:

- 4.08 Evenwichtig systeem. Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoren H4056 en vissen zoals onder andere bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten zoals de gestreepte waterroofkever H1082. Hiervoor geldt een wateropgave;
- 4.09 Compleetheid in ruimte en tijd. Alle successiestadia laagveenverlandings in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (*trilvenen en veenmosrietlanden*) H7140A en H7140B met onder meer grote vuurvlinder H1060, groenknolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen H7210* en hoogveenbossen H91D0*, in samenhang met gemeenschappen van open water. Hiervoor geldt een wateropgave;
- 4.12 Overjarig riet. Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels, zoals roerdomp A021, purperreiger A029, snor A292 en grote karekiet A298. Hiervoor geldt een wateropgave;

In De Wieden en de Weerribben is sprake van een 'sense of urgency' voor de kernopgaven evenwichtig systeem, compleetheid in ruimte en tijd. De sense of urgency betreft een wateropgave. Een sense of urgency is toebedeeld als binnen enkele jaren mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat waardoor de kernopgave en de daarbij behorende instandhoudingsdoelstellingen niet meer realiseerbaar zijn. Dit betekent dat op korte termijn aanvullende maatregelen nodig zijn ten aanzien van de watercondities. Zowel De Wieden als de Weerribben hebben wateropgaven. In De Wieden en de Weerribben liggen geen beschermde natuurmonumenten.

Bij het opstellen van dit Natura 2000-beheerplan zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In het Natura 2000-beheerplan zijn de maatregelen opgenomen die nodig en technisch mogelijk zijn om de Natura 2000-doelen zeker te stellen en economische ontwikkelingen mogelijk te maken;
- Op korte termijn (1^e periode van 6 jaar) zijn de herstelmaatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Op de lange termijn (2^e en 3^e periode, 12-18 jaar) worden oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) gerealiseerd;
- Het beheerplan is bijgewerkt op basis van de instandhoudingsdoelstellingen van de definitieve aanwijzingsbesluiten, die 25 november 2013 door het rijk zijn vastgesteld.

3.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Tabel 3.1a bevat een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben, de kwaliteit en het areaal van de habitattypen en de ontwikkeling daarvan in de afgelopen jaren (de beschrijving is te vinden in paragraaf 2.3). Voor de habitat- en vogelsoorten zijn de populatieomvang/verspreiding (indien bekend) en de trendmatige ontwikkeling opgenomen in resp. tabel 3.1b en 3.1c.

Tabel 3.1a Overzicht van doelstellingen, huidig areaal, huidige kwaliteit en trends in areaal en kwaliteit van de aanwezige habitattypen in De Wieden en Weerribben. Doelen op basis van definitief aanwijzingsbesluit. Huidige areaal op basis van concept-habitattypenkaart. Kwaliteit en trend op basis Van der Valk et al., 2008.

		Doel		Huidig areaal in ha	Huidige kwaliteit	Trend in areaal	Trend in kwaliteit	Opmerkingen
DEELGEBIED DE WIEDEN		Opper-vlakte	Kwali-teit					
Habitattypen								
H3140	Kranswierwateren	>	>	7,9	Mg	- / +	- / =	langdurig sterk negatieve trend, maar afgelopen decennium licht herstel
H3150	Meren met krabbenscheer	>	>	133,7	Gm	- / +	- / +	langdurig negatieve trend, maar afgelopen decennium duidelijk herstel
H4010 B	Vochtige heiden (laagveengebied)	>	>	9,7	G	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	>	>	5,9	M	-	=?	
H6430 A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	284,8	?	?	?	
H7140 A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	=	24,9	Mg	- / +	- / =	langdurig negatieve trend, maar afgelopen decennium licht herstel
H7140 B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland en)	=	=	414,9	Mg	-	=?	
H7210	*Galigaanmoerasen	>	>	0,39	M	-	-	
H91D0	*Hoogveenbossen	=	>	138,7	?	?	?	
DEELGEBIED WEERRIBBEN								
Habitattypen								
H3140	Kranswierwateren	>	>	2,2	Mg	- / +	- / =	langdurig sterk negatieve trend, maar afgelopen decennium licht herstel
H3150	Meren met krabbenscheer	>	>	38,9	Gm	- / +	- / +	langdurig negatieve trend, maar afgelopen decennium duidelijk herstel
H4010 B	Vochtige heiden (laagveengebied)	>	=	131,5	G	=	=	

H6410	Blauwgraslanden	=	>	6,4	M	-	=?	
H6430 A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	1,4	?	?	?	
H7140 A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	>	34,8	Gm	- / +	- / =	langdurig negatieve trend, maar afgelopen decennium licht herstel
H7140 B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	=	=	277,9	Gm	-	=?	
H7210	*Galigaanmoerasen	>	>	15,0	M	-	-	
H91D0	*Hoogveenbossen	=	>	499,8	MG	?	?	

Legenda

Doelstelling en huidige kwaliteit:

= Behoudsdoelstelling;
 > Uitbreiding- of verbeterdoelstelling;
 G Goede kwaliteit;
 M Matige kwaliteit;
 Gm Overwegend goede kwaliteit, lokaal matig ontwikkeld;
 Mg Overwegend matige kwaliteit, lokaal goed ontwikkeld.

Trend in oppervlakte of kwaliteit:

+ Positieve trend;
 - Negatieve trend;
 = Stabiele trend;
 ? Trend onbekend;
 m Mogelijk.

Tabel 3.1b Overzicht van doelstellingen, huidige aantallen en trendmatige ontwikkelingen habitatoorten

DEELGEBIED DE WIEDEN <i>Habitatoorten</i>		Doelstelling		Populatieomvang/ verspreiding	Huidige kwaliteit leefgebied/ standplaats	Trend- matige ontwikkeling
		opp	kwal			
H1016	Zeggekorfslak	=	=	Verspreid voorkomend, exacte populatieomvang niet bekend	Gm	?
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	Verspreid voorkomend in kraggenlandschap, exacte populatieomvang niet bekend	Gm	+
H1060	Grote vuurvliinder	>	>	De laatste jaren niet meer waargenomen	Gm/Mg	-
H1082	Gestreepte waterroofkever	>	>	Onbekend	Mg	?
H1134	Bittervoorn	=	=	Onbekend	Gm	Waarschijnlijk +
H1145	Grote modderkruiper	=	=	Onbekend	Mg	?
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	Verspreid voorkomend, exacte populatieomvang niet bekend	Gm	?
H1163	Rivierdonderpad	=	=	Lokaal voorkomend, exacte populatieomvang niet bekend	?	?
H1318	Meervleermuis	=	=	Enkele honderden (foerageren ook elders in de kop van Overijssel/Friesland/Randmeren), verspreid over het gebied	G	?
H1393	Geel schorpioenmos	>	>	Komt met name in het zuidoosten van De Wieden voor over aanzienlijk oppervlak,	Gm	+ ¹²

¹² Tweel. van en Sparrius, https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?utm_source=newsletter&utm_medium=e-mail&utm_campaign=user-mailing&msg=23053, Nature Today, 2016

				recent zijn nieuwe vindplaatsen ontdekt		
H1903	Groenknolorchis	>	>	Verspreid voorkomend in kraggenlandschap, exacte populatieomvang niet bekend	Mg	-
H4056	Platte schijfhoren	=	=	Minimaal waargenomen in 41 km-hokken, exact populatieomvang niet bekend	Gm	?
Deelgebied-Weerribben						
Habitatsoorten						
H1016	Zeggekorfslak	=	=	Verspreid voorkomend, exacte populatieomvang niet bekend	Gm	?
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	Verspreid voorkomend in kraggenlandschap, exacte populatieomvang niet bekend	Gm	+
H1060	Grote vuurvliinder	>	>	250-1000, verspreid voorkomend in het kraggenlandschap	Gm/Mg	=/-
H1082	Gestreepte waterroofkever	>	>	Onbekend	Mg	?
H1134	Bittervoorn	=	=	Onbekend	Gm	Waarschijnlijk +
H1145	Grote modderkruiper	=	=	Onbekend	Mg	?
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	Verspreid voorkomend, exacte populatieomvang niet bekend	Gm	?
H1163	Rivierdonderpad	=	=	Lokaal voorkomend, exacte populatieomvang niet bekend	?	?
H1318	Meervleermuis	=	=	Enkele honderden (foerageren ook elders in de kop van Overijssel/Friesland/Randmeren), verspreid over het gebied	G	?
H1903	Groenknolorchis	=	=	Verspreid voorkomend in kraggenlandschap, exacte populatieomvang niet bekend	Mg	-
H4056	Platte schijfhoren	=	=	Minimaal waargenomen in 6 km-hokken, exact populatieomvang niet bekend	Gm	?

Legenda

Doelstelling en huidige kwaliteit leefgebied/standplaats:

= Behoudsdoelstelling
> Uitbreidingsdoelstelling

Trend in oppervlakte of kwaliteit:

+ Positieve trend
- Negatieve trend

M Matige kwaliteit
G Goede kwaliteit
Gm Overwegend goede kwaliteit, lokaal matig ontwikkeld
Mg Overwegend matige kwaliteit, lokaal goed ontwikkeld

= Stabiele trend
? Trend onbekend

Tabel 3.1c Overzicht van doelstellingen, huidige aantallen en trendmatige ontwikkelingen vogelsoorten (broedvogels en niet-broedvogels)

Broedvogels - De Wieden		Doelstelling			Populatieomvang	Huidige kwaliteit leefgebied	Trendmatige ontwikkeling
		omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aantal broedpaar/territoria			
A017	Aalscholver	=	=	1000	693-1178	Gm	0/-
A021	Roerdomp	=	=	30	16-27	Mg	-
A029	Purperreiger	=	=	65	41-120	Gm	+
A081	Bruine kiekendief	=	=	19	15-19	Gm	=
A119	Porseleinhoen	=	=	19	10-35	M	fluctuerend (waarsch. =)
A122	Kwartelkoning	>	>	13	Variabel (0-9)	M	fluctuerend (waarsch. =)
A153	Watersnip	=	=	150	260-300	Gm	+
A197	Zwarte Stern	>	>	200	149-216	Gm	=
A229	IJsvogel	=	=	10	Ca 2-25 (niet exact bekend)	G	=/+
A275	Paapje	>	>	6	0-1	M	=
A292	Snor	=	=	300	343-377	Mg	=/+
A295	Rietzanger	=	=	2000	2739-3545	G	+
A298	Grote karekiet	>	>	20	0-2	M	0/-
Niet-broedvogels - De Wieden				Draagkracht aantal vogels (seizoens-gemiddelde)	Seizoens-gemiddelde		
A005	Fuut	=	=	78	78	?	=/+
A017	Aalscholver	=	=	332	332	Gm	=/-
A037	Kleine zwaan	=	=	?	?	?	--
A041	Kolgans	=	=	3088	3088	G	+
A043	Grauwe gans	=	=	2216	2216	G	+
A050	Smient	=	=	532	523	G	=/-
A051	Krakeend	=	=	280	280	G	+
A059	Tafeleend	=	=	210	210	?	-/--
A061	Kuifeend	=	=	516	516	?	=/-
A068	Nonnetje	=	=	32	32	?	=
A070	Grote zaagbek	=	=	20	20	?	-/?
A094	Visarend	=	=	2	2	?	=
Broedvogels - de Weerribben				Aantal broedpaar/territoria	Aantal broedpaar/territoria*		
A021	Roerdomp	>	>	14	4-7	Mg	=
A029	Purperreiger	>	>	20	0	Gm	-
A119	Porseleinhoen	>	>	30	0-3	M	Fluctuerend (mog -)

A153	Watersnip	=	=	160	91-128	Gm	0/-
A197	Zwarte stern	>	>	40	0-19	Gm	=/-
A292	Snor	>	>	100	51-87	Mg	=
A295	Rietzanger	=	=	900	540-766	G	-
A298	Grote karekiet	>	>	20	0-1	M	0/-

Legenda

Doelstelling en huidige kwaliteit leefgebied:

=	Behoudsdoelstelling
>	Uitbreidingsdoelstelling
M	Matige kwaliteit
G	Goede kwaliteit
Gm	Overwegend goede kwaliteit, lokaal matig ontwikkeld
Mg	Overwegend matige kwaliteit, lokaal goed ontwikkeld

Trendmatige ontwikkeling:

+	Positieve trend
++	Sterk positieve trend
-	Negatieve trend
--	Sterk negatieve trend
=	Stabiele trend
?	Trend onbekend

**In De Wieden is de populatieomvang gebaseerd op de periode 2004-2011 (Het laagste gegeven aantal is het getelde totaal, het hoogste een inschatting op basis van dichtheden en jaarlijkse variatie); In de Weerribben zijn de aantallen gebaseerd op geëxtrapolerde tellingen in de periode 2010-2014 (bron: van Dijk et al. 2012^{xxvi}, gegevens Natuurmonumenten en gegevens SBB) Het seizoensgemiddelde is gebaseerd op seizoen 2014/2015 van de NEM data bron: SOVON, RWS en CBS, ** gemiddelde gebaseerd op foeragerende Grauwe ganzen*

3.3 Knelpunten

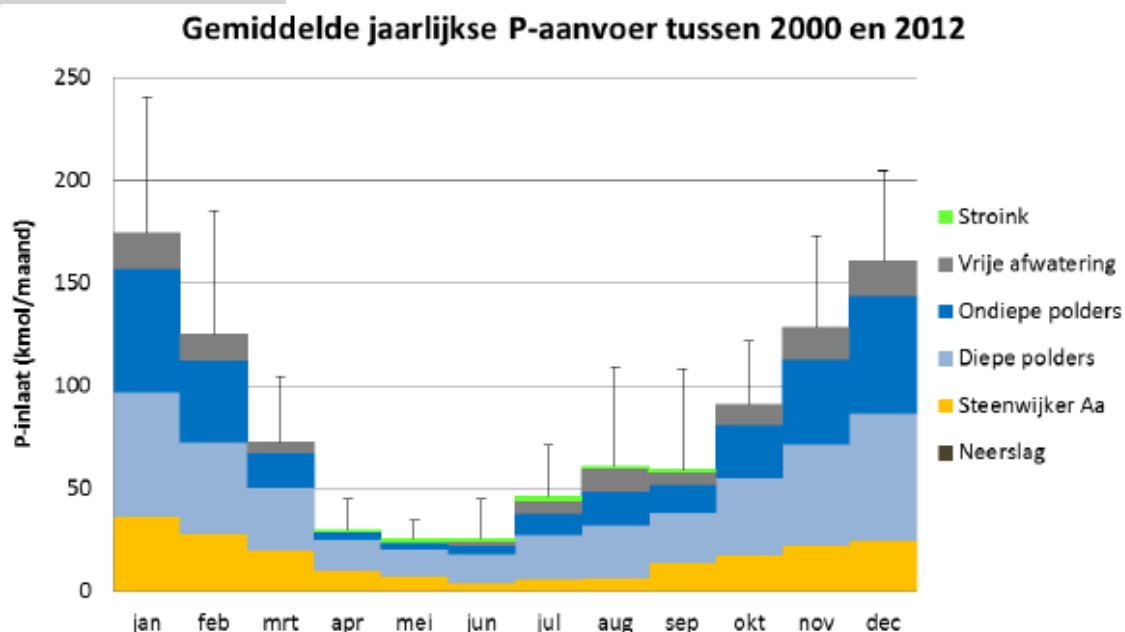
In deze paragraaf worden knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen benoemd. Voor de stikstofgevoelige habitattypen en -soorten komen deze uit de PAS-gebiedsanalyse, voor niet stikstofgevoelige habitattypen en -soorten zijn de knelpunten overgenomen uit de werkdocumenten. Beide documenten zijn gebaseerd op de meest actuele kennis vanuit de literatuur en de bij het opstellen van de documenten en dit Natura 2000-beheerplan betrokken partijen.

Hydrologie en inrichting

Een belangrijk knelpunt vormt de *onvoldoende waterkwaliteit (knelpunt 1)*, en dan met name het hoge *fosfaatgehalte*. De fosfaatgehalten zijn in de afgelopen decennia verminderd door maatregelen, zoals de verlegging van het inlaatpunt naar het Vollenhovermeer. Het totaal-fosfaatgehalte in het zomerhalfjaar bedraagt in Vollenhovermeer (inlaatpunt voor Wieden en Weerribben) 0,07 mg P/l (tabel 3.3). In de boezem is het fosfaatgehalte tussen 2005 en 2009 met ca. 25% gedaald tot 0,08 mg P/l (Prov. Overijssel 2009). Daarmee komt het fosfaatgehalte in het bereik dat geschikt is voor de voedselrijkere vormen van de meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150), maar is nog steeds te hoog voor aan voedselarme wateren gebonden kranswiervegetaties (H3140) en mesotrafente verlandingsvegetaties die voorloper vormen voor trilveen [H7140A]. Deze komen optimaal voor bij een gehalte van minder dan 0,02 à 0,03 mg/l (zie bijlage 6 werkdocument en hoofdstuk 5 achtergronddocument ecologie). In de meer geïsoleerde wateren is het fosfaatgehalte lager als gevolg van opname door waterplanten en verdunning met regenwater lager, en worden dergelijke fosfaatwaarden regelmatig gemeten (Cusell et al. 2013). Op de meeste plekken liggen de totaal-fosfaatgehalten echter ook in de meer geïsoleerde wateren nog boven de waarde van 0,02 à 0,03 mg/P. Door Cusell et al. worden relatief hoge N/P ratio's gemeten in de watervegetatie van petgaten, hetgeen er eveneens op duidt dat de P-beschikbaarheid is de petgaten nog steeds relatief hoog is.

NB: *over de kritische waarden ten aanzien van fosfaat voor habitatype H3150 (Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden) bestaat onduidelijkheid. In de profieltekst wordt aangegeven dat het kernbereik ligt in het matig voedselrijke bereik, overeen komend met fosfaatgehalten van minder dan 0,1 mg P-totaal. Als optimum wordt een gehalte van 0,04-0,1 mg P-totaal aangegeven. In de herstelstrategie (Arts et al., 2011) wordt echter aangegeven dat het optimum ligt in voedselarm water, met een gehalte van minder dan 0,03 mg P/l. Gezien het duidelijke herstel dat is geconstateerd na verlaging van het fosfaatgehalte tot 0,08 mg P/l lijkt een norm van 0,03 mg P/l aan de strenge kant. Voor galigaanmoerassen (H7210) worden in de profielteksten en de herstelstrategie geen kritische fosfaatgehalten genoemd en wordt alleen aangegeven dat galigaanvegetaties voorkomen op calciumrijk en fosfaatarm substraat.*

Figuur 3.1 Belang van verschillende aanvoerposten op de fosforbalans van de boezem.
Bron: Cusell et al. 2013.



Een belangrijke aanvoerbron voor fosfor wordt gevormd door water dat uit de omringende polders wordt uitgeslagen op de boezem (figuur 3.1). Er wordt jaarlijks ongeveer 11.000 kg (350 kmol) meer ingelaten dan afgevoerd. De P-accumulatie vindt waarschijnlijk vooral plaats in het najaar en de winter, als de P-aanvoer vanuit de omringende polders het hoogst is. 69% van de totale P-aanvoer is afkomstig uit polders, waarvan 50% afkomstig is uit slechts vijf polders, namelijk de diepe polders van Scheerwolde (Giethoorn, Wetering, Gelderingen en Halfweg) en de ondiepe polder Braommeule. Door de hoge externe P-belasting treedt er in De Wieden en Weerribben accumulatie van fosfor op. Nabij de poldergemalen en in hoofdsloten is de totaal P-concentratie in de bovenste 10 cm van de onderwaterbodems twee keer zo hoog als in de meer geïsoleerde delen van de boezem (Cusell et al. 2013).

Inlaat van water vanuit het Vollenhovermeer, bij het gemaal Stroink, vormt slechts een ondergeschikte bron van fosfaat. Ten opzichte van andere bronnen (polders en Steenwijker Aa) is de inlaat vanuit het Vollenhovermeer beperkt, en bovendien zijn de fosfaatgehalten in het aanvoerwater laag. Door het Waterschap Zuiderzeeland (Michiel Oudendijk) is informatie aangeleverd over de waterkwaliteit van het Vollenhovermeer en het Kadoelermeer in de periode 2000-2011. In onderstaande tabel zijn de gehalten aan stikstof, fosfor en sulfaat aangegeven voor de meetpunten 21BN-044-01 (Kadoelermeer bij de Kadoelersluis) en 21BN-035-01 (Vollenhovermeer). Voor de inlaat van water is vooral het gehalte in de zomer van belang. Dan ligt het gehalte aan fosfor en stikstof duidelijk lager dan in de winter. Volgens Michiel Oudendijk (schrift. med.) is dat een gevolg van het feit dat veel nutriënten worden opgenomen door de waterplanten in het Vollenhovermeer. Bij sulfaat zien we echter het omgekeerde: daar nemen sulfaatgehalten toe van gemiddeld 24 mg/l in de periode september-april, tot gemiddeld bijna 40 mg/l in de zomer (mei-augustus). Op basis van deze gegevens kan worden geconcludeerd dat het fosfaatgehalte van het inlaatwater gunstig is, maar dat het sulfaatgehalte juist in de periode dat normaliter wordt ingelaten veel hoger is dan gewenst vanuit natuurdoelstellingen.

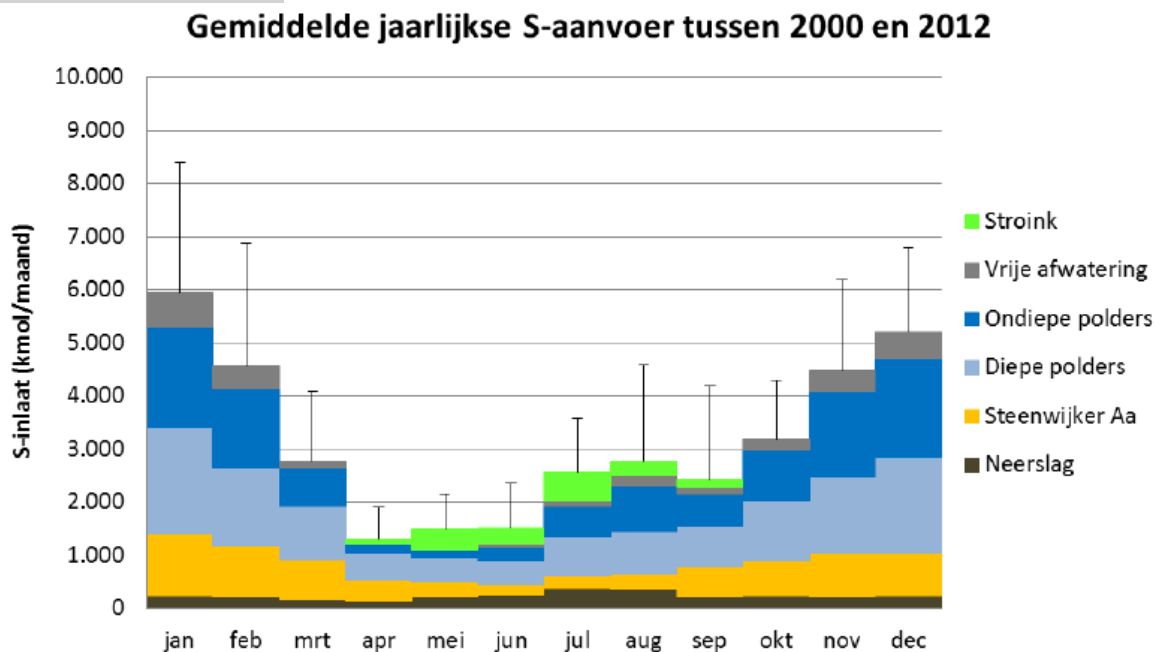
Tabel 3.2 Gehaltes aan fosfor (P-tot), stikstof (N-tot) en sulfaat in het Kadoelermeer en Vollenhovermeer. Aangegeven zijn gemiddelde gehalten in respectievelijk het hele jaar en in de zomerperiode (mei-augustus). Gehaltes zijn aangegeven in mg/l. Bron: Waterschap Zuiderzeeland.

	Kadoelermeer		Vollenhovermeer	
	jan-dec	mei-aug	jan-dec	mei-aug
P-tot	0,12	0,11	0,10	0,07
N-tot	3,1	2,3	2,2	1,6
SO ₄	38	47	29	39

De gehalten aan *stikstof* liggen in de meren en kanalen gedurende de winter hoger dan de kritische KRW-waarde (GET) van 1,3 mg/l. Tijdens het voorjaar en de zomer wordt deze norm niet overschreden, door de lage N-aanvoer vanuit de omringende polders. In de meer geïsoleerde petgaten voldoen de N-concentraties het hele jaar door aan de KRW-normen. De te hoge N-concentraties in kanalen en meren gedurende de winter zijn vooral te wijten aan te hoge NO₃-concentraties. In de afgelopen decennia zijn de totaal N-concentraties in de boezem ongeveer hetzelfde gebleven, maar zijn de NO₃-concentraties gestegen en de NH₄-concentraties gedaald. Waar dit precies door komt is onduidelijk. Het is echter wel duidelijk dat de Steenwijker Aa tegenwoordig veel nitraat aanvoert, terwijl er uit de omringende polders vooral ammonium komt (Cusell et al. 2013). In hoeverre stikstof een knelpunt vormt voor de instandhouding en ontwikkeling van habitattypen is niet duidelijk omdat, anders dan bij fosfor, in de profieldocumenten geen kritische grenswaarden worden gegeven voor gehalten aan ammonium en nitraat.

Een andere mogelijk knelpunt is het gehalte aan *sulfaat*. Hoge gehalten aan sulfaat kunnen leiden tot versnelde afbraak van organisch materiaal doordat sulfaat in anaerobe milieus de rol van zuurstof als oxidator overneemt. Dit kan leiden tot eutrofiering. Bij de reductie van sulfaat ontstaat bovendien toxisch waterstofsulfide. In ijzerarme milieus kan de vorming van ijzersulfide bovendien leiden tot fosfaatmobilisatie (door verdringing van aan ijzer gebonden fosfaat door sulfide en de vorming van ijzersulfide). Het gehalte aan sulfaat in het oppervlaktewater van De Wieden en Weerribben was in het recente verleden relatief laag (20 mg/l SO₄ per liter in zomerhalfjaar in petgaten en meren op basis gegevens 2000-2002 in achtergronddocument bestaand gebruik, Witteveen en Bos 2008). Dit ligt ver onder de MTR- waarde van 100 mg/l, maar zit aan de bovengrens van de waarde van 10-19 mg/l die in het achtergronddocument ecologie als bovengrens wordt genoemd op basis van Lamers et al. (2006). Op basis van meer recente gegevens (Cusell et al. 20013) lagen in de periode 2008-2011 de sulfaatgehalten op een groot deel van de monsterpunten zowel in de zomer als in de winter boven de 20 mg/l.

Figuur 3.2 Belang van verschillende aanvoerposten op de zwavelbalans van de boezem.
Bron: Cusell et al. 2013.



Uit gegevens van Cusell et al. (2013) blijkt dat water dat wordt uitgeslagen vanuit de omringende polders de belangrijkste aanvoerbron vormt voor sulfaat (figuur 3.2). In de zomerperiode levert ook de inlaat van water vanuit het Vollenhovermeer een belangrijke aanvoerbron. Dat komt door het feit dat juist in de zomer, wanneer water wordt ingelaten bij gemaal Stroink, de sulfaatgehalten in het Vollenhovermeer relatief hoog zijn (ca. 40 mg/l, zie tabel 3.2). Het is niet duidelijk wat de kwaliteit is van het water dat vanuit de omringende polders wordt uitgeslagen op De Wieden en Weerribben. Volgens Toine Lambrechts (Waterschap Reest en Wieden, schriftelijke mededeling) zijn de sulfaatgehalten in het uitgeslagen polderwater laag, maar een nadere kwantificering ontbreekt.

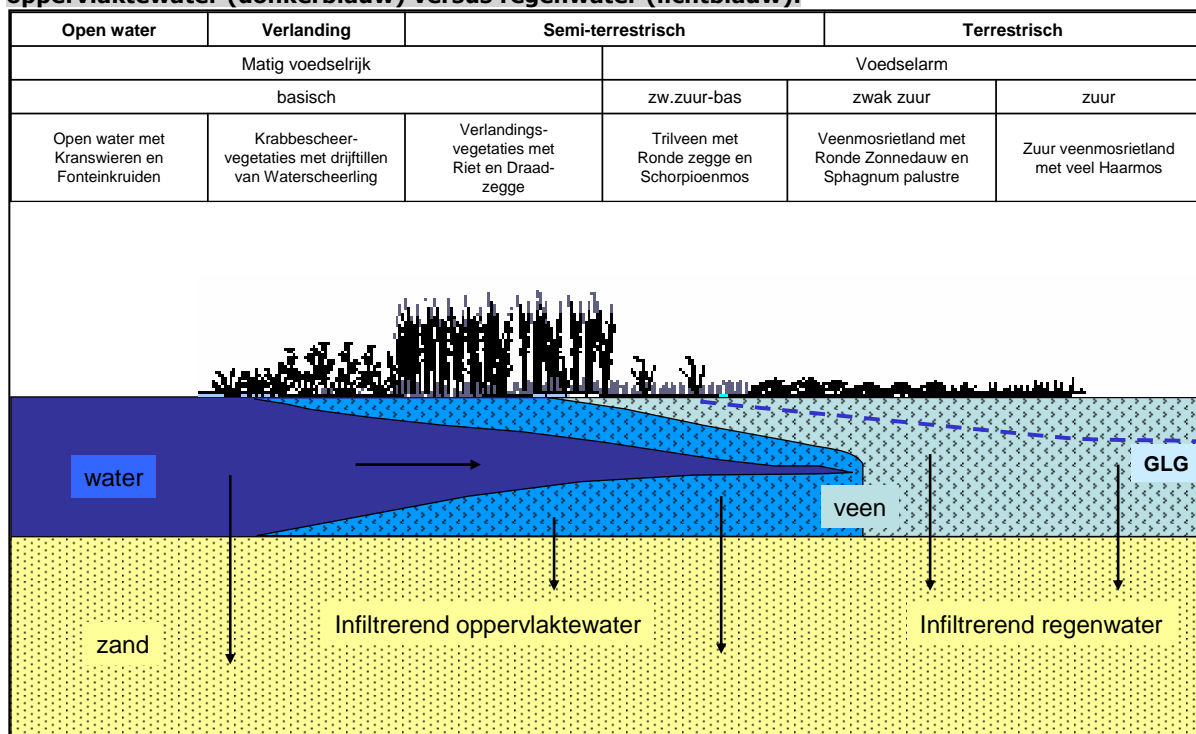
Het risico op fosfaatmobilisatie en sulfidevergiftiging is niet alleen afhankelijk van het sulfaatgehalte maar ook van de beschikbaarheid van ijzer. Bij aanwezigheid van voldoende ijzer is er weinig risico op de vorming van waterstofsulfide (door binding aan ijzer wordt het onschadelijke ijzersulfide gevormd) of de mobilisatie van fosfaat. Volgens Lamers et al. (2006, in Van der Valk et al. 2008) bestaat bij een molaire Fe/PO₄ ratio van 10 of meer in het bodemvocht geen risico op fosfaatmobilisatie. Uit een onderzoek door TAUW (Lefeber 2010) naar de chemische samenstelling van de onderwaterbodems is er in de Beulakerwijdte en Belterwijdte op de meeste plaatsen sprake van een F/PO₄ ratio die ver boven de 10 ligt, en zijn ook de totaal-fosfaat gehalten laag. Daarmee lijkt het risico op fosfaatmobilisatie beperkt. In de Schutsloterwijdte wordt een omgeving in ca. de helft van de gevallen een F/PO₄ ratio van minder dan 10 gevonden, maar wordt geconcludeerd dat ijzerbeschikbaarheid in de bodems van de Schutsloterwijdte voldoende hoog is om het ijzer te immobiliseren (Witteveen & Bos, 2009). Volgens Cusell et al. (2103) lijkt interne P-mobilisatie alleen bij de westelijke gemalen en kanalen een significante rol te spelen.

Chloride is voor veel obligate zoetwaterplanten toxisch, en gevoelige soorten als Krabbenscheer kunnen al bij relatief gehalten van enkele honderden milligrammen verdwijnen. Het chloridegehalte van het water ligt echter laag (rond de 30 mg/l binnen het gebied) en het chloridegehalte lijkt daarmee geen knelpunt te vormen.

Een groot knelpunt vormt ook het *gebrek aan jonge successiestadia (knelpunt 2)*. De meeste habitattypen maken deel uit van een successiereeks die verloopt van open water, via verlandingsvegetaties en trilvenen, naar veenbossen en veenheide. Tijdens deze successie neemt de invloed van oppervlaktewater af en komt de vegetatie steeds meer onder invloed te staan van regenwater. Over de snelheid waarmee dit proces verloopt is weinig bekend. Cusell et al. (2013) vermelden dat in de Stobberribben (perceel A) de karakteristieke schorpioenmosvegetaties in 1973 voorkwamen tot 140-150 m afstand van de achtersloot, maar dat deze afstand in 1990 was afgenomen tot 40-50 m afstand van de achtersloot. De invloed van regenwater kan worden versterkt door de wegzijging die in het merendeel van het gebied optreedt. In een volledig verlande situatie met een compacte veenlaag, waarbij zijdelingse instroming van oppervlaktewater door de toegenomen weerstand vrijwel niet meer optreedt, leidt wegzijging er toe dat de grondwaterstanden in de zomer ver wegzakken en dat soortenarme rompgemeenschappen ontstaan (figuur 3.3). Door beheermaatregelen kan de successie naar regenwatergevoede systemen worden vertraagd maar niet worden tegengehouden.

Om jonge successiestadia als verlandingsvegetaties, trilvenen en veenmosrietlanden te behouden is het daarom nodig dat af en toe de successie wordt teruggezet, bijvoorbeeld door nieuwe petgaten te graven. Het aandeel aan jonge successiestadia (verlandingsvegetaties en trilvenen) is momenteel gering omdat de afgelopen decennia nauwelijks nieuwe petgaten zijn gegraven en omdat door de slechte waterkwaliteit in de bestaande petgaten minder verlanding is opgetreden. Volgens Cusell et al. (2103) is echter als gevolg van waterkwaliteitsverbetering een kentering zichtbaar. Over de afgelopen 10 tot 15 jaar is de aquatische vegetatie in De Wieden bijna verdubbeld in oppervlakte, en de initiële stadia van verlanding zijn hier nu ongeveer drie keer zo groot. In de Weerribben is de situatie iets minder gunstig, maar ook daar wordt de laatste jaren goed ontwikkelde watervegetatie en initiële verlanding gevonden. In beide gebieden treedt ook al enige verdere successie op, vooral naar moerasvarenrietland. De vorming van nieuwe trilvenen vanuit aquatische stadia is echter volgens Cusell et al. nog vrijwel nergens waargenomen. Een vraag is in hoeverre dat samenhangt met de te hoge voedselrijkdom, die tot gevolg heeft dat de verlandingsvegetaties een relatief eutroof karakter hebben met relatief veel hoge opgaande planten. Vraag is of deze productieve rietlanden wel een goed uitgangspunt vormen, en of voor ontwikkeling van trilvenen niet minder productieve vegetaties met bijvoorbeeld draadzegge nodig zijn. Uit een paleo-ecologische studie in de Stobberribben leiden Cusell et al. af dat het schorpioenmosveen van de Stobberribben plaatselijk is voorafgegaan door een fase met moerasvaren en kleine lisdodde, gevolgd door riet, en dat er dus in het verleden waarschijnlijk wel successie is opgetreden vanuit jonge rietlanden. Ze constateren echter tevens dat onzeker is of een dergelijke ontwikkeling nog wel kan optreden onder de huidige, relatief fosfaatrijke omstandigheden. In de bemonsterde petgaten en in de daarin voorkomende verlandingsvegetaties worden N/P ratio's van ca. 10 gemeten, wat aangeeft dat fosfor nergens een beperkende factor vormt. "De verhoogde P-beschikbaarheid brengt het risico met zich mee dat puntmos, dat onder normale condities ook aanwezig is in de jonge moerasvarenrietlanden, wordt vervangen door verzurende veenmossen, voordat de schorpioenmossen zich hebben kunnen vestigen."

Figuur 3.3 Schematisch overzicht van relatie tussen grondwaterstand en stadium van veenvorming in laagveenmoerassen in infiltratiegebieden. Uit: Runhaar et al. 2000. GLG = gemiddeld laagste grondwaterstand. In blauwtinten de mate van invloed van oppervlaktewater (donkerblauw) versus regenwater (lichtblauw).



Hydrologie en peilbeheer

In het werkdokument (Provincie Overijssel 2009) én in de knelpunten- en kansanalyses De Wieden en Weerribben (KWR/EGG, 2007a en 2007b) wordt ook het tegennatuurlijke peilbeheer als knelpunt genoemd (**knelpunt 3**). Daarbij worden de peilen in de winter lager gehouden dan in voorjaar en zomer om voldoende berging te houden, en worden slechts beperkte fluctuaties toegestaan. In de zomer geldt een maximumpeil van 73 cm –NAP, in de winter van 83 cm –NAP¹³. Dat betekent dat het regenwateroverschot in de winter voor een groot deel wordt uitgeslagen, en dat in de zomer extra water moet worden ingelaten. Dat leidt tot een grotere aanvoer van voedselrijk oppervlaktewater en leidt daarmee tot een versterking van knelpunt 1. In de genoemde documenten wordt wel aangegeven dat een natuurlijk peilverloop (met 's winters hogere en 's zomers lagere standen) ook direct van belang is voor allerlei vegetaties maar wordt niet aangegeven wat de nadelige effecten van het huidige peilbeheer zijn. Veel van de kenmerkende vegetatietypen zijn ontstaan in of komen vooral voor in situaties met een gereguleerd peil, en het is niet duidelijk wat de effecten van een meer dynamisch peilbeheer op deze vegetaties zullen zijn.

In de knelpunten- en kansanalyses wordt ook toegenomen *wegzijing van water* naar de ondergrond, door aanleg van de Noordoostpolder, grondwateronttrekking en lage polderpeilen in aangrenzende gebieden, genoemd als knelpunt (**knelpunt 5**). De toegenomen wegzijing leidt er toe dat meer water moet worden ingelaten, hetgeen –afhankelijk van de kwaliteit van het ingelaten water– kan zorgen voor eutrofiering (zie knelpunt 1). Daarnaast leidt de wegzijing tot dieper wegzakkende grondwaterstanden in de zomer in situaties waarin de kragge is vastgegroeid aan de ondergrond en het contact met het oppervlaktewater verloren is gegaan. Het zijn vooral de latere stadia in de veenvorming en vegetatieontwikkeling, zoals veenheiden en veenmosrietlanden, waar dit een probleem vormt.

Wegzijing hoeft overigens niet altijd een probleem te zijn. Voor trilvenen kan wegzijing zelfs gunstig zijn, omdat de wegzijing leidt tot een grotere aanvoer van baserijk oppervlaktewater en een betere doordringing van het oppervlaktewater in de waterlaag onder de drijvende kragge. Door Van Wirdum (1991) is voor de Stobbenribben aangetoond dat wegzijing naar de ondergrond een belangrijke factor

¹³ Volgens Toin Lambrechts van waterschap Reest en Wieden wordt in de praktijk al een flexibel peil met een peilverschil van 1 dm gehanteerd, waarbij in winter hogere waterstanden worden geaccepteerd (mond. med. gebiedsessie Wieden en Weerribben dd 21-2-2012).

vormt voor de aanvoer van baserijk oppervlaktewater onder de kragge. Dat wordt door Cusell et al. (2013) genoemd als voornaamste oorzaak dat in de Stobbenribben, gelegen in een wegzijgingsgebied aan de rand van de Weerribben, de basenstatus van het aanwezige trilveen veel beter is dan in een tweetal trilveencomplexen meer in het centrum van het gebied.

NB: *In de herstelstrategie voor trilveen wordt ook voor trilveren aangegeven dat een te grote wegzijging in latere verlandingsstadia met een volledig vastgegroeide kragge kan leiden tot dieper wegzakkende grondwaterstanden en daarmee de bestaansduur van trilveren kan verkorten. Of dieper wegzakkende grondwaterstanden echt een probleem vormen in trilveren is twijfelachtig. In een situatie waarin de kragge nog niet is vastgegroeid aan de ondergrond kan wegzijging juist de aanvoer van baserijk oppervlaktewater onder de kragge versterken. En in een situatie waarin de kragge wél is vastgegroeid aan de ondergrond zal normaliter door de vorming van een regenwaterlens en de vestiging van zuurtolerante veenmossen het trilveen zijn veranderd in veenmosrietland (H7140B). Een uitzondering vormen situaties waar door maatregelen als begreppelen en plaggen de bestaansduur van het trilveen wordt verlengd door de oppervlakkige aanvoer van baserijk oppervlaktewater. Ook in die situatie is een grotere wegzijging naar de ondergrond echter niet per sé ongunstig, het kán er namelijk voor zorgen dat oppervlaktewater beter doordringt in de percelen.*

In de knelpunten- en kansanalyses wordt ook *vertroebeling* als gevolg van te grote brasempopulaties genoemd als knelpunt. In de herstelstrategie wordt dit opgevat als onderdeel van knelpunt 1: De brasempopulatie neemt toe als gevolg van slechte waterkwaliteit en zorgt vervolgens door opwoeling bodem voor een verdere verslechtering van de waterkwaliteit.

Pleziervaart, en dan vooral gemotoriseerde scheepvaart, heeft een negatieve invloed op de waterkwaliteit door het opwerpen van sediment (**knelpunt 4**). Dit leidt tot vertroebeling en het vrijkomen van fosfaat. Op plekken waar al veel waterplanten voorkomen leidt scheepvaart tot beschadiging van de plantengroei.

Beheer

Verruiging van de vegetatie en het dichtgroeien met struweel en bos als gevolg van *onvoldoende beheer* vormen een belangrijke oorzaak voor de achteruitgang in het oppervlakte aan trilveren en veenmosrietlanden in de afgelopen decennia (**knelpunt 11**). Vanwege de slechte bereikbaarheid en de slappe bodem is dit beheer arbeidsintensief en kostbaar, en als gevolg daarvan kan slechts een beperkt areaal worden gemaaid. De problemen worden versterkt doordat in naast regulier maaibeheer ook maatregelen nodig zijn om de gevolgen van atmosferische depositie op te vangen (zie knelpunt 21). Speciale aandacht behoort het beheer in de nu nog jonge verlandingsstadia die op steeds meer plekken ontstaan. Zonder beheer zullen zich die niet ontwikkelen tot trilveren maar tot moerasruigte en –struweel, Er is echter weinig tot geen ervaring met het beheer van dergelijke vrijwel niet-toegankelijke verlandingen.

Als belangrijke oorzaak voor de geringe omvang aan galigaanvegetaties wordt in het achtergronddocument (Van der Valk et al. 2008) ook het te intensief maaibeheer in het verleden genoemd (**knelpunt 12**). Anders dan Riet kan Galigaan niet tegen jaarlijks maaien.

In de knelpunten en kansanalyses voor de gebieden wordt ook de *bevoeiing t.b.v. rietteelt* genoemd als knelpunt omdat bevoeiing van percelen leidt tot een tegennatuurlijke fluctuatie die voor veel habitattypen ongunstig is. Het is niet duidelijk in hoeverre dit ook effecten heeft buiten de percelen die worden gebruikt voor rietteelt. Gemeld wordt dat grote fluxen van nutriëntrijk water tijdens de bevoeiing zorgen voor eutrofiëring van het oppervlaktewater (door extra aanvoer en verdamping?), maar dit wordt niet nader onderbouwd. Daarom is dit knelpunt niet overgenomen in de herstelstrategie.

Tabel 3.3. Overzichtstabel van knelpunten in hydrologie en beheer en inrichting. Aangegeven wordt op welke habitattypen deze knelpunten effect hebben.

		Habitattypen										Opmerkingen
Knelpunt		H3140	H3150	H4010	H6410	H6430A	H7140A	H7140B	H7210	H91DO		
		Kranswierwateren	Meren met krabbenscheer en	Vochtige heiden	Blauwgraslanden	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Overgangs- en trilveen (trilveen)	Overgangs- en trilveen (veenmosrietland)	Galigaanmoerassen	Hoogveenbossen		
Hydrologie en inrichting												
k1	Onvoldoende waterkwaliteit	G	?	*	?	*	G	G	?	*	Vooraf gehalte fosfaat te hoog voor kranswierwateren en mesotrafente verlandingsvegetaties	
k2	Ontbreken jonge successiestadia			K	K		G	G	G	K	Op korte/(middel)lange termijn vooral nadelig voor verlandingsvegetaties met galigaan en overgangs- en trilveen, op lange termijn ook voor overige terrestrische habitattypen	
k3	Tegennatuurlijke peilbeheer			?	?	?	?	?	?	?	Vooraf van invloed via waterkwaliteit (knelpunt 1)	
k4	Scheepvaart	O	O									
k5	Wegzijing naar omgeving	**	**	G?	?		**	K?	**	K	Wegzijing vooral in later successiestadia op vaste veenondergrond probleem doordat het daar leidt tot (te) grote grondwaterdynamiek	
Beheer												
k11	Onvoldoende vegetatiebeheer			G	G		G	G				
k12	Te intensief maaibeheer								G			
k13	Schrappen van (veenmos) rietlanden							K				

Legenda

- G Effect aangetoond of waarschijnlijk: groot knelpunt;
- K Effect aangetoond of waarschijnlijk: klein knelpunt;
- O Effect aangetoond of waarschijnlijk: omvang onbekend;
- ? Effect mogelijk.
- * indirect van invloed, doordat te hoge voedselrijkdom verlanding, en daarmee op lange termijn ook nieuwvorming terrestrische systemen, tegengaat;

** indirect van invloed, doordat toegenomen wegzijging leidt tot extra inlaat water en daarmee extra aanvoer nutriënten.

Het *schrapen van rietlanden* vormt een mogelijk knelpunt (**knelpunt 13**) voor de instandhouding van veenmosrietlanden. In het verleden werden rietlanden veelal geschraapt op het moment dat ze minder productief begonnen te worden, vaak nog in het stadium van veenmosrietland. Sinds 2005 (NM, Wieden), dan wel 2009 (SBB, Weerribben) wordt het niet langer toegestaan om veenmosrietlanden te schrapen. Volgens Kooijman (SBB) komt het echter in de praktijk nog wel eens voor dat veenmosrietlanden worden geschraapt.

Atmosferische stikstofdepositie

Naast knelpunten in de hydrologie en/of beheer, is stikstofdepositie ook een belangrijk knelpunt. Een uitgebreide analyse hiervan is terug te vinden in de gebiedsanalyse.

In de referentiesituatie (2014) bedraagt de stikstofdepositie in De Wieden en Weerribben gemiddeld 1.372 mol N/ha/jr (figuur 3.4 en 3.5), Tussen de referentiesituatie (2014) en 2030 wordt een gemiddelde depositiedaling berekend van 190 mol N/ha/jr¹⁴, op basis van berekeningen door AERIUS Monitor 16. De atmosferische stikstofdepositie in het gebied is landelijk gezien relatief laag, Er is echter nog altijd sprake van een knelpunt (knelpunt 7) voor veenmosrietlanden (H7140B), met een KDW¹⁵ van 714 mol N/ha/jaar en Vochtige heiden (H4010B, KDW 786 mol N/ha/jr) (zie tabel 3.4). Voor Blauwgraslanden (H6410, KDW 1.071 mol N/ha/jr) en overgangs- en trilvenen (KDW 1214 mol N/ha/jr) is ook sprake van een duidelijke overschrijding. Voor wat betreft Galigaanmoerassen (H7210, KDW 1571 mol N/ha/jr) en Hoogveenbossen (H91D0, KDW 1786 mol N/ha/jr) vormt stikstofdepositie een beperkt probleem. Voor Galigaanmoerassen geldt dit alleen in de Weerribben. Voor Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (KDW 2.100 mol N/ha/jr) en Kranswierwateren (KDW 2.143 mol N/ha/jr) vormt stikstofdepositie geen probleem. Ruigten en Zomen (H6430A) is niet stikstofgevoelig met een KDW van >2.400 mol N/ha/jr en komt daarom niet voor in de grafieken

Volgens het achtergronddocument ecologie (Van der Valk et al. 2010) en de profieltekst leidt de te hoge stikstofdepositie in veenmosrietlanden tot bosopslag waardoor vaker (jaarlijks) gemaaid moet worden. In de herstelstrategie (Van Dobben et al. 2012a) worden ook vestiging van voedselminnende soorten als Hennegras en Braam als mogelijk effect genoemd. De effecten van stikstofdepositie zijn niet altijd goed te scheiden van de effecten van voortgaande successie en de daarmee gepaard gaande verdroging en verzuring. Bij toenemende verlanding en veenvorming nemen de grondwaterfluctuaties toe, wat kan leiden tot extra mineralisatie en gunstige omstandigheden voor droogteresistente en relatief voedselminnende soorten als braam, hennegras en pijpenstrootje. En de effecten van verzuring als gevolg van de vorming van regenwaterlenzen is in de praktijk meestal niet goed te scheiden van de verzuring als gevolg van stikstofdepositie. Het voornaamste netto-effect van stikstofdepositie is waarschijnlijk dat het de successie versnelt, waardoor veenmosrietlanden sneller overgaan in bos of in soortenarme rompgemeenschappen.

In trilvenen kunnen ook directe effecten van depositie van ammonium optreden. In de herstelstrategie voor trilvenen (Van Dobben et al. 2012b) wordt aangegeven dat karakteristieke mossoorten uit basenrijke milieus zeer gevoelig zijn voor hoge ammonium-depositie. Dit wordt bevestigd door een experimentele studie in Ierland, waar toevoeging van stikstof in de vorm van nitraat aan een trilveen/overgangsveen geen effect heeft op de vegetatie, terwijl toevoeging van ammonium leidt tot een afname van mossen en een toename van grassen (Verhoeven et al. 2011). Tot de mossen die negatief reageren op de toediening van ammonium (45 kg N/ha/jaar) behoren onder andere de 'brown mosses' *Campyllum stellatum* en *Scorpidum cossonii* (aanvullende informatie Dorland, niet gepubliceerde gegevens).

Voor hoogveenbossen wordt in de herstelstrategie (Beije en Smits, 2012) aangegeven dat op basis van waarnemingen in hoogvenen bij een depositie van meer dan 10 kg N/ha/ de boomgroei en de groei van Pijpenstrootje jaar naar verwachting toeneemt, hetgeen nadelig is voor de ondergroei en

¹⁴ Let op: mol N/ha/jaar is de eenheid waarmee stikstofdepositie wordt uitgedrukt. Dit betekent dus niet dat per jaar de stikstofdepositie met 190 mol N/ha/jaar daalt, maar dat over de hele periode tussen 2014 en 2030 de stikstofdepositie in totaal met 190 mol N/ha/jaar daalt.

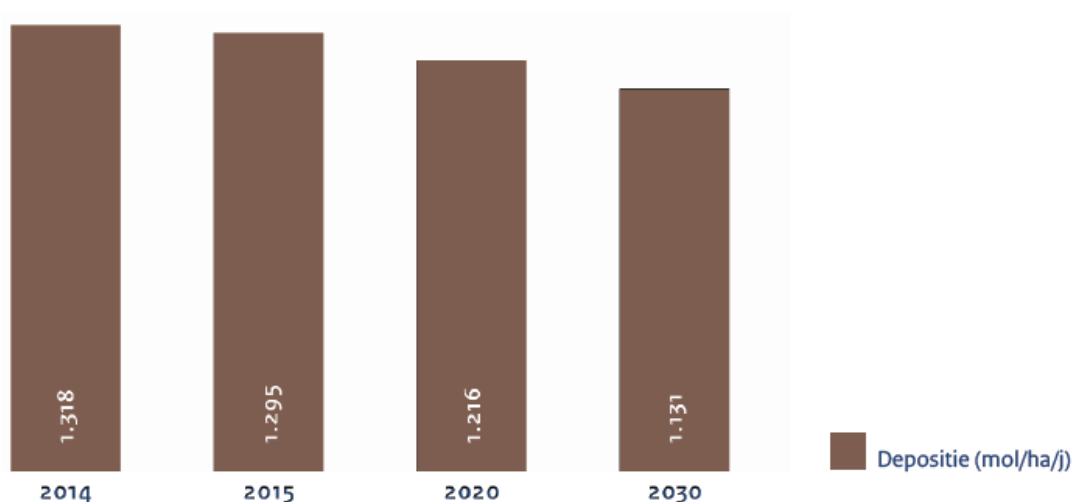
¹⁵ Dit is de hoeveelheid stikstof dat een ecosysteem over langere tijd kan weerstaan zonder dat de structuur of het functioneren van het ecosysteem significant negatief beïnvloed worden (Bobbink et al., 2010). Hierbij wordt uitgegaan van goed functionerende ecosystemen, dus waar bijvoorbeeld de hydrologie op orde is, en met regulier beheer of gebruik.

daarmee de kwaliteit van het habitatype. In hoeverre dit ook van toepassing is op de in laagveenmoerassen voorkomende, meer gebufferde vormen van het hoogveenbos (het zompzegge-berkenbroek) is de vraag.

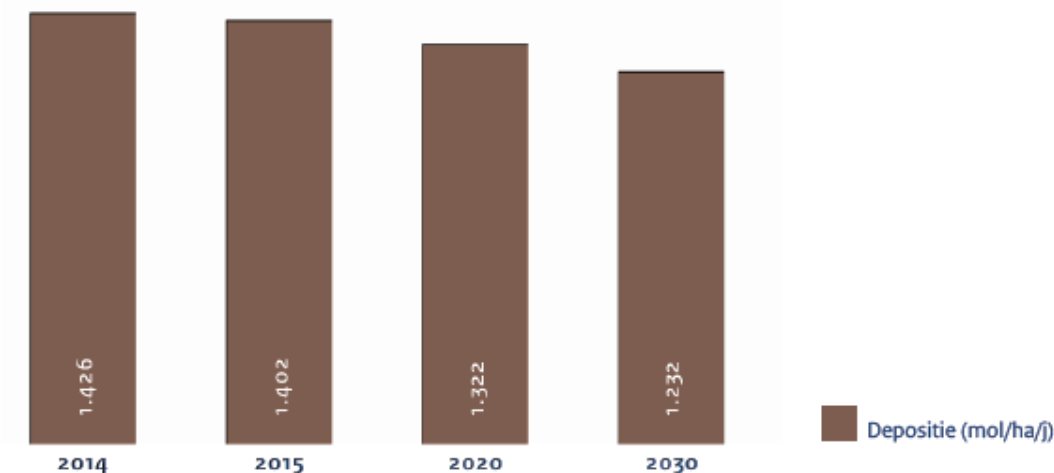
Voor de habitattypen Kranswierwateren (H3140), Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) en Ruigten en zomen (moerasspirea, H6430A) vormt stikstofdepositie geen knelpunt (geldt voor beide gebieden). Voor deze habitattypen zijn daarom geen PAS-maatregelen nodig.

In onderstaande figuren is weergegeven wat het depositieverloop is in de huidige situatie, 2020 en 2030 en in hoeverre er sprake is van een overschrijding van de KDW. Detailinformatie (hexagonen tot op hectareniveau) over de kwantitatieve gegevens is te vinden in de digitale omgeving van Aerius: <http://genesis.aerius.nl/monitor/>.

Figuur 3.4: Diagram met verwachte stikstofdepositie huidig, 2020 en 2030 in de Wieden



Figuur 3.5: Diagram met verwachte stikstofdepositie huidig, 2020 en 2030 in Weerribben



De staafdiagrammen in figuur 3.6 en 3.7 geven voor referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030 de stikstofbelasting per habitatype weer. De belasting is per hexagoon van 1 ha bepaald, de weergegeven belasting is het gemiddelde van alle hexagonen van 1 ha per habitatype. In de berekende stikstofbelasting is rekening gehouden met de autonome ontwikkeling, het generieke beleid van het PAS-programma (bronmaatregelen) en het uitgeven van ontwikkelingsruimte.

Figuur 3.6 Diagram verwachte stikstofdepositie (afstand tot KDW) per habitatype in referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030 De Wieden. Voor een toelichting op de gehanteerde kleuren zie de legenda onder het figuur. De kolom 'Relevant (ingetekend)' is de totale oppervlakte van het habitatgebied (in hectaren) waarin het betreffende habitatype voorkomt. De kolom 'Relevant (gekarteerd)' is de totale oppervlakte van het habitatgebied maal de dekkingsgraad. De dekkingsgraad is de mate van dekking van een habitatype binnen het habitatgebied (het habitatype komt niet overal 100% voor).

Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW	Aandeel overbelast
H3140lv	Kranswierwateren, in laagveengebieden	9,0 ha	7,9 ha	2.143	2014	0%
					2015	0%
					2020	0%
					2030	0%
H3150ba z	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	154,9 ha	133,5 ha	2.143	2014	0%
					2015	0%
					2020	0%
					2030	0%
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	13,4 ha	9,7 ha	786	2014	100%
					2015	100%
					2020	100%
					2030	100%
H6410	Blauwgraslanden	6,2 ha	5,9 ha	1.071	2014	100%
					2015	100%
					2020	51%
					2030	40%
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	30,8 ha	24,9 ha	1.214	2014	61%
					2015	55%
					2020	33%
					2030	16%
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	433,2 ha	414,9 ha	714	2014	100%
					2015	100%
					2020	100%
					2030	100%
H7210	Galigaanmoerassen	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.571	2014	0%
					2015	0%
					2020	0%
					2030	0%
H91Do	Hoogveenbossen	139,6 ha	138,7 ha	1.786	2014	14%
					2015	13%
					2020	4%
					2030	1%

Habitat	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW	Aandeel overbelast	
				2030	0%	
H9999:35	Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	202,9 ha	202,9 ha	571	2014 2015 2020 2030	100% 100% 100% 100%
ZGH314 oIV	Kranswierwateren, in laagveengebieden	56,6 ha	56,6 ha	2.143	2014 2015 2020 2030	0% 0% 0% 0%
ZGH315 obaz	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	61,6 ha	56,1 ha	2.143	2014 2015 2020 2030	0% 0% 0% 0%
ZGH401 oB	Vochtige heiden (laagveengebied)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	786	2014 2015 2020 2030	100% 100% 100% 100%
ZGH641 o	Blauwgraslanden	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.071	2014 2015 2020 2030	100% 100% 100% 100%
ZGH714 oA	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.214	2014 2015 2020 2030	100% 100% 100% 82%
ZGH714 oB	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	27,3 ha	27,0 ha	714	2014 2015 2020 2030	100% 100% 100% 100%
ZGH91D o	Hoogveenbossen	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.786	2014 2015 2020 2030	35% 35% 0% 0%

- Geen stikstofprobleem
- Evenwicht
- Matige overbelasting
- Sterke overbelasting

Figuur 3.7 Diagram verwachte stikstofdepositie (afstand tot KDW) per habitatype in referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030 Weerrribben. Voor een toelichting op de gehanteerde kleuren zie de legenda onder het figuur. De kolom 'Relevant (ingetekend)' is de totale oppervlakte van het habitatgebied (in hectaren) waarin het betreffende habitatype voorkomt. De kolom 'Relevant (gekarteerd)' is de totale oppervlakte van het habitatgebied maal de dekkingsgraad. De dekkingsgraad is de mate van dekking van een habitatype binnen het habitatgebied (het habitatype komt niet overal 100% voor).

Habitat	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW	Aandeel overbelast
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	9,9 ha	2,2 ha	2.143	2014	0%
				2015	0%
				2020	0%
				2030	0%
H3150ba z Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	73,7 ha	38,9 ha	2.143	2014	0%
				2015	0%
				2020	0%
				2030	0%
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	324,2 ha	131,5 ha	786	2014	100%
				2015	100%
				2020	100%
				2030	100%
H6410 Blauwgraslanden	33,4 ha	6,4 ha	1.071	2014	87%
				2015	74%
				2020	46%
				2030	29%
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	121,9 ha	34,8 ha	1.214	2014	25%
				2015	20%
				2020	14%
				2030	8%
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	635,7 ha	278,0 ha	714	2014	100%
				2015	100%
				2020	100%
				2030	100%
H7210 Galigaanmoerassen	134,7 ha	15,0 ha	1.571	2014	13%
				2015	12%
				2020	8%
				2030	2%
H91Do Hoogveenbossen	666,2 ha	469,9 ha	1.786	2014	23%
				2015	18%
				2020	3%
				2030	0%

Habitat	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW	Aandeel overbelast
H9999:3 4 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	25,5 ha	25,1 ha	571	2014	100%
				2015	100%
				2020	100%
				2030	100%
ZGH314 olv Kranswierwateren, in laagveengebieden	4,0 ha	2,0 ha	2.143	2014	0%
				2015	0%
				2020	0%
				2030	0%
ZGH315 obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	204,6 ha	107,9 ha	2.143	2014	0%
				2015	0%
				2020	0%
				2030	0%
ZGH401 oB Vochtige heiden (laagveengebied)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	786	2014	100%
				2015	100%
				2020	100%
				2030	100%
ZGH714 oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	5,1 ha	5,1 ha	1.214	2014	7%
				2015	4%
				2020	4%
				2030	0%
ZGH714 oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	9,3 ha	9,3 ha	714	2014	100%
				2015	100%
				2020	100%
				2030	100%
ZGH91D o Hoogveenbossen	169,7 ha	95,9 ha	1.786	2014	32%
				2015	27%
				2020	4%
				2030	0%

- Geen stikstofprobleem
- Evenwicht
- Matige overbelasting
- Sterke overbelasting

Tabel 3.4 Overzicht van kritische depositiewaarden van de habitattypen en knelpunten in de atmosferische depositie. Aangeven is of er sprake is van een knelpunt (X), geen knelpunt (-) is of onbekend is of er sprake is van een knelpunt (O) (KDW'en zijn afkomstig uit Van Dobben et al., 2012).

Knelpunt		Habitattypen								
		H3140 Kranswierwateren	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	H4010 B Vochtige heiden	H6410 Blauwgraslanden	H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)	H7140A Overgangs- en trilveen	H7140B Overgangs- en trilveen (veenmosrietland)	H7210 Galigaanmoerassen	H91DO Hoogveenbossen
Atmosferische depositie										
	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)	2143 ¹⁶	2400 ¹⁷ en 2143 ¹⁸	786 ¹⁹	1071	2400	1214	714	1571	1786
K21a	Overschrijding KDW in 2014 - DE WIEDEN	-	-	X	X	-	X	X	-	X
K21b	Overschrijding KDW in 2014 - WEERRIBBEN	-	-	X	X	-	X	X	X	X
K21c	Overschrijding KDW in 2030 - DE WIEDEN	-	-	X	X	-	X	X	-	X
K21d	Overschrijding KDW in 2030 - WEERRIBBEN	-	-	X	X	-	X	X	-	X
K21e	Vroegere overschrijding KDW	O	O	O	O	O	O	O	O	O

¹⁶ Dit betreft de KDW voor habitatype H3140lv Kranswierwateren in laagveengebieden.

¹⁷ In De Wieden betreft dit de KDW voor habitatype H3150az Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (in afgesloten zeearmen).

¹⁸ In Weerribben betreft dit de KDW voor habitatype H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (buiten afgesloten zeearmen).

¹⁹ Dit betreft de KDW voor habitatype H4010B Vochtige heiden (laagveengebied).

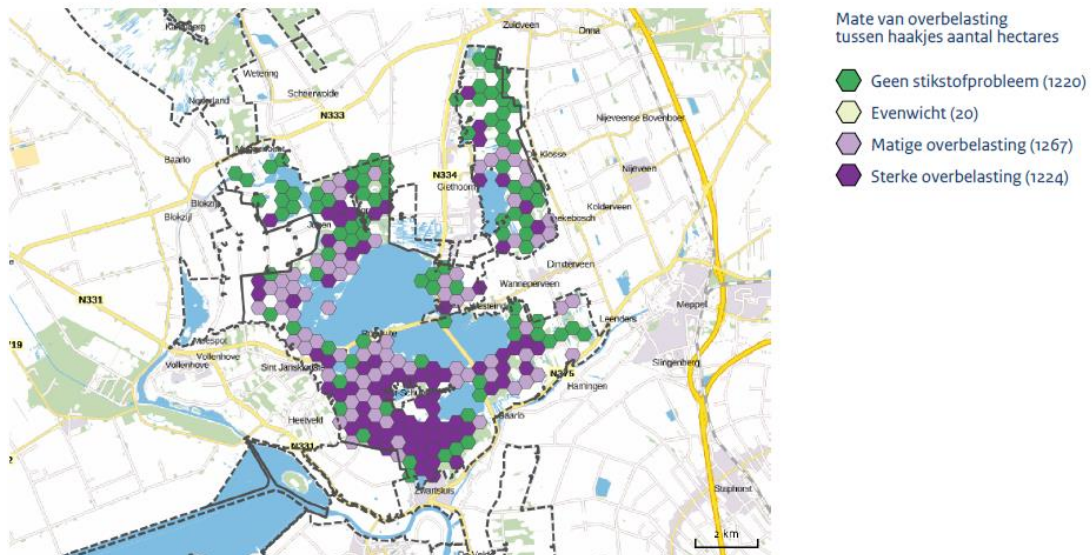
De Wieden

Stikstofdepositie huidig

Om de stikstofbelasting in de referentiesituatie (2014) in kaart te brengen is in AERIUS Monitor 16 de stikstofdepositie van 2014 vergeleken met de KDW van de verschillende habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen. Het resultaat is de verschilkaart De Wieden referentiesituatie (2014) (zie figuur 3.8). De legenda van de verschilkaart en het verschildiagram zijn hetzelfde en zijn toegelicht bij figuur 3.6.

Figuur 3.8 Stikstofoverbelasting referentiesituatie 2014 (afstand stikstofdepositie tot de KDW) De Wieden

Referentiejaar (2014)



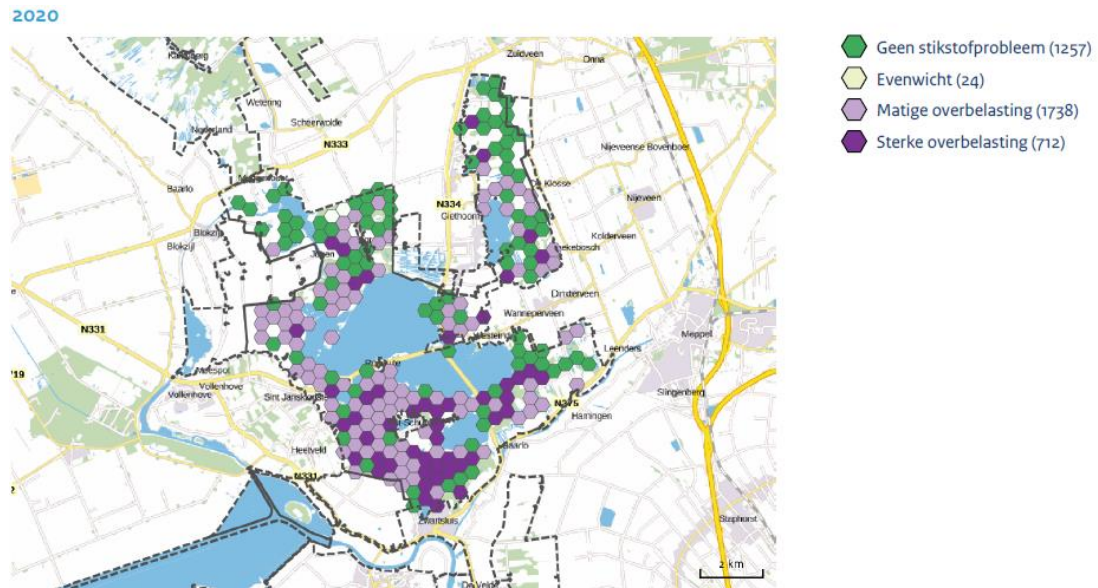
De ruimtelijke verdeling van de overschrijding van de KDW in De Wieden lijkt bepaald te worden door de ligging van het zeer gevoelige habitatype Veenmosrietlanden (H7140B) en Vochtige heiden (H4010B), maar is door de grote ruimtelijke variatie in het gebied niet eenvoudig te herleiden.

In de referentiesituatie (2014) is de hoge stikstofdepositie vooral voor Vochtige heiden (laagveengebied; H4010B), Blauwgraslanden (H6410) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland; H7140B) een knelpunt. Dit geldt in (iets) mindere mate voor Overgangs- en trilvenen (trilvenen; H7140A) en Hoogveenbossen (H91D0). Voor de habitattypen Galiaanmoerassen (H7210), Kranswierwateren (H3140lv) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150oaz) vormt de stikstofdepositie in de referentiesituatie (2014) geen knelpunt.

Stikstofdepositie 2020

Het kaartbeeld van het jaar 2020 (figuur 3.9) lijkt op de situatie in de referentiesituatie (2014) (figuur 3.8), maar uit figuur 3.6 blijkt dat er in 2020 voor alle aanwezige habitattypen wel degelijk sprake is van een beperkte afname van de stikstofdepositie, hoewel in het algemeen dezelfde overschrijdingsklassen van toepassing blijven op de meest gevoelige habitattypen. Voor Blauwgraslanden is de grootste verbetering zichtbaar, hier is in 2020 op 51 % een overschrijding van de KDW (t.o.v. 100 % in de referentiesituatie (2014)).

Figuur 3.9: Stikstofoverbelasting 2020 (afstand stikstofdepositie tot de KDW) De Wieden. Tussen haakjes aantal hectares

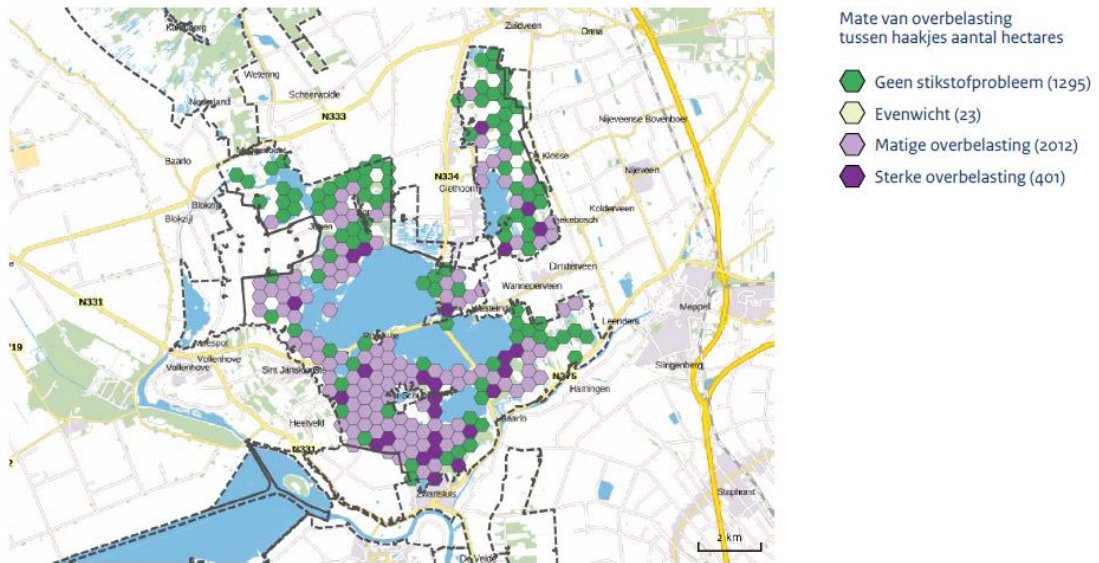


Stikstofdepositie 2030

In 2030 is het de verwachting dat de overschrijding van de KDW per habitattypen verder vermindert ten opzichte van 2020. Te zien is dat de situatie met matige overschrijding niet meer aan de orde is voor Hoogveenbossen (H91D0). Daarnaast is de situatie ten aanzien van Trilvenen (H7140A) aanmerkelijk verbeterd, hier wordt nog over 16 % van de oppervlakte de KDW overschreden. Bij Blauwgraslanden (H6410) vindt in 2030 op 40 % van het oppervlak nog een matige overschrijding plaats (was 100% in 2014). Ook voor het habitattypen en Veenmosrietlanden (H7140B) is sprake van een verbetering.

Ondanks de verwachte daling, is de stikstofdepositie in 2030 nog altijd te hoog om zonder verdere maatregelen de instandhouding van de natuurwaarden in De Wieden te garanderen.

Figuur 3.10 Stikstofoverbelasting 2030 (afstand stikstofdepositie tot de KDW) Weerribben.
2030



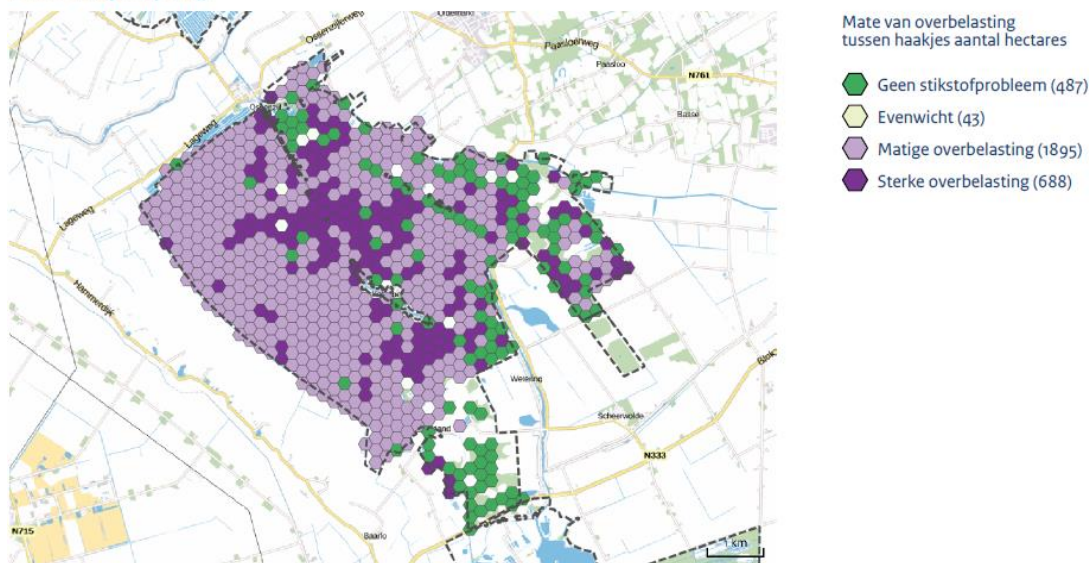
Weerribben

Stikstofdepositie referentiesituatie (2014)

Om de stikstofbelasting in de referentiesituatie (2014) in kaart te brengen is in AERIUS Monitor 16 de stikstofdepositie van 2014 vergeleken met de KDW van de verschillende habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen. Het resultaat is de verschilkaart Weerribben referentiesituatie (2014) (zie figuur 3.11). De legenda van de verschilkaart en het verschildiagram (figuur 3.7) zijn hetzelfde en wordt bij figuur 3.6 toegelicht.

Figuur 3.11 Stikstofoverbelasting referentiesituatie (2014) (afstand stikstofdepositie tot de KDW) Weerribben

Referentiejaar (2014)



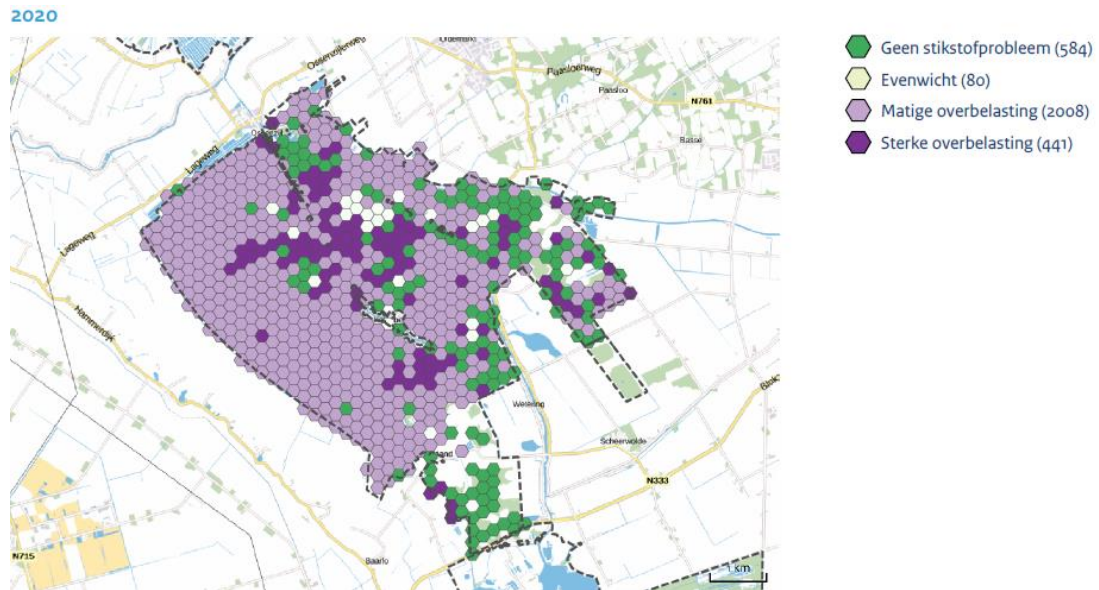
De ruimtelijke verdeling van de overschrijding van de KDW in De Weerribben lijkt bepaald te worden door de ligging van de zeer gevoelige habitattypen Veenmosrietlanden (H7140B) en Vochtige heiden (H4010B). In de referentiesituatie (2014) is de hoge stikstofdepositie vooral voor Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland; H7140B) en Vochtige heiden (laagveengebied; H4010B), een knelpunt. Dit geldt in mindere mate voor Overgangs- en trilvenen (trilvenen; H7140A), Hoogveenbossen (H91D0) en Galigaanmoerassen (H7210). Voor de habitattypen Kranswierwateren (H3140lv) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150oaz) vormt de stikstofdepositiesituatie in de referentiesituatie (2014) geen knelpunt.

Stikstofdepositie 2020

Het kaartbeeld van het jaar 2020 (figuur 3.12) lijkt op de situatie in de referentiesituatie (2014) (figuur 3.11), maar uit figuur 3.7 blijkt dat er in 2020 voor alle aanwezige habitattypen wel degelijk sprake is van een afname van de stikstofdepositie.

De afname is voor habitattypen Vochtige heiden (H4010B) en Veenmosrietlanden (H7140B) beperkt, de overschrijdingsklassen veranderen dan ook nauwelijks. Voor Galigaanmoerassen (H7210) en Hoogveenbossen (H91D0) zijn kleine verbeteringen zichtbaar. Voor Blauwgraslanden (H6410) neemt het areaal met een evenwichtssituatie en een situatie zonder overschrijding toe van 13 naar 54%. Voor H7140A Trilvenen neemt het areaal met een evenwichtssituatie en een situatie zonder overschrijding toe van 75 naar 86%.

Figuur 3.12 Stikstofoverbelasting 2020 (afstand stikstofdepositie tot de KDW) Weerribben. Tussen haakjes aantal hectares



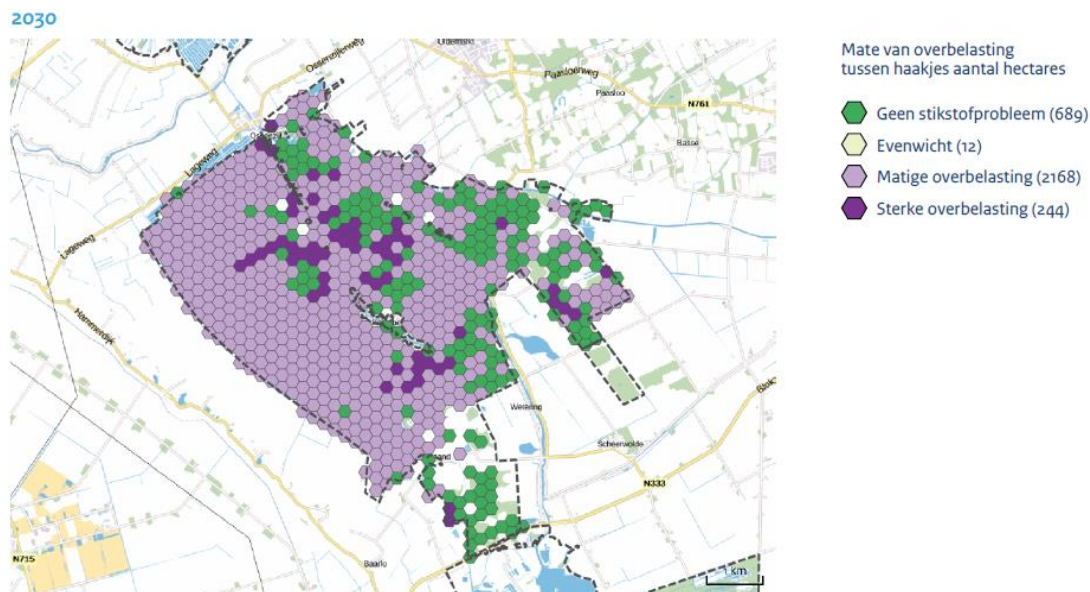
Stikstofdepositie 2030

In 2030 is het de verwachting dat de overschrijding van de KDW per habitattypen verder vermindert ten opzichte van 2020. Afname trends zetten zich door, waardoor het afnemend aandeel sterke/matige overschrijding ook zichtbaar wordt in het kaartbeeld van 2030.

Deze afname is vooral zichtbaar voor de habitattypen trilvenen (H7140A), Blauwgrasland (H6410) en Hoogveenbossen (H91D0). Overigens is voor de habitattypen Vochtige heiden (H4010B), Veenmosrietland (H7140B) en Galigaanmoerassen (H7210) een verbetering te zien.

Ondanks de verwachte daling, is de stikstofdepositie in 2030 nog altijd te hoog om zonder verdere maatregelen de instandhouding van de natuurwaarden in de Weerribben te garanderen

Figuur 3.13: Stikstofoverbelasting 2030 (afstand stikstofdepositie tot de KDW) Weerribben



Uit de berekening met AERIUS Monitor 16 blijkt dat aan het eind van tijdvak 1 (2015-2021), ten opzichte van de referentiesituatie (2014), sprake is van een geringe afname van de stikstofdepositie in beide gebieden.

Na afloop van tijdvak 1 (2015-2021) worden de kritische depositiewaarden (KDW's) van (delen van) H4010B Vochtige heiden, H6410 Blauwgraslanden, H7140A Trilvenen en H7140B Veenmosrietland nog altijd overschreden. Voor H7210 Galigaanmoerassen wordt de KDW nog deels overschreden. Voor H91D0 Hoogveenbossen wordt de KDW vrijwel niet overschreden.

Uit de berekening met AERIUS Monitor 16 blijkt dat aan het eind van tijdvak 2, ten opzichte van de referentiesituatie (2014), sprake is van een afname van de stikstofdepositie in beide gebieden.

Na afloop van de tijdvakken 2 en 3 (2021 – 2033) worden de kritische depositiewaarden (KDW's) van H4010B Vochtige heiden, H6410 Blauwgraslanden, H7140A Trilvenen en H7140B Veenmosrietland nog altijd (gedeeltelijk) overschreden. Voor Blauwgraslanden (H6410), Trilvenen (H7140A), Hoogveenbossen, (H91D0) en Galigaanmoerassen (H7210) zijn duidelijke toenames van oppervlakken waar geen overschrijding van de KDW meer plaatsvindt. Op het gehele areaal is in 2030 voor H7210 geen overschrijding, voor H91D0 vrijwel niet (1% in De Wieden). Voor H4010B, H6410 en H7140B geldt dat er nog altijd overal matige tot sterke overschrijdingen zijn over een groot deel van het volledige areaal.

Stikstofdepositie in leefgebieden van VHR-soorten

Voor dit Natura 2000-gebied geldt dat verspreidingskaarten van (stikstofgevoelige) leefgebieden op het moment van raadplegen niet beschikbaar waren. Het gevolg daarvan is dat een ruimtelijk beeld van eventuele overbelasting door stikstofdepositie niet m.b.v. AERIUS kan worden bepaald. Hoewel lokaal enige achteruitgang in kwaliteit van deze leefgebieden als gevolg van matige overbelasting door stikstofdepositie niet kan worden uitgesloten, is het algemene beeld dat het areaal en kwaliteit van

deze leefgebieden stabiel is en ook de komende jaren niet achteruit zullen gaan. Voor een nadere analyse van de habitattoorten wordt verwezen naar paragraaf 3.3, voor vogelrichtlijnsoorten wordt verwezen naar paragraaf 3.4

Kennisleemten op gebiedsniveau

De in dit document voorgestelde maatregelen zijn vastgesteld op basis van best beschikbare kennis, waaronder de landelijke PAS-Herstelstrategieën. Er bestaat nog een aantal kennislacunes (zie ook paragraaf 3.2). Die zijn echter niet van dien aard dat geen ecologische conclusies kunnen worden getrokken over het effect van de herstelmaatregelen. Het is duidelijk welke maatregelen moeten worden getroffen en dat die effectief zijn. Er bestaat geen twijfel dat met de beschreven maatregelen behoud van de habitattypen in de 1^e beheerplanperiode is gewaarborgd en dat in de 2^e en 3^e beheerplanperiode uitbreiding en kwaliteitsverbetering (voor zover tot doel gesteld) kan aanvangen. De onzekerheid richt zich hooguit op de precieze effecten van de herstelmaatregelen op de habitattypen- en soorten. Daarom vindt zekerheidshalve monitoring plaats (zie § 7.4). Mocht het onverhoopt nodig blijken dan kan daardoor tijdig bijsturing van de uitvoering van de herstelmaatregelen plaatsvinden ("hand-aan-de-kraan-principe").

Verlanding en successie

De belangrijkste kennisleemte op gebiedsniveau is dat we nog onvoldoende weten over verlanding en vegetatiesuccessie om te kunnen bepalen welke maatregelen nodig zijn om de successie zodanig te sturen dat op termijn weer nieuwe trilvenen en veenmosrietlanden ontstaan. Als gevolg van de verbeterde waterkwaliteit ontstaan nu op veel plekken verlandingsvegetaties. Deze hebben echter een relatief eutroof karakter, en het is niet duidelijk of zich hieruit de gewenste trilveenvegetaties zullen gaan ontwikkelen.

Actie: Kennis opdoen door ontwikkeling van verlandingsvegetaties in petgaten te volgen als functie van waterkwaliteit en type beheer (zie §7.4)

3.4 Knelpunten per instandhoudingsdoelstelling

In deze paragraaf wordt per instandhoudingsdoelstelling aangegeven welke knelpunten en kennisleemten er zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. De beschrijving in deze paragraaf is afkomstig uit het achtergronddocument 1: Ecologie, voortoets en maatregelen, achtergronddocument bij het Natura 2000-beheerplan voor De Wieden en de Weerribben (van der Valk et al., 2008).

3.4.1 Analyse op habitattypeniveau

In onderstaande paragrafen wordt voor alle habitattypen die voor De Wieden en Weerribben zijn aangewezen, een systeem- en kwaliteitsanalyse gegeven. Hierbij worden per habitatype de knelpunten voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen beschreven met extra aandacht voor stikstofdepositie. Ook wordt aangegeven wat de actuele kwaliteit en areaal van de habitattypen zijn en hoe deze factoren zich de afgelopen jaren hebben ontwikkeld. Dit laatste aspect is in tabel 3.1a samengevat. De belangrijkste bron voor verspreiding, kwaliteit en trends vormt het Achtergronddocument Ecologie (Van der Valk et al., 2008), waaraan ook onderstaande teksten zijn ontleend. De auteurs geven aan dat door hen gebruikte vegetatiekarteringen grotendeels verouderd zijn. Zo zijn de opgenomen gegevens over habitattypen bijvoorbeeld grotendeels gebaseerd op vegetatieopnamen uit 1995 – 1998. Dit betekent dat een recent beeld van de verspreiding ontbreekt. Door Pommer (2011) wordt op basis van recentere karteringen een overzicht gegeven van de veranderingen in oppervlakten van vegetatietypen tussen 1999 en 2009 (Weerribben) en tussen 1995 en 2007 (Wieden). Deze oppervlakteveranderingen geven echter geen betrouwbaar beeld van de veranderingen in arealen per habitatype, onder meer omdat de omgrenzing van de vegetatietypen niet altijd overeenkomt met de omgrenzing van de habitattypen (zie bijlage 1). Door Kooijman (2013) is in De Weerribben op basis van dezelfde karteringen een analyse uitgevoerd voor oppervlakteveranderingen van trilvenen, veenmosrietlanden en blauwgraslanden, die een veel positiever beeld geven dan de analyse van Pommer. Op basis van zijn analyse zou in plaats van een afname sprake zijn van een toename van het areaal veenmosrietland, trilvenen en blauwgraslanden. Het ontbreken van een accuraat en actueel overzicht van de trends per habitatype vormt een belangrijke **kennisleemte**.

Bij de meest kritische habitattypen (veenmosrietlanden en trilvenen) is hiermee rekening gehouden door uit te gaan van een mogelijke negatieve trend en in het maatregelenpakket rekening te houden met een mogelijke afname van het type zonder aanvullende maatregelen. In het kader van de PAS-

monitoring (zie paragraaf 7.4) zal de trend in oppervlaktes en kwaliteit van habitattypen en de omvang van populaties van VHR-soorten (Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten) worden gemonitord, zodat er aan het einde van de 1^e beheerplanperiode duidelijkheid bestaat over de trends. Daarnaast zal een nieuwe analyse worden uitgevoerd op basis van de gegevens uit voorgaande karterperiodes om meer zicht te krijgen op de veranderingen tussen 1999 en 2009 (Weerribben) en tussen 1995 en 2007 (Wieden). Dat kan van belang zijn voor de precisering van de uitbreidingsdoelstellingen, waarin rekening dient te worden gehouden met een mogelijk verlies tussen 2004 (moment van aanmelding) en het moment van aanwijzing.

In onderstaande worden ook eventuele aanvullende kennisleemten vermeld die gelden op habitattypen niveau. Zie paragraaf 3.35 voor kennisleemten die op gebiedsniveau spelen. De beschrijving van de ecologische vereisten is gebaseerd op de database Ecologische Vereisten en het rapport van Runhaar et al. (2009).

H3140 Kranswierwateren

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde

Zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030 is er geen sprake van overbelasting van de KDW van dit habitattype in de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben.

Knelpuntanalyse

Bedreigingen voor de ontwikkeling en het behoud van kranswierwateren zijn:

- Vermesting (te hoge fosfaatlast, mogelijk ook te hoge stikstoflast);
- Vertroebeling (door bodemwoelende vis, scheepvaart en/of waterrecreatie);
- Mechanische beschadiging door scheepvaart.

Kennisleemten

Beperkt, vooral kennis over waterkwaliteit in kleinere meer geïsoleerde wateren. Een nadere invulling van dit onderdeel is niet in het kader van het PAS van toepassing.

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde

Zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030 is er geen sprake van overbelasting van de KDW van dit habitattype in het Natura 2000-gebied De Wieden en Weerribben (fig. 3.6 en 3.7). Stikstofdepositie vormt voor dit habitattype dan ook geen knelpunt.

Knelpuntanalyse

Bedreigingen voor behoud en ontwikkeling van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn:

- vermesting (fosfaat en stikstof);
- verandering waterkwaliteit, leidend tot interne eutrofiëring (afname (ijzerrijke) kwel, toename sulfaatrijk inlaatwater);
- vertroebeling (door een groot aandeel van witvis in visgemeenschap en/of gemotoriseerde recreatievaart);
- directe mechanische beschadiging door boten.

Kennisleemten

Geen.

H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde

Zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030 is voor dit habitattype sprake van een overwegend matige overbelasting. Daarnaast zal er zowel in de referentiesituatie (2014) als 2020 op een klein deel van het areaal in Weerribben sprake blijven van een sterke overbelasting van meer dan twee maal de KDW (zie figuur 3.6 en figuur 3.7). In de Wieden blijft er zowel in 2020 als in 2030 op het gehele areaal sprake van een matige overbelasting. Stikstofdepositie blijft voor dit habitattype dan ook een belangrijk knelpunt.

Knelpuntanalyse

Bedreigingen voor het behoud en de ontwikkeling van vochtige heiden zijn:

- vermesting (zowel via oppervlaktewater als atmosferische depositie);
- verdroging, als gevolg van te diep wegzakkende grondwaterstanden in de zomer;

- te vaak maaien, waardoor de bultstructuur met kenmerkende hoogveensoorten slecht tot ontwikkeling komt;
- te weinig maaien, waardoor onder de huidige stikstofdepositie in Nederland versneld bos tot ontwikkeling komt.

Kennisleemten

Geen.

H6410 Blauwgraslanden

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde

In de referentiesituatie (2014) kent 100% van het oppervlak van dit habitatype in De Wieden een matige overbelasting (tussen de 70 mol N/ha/jr boven de KDW en twee maal de KDW). In Weerribben kent in de referentiesituatie (2014) 87% van het areaal een matige overbelasting. In 2030 zal dit afnemen, waarbij over 60 % (de Wieden) tot 71 % (Weerribben) van het areaal geen sprake zal zijn van overschrijding van de KDW. Dit betekent dat er ofwel sprake is van een evenwichtssituatie of geen stikstofprobleem. Stikstofdepositie blijft desondanks voor dit het overige gedeelte en de jaren totdat de KDW niet meer overschreden wordt voor dit habitatype een belangrijk knelpunt.

Knelpuntanalyse

Bedreigingen voor de ontwikkeling en het behoud van blauwgraslanden zijn:

- verzuring door infiltratie van regenwater en stikstofdepositie;
- inadequaat beheer (onvoldoende maaien).

Het belangrijkste knelpunt voor de instandhouding van de bestaande blauwgraslanden vormt de verzuring van de bodem. Doordat er geen aanvoer plaatsvindt van basen met grondwater (kwel) dan wel oppervlaktewater (inundatie en sedimentatie) is de buffering van de standplaatsen geheel afhankelijk van de basenverzadiging van de bodem. Door infiltratie van regenwater worden basen afgevoerd, een proces dat wordt versterkt door de verzurende werking van stikstofdepositie. Daarnaast is het beheer van de blauwgraslanden op de ribben niet altijd optimaal. Dat heeft te maken met de beperkte omvang (waardoor het omslachtig is om alleen voor dit stuk een afwijkend beheer uit te voeren), en soms ook door het feit dat de ribben een functie hebben als 'werkstrook' voor het beheer in de aangrenzende rietlanden (transport materieel, opslag en afvoer riet, verbranden sluike e.d.).

Kennisleemten

Trend in oppervlakte is onduidelijk, waardoor een negatieve trend niet kan worden uitgesloten. Daarom wordt in deze gebiedsanalyse uitgegaan van een negatieve trend.

H6430 Ruigten en zomen (moerasspirea)

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde

Er is voor dit habitatype, zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030, geen sprake van overbelasting. Stikstofdepositie vormt voor dit habitatype dan ook geen knelpunt.

Knelpuntanalyse

Bedreigingen voor ontwikkeling en behoud van het habitatype ruigten en zomen zijn:

- inadequaat beheer (zomermaai-beheer, te vaak of te weinig maaien, intensieve begrazing);
- stopzetting van riet snijden, waardoor geen rietafval meer wordt verbrand.

Kennisleemten

Actueel voorkomen en trend in areaal en kwaliteit zijn onbekend, waardoor een negatieve trend niet kan worden uitgesloten. Daarom wordt in deze gebiedsanalyse uitgegaan van een negatieve trend.

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde

In de referentiesituatie (2014) is voor minder dan de helft van het oppervlak sprake van een matige overschrijding, voor het overige oppervlak geldt dat er geen sprake is van overschrijding. In 2030 zal voor meer dan 85 % van het areaal gelden dat er geen overschrijding meer plaats zal vinden of sprake is van een evenwichtssituatie. Desalniettemin is er voor het overige areaal nog altijd een matige overschrijding van de KDW. Stikstofdepositie blijft voor dit habitatype plaatselijk een knelpunt

Knelpuntanalyse

Bedreigende factoren voor het behoud en de ontwikkeling van trilvenen zijn:

- verzuring;

- verdroging;
- vermesting;
- inadequaat beheer (onvoldoende maaien of maaien in de winter);
- onvoldoende aanwezigheid jonge successiestadia.

Voor de huidige trilvenen vormt stikstofdepositie een knelpunt. Voor uitbreiding van trilvenen is met name het opgang brengen van successie belangrijk (zie onder kennisleemten).

Kennisleemten

Er bestaan verschillende onduidelijkheden t.a.v. de knelpunten en mogelijkheden om successie weer op gang te brengen, zie hiervoor paragraaf 3.1.5. Een belangrijke vraag is in hoeverre ontwikkeling van trilvenen mogelijk is bij de huidige waterkwaliteit, en in hoeverre fosfaatbeperking een voorwaarde is voor het ontstaan van soortenrijke trilvenen. Op dit moment kan op basis van de N:P ratio in de plantengroei nog nergens in verlandende petgaten een beperking door fosfaat worden vastgesteld. Ook is er onvoldoende bekend hoe verlandingsvegetaties beheerd moeten worden om het ontstaan van trilvenen mogelijk te maken. Een nadere invulling van dit onderdeel is niet in het kader van het PAS van toepassing.

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde

In de referentiesituatie (2014) is er voor dit habitattypen een overwegend matige overbelasting, waarbij er over een relatief klein areaal ook een sterke overbelasting is. In 2030 zal sprake blijven van een matige overbelasting, waarbij het areaal met een sterke overschrijding van meer dan twee maal de KDW beperkt is afgenomen. Stikstofdepositie blijft voor dit habitattypen dan ook een belangrijk knelpunt.

Knelpuntanalyse

Bedreigingen voor de ontwikkeling en het behoud van veenmosrietlanden zijn:

- Verzuring en vermesting door stikstofdepositie;
- Verzuring en verdroging door voortgaande verlanding en afnemende invloed oppervlaktewater;
- Verbossing en verruiging door onvoldoende beheer
- Schrapen van rietlanden.

Zoals aangegeven in paragraaf 3.1.3 leidt de te hoge stikstofdepositie in veenmosrietland tot bosopslag en mogelijk ook de vestiging van voedselminnende soorten als Hennegras en Braam.

Een meer structureel probleem dat vooral op de wat langere termijn speelt, is de 'veroudering' van rietlanden als gevolg van voortgaande verlanding en afnemende invloed oppervlaktewater. Veenmosrietland vormt een tussenstadium in de successie van open water naar vast veen, waarbij de oppervlaktewaterinvloed zover is afgenomen dat zich regenwaterlenzen kunnen vormen, maar nog niet zo ver dat de grondwaterstanden in de zomer diep wegzakken. De afgelopen halve eeuw hebben zich nauwelijks meer nieuwe kraggen ontwikkeld. Nieuwvorming van veenmosrietlanden vanuit op dunne kraggen voorkomende trilvenen en moerasvarenrietlanden zal daarom de eerstkomende decennia weinig plaatsvinden. We zullen op termijn de kraggen waarop de huidige veenmosrietlanden voorkomen minder geschikt worden doordat de veenlaag te dik en te weinig doorlatend wordt, met als gevolg dat de oppervlaktewaterinvloed afneemt en de grondwaterstand in de zomer verder wegzakt. Wanneer dit niet wordt gecompenseerd door de vorming van nieuwe kraggen neemt het areaal aan potentieel geschikte standplaatsen af.

In het verleden zijn veel veenmosrietlanden dichtgegroeid als gevolg van onvoldoende beheer. Dit probleem is de afgelopen jaren sterk verminderd, onder meer door de beschikbaarstelling van extra middelen voor het rietlandbeheer (de zg. Rietimpuls). Vóór 2005 (Wieden) en 2009 (Weerribben) zijn ook veel veenmosrietlanden verdwenen door het schrapen van rietlanden, waarbij de veenmoslaag werd verwijderd. Tegenwoordig komt het echter nog slechts incidenteel voor dat veenmosrietlanden worden geschrapt.

Kennisleemten

De trend in oppervlakte en kwaliteit is niet duidelijk, waardoor een negatieve trend niet kan worden uitgesloten. Daarom wordt in deze gebiedsanalyse uitgegaan van een negatieve trend. Daarnaast is er weinig bekend over de dikte en de doorlatendheid van de kragges, en de diepte tot waarop de grondwaterstand in de zomer wegzakt. Daardoor is niet duidelijk in hoeverre de standplaatsen nog geschikt zijn voor de instandhouding van veenmosrietlanden. Hiervoor is een onderzoeksopgave geformuleerd (zie ook paragraaf 4.1).

H7210* Galigaanmoerassen

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde

In De Wieden is voor habitatype H7210 *Galigaanmoerassen zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2020 en in 2030 geen stikstofprobleem. In de referentiesituatie (2014) en 2020 is in Weerribben op slechts een zeer beperkt deel van areaal een matige overschrijding. In 2030 is ook in de Weerribben voor het gehele areaal geen sprake van een overschrijding of van een evenwichtssituatie. Stikstofdepositie vormt voor dit habitatype een zeer beperkt knelpunt.

Knelpuntanalyse

Bedreigingen voor de ontwikkeling en het behoud van galigaanmoerassen zijn:

- verdroging;
- successie (opslag struweel);
- inadequaat beheer (te vaak of te weinig maaien);
- stikstofdepositie.

In het verleden is galigaan vaak actief bestreden. Door een gericht beheer van de vegetaties rond de bestaande galigaanplanten, kan relatief snel een flink areaal aan galigaanmoerassen worden ontwikkeld.

Kennisleemten

Geen.

H91D0* Hoogveenbossen

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde

Er is voor dit habitatype in De Wieden en Weerribben in de referentiesituatie (2014) geen sprake overschrijding van de KDW in het merendeel van het areaal. Ruwweg een vijfde tot een tiende van het areaal kent een matige overbelasting. In 2030 zal het areaal met een matige overbelasting afnemen tot een situatie met vrijwel geen overschrijding van de KDW (4%). Stikstofdepositie vormt een beperkt knelpunt voor dit habitatype.

Knelpuntanalyse

Belangrijke bedreigingen voor veenbossen zijn:

- contact met basenrijk water;
- verdroging;
- eutrofiëring door oppervlaktewater en atmosferische depositie;
- wegzijging.

Kennisleemten

Trends in areaal en kwaliteit zijn onbekend, waardoor een negatieve trend niet kan worden uitgesloten. Daarom wordt in deze gebiedsanalyse uitgegaan van een negatieve trend.

3.4.2 Analyse op habitatoortniveau

H1016 Zeggekorfslak

Stikstofgevoeligheid van habitatoort

Volgens de herstelstrategie Deel II-2, Stikstofgevoelige leefgebieden (PDN, 2012) is de soort (mede) afhankelijk van de leefgebieden Vochtige alluviale bossen, beekbegeleidend (H91E0C) en Grote zeggenmoeras (LG5). Het leefgebied beekbegeleidende bossen komt in De Wieden en Weerribben niet voor. Het leefgebied Grote zeggenmoeras heeft een KDW van 1714 mol N/ha/jr. Op basis van de meest recente AERIUS-berekeningen zal de KDW in het overgrote deel van het gebied niet overschreden worden.

Knelpuntenanalyse

Doordat gegevens ontbreken zijn de knelpunten onbekend.

Kennisleemten

Het actuele voorkomen, trend en knelpunten zijn niet goed bekend. Dit is meegenomen bij de gebiedsspecifieke monitoring.

H1042 Gevlekte witsnuitlibel

Stikstofgevoeligheid van habitatsoort

De soort komt voor in stikstofgevoelig habitattypen H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Dit habitattypen kent in zowel de referentiesituatie (2014) als toekomstige situatie geen overbelasting door stikstof. Of en in welke mate deze soort ook in het stikstofgevoelige leefgebied Geïsoleerde meanders en petgaten (LG2) voorkomt, is niet bekend. De KDW van dit leefgebied is met 2143 mol N/ha/jr (PDN, 2012) gelijk aan dat van bovengenoemd habitattypen en ook voor dit leefgebied zal daarom nauwelijks overbelasting gelden. Dit wordt onderschreven door berekeningen in AERIUS Monitor 16.

Knelpuntenanalyse

De gevlekte witsnuitlibel wordt vooral bedreigd door een slechte waterkwaliteit, waardoor het verlandingsproces stagneert en de vorming van jonge verlandingsstadia achterwege blijft. Hiernaast is de aanleg van nieuwe petgaten van belang.

Kennisleemten

De exacte verspreiding en dichtheden zijn onbekend. Aanvullende inventarisaties zijn noodzakelijk om de verspreiding en dichtheden beter in beeld te krijgen. Een nadere invulling van dit onderdeel is niet in het kader van de PAS van toepassing.

H1060 Grote vuurvlinder

Stikstofgevoeligheid van habitatsoort

Soort komt in deze gebieden voor in de stikstofgevoelige habitattypen Blauwgraslanden (H6410) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) (H7140B). Deze habitattypen kennen in beide gebieden in de referentiesituatie (2014) matige (en de veenmosrietlanden zelfs ten dele sterke) overbelasting door stikstof (zie §3.1.3). De verwachting is dat ook in 2030 nog altijd sprake zal zijn van matige overbelasting in delen van deze habitattypen. Of en in welke mate de grote vuurvlinder ook afhankelijk is van het stikstofgevoelige leefgebied Dotterbloemgrasland van veen en klei (LG7), is niet bekend. Aangezien de KDW van dit leefgebied met 1429 mol N/ha/jr (PDN, 2012) hoger is dan dat van beide habitattypen, zal het stikstofdepositie knelpunt voor dit leefgebied minder groot zijn.

Knelpuntenanalyse

Bedreigingen voor de ontwikkeling en het behoud van populaties van de grote vuurvlinder zijn:

- onvoldoende aanwezigheid van geschikte verlandingsstadia voor de voortplanting en voedselvoorziening;
 - inadequaat maai-beheer; de soort is zeer gevoelig voor een zomermaai-beheer;
 - onvoldoende migratiemogelijkheden met nabijgelegen geschikte leefgebieden;
- natuurlijk fluctuerend waterpeil, waardoor rupsen en poppen kunnen verdrinken.

Kennisleemten

Een aantal aspecten van de ecologie van de grote vuurvlinder is nog onbekend. Zo is het niet duidelijk waarom de soort nu in De Wieden zo weinig voorkomt, terwijl hier ogenschijnlijk voldoende geschikt habitat aanwezig is. Tevens moet het effect van winterinundatie op de overleving van rupsen en poppen nader onderzocht worden. Een nadere invulling van dit onderdeel is niet in het kader van de PAS van toepassing.

H1134 Bittervoorn

Stikstofgevoeligheid van habitatsoort

De soort komt voor in stikstofgevoelig habitattypen Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). Dit habitattypen kent in zowel de actuele als toekomstige situatie geen overbelasting door stikstof. Of en in welke mate de bittervoorn ook afhankelijk is van de stikstofgevoelige leefgebieden Geïsoleerde meanders en petgaten (LG2) en Zwakgebufferde sloten (LG3), is niet bekend. Met KDW-en van respectievelijk 2143 en 1786 mol N/ha/jr (PDN, 2012) die hoger zijn dan de totale actuele stikstofdepositie in de referentiesituatie (2014) (gemiddeld over het gebied), kennen beide leefgebieden weinig overbelasting door stikstof.

Knelpuntenanalyse

De bittervoorn is sterk gevoelig voor:

- vermessing, leidend tot een toenemende voedselrijkdom, verminderd doorzicht en lage zuurstofgehalten;
- rigoureuze slootonderhoud;
- afwezigheid van slootbeheer, waardoor de modderlaag te dik wordt;

- handhaven van een tegennatuurlijk waterpeil in ondiepe en door duikers gescheiden sloten, waardoor de migratie naar diepere overwinteringswateren wordt belemmerd, en de vissen in strenge winters kunnen doodvriezen (Kersten & Ottburg, 2003).

Kennisleemten

Aanvullend veldonderzoek is noodzakelijk om de verspreiding en dichtheid van deze soort beter in beeld te krijgen. Een nadere invulling van dit onderdeel is niet in het kader van het PAS van toepassing.

H1393 Geel schorpioenmos

Stikstofgevoeligheid van habitatsoort

De soort komt in De Wieden voor in het stikstofgevoelige leefgebied Dotterbloemgrasland van veen en klei (LG7). Met een KDW van 1429 mol N/ha/jr kent dit leefgebied een beperkt stikstofdepositie probleem. De soort kan potentieel ook voorkomen in het stikstofgevoelig habitattype Overgangs- en trilvenen (trilveen) (H7140A). Dit habitattype kent zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030 in een deel van het oppervlak matige overbelasting door stikstofdepositie.

Knelpuntenanalyse

Geel schorpioenmos is sterk gevoelig voor ontwatering, eutrofiëring en verzuring.

Kennisleemten

Trendgegevens ontbreken. Het is niet bekend of recente vondsten samenhangen met verbeterde luchtkwaliteit dan wel worden veroorzaakt door beter zoeken. Dit wordt meegenomen in de gebiedsspecifieke monitoring.

H1903 Groenknolorchis

Stikstofgevoeligheid van habitatsoort

De soort komt voor in stikstofgevoelig habitattype Overgangs- en trilvenen (trilvenen) (H7140A). Dit habitattype kent zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030 in een deel van het oppervlak matige overbelasting door stikstofdepositie.

Knelpuntenanalyse

Groenknolorchis is sterk gevoelig voor ontwatering, eutrofiëring en verzuring. Deze soort zal op de lange termijn profiteren van maatregelen die erop gericht zijn het areaal van jonge successiestadia (zoals trilvenen) uit te breiden.

Kennisleemten

Recente gegevens over voorkomen ontbreken. Dit wordt meegenomen in de gebiedsspecifieke monitoring. In De Wieden lijkt een toename op te treden van het aantal groeiplaatsen over decennia (bron: Natuurmonumenten).

H4056 Platte schijfhoren

Stikstofgevoeligheid van habitatsoort

Soort komt voor in stikstofgevoelig habitattype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). Dit habitattype kent in zowel de referentiesituatie (2014) als toekomstige situatie geen overbelasting door stikstof. Of en in welke mate de platte schijfhoren in deze gebieden ook afhankelijk is van de stikstofgevoelige leefgebieden Geïsoleerde meanders en petgaten (LG2) en Zwakgebufferde sloten (LG3), is niet bekend. Met KDW-en van respectievelijk 2143 en 1786 mol N/ha/jr (PDN, 2012) kennen beide leefgebieden in deze gebieden (vrijwel) geen overbelasting door stikstof.

Knelpuntenanalyse

Vermesting, verzuring, vervuiling, vertroebeling en/of tegennatuurlijk peilbeheer zijn hoogstwaarschijnlijk zeer ongunstig voor de soort.

Kennisleemten

Geen informatie over trend beschikbaar. Een nadere invulling van dit onderdeel is niet in het kader van het PAS van toepassing.

H1082 Gestreepte waterroofkever

De gestreepte waterroofkever is hoogstwaarschijnlijk zeer gevoelig voor vermessing en vertroebeling van het water. Tevens is deze soort afhankelijk van het uitgraven van nieuwe petgaten en andere kleine wateren.

H1145 Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is sterk gevoelig voor:

- rigoureuus slootonderhoud;
- afwezigheid van slootbeheer, waardoor de modderlaag te dik wordt;
- toevoer van meststoffen, waardoor de (mesotrofe) verlanding stagneert;
- handhaven van een tegennatuurlijk waterpeil in ondiepe en door duikers gescheiden sloten, waardoor de migratie van grote modderkruipers naar diepere overwinteringswateren wordt belemmerd en de vissen in strenge winters kunnen doodvriezen (Kersten & Ottburg 2003).

In petgaten is de soort kenmerkend voor vergevorderde stadia van verlanding met uitgebreide kraggevorming en waterplantenvegetaties. Hier hoeft geen beheer te worden uitgevoerd dat specifiek gericht is op de grote modderkruiper, omdat eventuele afname van geschikt habitat ten gevolge van verlanding wordt gecompenseerd door het uitgraven van nieuwe petgaten elders.

H1149 Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper is sterk gevoelig voor:

- rigoureuus slootonderhoud;
- afwezigheid van slootbeheer, waardoor de modderlaag te dik wordt;
- handhaven van een tegennatuurlijk waterpeil in ondiepe en door duikers gescheiden sloten, waardoor de migratie van kleine modderkruipers naar diepere overwinteringswateren wordt belemmerd en de vissen in strenge winters kunnen doodvriezen (Kersten & Ottburg, 2003).

In petgaten is de soort kenmerkend voor waterplantrijke wateren en verlandingsstadia. Hier hoeft geen beheer te worden uitgevoerd dat specifiek gericht is op de kleine modderkruiper, omdat eventuele afname van geschikt habitat ten gevolge van verlanding wordt gecompenseerd door het uitgraven van nieuwe petgaten elders.

H1163 Rivierdonderpad

De soort is gevoelig voor migratiebarrières en organische waterverontreiniging, dat tot zuurstoftekort kan leiden (Emmerik & De Nie, 2006). Naar verwachting zal de rivierdonderpad profiteren van een verdere verbetering van de waterkwaliteit in De Wieden (en de Weerribben).

Gelet op het feit dat vermoedelijk sprake is van een niet-beschermde hybride die zich relatief recent invasie-achtig heeft uitgebreid (Freyhof et al., 2005), lijken de toekomstkansen van deze donderpad gunstig.

H1318 Meervleermuis

Meervleermuizen maken gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen en jachtgebieden. Het behoud van de verblijfplaatsen, jachtgebieden en hun verbindingen is cruciaal. Meervleermuizen maken meestal jarenlang achtereen gebruik van geschikte ruimten in gebouwen. Het slopen, renoveren, verbouwen of hermetisch afsluiten van gebouwen met kraamkolonieplaatsen of dagverblijven vormt een belangrijke bedreiging. Veel kraamkolonies bevinden zich in woningen en andere particuliere gebouwen. Overlast en vooroordelen maken de meervleermuizen soms tot impopulaire medebewoners. In toenemende mate worden geschikte of in gebruik zijnde verblijfplaatsen afgesloten. Dit gebeurt veelal in het winterhalfjaar, waarbij ook overwinterende dieren kunnen omkomen. Het is niet bekend in hoeverre vermindering van de voedselrijkdom van het oppervlaktewater kan leiden tot een toe- of afname van de beschikbare prooidichtheid voor meervleermuizen. Het netwerk van jachtgebieden en vliegroutes wordt aangetast door kunstmatige verlichting van wegen, jachthavens, woningen en recreatieve voorzieningen, wegen, het verwijderen van lanen, houtwallen, heggen, bosranden, ruig begroeiende oevers en mogelijk windmolenparken. Deze habitatonderdelen behoren zoveel mogelijk gevrijwaard te zijn van versturende en barrièrewerkende invloeden van verlichting, drukke wegen en mogelijk die van windturbines.

Een ander specifiek knelpunt voor de meervleermuis is het gebruik van verlichting langs wateren die worden gebruikt om van de dagverblijven in de bebouwingskernen naar de foerageergebieden in De Wieden en de Weerribben te gaan. Op deze verbindingroutes zijn meervleermuizen sterk lichtschuw (Kuijper et al., 2006, Haarsma, 2006). Belangrijke verbindingroutes zijn de Steenwijker Aa, Kanaal Steenwijk-Ossenzijl, Steenwijker Diep, Kanaal Beukers-Steenwijk, Nieuwe Kanaal, Linge, Ossenzijlersloot, Wetering, Riete, Thijssen gracht, Cornelis gracht en de Kalenbergergracht (Tuitert &

Haarsma, 2005). Met name de verlichting van bruggen over en van wegen langs deze wateren en van bestaande en nieuwe bebouwing zijn van belang. Meervleermuizen hebben 's zomers (en deels ook 's winters) hun verblijfplaatsen in gebouwen. Hoewel de kraamkolonieplaatsen en andere dagverblijven van meervleermuizen op grond van de Wet natuurbescherming (voorheen: Flora en faunawet) (strikt) beschermd zijn, worden regelmatig gebouwen ontoegankelijk gemaakt voor meervleermuizen. Dit kan mogelijk worden voorkomen door enerzijds eigenaren en gebruikers van gebouwen beter voor te lichten over (de bescherming van) meervleermuizen en anderzijds actief op geschikte locaties voorzieningen voor meervleermuizen te ontwikkelen.

3.4.3 Broedvogels

A021 Roerdomp

Stikstofgevoeligheid van vogelrichtlijnsoort

Soort komt voor in (matig) stikstofgevoelige habitattypen H7210 Galigaanmoerassen, H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en H3140 Kranswierwateren. Deze habitattypen kennen zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030 nauwelijks of geen stikstofknelpunt. Wel leiden hoge nutriëntengehaltes in het water tot lagere kwaliteit waterriet. Verbetering van de waterkwaliteit is dus nodig. De roerdomp is in deze gebieden niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.

Knelpuntenanalyse

De roerdomp is afhankelijk van overjarig riet met een grote randlengte van waterriet en veel ruimtelijke overgangen naar grasland. De soort is gevoelig voor eutrofiëring, onnatuurlijk peilbeheer en gebrek aan natuurlijke dynamiek, doordat deze factoren de verlanding versnellen en het oppervlak en kwaliteit van het waterriet reduceren. Tevens wordt de vorming van jonge verlandingsstadia door deze factoren geremd. Daarnaast wordt het aantal negatief beïnvloed door intensieve rietteelt, waardoor onvoldoende overjarig riet voorhanden is.

De soort is gevoelig voor verstoring. Voor de roerdomp ontbreekt in De Wieden voldoende areaal leefgebied. W+B 2012 geeft aan dat in De Wieden 100 ha inundatieriet, 40 ha droog riet en 30 ha open water (in kleine eenheden) nodig is om de doelstelling te halen. In de Weerribben is dit 66 ha inundatieriet, 34 ha droog riet en 20 ha open water.

Kennisleemten

Geen.

A081 Bruine kiekendief

Stikstofgevoeligheid van vogelrichtlijnsoort

Soort komt voor en is afhankelijk van de (matig) stikstofgevoelige habitattypen H7210 Galigaanmoerassen en H4010B Vochtige heiden (laagveengebied). De Vochtige heiden kennen zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030 matige overbelasting in het gehele oppervlak (§3.1.3). Of en in welke mate de bruine kiekendief in deze gebieden ook afhankelijk is van de stikstofgevoelige leefgebieden Nat, matig voedselrijk grasland (LG8), en Kamgrasweide zand en veengebied (LG10) is niet bekend. Met KDW-en van respectievelijk 1571 en 1429 mol N/ha/jr (PDN, 2012), hoger dus dan de totale stikstofdepositie (gemiddeld over het gebied) in beide gebieden, kennen deze leefgebieden nauwelijks overbelasting door stikstof. Voor de bruine kiekendief ontbreekt in De Wieden voldoende areaal leefgebied. W+B 2012 geeft aan dat 10-20 ha inundatieriet en 100-200 ha kruidenrijke graslandvegetatie nodig is om de doelstelling te halen.

Knelpuntenanalyse

De achteruitgang van de aantallen broedvogels in De Wieden en Weerribben wordt voor vooral veroorzaakt door de voortschrijdende successie in beide gebieden, de verbossing en verruiging van het broed- en foerageerbiotoop. Het omringende cultuurlandschap wordt minder geschikt als foerageergebied door intensivering van het grondgebruik en verdroging. De drogere delen van beide gebieden worden als broedgebied gemeden vanwege het predatierisico door vossen. De soort is vooral in de eerste fasen van de broedcyclus (nestplaatskeuze, eileg) zeer gevoelig voor verstoring.

Kennisleemten

Geen.

A122 Kwartelkoning

Stikstofgevoeligheid van vogelrichtlijnsoort

De kwartelkoning is in De Wieden afhankelijk van de stikstofgevoelige habitattypen H6410 Blauwgraslanden, H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooiden (grote vossenstaart), en H7210 Galigaanmoerassen. De Blauwgraslanden kennen zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030

matige overbelasting over een deel van het oppervlak. Of en in welke mate de soort ook voorkomt in het stikstofgevoelige leefgebied Nat, matig voedselrijk grasland (LG8) is niet bekend. Met een KDW van 1571 mol N/ha/jr (PDN, 2012), hoger dus dan de totale stikstofdepositie in De Wieden (gemiddeld over het gebied), kent dit leefgebied nauwelijks overbelasting door stikstof.

Knelpuntenanalyse

Door de late aankomst uit de winterkwartieren (vanaf half mei) is de soort vooral gebonden aan hooilanden met late maaidata (beheerspakketten, vaak beheerd door natuurbeschermingsorganisaties) en akkerbouwgewassen. De maai- en oogstdata komen ook hier in de regel echter te vroeg (vanaf half juni) en zonder speciale maatregelen zou ongeveer tweederde van alle Nederlandse broedvogels worden verstoord. Naast vroege maaidata speelt ook de grootschaligheid een rol, waardoor het habitat in één klap over een groot oppervlak verdwijnt. Ook het gangbare maai patroon (van buiten naar het centrum van het perceel) speelt deze soort parten, omdat hierbij veel kuikens kunnen omkomen. Mogelijkheden voor tweede broedsels zijn er nauwelijks, omdat ook gemaaide hooilanden en gewassen in de tweede helft van de zomer niet meer beschikbaar zijn. Voor de kwartelkoning ontbreekt in De Wieden voldoende areaal leefgebied. W+B 2012 geeft aan dat 300-400 ha kruidenrijke graslandvegetaties/ruig grasland nodig is om de doelstelling te halen.

Kennisleemten

Trend is onbekend. Een nadere invulling van dit onderdeel is niet in het kader van het PAS van toepassing.

A153 Watersnip

Stikstofgevoeligheid van vogelrichtlijnsoort

De watersnip komt voor en is afhankelijk van stikstofgevoelige habitattypen Kranswierwateren (H3140), H7210 Galigaanmoerassen, H6410 Blauwgraslanden, en Vochtige heiden (laagveengebied) H4010B. Vooral Vochtige heiden (laagveengebied) kent in de referentiesituatie (2014) en 2030 over het gehele oppervlak matige tot sterke overbelasting. Maar ook delen de Blauwgraslanden in zowel De Wieden als Weerribben kennen een matige overbelasting. Of en in welke mate de soort ook voorkomt in stikstofgevoelige leefgebieden Dotterbloemgrasland van veen en klei (LG7) en Nat, matig voedselrijk grasland (LG8), is niet bekend. Met KDW-en van respectievelijk 1429 en 1571 mol N/ha/jr (PDN, 2012) die hoger zijn dan de totale stikstofdepositie in beide gebieden (gemiddeld over het gebied), kennen deze leefgebieden nauwelijks overbelasting door stikstof.

Knelpuntenanalyse

De watersnip is sterk afhankelijk van drassige graslanden met een pollige vegetatiestructuur, waarin zich een rijk bodemleven bevindt. Tegenwoordig is broeden in regulier cultuurland vrijwel onmogelijk door intensivering van het graslandgebruik (ontwatering, overbemesting, vroeg en frequent maaien, hoge beweidingsdruk, egaliseren grasland). Door verdroging worden moeras- en graslandgebieden tevens ongeschikt om te foerageren (voor snavel ondoordringbare bodem). Verruiging van moerassig biotoop is slecht voor het bodemleven en dus voor het voedselaanbod. Door versnippering van habitat raken resterende populaties geïsoleerd. Lokaal is de nestpredatie erg hoog.

Kennisleemten

Geen.

A197 Zwarte stern

Stikstofgevoeligheid van vogelrichtlijnsoort

De soort komt voor in / is afhankelijk van stikstofgevoelige habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, die in beide gebieden geen overbelasting door stikstof kennen. Er komen in deze gebieden geen stikstofgevoelige leefgebieden voor waar de zwarte stern afhankelijk van is (PDN, 2012).

Knelpuntenanalyse

De zwarte stern is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van uitgestrekte krabbenscheer vegetaties (als nesthabitat) en nabijgelegen foerageergebieden met een divers prooiaanbod. In De Wieden en Weerribben broedt het overgrote deel van de zwarte sterns op uitgelegde nestvlotjes. De afgelopen decennia is krabbenscheer sterk afgenomen (hoewel recent weer sprake is van herstel), en is het aanbod van geschikt voedsel (zoals grote libellen) eveneens sterk verminderd. In beide gevallen is herstel van de waterkwaliteit van groot belang. In de broedtijd (vooral kuikenfase) kan verstoring door recreatie of agrarische activiteiten funest zijn. Bovendien neemt het oppervlak van natuurlijk broedbiotoop in snel tempo af door successie. De intensivering van de landbouw leidt waarschijnlijk ook tot een verlies aan foerageergebied.

Kennisleemten

Geen.

A275 Paapje

Stikstofgevoeligheid van vogelrichtlijnsoort

Het paapje komt voor en is afhankelijk van stikstofgevoelige habitattypen H7210 Galigaanmoerassen, H6410 Blauwgraslanden, H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6430 Ruigten en zomen. Vooral de Blauwgraslanden en Vochtige heiden (laagveengebied) kennen in de referentiesituatie (2014) in een groot deel van hun oppervlak matige tot sterke overbelasting. Voor Vochtige heiden blijft deze overbelasting in 2030 bestaan. Voor Blauwgraslanden geldt dat percentage van het areaal met een matige overbelasting van stikstof afneemt van 100 % in de referentiesituatie (2014) naar 40 % in 2030. Of en in welke mate de soort ook voorkomt in stikstofgevoelige leefgebieden Dotterbloemgrasland van veen en klei (LG7), Nat, matig voedselrijk grasland (LG8), en Kamgrasweide zand en veengebied (LG10) is niet bekend. Met KDW-en van respectievelijk 1429, 1571 en 1429 mol N/ha/jr (PDN, 2012) die hoger zijn dan de totale (gemiddelde) stikstofdepositie in De Wieden, kent dit leefgebied nauwelijks overbelasting door stikstof.

Knelpuntenanalyse

De belangrijkste bedreigingen voor het paapje zijn verdroging, vermesting en intensivering van het gebruik van agrarische gebieden. Voor het paapje ontbreekt in De Wieden voldoende areaal leefgebied.

Kennisleemten

Geen.

A017 Aalscholver

De aalscholver is afhankelijk van voldoende nestgelegenheid en een goede visstand met lage gehalten aan verontreinigende stoffen zoals PCB's en zware metalen. Paradoxaal genoeg kan de verbeterde waterkwaliteit deze soort parten gaan spelen. De verdergaande nutriëntenreductie in Nederlandse oppervlaktewateren kan tot een afname van het visbestand leiden en daarmee tot een afname in het voedselaanbod voor aalscholvers.

A029 Purperreiger

De purperreiger is één van de soorten die kenmerkend is voor jonge verlandingsstadia van moerassen. Broedplaatsen liggen in vegetaties waterriet, zeggen en drijftillen en jong struweel. Ook broeden ze in verdrinken struweel zoals in de hoogwaterzone. De kolonies zijn bij voorkeur omgeven door water, zodat vossen en andere grondpredatoren de nesten niet kunnen prederen. Het broedhabitat is gevoelig voor eutrofiëring en verdroging, waardoor de oppervlakte en kwaliteit van het waterriet afneemt en de verlanding wordt versneld. De oppervlakte geschikt habitat wordt ten dele bepaald door rietteelt. Grote oppervlakten overjarig riet hebben de voorkeur. Hiernaast moet een voldoende groot foerageergebied aanwezig zijn, dat voor een belangrijk deel in de polders buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied ligt. Voor de purperreiger ontbreekt in de Weerribben voldoende areaal leefgebied.

A119 Porseleinhoen

Porseleinhoen is sterk afhankelijk van jonge verlandingsstadia met drijftillen, ondergelopen graslanden, en natte zeggen- en ruigtevegetaties. De soort komt ook voor in geïnundeerde rietlandpercelen. Gedetailleerde informatie omtrent de ecologische randvoorwaarden ontbreekt, maar gezien de overeenkomst in habitatvoorkeur met de purperreiger (beiden soorten van jonge verlandingsstadia), wordt ook deze soort naar schatting negatief beïnvloed door voortschrijdende successie. Voor het porseleinhoen ontbreekt in De Wieden en de Weerribben voldoende areaal leefgebied.

A229 IJsvogel

Op dit moment is niet duidelijk welke knelpunten in De Wieden spelen voor deze soort. In het algemeen is de soort afhankelijk van een goede waterkwaliteit. Eutrofiëring kan leiden tot vertroebeling van het water, waardoor de ijsvogel moeite krijgt met het vangen van vis. De ijsvogel is matig verstoring gevoelig (verstoring bij minder dan 100 meter afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig, aangezien de ijsvogel een soort van halfopen landschap is.

A292 Snor

In De Wieden en de Weerribben is het areaal aan geschikt broedbiotoop voor de snor sterk ingekrompen door de toegenomen verbossing en voortschrijdende successie (met name in de verlandingsreeks). Lokaal speelt ook verlies aan habitat door rietteelt (afname overjarig riet) een rol. Voor de snor ontbreekt in de Weerribben voldoende areaal leefgebied.

A295 Rietzanger

In De Wieden en de Weerribben zijn voortgaande successie (met name in de jongere verlandingsstadia) en verbossing de grootste bedreigingen. Secundair kan dit leiden tot versnippering van broedgebieden. Populaties in versnipperde broedgebieden hebben minder veerkracht en herstellen na een inzinking minder snel. Lokaal speelt ook verlies aan habitat door rietteelt (afname overjarig riet) een rol. Voor de rietzanger ontbreekt in De Wieden en de Weerribben voldoende areaal leefgebied.

A298 Grote karekiet

De sterke achteruitgang van de grote karekiet komt grotendeels voor rekening van de afname van het areaal en de kwaliteit van waterriet (Graveland & Coops, 1997). Dit wordt veroorzaakt door eutrofiëring, een onnatuurlijk peilbeheer en een afname van het areaal aan jonge verlandingsstadia. Bovendien is het voedselaanbod sterk afgenomen, en leidt verdroging en stopzetting van het maaibeheer tot verruiging en verbossing van voorheen geschikte broedplaatsen. Hiernaast leidt isolatie tot een beperkte uitwisseling tussen populaties (Foppen, 2001). Het negatieve effect van autoverkeer op aantal broedparen in de Randmeren is aangetoond (Foppen & Deuzeman, 2007). In het Vollenhovermeer speelt dat er sprake is van de ophoping van organisch materiaal tussen het riet, hetgeen ongunstig is voor de grote karekiet. Voor de grote karekiet ontbreekt in de Weerribben en De Wieden voldoende areaal leefgebied. W+B 2012 geeft aan dat in de Weerribben 1 ha waterriet (2 km randlengte) en 20 ha waterplantenvegetaties ontbreken om de doelstelling te halen. In De Wieden is dit eveneens 1 ha waterriet (2 km randlengte) en 20 ha waterplantenvegetaties.

3.4.4 Niet-broedvogels

Voor alle hieronder genoemde niet-broedvogels geldt dat deze gevoelig zijn voor verstoring.

A005 Fuut

Storende factoren betreffen de afname van de voedselbeschikbaarheid, bijvoorbeeld als gevolg van veranderingen in waterkwaliteit (eutrofiëring/oligotrofiëring), visserij (rechtstreeks op prooivis, tegenover toename van voedselbeschikbaarheid door visserij op roofvis als snoekbaars) of klimaat (effect verhoging watertemperatuur). Tevens kan sterfte optreden in visnetten. Gevolgen van verstoring zijn vooral van belang in de ruiperiode, wanneer de vogels niet kunnen vliegen.

A017 Aalscholver

Zie bij broedvogel.

A037 Kleine zwaan

De kleine zwaan is gevoelig voor verstoring: gemeten vluchtafstanden op water voor motorboten variëren van 60 tot 250 meter. Op het land lijken kleine zwanen minder verstoringgevoelig dan op het water.

A041 Kolgans

Jacht, verstoring en extensivering van graslandbeheer (leidend tot een lagere productiviteit van het gras) vormen de belangrijkste bedreigingen.

A043 Grauwe gans

Jacht, schadebestrijding, (andere) verstoring en extensivering van graslandbeheer vormen de belangrijkste storende factoren. Verandering van waterpeil in ruigebieden is eveneens van belang, omdat hierdoor de beschutting en de bereikbaarheid van voedsel veranderen.

A050 Smient

Extensivering van graslandbeheer en/of betere drainering van natte graslanden kunnen negatief uitpakken op de voedselbeschikbaarheid. Directe verstoring van (meestal rustende) smienten treedt op bij afstanden van 90 meter (wandelaars) tot meer dan 100 meter (watersporters).

A051 Krakeend

Hoewel de krakeend grotendeels een waterplanteneter is, is de soort minder kwetsbaar voor eutrofiëring als storende factor dan andere zwemeenden. Krakeenden zijn wel vrij gevoelig voor verstoring door watersporters, met vluchtafstanden van rond de 300 meter. Een sterk verstoord gebied (bijvoorbeeld windsurfers) kan (tijdelijk) verlaten worden.

A059 Tafeleend

Eutrofiëring van ondiepe (zoete) wateren heeft via zijn negatieve effect op bodemfaunagemeenschappen (deels via het verdwijnen van waterplanten) een potentieel storende invloed op voedselbeschikbaarheid. Afname van de voedselrijkdom kan in sommige situaties (combinatie met hoge slibgehalten) echter leiden tot afname van driehoeksmosselen. Ook chemische verontreinigingen (zoals zware metalen) kunnen via de beschikbaarheid en kwaliteit van mosselen een rol spelen. Waarschijnlijk nog (veel) belangrijker is de sterfte van tafeleenden in visnetten.

A061 Kuifeend

Eutrofiëring van ondiepe (zoete) wateren heeft via zijn negatieve effect op bodemfaunagemeenschappen (deels via het verdwijnen van waterplanten) een potentieel storende invloed op voedselbeschikbaarheid. Afname van de voedselrijkdom kan in sommige situaties (combinatie met hoge slibgehalten) echter leiden tot afname van de driehoeksmossel. Ook chemische verontreinigingen (zoals zware metalen) kunnen via de beschikbaarheid en kwaliteit van mosselen een rol spelen. Waarschijnlijk nog (veel) belangrijker is de sterfte van kuifeenden in visnetten.

A068 Nonnetje

Een bedreiging voor het nonnetje is de afname van de voedselbeschikbaarheid, bijvoorbeeld als gevolg van veranderingen in waterkwaliteit (eutrofiëring/oligotrofiëring, doorzicht), visserij (rechtstreeks op prooivis, tegenover positieve effecten van visserij op roofvis) of klimaat (effect watertemperatuurverhoging). Hiernaast is de soort duidelijk gevoelig voor sterfte in visnetten en verstoring door scheepvaart.

A070 Grote zaagbek

De grote zaagbek wordt bedreigd door afname van de voedselbeschikbaarheid, bijvoorbeeld door veranderingen in waterkwaliteit of klimaat (effect watertemperatuurverhoging). Tevens kan sterfte in visnetten een rol spelen.

A094 Visarend

De visarend kan gemakkelijk verstoord worden door (water)-recreatie in foerageergebieden (Krijgsveld *et al.*, 2004). Daarnaast is de soort duidelijk gevoelig voor pesticiden. Vooral in het verleden was er een verhoogde mortaliteit en een verlaagd broedsucces door bioaccumulatie van toxicanten, zoals organochloorverbindingen afkomstig uit landbouwbestrijdingsmiddelen (Van Kleunen & Sierdsema, 2001).

4 *Beleid, plannen en regelgeving*

In dit hoofdstuk worden beleid, plannen en regelgeving van belang voor De Wieden en de Weerribben beschreven mede in relatie tot de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden.

Van belang daarbij is de rangorde. Indien in een beschermd gebied meer wetten, richtlijnen, plannen of vormen van beleid van toepassing zijn, geldt in zijn algemeenheid de volgende rangorde: Europees niveau, landelijk niveau, provinciaal niveau en tenslotte gemeentelijk niveau. Wanneer meer wetten, richtlijnen, plannen of vormen van beleid van een gelijk niveau gelden (bijvoorbeeld Natura 2000 en Kaderrichtlijn Water) én er sprake is van conflicterende belangen, wordt door de bevoegde gezagen een passende belangenafweging gemaakt.

4.1 *Europees niveau*

Vogel- en Habitatrichtlijn

Het Natura 2000-netwerk van natuurgebieden in Europa wordt ontwikkeld op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Zowel De Wieden als de Weerribben vallen onder de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. De Europese Habitatrichtlijn betreft de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (92/43/EEG, 21 mei 1992) en is in juni 1994 in werking getreden. De Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG, 2 april 1979) betreft de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie.

De richtlijnen verplichten Nederland de habitattypen en soorten waar Nederland mede verantwoordelijk voor is in een gunstige staat van instandhouding te brengen of in voorkomend geval te herstellen.

In het aanwijzingsbesluiten staan de exacte begrenzingen van de betreffende Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor de beschermde soorten en leefgebieden. De beleids- en beheersmaatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en soorten te bereiken zijn opgenomen in dit Natura 2000-beheerplan.

Kaderrichtlijn Water

De KRW is een Europese richtlijn die in december 2000 van kracht is geworden en die een kader biedt voor de bescherming van oppervlaktewater en grondwater. Deze richtlijn moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater binnen de Europese Unie in 2015 op orde is.

De EU-lidstaten moeten voor elk stroomgebied actieprogramma's opstellen om de doelen van de KRW te behalen. In Nederland geldt dat voor de stroomgebieden van de Schelde, de Maas, de Rijn en de Eems. De doelstellingen zijn gericht op realisatie in 2015. Als dit niet haalbaar is, is er maximaal twee keer de mogelijkheid tot zes jaar uitstel, conform de KRW-planperiodes (2016-2021 en 2022-2027). De basiseenheid waarmee de KRW werkt, zijn waterlichamen. Per waterlichaam worden doelen en maatregelen opgesteld. Het gebied Wieden-Weerribben is aangewezen als waterlichaam voor de Kaderrichtlijn Water. Dit betekent dat er in dit kader maatregelen getroffen worden om de aquatische ecologie en waterkwaliteit te verbeteren. Omdat de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben voor een belangrijk deel overlapt met het KRW-waterlichaam is het van belang om de maatregelen van beide beleidslijnen goed op elkaar af te stemmen.

4.2 *Rijksniveau*

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Binnen de door het rijk gestelde kaders begrenzen, beschermen en onderhouden de provincies een natuurnetwerk met de juiste ruimtelijke, water- en milieuecondities voor kenmerkende ecosystemen van (inter)nationaal belang. Dit provincie- en landsgrensoverschrijdende natuurnetwerk Nederland ofwel NNN (voorheen: de herijkte nationale Ecologische Hoofdstructuur ofwel EHS). Overheden zijn gehouden aan bescherming van de NNN vanuit de provinciale Verordening Ruimte (inclusief omgevingsplannen) en de landelijke Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Begrenzingen en doelen en/of doelsoorten verschillen per provincie, maar zijn altijd geheel of gedeeltelijk vastgelegd in provinciale omgevingsplannen en -verordeningen. Deze zijn bindend voor het vaststellende bestuursorgaan: gemeenten dienen de bescherming vast te leggen in hun bestemmingsplannen. Voor

(particuliere) initiatiefnemers van (ruimtelijke) ingrepen in het NNN is het gemeentelijk bestemmingsplan het bindende ruimtelijke plan.

Het ruimtelijke beleid voor het NNN is altijd gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken' van het NNN, waarbij tevens rekening wordt gehouden met andere gebiedsbelangen. Binnen het NNN is conform de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Plannen, projecten of handelingen worden volgens dit regime beoordeeld.

Wet ruimtelijke ordening

Op 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) ingevoerd. Deze wet biedt het kader voor de ruimtelijke plannen in Nederland. De Wro regelt hoe de ruimtelijke plannen van rijk, provincies en gemeenten tot stand komen. De structuurvisie van het rijk bevat de kaders voor de inrichting van Nederland. Provincie en gemeenten werken deze verder uit. De provincie doet dat in een omgevingsplan, de gemeente in bestemmingsplannen. In gevolge de ontwerp-Omgevingswet komen de Wro en verschillende andere wetten te vervallen. De Omgevingswet treedt naar verwachting in 2018 in werking.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Op 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden. Doel van de Wabo is om met de zogenaamde omgevingsvergunning een eenvoudiger en snellere vergunningverlening en een betere dienstverlening door de overheid op het terrein van bouwen, ruimte en milieu te bereiken. Als een omgevingsvergunning wordt aangevraagd bestaat de mogelijkheid om de Wet natuurbescherming-vergunning aan te haken. Er is dan een verklaring van geen bedenkingen van Gedeputeerde Staten nodig²⁰.

De verplichting om aan te haken geldt niet indien voorafgaand aan het indienen van de aanvraag omgevingsvergunning voor de betrokken activiteit al een aanvraag om een Wet natuurbescherming-vergunning is ingediend of een Wet natuurbescherming-vergunning is verleend.

Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998)

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998) is de wettelijke basis voor de aanwijzing van alle Natura 2000-gebieden en voor alle Natura 2000-beheerplannen. In deze wet wordt aangegeven, zij het in beperkte mate, aan welke regels een Natura 2000-beheerplan moet voldoen. In dit Natura 2000-beheerplan wordt daar waar nodig naar de Wet natuurbescherming verwezen.

De Wet natuurbescherming vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Door de integratie van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet is er nog maar één Wet natuurbescherming-vergunning nodig van één bevoegd gezag. De beslistermijn voor aanvragen om vergunning of ontheffing wordt aangepast en gelijkgetrokken. De termijn om te beslissen op een aanvraag wordt 13 weken. Deze termijn is door het bevoegd gezag eenmalig te verlengen met 7 weken.

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk worden nagelaten of maatregelen worden genomen om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Wat is veranderd is, zijn de lijsten met beschermd soorten. Er zijn soorten die nu beschermd zijn, die dat onder de Flora- en faunawet niet waren en andersom. Zo is een aantal soorten planten, insecten en vissen (zonder binding met Natura 2000-gebieden) niet meer beschermd. Tevens zijn er een aantal soorten waarvoor vóór 2017 geen ontheffing nodig was bij ruimtelijke ingrepen en nu mogelijk wel (afhankelijk van de provincie). De Wet natuurbescherming brengt het beschermingsregimes terug van 'Vogels' en 'Tabel 1,2,3' naar 'Beschermingsregime Vogelrichtlijn', 'Beschermingsregime Habitatrichtlijn' en 'Beschermingsregime andere soorten'. De eerste twee regimes komen overeen met de Europese richtlijnen. De laatste groep bevat soorten uit Tabel 1,2 en 3 die niet onder de Europese regelgeving beschermd zijn. Tevens zijn hier een aantal soorten van de Rode lijst aan toegevoegd die onder de Flora- en faunawet niet beschermd waren.

²⁰ Zie artikel 2.2a Besluit omgevingsrecht ofwel BOR

De beschermde status van soorten verschilt per provincie. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor soorten van het 'Beschermingsregime andere soorten'. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Ook voor de soorten die al strikt beschermd waren én dat vanaf 2017 zijn gebleven, is de toetsing anders geworden. De verbodsbepalingen in de nieuwe wet zijn namelijk anders geformuleerd. Zo is bijvoorbeeld aan het verbod 'opzettelijk verstoren' toegevoegd: 'als het van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding'.

Wat ook is veranderd dat de mogelijkheid om vrijstelling te verlenen voor schadebestrijding een bevoegdheid is geworden de provincie. Ontheffingverlening voor beheer en schadebestrijding waren al bevoegdheden van Gedeputeerde Staten.

Overgang

Per 1 jan 2017 worden aanvragen beoordeeld conform de Wet natuurbescherming, ook als deze in 2016 zijn ingediend maar niet meer in 2016 inhoudelijk zijn behandeld.

In een in 2016 of eerder afgegeven ontheffing (of gedragscode) zijn meestal verplichte maatregelen opgenomen die negatieve effecten op beschermde soorten moeten voorkomen of verzachten. Deze ontheffingen en voorwaarden blijven ook na 2016 gelden, ook als het soorten betreft die dan niet meer beschermd zijn. Mogelijk moet wel aanvullend ontheffing worden aangevraagd voor soorten die vanaf 2017 beschermd zijn of waarvoor een vrijstelling gold maar waarvoor dat vanaf 1 januari 2017 niet meer geldt.

Gedragscodes blijven als instrument (voor vrijstelling) bestaan. Zij moeten wel opnieuw vastgesteld worden door het ministerie van EZ.

De bescherming van bosopstanden

De regels van de huidige Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming. Zo zijn de 'bebouwde kom Boswet', melding en herplantplicht hetzelfde. Wel is er een aantal vrijstellingen opgenomen van de herplantplicht, zoals bij maatregelen opgenomen in een ontheffing of vergunning, of via een goedgekeurde gedragscode.

Bevoegd gezag

Gedeputeerde Staten zijn het bevoegd gezag in de Wet natuurbescherming voor de vergunningen en ontheffingen.

Gemeenten hebben een loketfunctie en handhavingstaken. Het is nog steeds mogelijk om een natuurvergunning 'aan te haken' bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet.

Wet Ammoniak en Veehouderij

Met de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) wordt ter bescherming van voor verzuring gevoelige natuur een aanvullend zoneringsbeleid gevoerd. Deze wet, van kracht vanaf 8 mei 2002 en aangepast per 1 mei 2007, schrijft voor dat binnen zeer kwetsbare gebieden en in een zone van 250 meter daaromheen aanvullende ammoniakregels gelden. Daar is vestiging van nieuwe veehouderijen niet meer mogelijk en hebben bestaande veehouderijen slechts beperkte uitbreidingsmogelijkheden tot een voor deze veehouderijen vastgelegd emissieplafond. Een uitzondering geldt voor melkveehouderijen (zij kunnen doorgroeien tot maximaal 200 melkkoeien en 140 stuks jongvee), voor uitbreiding met paarden en schapen, voor biologische bedrijven en bedrijven die hun dieren hoofdzakelijk houden voor natuurbeheer. Zeer kwetsbare gebieden op grond van de Wav worden aangewezen door Provinciale Staten. Bij dit besluit hoort een kaart waarop de begrenzing van de gebieden nauwkeurig wordt aangegeven. Alleen voor verzuring gevoelige gebieden die in de EHS (nu: Natuurnetwerk Nederland ofwel NNN) liggen worden aangewezen. Tevens worden alle voor verzuring gevoelige gebieden binnen een Natura2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied als bedoeld in de Wet natuurbescherming aangewezen als zeer kwetsbaar gebied. Delen van De Wieden en de Weerribben zijn aangewezen als zeer kwetsbaar gebied en genieten dus ook bescherming middels de beschreven zonerings.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en stelt integraal beheer op basis van de 'watersysteembenadering' centraal. Hierdoor verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet vervangt sinds haar in werking treding in 2009 de volgende 9 wetten:

- Wet op de waterhuishouding
- Wet op de waterkering

- Grondwaterwet
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren
- Wet verontreiniging zeewater
- Wet droogmakerijen en indijkingen
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken
- Waterstaatswet 1900
- Waterbodemparaaf uit de Wet bodemsanering

Totdat de Omgevingswet in werking treedt (voorzien voor 2018) blijft de Waterwet van kracht.

4.3 Provinciaal niveau

Omgevingsvisie Overijssel

De provincie Overijssel heeft het streekplan, verkeer- en vervoerplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan samengevoegd tot één Omgevingsvisie. De Omgevingsvisie is het provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. Het heeft de status van:

- Structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro);
- Regionaal Waterplan onder de Waterwet;
- Milieubeleidsplan onder de Wet milieubeheer;
- Provinciaal verkeer- en vervoersplan onder de Planwet Verkeer en Vervoer;
- Natuurvisie onder de Wet natuurbescherming

Op 3 juli 2013 hebben Provinciale Staten van Overijssel een actualisatie van de Omgevingsvisie vastgesteld. Deze actualisatie is uitgevoerd naar aanleiding van het hoofdlijnenakkoord 'Kracht van Overijssel'. Er zijn aanpassingen uitgevoerd voor diverse onderwerpen, waaronder de EHS (nu: natuurnetwerk Nederland ofwel NNN). Op 8 oktober 2014 is de Omgevingsvisie nogmaals op onderdelen herzien en door Provinciale Staten vastgesteld. Op 12 april 2017 is de Omgevingsvisie herzien. De omgevingsvisie wordt verankerd in de Omgevingswet (voorzien voor 2018).

Omgevingsverordening

Eén van de instrumenten voor de doorwerking van het beleid uit de Omgevingsvisie is de verordening. Uitgangspunt van de Omgevingsverordening is dat er niet meer geregeld wordt dan nodig is voor het belang zoals dat in de Omgevingsvisie is verwoord. De omgevingsverordening is opgesteld vanuit het uitgangspunt 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. Dat wat elders geregeld wordt (bijvoorbeeld door het rijk) wordt niet dubbel geregeld in deze verordening.

In de Omgevingsverordening wordt een relatie gelegd tussen Natura 2000 en de EHS EHS (nu: natuurnetwerk Nederland ofwel NNN). Het beschermingsregime van de EHS (nu: NNN) is een belangrijk uitvoeringsinstrument voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen.

De Omgevingsverordening geeft regels voor:

- De provinciale adviescommissie (regelt instelling, taken en werkwijze van de Provinciale Commissie voor de Fysieke Leefomgeving);
- Gemeentelijke ruimtelijke plannen (inhoud en toelichting bestemmingsplannen en beheersverordeningen);
- Grondwaterbescherming, bodemsanering en ontgroningen;
- Kwantitatief en kwalitatief waterbeheer;
- Verkeer (provinciale wegen en scheepvaartwegen).

De Omgevingsverordening heeft de status van:

- Ruimtelijke verordening in de zin van artikel 4.1 Wro;
- Milieuverordening in de zin van artikel 1.2 Wet Milieubeheer en de Ontgroningenwet;
- Waterverordening in de zin van de Waterwet;
- Verkeersverordening in de zin van artikel 57 van de Wegenwet en artikel 2A van de Wegenverkeerswet.

Natuurbeheerplan Provincie Overijssel

Het Natuurbeheerplan Overijssel vormt het belangrijkste uitvoeringsinstrument van het Subsidiestelsel voor Natuur- en Landschapsbeheer (SNL). Het SNL vervangt sinds januari 2010 het oude Programma Beheer en kent twee provinciale regelingen:

1. De 'Subsidieregeling Natuur- en Landschapsbeheer' (SRNL);

2. De 'Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap' (SKNL).

Het natuurbeheerplan geldt als toetsingskader voor subsidieaanvragen op basis van voornoemde regelingen.

In de SRNL zijn de mogelijkheden voor (agrarisch) natuur- en landschapsbeheer vastgelegd. Er zijn vanuit SRNL subsidies mogelijk voor:

- Het beheer van nieuw ingerichte natuurterreinen en bestaande natuurgebieden;
- Agrarisch natuurbeheer op bestaande landbouwgronden;
- Het beheer van bestaande landschapselementen;
- Monitoring van natuurwaarden.

De SKNL biedt de subsidie mogelijkheden om:

- Bestaande landbouwgronden om te vormen naar natuur en/of
- Bestaande natuur naar een hoger kwaliteitsniveau te tillen met behulp van een kwaliteitsimpuls.

Waterbeheerplan

Met de invoering van de KRW is Nederland verdeeld in zeven deelstroomgebieden (Maas, Schelde, Eems, Rijn-Noord, Rijn-Midden, Rijn-Oost, Rijn-West). De provincie Overijssel ligt geheel in het deelstroomgebied Rijn-Oost. Dit deelstroomgebied wordt beheerd door de waterschappen Drents Overijsselse Delta, Rijn en IJssel en Vechtstromen. Voor de periode 2016-2021 is door deze waterschappen gezamenlijk een waterbeheerplan opgesteld. Een waterbeheerplan bevat de kaders en voornemens voor het beleid van de waterschappen voor de komende planperiode. Daarnaast vormt het de basis voor samenwerking met andere overheden én is het een basis voor verantwoording van de voortgang van de uitvoering. Ook geeft het waterbeheerplan inzicht aan burgers voor welke taken de waterschappen de komende jaren staan en op welke wijze deze taken worden uitgevoerd.

Gewenst Grond en Oppervlaktewater Regime (GGOR)

Het GGOR-besluit is een besluit van het waterschap over de inrichting van de waterhuishouding in een gebied. Het achtergronddocument bij het GGOR-besluit geeft inzicht in de effecten van inrichtingsmaatregelen op de verschillende gebruiksfuncties.

Waar het Natura 2000-beheerplan de maatregelen beschrijft die noodzakelijk zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen geeft het GGOR-besluit concrete invulling aan de hydrologische maatregelen op inrichtingsniveau. Het GGOR-besluit geeft grondgebruikers duidelijkheid welk waterbeheer zij in normale omstandigheden kunnen verwachten. De bestaande afspraken die in het kader van Samen Werkt Beter zijn gemaakt over de GGOR-procedure staan niet ter discussie.

Keur

De Keur is een verordening van het waterschap die strekt tot bescherming van waterstaatswerken in beheer bij het waterschap. Met het oog daarop bevat de Keur een stelsel van geboden en verboden alsmede straf- en handhavingsbepalingen. Deze bepalingen dienen te worden toegepast met inachtneming van het geldende beleid. Het in het Waterbeheerplan verwoorde beleid is richtinggevend bij de uitvoering van de Keur. Een vergunningaanvraag in het kader van de Waterwet wordt hieraan getoetst en wordt verstrekt indien er geen redenen zijn om te weigeren.

Reconstructieplan

De Reconstructiewet concentratiegebieden onderscheidt, voor de goede ruimtelijke structuur van concentratiegebieden, drie soorten zones: landbouwontwikkelingsgebied, verwevingsgebied en extensiveringsgebied. Het daaruit voortkomende door de provincie Overijssel op 15 september 2004 vastgestelde Reconstructieplan Salland-Twente, is gericht op een geleidelijke verschuiving van de intensieve veehouderij van extensiverings- naar landbouwontwikkelingsgebied en aan te wijzen sterlocaties in het verwevingsgebied. Het Reconstructieplan is verwerkt in de Omgevingsvisie Overijssel en heeft een ruimtelijke doorwerking in bestemmingsplannen. Per 1 juli 2014 is de Reconstructiewet concentratiegebieden vervallen. Het Reconstructieplan blijft tot 12 jaar na vaststelling van het reconstructieplan van kracht, dus tot september 2016. De Wieden en de Weerribben vallen buiten het reconstructiegebied.

4.4 Lokaal niveau

Bestemmingsplannen

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het in lijn brengen van hun (bestemmings-)plannen en structuurvisies met de Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998) en de Natura 2000-beheerplannen.

Landinrichtingsplannen

Binnen De Wieden en de Weerribben liggen een drietal landinrichtingsprojecten die nog in uitvoering zijn. Dit zijn "Rond de Weerribben", "Scheerwolde" en "Blokzijl-Vollenhove". Daarvan kent alleen het project Blokzijl-Vollenhove raakvlakken met het Natura 2000-beheerplan.

De inhoud van het Natura 2000 beheerplan is voor de uitvoeringscommissie van belang om een goed ruilplan te kunnen maken. Het ruilplan kan definitief worden gemaakt nadat het definitieve Natura 2000-beheerplan is vastgesteld. Waar nodig wordt de communicatie naar het gebied onderling afgestemd.

4.5 Consequenties voor de instandhoudingdoelstellingen

Europees niveau

Omdat De Wieden en de Weerribben onder de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn valt, is het aangewezen als Natura 2000-gebied en is voorliggend Natura 2000-beheerplan opgesteld. Met de uitvoering van het definitieve Natura 2000-beheerplan wordt uitvoering gegeven aan de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.

Rijksniveau

Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998)

De Wet natuurbescherming vormt de basis voor de bescherming van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

De ruimtelijke, planologische component van de maatregelen, die nodig zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen, wordt geregeld in de Wro (zie paragraaf 4.2 hierboven).

De Wet natuurbescherming vervangt tevens de Flora- en Faunawet en de Boswet.

De Minister stelt een nationale natuurvisie²¹ vast.

Provincie bevoegd gezag: alle taken.

Gedragscodes blijven als instrument (voor vrijstelling) bestaan. Zij moeten per wel opnieuw vastgesteld worden door het ministerie van EZ.

Waterwet

De Waterwet vormt de basis voor normen die aan watersystemen kunnen worden gesteld. Zo zijn waterbeheerders verplicht te voldoen aan een aantal belangrijke waterkwaliteitseisen. Voor grondwaterkwaliteit gelden chemische kwaliteitsnormen. Voor oppervlaktewaterkwaliteit gelden naast chemische kwaliteitsnormen ook ecologische kwaliteitsnormen. Door deze waterkwaliteitsnormen draagt de Waterwet bij aan het scheppen van de juiste condities voor het behoud van biodiversiteit.

²¹ Artikel 1.5 Wet natuurbescherming.

Provinciaal niveau

Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie is in 2013 en 2014 aangepast op de herijkte EHS (nu: NNN) en ondersteunt daarmee de uitvoering van Natura 2000.

De met het reconstructieplan beoogde verschuiving van de intensieve veehouderij ondersteunt de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen.

Beregeningsregeling waterschap Drents Overijsselse Delta

De waterschappen in Overijssel hebben gezamenlijk één beregeningsregeling opgesteld. Uitgangspunt van deze regeling is '*Onttrekken waar het kan, beschermen waar het moet*'. In het kader van deze beregeningsregeling gelden regels voor het onttrekken van grondwater en oppervlaktewater ten behoeve van beregening.

- Grondwater

In het kader van de beregeningsregeling hebben de waterschappen aangegeven waar waardevolle grondwaterafhankelijke natuur aanwezig is. Deze waardevolle grondwaterafhankelijke natuur ligt zowel binnen als buiten de Natura 2000-gebieden, maar hoeft niet altijd overeen te komen met de grondwaterafhankelijke habitattypen of leefgebieden van soorten. Binnen een straal van 200 meter rondom deze waardevolle grondwaterafhankelijke natuur staan de waterschappen geen nieuwe grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening toe.

- Oppervlaktewater

Op grond van de beregeningsregeling geldt dat het verboden is water te onttrekken uit kwetsbare oppervlaktewateren. Het waterschap bepaalt wat de kwetsbare oppervlaktewateren zijn. Uit overige oppervlaktewaterlichamen mag water worden onttrokken ten behoeve van beregening zolang de afvoer over het eerstvolgend benedenstrooms gelegen peilregulerend kunstwerk (stuw,emaal, vistrap, bodemval en dergelijke) niet stagneert.

Bodemconvenant

Ter uitvoering van het bodemconvenant, dat voortkomt uit de Wet Bodembescherming, stelt de provincie een lijst op van alle in de Kaderrichtlijn Water genoemde kwetsbare objecten in relatie tot bodemverontreiniging. Natura 2000-gebieden zijn dergelijke kwetsbare objecten. De komende jaren onderzoekt de provincie of er bodemverontreinigingen zijn die een knelpunt opleveren voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Indien nodig neemt de provincie maatregelen.

Lokaal niveau

De bestemmingsplannen moeten (voor zover dit nog niet is gerealiseerd) in lijn worden gebracht met de Omgevingsvisie, de Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998) en de Natura 2000-beheerplannen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van de betreffende gemeenten.

Van de landinrichtingsprojecten die nog in uitvoering zijn: "Rond de Weerribben", "Scheerwolde" en "Blokzijl-Vollenhove", kent alleen het project Blokzijl-Vollenhove raakvlakken met het Natura 2000-beheerplan. Het landinrichtingsproject overlapt met het Natura 2000-gebied De Wieden. De landinrichting mag het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000 niet in de weg staan. Waar kansen en mogelijkheden liggen, geeft het landinrichtingsproject invulling aan de Natura 2000-doelstellingen. Gedurende het opstellen van het Natura 2000-beheerplan is geregeld afgestemd met de trekker van het landinrichtingsproject Blokzijl-Vollenhoven.

5 *Bestaande activiteiten*

In dit hoofdstuk wordt het effect van bestaande activiteiten in en rondom de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden beschreven en beoordeeld. Na een algemene inleiding volgt een toelichting op de in de Natuurbeschermingswet gehanteerde definitie van 'bestaand gebruik' mede in relatie tot vergunningplicht. Achtereenvolgens beschrijven en beoordelen we de mogelijke effecten van bestaande activiteiten op de instandhoudingsdoelstellingen. Met deze informatie wordt duidelijk welke bestaande activiteiten onder welke voorwaarden kunnen doorgaan, welke activiteiten nader onderzoek vragen en voor welke activiteiten mogelijk een Natuurbeschermingswet-vergunning nodig is. In hoofdstuk 9 wordt het vergunningenkader nader uitgewerkt en is een schema opgenomen waaruit kan worden afgeleid wanneer een activiteit vergunningplichtig is.

5.1 *Inleiding*

Om te kunnen beoordelen wat nodig is voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen is naast kennis van de Natura 2000-gebieden ook inzicht nodig in de effecten van bestaande activiteiten. Daarom moet het Natura 2000-beheerplan een beschrijving en beoordeling bevatten van bestaande activiteiten (landbouw, recreatie, drinkwatervoorzieningen, natuurbeheer etc.). Voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen kan het bevoegd gezag waar nodig voorwaarden stellen aan de voortzetting van deze activiteiten.

5.2 *Bestaand gebruik, bestaande activiteiten en vergunningplicht*

De Natuurbeschermingswet bepaalt dat activiteiten die een negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen vergunningplichtig zijn. De Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998) maakt één uitzondering op deze regel en dat betreft 'bestaand gebruik'. De Wet natuurbescherming maakt een uitzondering op deze regel en dat betreft 'bestaand gebruik'.²² Bestaand gebruik is volgens de Wet natuurbescherming 'andere handelingen als bedoeld in artikel 2.7. derde lid, onderdeel b, die op de referentiedatum bekend waren, of redelijkerwijs bekend hadden kunnen zijn bij het bestuursorgaan dat bevoegd is voor de verlening van de vergunning, en zij sedertdien niet of niet in betekenende mate zijn gewijzigd'. Activiteiten die onder deze definitie vallen hebben geen vergunning nodig op grond van de Wet natuurbescherming²³. Uit deze definitie vloeit een aantal voorwaarden voort waaraan gebruik moet voldoen, wil het vergunningvrij bestaand gebruik in de zin van de Wet natuurbescherming zijn. Het gaat om de volgende voorwaarden:

- Het bestaand gebruik moet 'redelijkerwijs bekend' zijn bij het bevoegd gezag. Een activiteit is bekend als er een nationaalrechtelijke toestemming voor is verleend (bijvoorbeeld een milieuvergunning c.q. omgevingsvergunning of een melding op grond van de Wet milieubeheer). Het is daarbij niet relevant of de activiteit wel of niet is opgenomen in het Natura 2000-beheerplan. Illegale activiteiten (activiteiten waarvoor een vergunning had moeten worden aangevraagd, maar waar dat niet is gebeurd) vallen daarmee niet onder de definitie van bestaand gebruik. Het bestaand gebruik moet ongewijzigd zijn sinds 31 maart 2010. Gewijzigde activiteiten zijn voor de Wet natuurbescherming hetzelfde als nieuwe activiteiten. Tevens vallen activiteiten die niet continu worden uitgevoerd niet onder de wettelijke definitie van bestaand gebruik (bijvoorbeeld eens in de drie jaar een ander deel van het natuurgebied kleinschalig plaggen)²⁴.

Bestaande, reguliere activiteiten die al sinds jaar en dag rondom een Natura 2000-gebied plaatsvinden, vallen dus niet altijd onder de wettelijke definitie van bestaand gebruik. Vaak is het vrijwel onmogelijk om te bepalen of een dergelijke reguliere activiteit wel of niet onder de wettelijke definitie van de Natuurbeschermingswet valt. Tevens leidt het strikt hanteren van de definitie van bestaand gebruik in het Natura 2000-beheerplan ertoe dat de gewenste duidelijkheid aan ondernemers rondom het Natura 2000-gebied niet wordt gegeven. Immers, welk deel van hun bedrijfsvoering nu wel en welk deel niet vergunningvrij is, blijft onduidelijk. Daarom heeft de provincie ervoor gekozen alle bestaande activiteiten zoals die plaatsvonden tot 2015 rondom het Natura 2000-gebied te beoordelen en te bepalen of deze activiteiten onder voorwaarden door kunnen gaan.

²² Artikel 2.9 lid 2 Wet natuurbescherming (voorheen artikel 1, aanhef onder m Natuurbeschermingswet)

²³ Artikel 2.9.lid 2 Wet natuurbescherming (voorheen: artikel 19 d, lid 3, Natuurbeschermingswet)

²⁴ De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State oordeelde dat '... iedere verandering na de peildatum van 31 maart 2010 van het gebruik, zoals dat op deze datum bestond, een beroep op de uitzondering op de vergunningplicht voor bestaand gebruik doet vervallen'. ABRvS 3 juli 2013, 201113299/1/R2

Op de algemene regel dat bestaand gebruik (datum 31 maart 2010) geen Wet natuurbescherming - vergunning nodig heeft, maar ander gebruik wel, maakt de Wet natuurbescherming een aantal uitzonderingen, namelijk:

1. Projecten en de exploitatie van projecten met mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen;
2. Vergunde rechten;
3. Activiteiten die worden uitgevoerd overeenkomstig het Natura 2000-beheerplan van het betreffende Natura 2000-gebied.

Ad. 1 Projecten en de exploitatie van projecten

De regel dat 'bestaand gebruik' vergunningvrij is, geldt niet voor projecten en de exploitatie van projecten die gestart zijn na de aanmelding van het Natura 2000-gebied onder de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, de zogenaamde referentiedatum. Als de (exploitatie van) projecten significant negatieve effecten (kan) kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen zijn deze activiteiten vergunningplichtig. Ook wanneer de (exploitatie van) projecten onder de definitie van bestaand gebruik uit de Wet natuurbescherming vallen. In onderstaande kaders worden de begrippen 'project' en 'referentiedatum' nader toegelicht.

Projecten en andere handelingen

Bij 'projecten' gaat het om fysieke ingrepen in het leefmilieu, overeenkomstig het projectbegrip van de MER-richtlijn: de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of (materiële) werken en andere (materiële) ingrepen in het natuurlijke milieu of landschap, inclusief de ingrepen voor de ontginning van bodemschatten²⁵. Volgens het Europese Hof is een project in de zin van de MER-richtlijn een 'materieel' werk, een activiteit die ter plaatse – kennelijk onmiddellijk – 'reële fysieke veranderingen meebrengt', een werk of ingreep die de 'materiële toestand van de plaats verandert'²⁶. Te denken valt dus aan bouwen, graven, baggeren, storten, verharderen, delven, draineren en leegpompen e.d., maar ook aan het uitzaaien van mosselzaad met het oog op de vorming van mosselbanken. Niet relevant is waar die projecten plaatsvinden – binnen of buiten een Natura 2000-gebied – maar of zij schadelijke gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied.

Bij 'andere handelingen' gaat het om feitelijke handelingen die niet als 'project' zijn aan te merken. Te denken valt aan het houden van een wandeltocht, een rally, het weiden van vee of het bakken van stenen. Er is nog niet veel jurisprudentie over 'andere handelingen'. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft de volgende activiteiten aangemerkt als een andere handeling in de zin van de Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998): bestaand gebruik, inhoudende de exploitatie van een veehouderij²⁷, een wijziging van het veebestand in bestaande stallen²⁸, het uitvoeren van strandexcursies met een strandbus²⁹ en het tijdelijk wederom voor ontsluitingsverkeer openstellen van een bestaande, verharde weg, die zonder het treffen van maatregelen geschikt is om te dienen als ontsluitingsweg³⁰.

²⁵ Het projectbegrip is breed. Het Europese Hof zoekt aansluiting bij het projectbegrip van de MER-richtlijn. Volgens het Hof gaat het daarbij om fysieke ingrepen en materiële werken. Zie HvJ 7 september 2004, zaak C-127/02 - (Kokkelvisserij), ro 24 e.v. en HvJ 17 maart 2011 (Brussels Hoofdstedelijk Gewest en anderen tegen Vlaamse Gewest), zaak C-275/09.

²⁶ HvJ 17 maart 2011 (Brussels Hoofdstedelijk Gewest en anderen tegen Vlaamse Gewest), zaak C-275/09.

²⁷ ABRvS 1 december 2010 zaaknr. 200905342/1/R2, ABRvS 1 september 2010 zaaknr. 200905018/1/R2, ABRvS 31 maart 2010 zaaknr. 200903784/1/R2.

²⁸ ABRvS 1 mei 2013, zaaknr. 201011080/1/A4.

²⁹ ABRvS 27 december 2012, zaaknr. 201111811/1/A4.

³⁰ ABRvS 6 maart 2013, zaaknr. 201113007/1/A4.

Referentiedatum

De referentiedatum is de datum waarop op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn een voor projecten een voorafgaande nationaalrechtelijke toestemming is vereist:

- voor Natura 2000-gebieden die als speciale beschermingszones op grond van de Habitatrichtlijn worden aangewezen (Habitatrichtlijngebieden) is de referentiedatum de datum van plaatsing van het Natura 2000-gebied door de Europese Commissie op de lijst gebieden van communautair belang. Voor de meeste gebieden is dat 7 december 2004.
- voor Natura 2000-gebieden die als speciale beschermingszones op grond van de Vogelrichtlijn worden aangewezen (Vogelrichtlijngebieden) is de referentiedatum de datum van de nationale aanwijzing van het desbetreffende Natura 2000-gebied, of, als de aanwijzing dateert van vóór 10 juni 1994, 10 juni 1994.

Ad 2. Vergunde rechten

Hierboven is onder 1 beschreven dat (de exploitatie van) projecten met mogelijk significant negatieve effecten op grond van de Wet natuurbescherming vergunningplichtig is. Deze vergunningplicht vanuit de Wet natuurbescherming vervalt wanneer er sprake is van 'vergunde rechten'. Dit volgt uit jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State³¹. Er is sprake van 'vergunde rechten' als voor de activiteiten vóór de referentiedatum (zie kader 'Referentiedatum') nationaalrechtelijke toestemming is verleend op grond van de Hinderwet of de Wet milieubeheer (bijvoorbeeld voor het bouwen van een veehouderij, restaurant of de ontgroning door een steenfabriek) en de situatie onveranderd is.

Ad 3. Opgenomen in het Natura 2000-beheerplan

De Wet natuurbescherming bepaalt dat geen Wet natuurbescherming - vergunning nodig is voor activiteiten die worden uitgevoerd overeenkomstig het Natura 2000-beheerplan van het betreffende Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-beheerplan kan nadere voorwaarden en beperkingen stellen aan activiteiten³². De provincie Overijssel heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om in het Natura 2000-beheerplan te regelen onder welke voorwaarden activiteiten vergunningvrij zijn. Dit is gedaan om te voorkomen dat onnodige regeldruk ontstaat als gevolg van uit de Wet natuurbescherming voortvloeiende vergunningplicht voor terugkerende activiteiten en activiteiten die onderdeel uitmaken van de reguliere bedrijfsvoering van bestaande bedrijvigheid.

Tevens kunnen in het Natura 2000-beheerplan wijzigingen van bestaande activiteiten worden opgenomen, waardoor ook de gewijzigde activiteit is vrijgesteld van de vergunningplicht uit de Wet natuurbescherming. Omdat het moeilijk is op voorhand te bepalen of activiteiten gewijzigd worden en hoe een gewijzigde activiteit er uit komt te zien, is het effect van gewijzigde activiteiten moeilijk te bepalen. Daarom is terughoudend omgegaan met de mogelijkheid om wijzigingen van bestaande activiteiten op te nemen in het Natura 2000-beheerplan. Alleen daar waar op basis van bestaande informatie duidelijk is dat de gewijzigde activiteit geen negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen is van deze mogelijkheid gebruik gemaakt.

Figuur 5.1 legt de relatie tussen de relevante data vanuit de Natuurbeschermingswet, de Habitatrichtlijn en de vergunningplicht vanuit de Wet natuurbescherming. Voor het voorbeeld in deze figuur is de Vogelrichtlijn niet van toepassing.

	<i>HR</i> <i>7/12/2004</i>	<i>bestaand gebruik</i> <i>31/3/2010</i>
<i>Vergunningvrij</i>	<i>Afhankelijk van wel/niet project</i>	<i>Vergunningplicht</i>
	<i>wel/niet vergunningplicht</i>	

Figuur 5.1 bestaand gebruik in relatie tot vergunningplicht

³¹ ABRvS 31 maart 2010, zaaknr. 200903784/1

³² Artikel 2.9 Wet natuurbescherming (voorheen: artikel 19d, tweede lid, van de Natuurbeschermingswet 1998).

5.2.1 Voorwaarden en beperkingen

Zoals reeds vermeld kunnen bestaande activiteiten, al dan niet onder voorwaarden, vergunningvrij worden opgenomen in het Natura 2000-beheerplan. Uit de beoordeling van de bestaande activiteiten (zie paragraaf 5.4) blijkt dat in de meeste in deze Natura 2000-gebieden spelende situaties bestaande activiteiten geen significant negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. In die situaties kunnen deze activiteiten zonder meer gecontinueerd worden.

Als de bestaande activiteiten wel significant negatieve effecten (kunnen) hebben op de instandhoudingsdoelstellingen worden mitigerende maatregelen in het Natura 2000-beheerplan opgenomen die de negatieve effecten verzachten of wegnemen, waardoor de natuurlijke kenmerken van het gebied niet (langer) worden aangetast. Voor het bepalen van de mitigerende maatregelen kan nader onderzoek nodig zijn.

Als de (mogelijk) significant negatieve effecten van bestaande activiteiten niet met mitigerende maatregelen kunnen worden weggenomen, dan is nader onderzoek nodig om te bepalen of en hoe de activiteiten kunnen worden voortgezet. Dit nader onderzoek wordt in de eerste beheerplanperiode uitgevoerd. Hetzelfde geldt voor de activiteiten waarvoor de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen onvoldoende bekend zijn (zie ook paragraaf 5.3.5).

5.3 Methodiek

5.3.1 Inleiding

De provincie en haar partners streven naar zoveel mogelijk duidelijkheid wat betreft de continuering van bestaande activiteiten met waar nodig aan deze continuering verbonden voorwaarden. In dit kader zijn diverse bestaande activiteiten expliciet vergunningvrij opgenomen in dit Natura 2000-beheerplan.

De gewenste duidelijkheid vraagt een goede beschrijving en beoordeling van bestaande activiteiten als geheel. De beschrijving en beoordeling van de bestaande activiteiten is gebaseerd op de Centrale Beoordeling en onderliggend onderzoek van ARCADIS (Arcadis 2012ⁱⁱⁱ en 2016) (hierna te noemen Centrale Beoordeling), de effectenindicator van het rijk³³ en aanvullende informatie van de partners.

Bij de beschrijving en beoordeling van de bestaande activiteiten is geen onderscheid gemaakt tussen bestaand gebruik, projecten en andere handelingen en overige bestaande activiteiten.

5.3.2 Effectenindicator

De effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren' is een instrument van het rijk waarmee mogelijke schadelijke effecten als gevolg van activiteiten en plannen kunnen worden verkendⁱ. De effectenindicator geeft generieke informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende verstoringsfactoren. In de door de effectenindicator gegenereerde figuur (figuur 5.2) is voor De Wieden en Weerribben per habitatype en -soort aangegeven welke verstoringsfactoren kunnen optreden. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen:

- kwantitatieve effecten: oppervlakteverlies of -toename
- kwalitatieve effecten: chemische stoffen, fysieke effecten, verstorende effecten
- ruimtelijke samenhang: versnippering van leefgebied.

³³ zie <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>

F:

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

- Bewuste verandering soortensamenstelling
- Verandering in populatiedynamiek
- Verstoring door mechanische effecten
- Optische verstoring
- Verstoring door trilling
- Verstoring door licht
- Verstoring door geluid
- Verandering dynamiek substraat
- Verandering overstromingsfrequentie
- Verandering stroomsnelheid
- Vernatting
- Verdrogging
- Verontreiniging
- Verzakking
- Verzoeking
- Vermesting door N-depositie uit de lucht
- Verzuring door N-depositie uit de lucht
- Versnippering
- Oppervlakteverlies

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meren met krabberscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Galigaanmoerassen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geel schorpioenmos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestreepte waterroofkever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Groenknolorchis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote vuurvinder	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Platte schijfhoren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeggekorfslak	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bruine Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote Zaagbek (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ijsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purperreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Visarend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Watersnip (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

5.3.3 Centrale Beoordeling

ARCADIS heeft in opdracht van de provincie Overijssel onderzoek gedaan naar de effecten van bestaande activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden in Overijssel. Daarbij zijn alle mogelijke verstoringsfactoren meegenomen met uitzondering van verzuring en vermisting door stikstofdepositie uit de lucht. Deze twee verstoringsfactoren zijn meegenomen in het PAS (paragraaf 3.3 en 3.4) en waar nodig vertaald in mitigerende PAS-maatregelen (zie paragraaf 6.1).

Het cumulatieve effect (de optelsom en/of versterking van effecten) van bestaande activiteiten is niet door ARCADIS in beeld gebracht. Dit is later op basis van de meest actuele kennis beschreven (paragraaf 5.5).

Het rapport Centrale Beoordeling is gebaseerd op de situatie t/m 2015. Voor zover niet anders is aangetoond, gaat dit Natura 2000-beheerplan er vanuit dat de door ARCADIS beoordeelde activiteiten plaatsvonden op de peildatum voor bestaand gebruik (31 maart 2010). De door ARCADIS beoordeelde bedrijven zijn opgenomen in bijlagen 5, 7 en 8 bij dit Natura 2000-beheerplan.

In de Centrale Beoordeling is van grof naar fijn gewerkt. Eerst is bepaald op welke afstand(en) redelijkerwijs geen significant negatieve effecten meer te verwachten zijn van bestaande activiteiten. Aan de hand van deze afstanden is achtereenvolgens voor diverse, veel voorkomende, activiteiten onderscheid gemaakt tussen activiteiten waarvoor kan worden uitgesloten dat zij leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen en activiteiten waar dit niet voor geldt. De laatste categorie is nader beoordeeld.

5.3.4 Aanvullende informatie provincie en partners

De Centrale Beoordeling is omgezet in teksten voor de Natura 2000-beheerplannen³⁴. Op basis van de reacties van de partners (zie paragraaf 1.5) is besloten tot een kwaliteitsslag waarmee zoveel mogelijk duidelijkheid wordt gegeven over:

- of en zo ja onder welke voorwaarden bestaande activiteiten kunnen worden doorgezet en
- of en zo ja onder welke voorwaarden reguliere tot bestaande bedrijfsvoering behorende activiteiten vergunningvrij kunnen worden gemaakt.
-

Het onderhavige hoofdstuk is in een iteratief proces met de partners op basis van actuele, aanvullende informatie van de partners en de provincie tot stand gekomen.

In de in dit Natura 2000-beheerplan opgenomen beoordeling van de bestaande activiteiten wordt aangesloten bij de door ARCADIS gehanteerde kleurcodering:

Groen	Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. De beschreven activiteit kan onveranderd worden gecontinueerd.
Geel	Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn met 'mitigerende maatregelen' uit te sluiten. De beschreven activiteit kan onder voorwaarden worden gecontinueerd.
Rood	Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet uit te sluiten, ook niet met 'mitigerende maatregelen'. Nader onderzoek (op het niveau van een passende beoordeling) is nodig om het effect definitief vast te stellen.
Oranje	Er is onvoldoende informatie om vast te stellen of er, en zo ja wat, het effect is van de beschreven activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen. Er is nader onderzoek nodig.

³⁴ Een eerste versie van de Natura 2000 ontwerp-beheerplannen is gebaseerd op het werkdocument, de PAS-gebiedsanalyse en Centrale Beoordeling. Dit 1^e concept is op 28 januari 2016 voorgelegd aan de partners.

5.3.5 Consequenties van de beoordelingen

Wanneer een bestaande activiteit als groen beoordeeld is, kan de activiteit zonder Wet natuurbescherming-vergunning worden gecontinueerd. Voor een geel beoordeelde activiteit geldt dat de activiteit geen Wet natuurbescherming-vergunning nodig heeft, *indien de activiteit wordt uitgevoerd onder de in dit Natura 2000-beheerplan opgenomen voorwaarden.*

Als een groen of geel beoordeelde activiteit in de praktijk toch tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen leidt, zal het bevoegd gezag opnieuw een habitatoets moeten (laten) verrichten en zo nodig nieuwe voorwaarden en beperkingen in het Natura 2000-beheerplan moeten opnemen. De kans daarop is klein omdat ARCADIS in haar beoordeling uitgaat van 'afstanden waarbij redelijkerwijs significante effecten kunnen worden uitgesloten'.

Daar waar nader onderzoek nodig is (categorieën Oranje, Rood), de mitigerende maatregelen nog niet in dit Natura 2000-beheerplan zijn opgenomen en de activiteit onder de wettelijke en in de jurisprudentie ontwikkelde vereisten voor vergunningvrij bestaand gebruik valt (bestaand gebruik zie paragraaf 5.2), liggen het initiatief tot en de financiering van dit onderzoek bij het bevoegd gezag, de provincie Overijssel.

5.4 Beschrijving en beoordeling van de bestaande activiteiten

In de volgende paragrafen worden activiteiten in en rondom het Natura 2000-gebied die van invloed kunnen zijn op de instandhoudingsdoelstellingen beschreven en beoordeeld. Deze beoordeling geeft inzicht in de mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen³⁵. Uit deze beoordeling volgt of de activiteit, al dan niet onder voorwaarden, kan worden voortgezet. Het gaat hierbij om een beoordeling van het feitelijke gebruik en niet om het vergunde gebruik. In enkele voorkomende gevallen is ook het vergund gebruik beoordeeld op eventuele effecten. Wanneer dit het geval is, dan is dit expliciet vermeld.

5.4.1 Drinkwaterwinning

Beschrijving drinkwaterwinningen

Uit de Centrale Beoordeling blijkt dat binnen een afstand van tien kilometer van De Wieden en Weerribben 1 drinkwaterwinning ligt. De relevante informatie over deze drinkwaterwinning staat in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Drinkwaterwinningen rondom De Wieden en Weerribben

Locatie	Afstand (kilometer)	Werkelijke onttrekking 2015 (Mm ³ /jaar)	Vergunde onttrekking 2015 (Mm ³ /jaar)
St Jansklooster	0	5	5

Beoordeling drinkwaterwinning

In het verleden is wegzijging of het verminderen van kwel benoemd als knelpunt, maar recente inzichten nuanceren dit beeld. Uit de beschikbare informatie blijkt bijvoorbeeld dat de drinkwaterwinning Sint Jansklooster extra wegzijging veroorzaakt in De Wieden (TAUW 2001^{xxii}, paragraaf 6.2 *in: Arcadis 2016^{xix}*). In de PAS-gebiedsanalyse wordt echter geconcludeerd dat wegzijging geen knelpunt is voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. De extra wegzijging van de drinkwaterwinning Sint Jansklooster, bovenop de wegzijging door omliggende polders en de Noordoostpolder, leidt volgens de recente inzichten van KWR niet tot significant ecologische effecten (een onderzoek hiernaar loopt overigens momenteel).

Effecten van de drinkwaterwinning van Sint Jansklooster op de instandhoudingsdoelen zijn niet significant negatief.

Conclusie drinkwaterwinning

Groen	Beschreven drinkwaterwinning
-------	------------------------------

³⁵ Artikel 2.3 lid 2 Wet natuurbescherming (voorheen: artikel 19a lid 3, onder a, Natuurbeschermingswet 1998)

5.4.2 Industriële grondwateronttrekkingen

Uit de Centrale Beoordeling blijkt dat ten tijde van deze beoordeling binnen een afstand van tien kilometer van De Wieden en Weerribben geen industriële grondwateronttrekkingen lagen.

5.4.3 Kleine (niet agrarische) grondwateronttrekkingen onder verantwoordelijkheid van het waterschap

Conform de redentatie bij drinkwaterwinningen (paragraaf 5.4.2) vormen kleine (niet agrarische) onttrekkingen van grondwater geen knelpunt voor de instandhoudingsdoelen.

Conclusie

Groen	Nieuwe en bestaande kleine (niet agrarische) onttrekkingen
-------	--

5.4.4 Onttrekkingen ten behoeve van agrarische activiteiten

Conform de redentatie bij drinkwaterwinningen vormt het onttrekken van grondwater ten behoeve van agrarisch activiteiten geen knelpunt voor de instandhoudingsdoelen. Overigens vinden onttrekkingen ten behoeve van agrarische activiteiten beperkt plaats binnen de begrenzing van het habitatrictlijngebied.

Conclusie

Groen	Nieuwe en bestaande onttrekkingen ten behoeve van agrarische activiteiten
-------	---

5.4.5 Beregening met oppervlaktewater

De waterschappen zijn verantwoordelijk voor de oppervlaktewateronttrekkingen. Dit zijn onttrekkingen die in droge perioden worden gebruikt ten behoeve van beregening van landbouwgewassen. Een mogelijk effect van oppervlaktewaterwinning op de instandhoudingsdoelstellingen is verdroging, mogelijke neveneffecten zijn vermesting en verontreiniging.

Beschrijving beregening met oppervlaktewater

In de omgeving van de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben vindt op beperkte schaal onttrekking van oppervlaktewater plaats ten behoeve van beregening.

Beoordeling beregening met oppervlaktewater

Beregening met oppervlaktewater kan ervoor zorgen dat de drainerende werking van watergangen rondom een Natura 2000-gebied toeneemt. De Wieden en de Weerribben zijn gekoppeld aan de boezem met een fluctuerend peil in de zomer (0,73 tot -0,83 m NAP). Mocht beregening met oppervlaktewater rondom dit Natura 2000-gebied al leiden tot een verlaging van de slootpeilen in de omgeving van De Wieden en de Weerribben, dan heeft dit dus geen effect op het waterpeil in De Wieden en de Weerribben. Significant negatieve effecten op grondwaterafhankelijke habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten zijn dan ook op voorhand uitgesloten.

Conclusie beregening met oppervlaktewater

Groen	Beregening met oppervlaktewater
-------	---------------------------------

5.4.6 Rioolwaterzuiveringsinstallaties

In de provincie Overijssel bevinden zich enkele tientallen rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). Een RWZI kan vanuit twee invalshoeken invloed hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied:

- Directe effecten: sommige effecten zoals geluidhinder, lichthinder, transportbewegingen, aanwezigheid van mensen en opwerveling van slib hebben, onafhankelijk van de ligging in het stroomgebied, op korte afstand van de RWZI mogelijk invloed.

- Diffuse effecten: een RWZI ligt bovenstrooms ten opzichte van een Natura 2000-gebied: als een RWZI loost in een hoofdwaterloop/beek kan dat op grotere afstand invloed hebben. Dit kan leiden tot verontreiniging.

Significant negatieve effecten van geluid, licht en optische verstoring op instandhoudingsdoelstellingen kunnen op een afstand van meer dan 2 kilometer geheel worden uitgesloten. Significant negatieve effecten van 'verontreiniging' en 'vermesting' kunnen worden uitgesloten als een RWZI benedenstrooms in het stroomgebied ligt.

Beschrijving RWZI's

In de directe omgeving van De Wieden en Weerribben ligt een RWZI (RWZI Steenwijk).

Directe effecten

Deze RWZI ligt buiten de effectafstanden voor optische verstoring, verstoring door geluid en verstoring door licht. Een significante invloed als gevolg van verstoring van vogel- en habitatsoorten is hiermee uitgesloten.

Indirecte effecten

De knelpuntenanalyse uit de PAS-gebiedsanalyse laat zien dat vooral de fosfaatgehalten en mogelijk de stikstof- en sulfaatgehalten in het oppervlaktewater momenteel te hoog zijn voor de habitattypen Kranswierwateren, Ruigten en Zomen, Trilvenen, Veenmosrietland, Hoogveenbossen en mogelijk Galigaanmoerassen, Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en Blauwgraslanden. Dit knelpunt is uitgebreid beschreven in paragraaf 3.3. Uitbreidingsdoelstellingen voor de gevlekte witsnuitlibel en groenknolorchis zijn op langere termijn niet te behalen bij de hoge fosfaatconcentraties in het oppervlaktewater. Uit de beoordeling blijkt dat de invloed op de fosfaatbelasting van de RWZI Steenwijk verwaarloosbaar is en niet leidt tot significante effecten voor de instandhoudingsdoelen.

Beoordeling RWZI

De RWZI in Steenwijk is sinds 2004 ingrijpend gerenoveerd en uitgebreid. Daarmee is de RWZI Steenwijk één van de modernste zuiveringen van Nederland. Zowel voor de nitraat- als de fosfaatvrachten is sinds 2004 een duidelijke daling geconstateerd, na 2013 blijft deze stabiel. De RWZI heeft een beperkte invloed op de P (fosfaat)-belastingen van de gehele boezem (1-2%) (Witteveen+Bos^{xxvii}). Vanwege de beperkte invloed op de totale P-belasting van de gehele boezem, kan worden gesteld dat de RWZI een verwaarloosbaar kleine bijdrage heeft die niet leidt tot significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Conclusie RWZI's

Groen	RWZI Steenwijk
-------	----------------

5.4.7 Riooloverstorten

Mogelijke effecten van riooloverstorten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn vermesting en verontreiniging.

Uitgangspunt voor de selectie van riooloverstorten met mogelijk significant negatieve effecten is geweest dat een riooloverstort mogelijk van invloed is op een Natura 2000-gebied als het object zich binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied bevindt of binnen een watersysteem stroomopwaarts ten opzichte van het Natura 2000-gebied is gelegen. Significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van benedenstroomse overstorten worden uitgesloten.

Beschrijving riooloverstorten

Bij de Weerribben en De Wieden bevinden zich resp. 10 en 17 riooloverstorten in of nabij het Natura 2000-gebied. Deze riooloverstorten hebben, met uitzondering van de overstort bij St. Jansklooster, allemaal bezinkbassins om de vuiluitwerp te verminderen³⁶

De aanwezige riooloverstorten monden direct of indirect uit in de boezem. Door lozingen dragen de riooloverstorten bij aan de stikstof-, sulfaat- en fosfaatconcentraties van het oppervlaktewater. Uit de knelpuntenanalyse in de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat met name de fosfaatconcentraties in het oppervlaktewater momenteel te hoog zijn voor de habitattypen Kranswierwateren, Ruigten en Zomen, Trilvenen, Veenmosrietland, Hoogveenbossen en mogelijk Galigaanmoerassen, Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en Blauwgraslanden. Dit knelpunt is uitgebreid beschreven in paragraaf 3.3. Uitbreidingsdoelstellingen voor de gevlekte witsnuitlibel en groenknolorchis zijn op langere termijn niet te behalen bij de hoge fosfaatconcentraties in het oppervlaktewater.

³⁶ Informatie verstrekt door Waterschap Drents Overijsselse Delta

Beoordeling riooloverstorten

Hoewel op dit moment onbekend is hoe vaak de riooloverstorten precies in werking treden en hoeveel effluent deze overstorten lozen wanneer zij in werking treden, blijkt uit globale analyses dat de P (fosfaat)-belastingen van incidentele lozingen zeer klein zijn ten opzichte van de totale belastingen op de gehele polder (Arcadis 2004a^{xxviii}; Torenbeek 2008^{xxix}; Witteveen+Bos^{xxvii}). In het kader van de Kader Richtlijn Water (KRW) worden de rioolstelsels wel aangepast (afkoppelen van regenwater) door het waterschap Drents Overijsselse Delta en de lokale gemeenten, waardoor overstorten minder vaak in werking zullen treden of zelfs verdwijnen (Waterbeheerplan Drents Overijsselse Delta, 2016). Vanwege de zeer beperkte invloed op de totale P-belasting van de gehele boezem, speelt de aanpak van riooloverstorten een verwaarloosbaar kleine rol in de P-belastingen van de boezem.

Conclusie riooloverstorten

Groen	De riooloverstorten
-------	---------------------

5.4.8 Beheer en onderhoud waterinfrastructuur

In De Wieden en de Weerribben bevinden zich gemeentelijke watergangen, provinciale watergangen en wateren die beheerd worden door Waterschap Drents Overijsselse Delta, Waterschap Zuiderzeeland, Staatsbosbeheer en Vereniging Natuurmonumenten.

Beschrijving beheer en onderhoud waterinfrastructuur

De volgende activiteiten zijn opgenomen in deze paragraaf:

- Baggeren van de vaarwegen
- Beheer dijken en bermen
- Aanleggen, herstellen en onderhouden van oeverbeschoeiing, faunavoorzieningen, fauna uittreeplaatsen, remmingswerken, wachtsteigers, aanmeervoorzieningen, betonning

Baggeren van vaarwegen

Voor de instandhouding van de vaarwegfunctie dient periodiek (eens per ca 6-12 jaar) gebaggerd te worden om de streefdiepte te behouden. Dat gebeurt om de vaardiepte op peil te houden. De vaargeulen worden al sinds lange tijd op de diepte gehouden zoals opgenomen in de legger. Omdat de vaargeulen al over lange periode de huidige dimensionering hebben (de streefdiepte), is de huidige natuurkwaliteit hierop aangepast.

Beheer dijken en bermen

Het beheer van dijken bestaat uit:

- De binnendijkse taluds (dijkzijde aan landkant) worden waterstaatkundig beheerd. Waar het waterschap het maionderhoud uitvoert is het beheer natuur technisch.
- De buitendijkse taluds (dijkzijde aan waterkant) worden natuur technisch beheerd.

Het natuur technisch beheer houdt het volgende in:

- Bij het maai- en hooibeheer wordt rekening gehouden met het terrein en de groeiomstandigheden (in de praktijk is dit twee keer per jaar maaien);
- Afvoeren van het maaisel;
- Niet bemesten;
- Chemische bestrijdingsmiddelen worden niet gebruikt: met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van (akker)distel, brandnetel en ridderzuring;
- Geen beweiding.

Waterstaatkundig beheer houdt het volgende in:

- Maaien met nabeweiding door schapen;
- Wanneer geen nabeweiding plaats vindt, wordt de volgende snede(s) afgevoerd;
- Er wordt geen bemesting toegepast;
- Chemische bestrijdingsmiddelen worden niet gebruikt: met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van (akker)distel, brandnetel en ridderzuring.

Het beheer van bermen bestaat uit:

- Bij het maai- en hooibeheer wordt rekening gehouden met het terrein en de groeiomstandigheden (in de praktijk is dit twee keer per jaar maaien);
- Afvoeren van het maaisel;
- Niet bemesten;

- Chemische bestrijdingsmiddelen worden niet gebruikt: met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van (akker)distel, brandnetel en ridderzuring;
- Geen beweiding.

Aanleggen, herstellen en onderhouden van oeverbeschouwing etc.

Naast het onderhoud, de aanleg en het herstellen van oevervoorzieningen (waaronder ook remmingswerken, wachtsteigers, aanmeervoorzieningen en betonning) worden plaatselijk fauna uittreemplaatsen aangelegd en onderhouden.

Beoordeling beheer en onderhoud waterinfrastructuur

Baggeren

-vaargeulen

Door het onderhoud kan voor zowel de vis- als de vogelsoorten de water- en bodemkwaliteit verbeteren door de afvoer van slib door beter doorzicht of door betere ontwikkelmogelijkheden voor onderwatervegetaties. Wel kan tijdelijk sprake zijn van extra vertroebeling, trillingen en geluid tijdens de uitvoering. Door deze verstoring kan lokaal een tijdelijk verminderd voedselaanbod optreden. De impact is beperkt door de tijdelijkheid en het lokale karakter van de hinder en omdat de hoofdgeul geen belangrijk leefgebied vormt voor de aangewezen habitatrichtlijnsoorten (waaronder diverse vissoorten, de gestreepte waterroofkever en vogelsoorten). Tevens vinden de werkzaamheden lokaal plaats, waardoor negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de beide Natura 2000-gebieden uit te sluiten zijn. De bagger wordt afgevoerd of tijdelijk in de omgeving opgeslagen (lokaal en op beperkte schaal). Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn dan ook uit te sluiten.

-overige watergangen

Het open houden van de watergangen draagt bij aan het behoud van leefgebied van diverse habitatsoorten. De soorten kleine modderkruiper, grote modderkruiper, bittervoorn, gestreepte waterroofkever, gevlekte witsnuitlibel, grote vuurvinder, platte schijfhoren en broedvogelsoorten kunnen worden verstoord bij het schonen en baggeren van watergangen. Om dit te voorkomen dient bij delen van de watergangen die vermoedelijk leefgebied zijn van deze soorten op de volgende wijze te worden gewerkt, overeenkomstig de richtlijnen in de Soortenstandaards voor bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper (RVO, 2014^{xvii}), te weten:

- Faseer schonings- en baggerwerkzaamheden van een watergang in ruimte en tijd. Hierbij moet op minimaal 25% van de oppervlakte van de watergang voldoende geschikt habitat aanwezig blijven. Voer de werkzaamheden niet uit in de voortplantingstijd van deze soorten (maart tot en met augustus) en ook niet wanneer de luchttemperatuur beneden het vriespunt ligt of er ijs in de watergang aanwezig is.
- Gebruik apparatuur waarmee de hoeveelheid slachtoffers zo beperkt mogelijk is. Voor baggeren is de beste methode werken met een zuiger/pomp. Bagger niet met apparatuur met vleugels die materiaal naar binnen schuiven (zie ook de genoemde Soortenstandaards).
- Werk bij het baggeren in de richting van open water en bagger, in watergangen die geen hoofdtak hebben als waterafvoer, maximaal 50% van de oppervlakte.
- Ter plaatse van habitattypen is het niet toegestaan om bagger op de kant te brengen vanwege het optreden van eutrofiëring en ophoging.
Tot slot moet op de kant gebrachte bagger van plekken waar veel grote modderkruipers aanwezig zijn direct doorzocht worden op de aanwezigheid van deze dieren en deze moeten in de gespaarde delen van de watergang teruggezet worden.

Voor deze beheermaatregelen moet het gebied betreden worden en moeten machines het gebied in. Dit kan leiden tot verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Deze beheermaatregelen vinden met een lage frequentie plaats, waarbij het gebied hooguit enkele dagen per jaar wordt betreden. Significant negatieve effecten als gevolg van optische verstoring, verstoring door geluid of verstoring door mechanische effecten zijn daardoor uitgesloten op broedvogels. Gezien de lage frequentie worden effecten op niet-broedvogels eveneens uitgesloten.

Beheer dijken

Aangewezen habitattypen komen niet voor op de dijken, waardoor negatieve effecten niet aan de orde zijn.

De dijken vormen ten tijde van de periode dat beheer plaatsvindt, leefgebied van rietvogels, in het bijzonder de grote karekiet. De grote karekiet zit plaatselijk in waterriet langs dijken. Het (natuurtechnische) beheer van de dijken aan de waterzijde vindt tweemaal per jaar plaats waarbij de 'verblijfsduur' van de machines op een locatie beperkt zijn. Waterriet wordt niet meegemaaid, wel

wordt door het maaien voorkomen dat te veel verbossing optreedt. De grote karekiet en andere rietvogels kunnen hierdoor tijdelijk verstoord worden. Gezien de korte duur van de verstoring en de lage frequentie worden significant negatieve effecten op deze soorten niet verwacht. De dijken zelf vormen geen leefgebied van de aangewezen (niet-)broedvogels, waardoor van negatieve effecten geen sprake is. Van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het beheer op de dijken is geen sprake. Overigens vindt onderzoek plaats (paragraaf 6.2.5) naar het optimale beheer voor de grote karekiet langs het Vollenhovermeer. Dit kan doorwerking hebben op het beheer van o.a. dijken.

Aanleggen, herstellen en onderhouden van oeverbeschoeiing etc.

Voor deze maatregelen moet het gebied betreden worden en moeten machines het gebied in. Dit kan leiden tot verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Deze beheermaatregelen vinden met een lage frequentie plaats, waarbij het gebied hooguit enkele dagen per jaar wordt betreden. Significant negatieve effecten als gevolg van optische verstoring, verstoring door geluid of verstoring door mechanische effecten zijn daardoor op broedvogels te verwaarlozen. Gezien de lage frequentie worden effecten op niet-broedvogels eveneens uitgesloten.

Voorwaarden

Bij delen van watergangen (niet: de hoofdwatergangen) die vermoedelijk leefgebied zijn van bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, gestreepte waterroofkever, gevlekte witsnuitlibel, grote vuurvliinder en platte schijfhoren dienen:

- Schonings- en baggerwerkzaamheden van een watergang in ruimte en tijd te worden gefaseerd. Hierbij moet op minimaal 25% van de oppervlakte van de watergang voldoende geschikt habitat aanwezig blijven;
- De werkzaamheden niet uitgevoerd te worden tussen 1 maart en 31 augustus en ook niet wanneer de luchttemperatuur beneden het vriespunt ligt of er ijs in de watergang aanwezig is;
- Apparatuur gebruikt te worden waarmee de hoeveelheid slachtoffers zo beperkt mogelijk is en de opwerveling van slib zoveel mogelijk wordt voorkomen;
- Bij het baggeren in de richting van open water te worden gewerkt en in watergangen die geen hoofdtaak hebben als waterafvoer maximaal 50% van de oppervlakte te worden gebaggerd;
- Gevangen vissen (waaronder de N2000-aanwijzingssoorten) terug te worden gezet in gespaarde delen van de watergang.

Conclusie beheer en onderhoud waterinfrastructuur

Groen	Onderhoud dijken en aanleggen, herstellen en onderhouden van oeverbeschoeiing, faunavoorzieningen, fauna uittreeplaatsen, remmingswerken, wachtsteigers, aanmeervoorzieningen, betonning
Geel	Het beschreven bagger-beheer kan worden voortgezet onder bovengenoemde voorwaarden

5.4.9 Maaien van watervegetatie

Beschrijving maaien watervegetatie

Als gevolg van de verbeterende waterkwaliteit breiden een aantal aquatische habitattypen zich uit. Breedbladige fonteinkruiden in de grote meren van De Wieden en krabbenscheervegetaties in de smallere watergangen in De Wieden en de Weerribben kunnen overlast geven voor waterrecreatie. De planten komen in de schroef van motorbootjes en hinderen de doorgang van (zeil)boten. Ook kunnen waterplanten hinder geven op zwemlocaties. Daarnaast kunnen de relatieve nieuwkomers smalle en brede waterpest (deze planten behoren niet tot de habitattypen) overlast geven.

De vegetaties die vallen onder het habitattype Kranswierwateren worden ook kapot gevaren, in de zomer zijn grote stukken kranswier te zien op het Zuideindigerweide. Deze vegetaties geven echter weinig/geen problemen voor de waterrecreatie omdat deze dicht bij de waterbodem blijven waardoor de bovenste decimeters relatief weinig kranswieren bevatten.

Op dit moment worden watervegetaties voornamelijk door het waterschap en de gemeente Steenwijkerland gemaaid (het reguliere onderhoud van watergangen), zie ook paragraaf 5.4.8 voor het schonen van sloten ten behoeve van de wateraan- en afvoer. Staatsbosbeheer maait de watervegetatie incidenteel ten behoeve van bereikbaarheid van terreinen. De ontwikkeling van de habitattypen Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (als gevolg van de verbeterde waterkwaliteit) is echter zodanig dat maaien van watervegetatie in de nabije toekomst op grotere schaal het geval kan zijn.

De wens is dat (aanvullend op bovenstaande) watervegetaties, waar deze overlast geven voor waterrecreatie, gemaaid kunnen worden in de zomerperiode (onder voorwaarden).

Beoordeling maaien watervegetatie

-Effect op habitattypen

Maaien van de watervegetatie kan ten koste gaan van (de dominantie van) drijvende of ondergedoken waterplanten voor het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden.

Het maaien van de watervegetatie is een aantasting van dit habitatype. Maar aangezien er, als gevolg van de verbeterde waterkwaliteit, vanaf 2004 een aanzienlijke positieve trendmatige ontwikkeling plaatsvindt van de bedekking en kwaliteit van dit habitatype is het maaien van een beperkt deel onder strikte voorwaarden te verantwoorden.

Watervegetaties zijn in te korten, zonder dat dit ten koste gaat van het *oppervlakte en kwaliteit* van het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden: de vegetaties lopen weer uit (mits gebruik wordt gemaakt van gepast materieel en op het juiste moment wordt gemaaid).

Indien onder voorwaarden wordt gemaaid (beperking van het areaal dat jaarlijks wordt ingekort, op het juiste moment van het jaar, met materieel dat opwerveling van slib voorkomt en alleen in doorgaande vaarwegen (inclusief middels betonning gemarkeerde vaargeulen ; zie bijlage 6) watergangen die momenteel recreatief in gebruik zijn en watergangen die momenteel gemaaid worden door het waterschap. zal dit habitatype niet nadelig beïnvloed worden en wordt de uitbreidingsdoelstelling ruimschoots gehaald. Voor de voorwaarden wordt verwezen naar de voorwaarden die hieronder zijn opgenomen.

-Effect op habitatrictlijnsoorten

Het leefgebied van de habitatrictlijnsoorten platte schijfhoren, kleine modderkruiper, bittervoorn, gevlekte witsnuitlibel en gestreepte waterroofkever wordt aangetast als watervegetaties (waaronder ook de niet-habitattypen als smalle waterpest) worden gemaaid. De watervegetaties hebben zich de laatste jaren positief ontwikkeld (zie onder effect op habitattypen). Zolang de beschutte, verlandende vegetaties in petgaten en voor door recreatievaart niet gebruikte watergangen niet worden gemaaid, verlandende vegetaties in sloten slechts beperkt (max. 50% van de breedte) en maximaal 1x per jaar, is de behoudsdoelstelling van de genoemde soorten en de uitbreidingsdoelstelling voor de gevlekte witsnuitlibel gewaarborgd. Voor de gestreepte waterroofkever -een soort met eveneens een uitbreidingsdoelstelling- geldt dat de openheid die het maaien oplevert positief kan uitpakken. Zolang het gemaaide areaal beperkt blijft, staat het maaien de uitbreidingsdoelstelling van deze twee soorten niet in de weg.

voor de kleine zwaan geldt een behoudsdoelstelling (foerageergebied, najaar/winterperiode). De kleine zwaan is afhankelijk van kranswieren en fonteinkruiden (knolletjes). In het aanwijzingsbesluit (De Wieden) is vermeld dat de aantallen sterk fluctueren en recentelijk relatief laag zijn; de vermoedelijke oorzaken van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding liggen niet in dit gebied. Het maaien van een beperkt areaal van fonteinkruiden (in de zomerperiode) heeft geen effect op het voorkomen van deze soort.

Voor alle genoemde soorten geldt: indien onder voorwaarden wordt gemaaid (slechts een beperkt percentage wordt ingekort, op het juiste moment van het jaar, met materieel dat opwerveling van slib voorkomt, alleen in watergangen die momenteel recreatief in gebruik zijn), worden deze soorten niet nadelig beïnvloed.

Voorwaarden

Het maaien van watervegetatie (habitattypen en watervegetaties die leefgebied vormen van habitatrictlijnsoorten) kan onder voorwaarden doorgang vinden:

- Locatie en te maaien vegetaties

Maaien vindt alleen plaats in doorgaande vaarwegen (inclusief middels betonning gemarkeerde vaargeulen ; zie bijlage 6), watergangen die momenteel recreatief in gebruik zijn. en in watergangen die momenteel gemaaid worden door het waterschap. De petgaten zijn hiervan uitgezonderd: in de petgaten wordt nooit gemaaid. Kranswiervegetaties worden nooit gemaaid.

- Gebruik materieel

Er wordt gemaaid met materieel dat opwerveling van slib en verspreiding van gemaaide plantendelen voorkomt. Maaisel uit watergangen kan verwerkt worden in het gebied onder voorwaarde dat er geen significante negatieve effecten optreden voor overige habitattypen.

- Periode

Aangewezen habitattypen die in het water voorkomen, worden maximaal eenmaal per jaar gemaaid (in juli, bij een warm voorjaar vanaf 15 juni)

- Te maaien areaal

- o Meren: Maximaal 10% van het areaal fonteinkruiden op het betreffende meer wordt jaarlijks gemaaid
- o Meren: Maximaal 50% van het areaal overige watervegetaties (geen onderdeel habitattypen) op het betreffende meer wordt jaarlijks gemaaid
- o Lijnvormige wateren (sloten): maximaal 50% van de breedte van de watergang wordt jaarlijks gemaaid
- o Doorgaande vaarwegen (inclusief middels betonning gemarkeerde vaargeulen) mogen geheel worden gemaaid, hierop liggen geen Natura 2000 doelen (zie bijlage 6)

- Afzethoogte

- o Meren: fonteinkruiden worden minimaal 60 centimeter boven de bodem afgemaaid.
- o Overige watervegetaties en vegetaties in de sloten worden minimaal 10 centimeter boven de bodem afgemaaid. Ter plaatse van zwemwaterlocaties, jachthavens, campings en privé aanlegplaatsen geldt dat gemaaid mag worden tot op de bodem, maar zonder de bodem te verstoren (voorkomen van omwoelen).

Conclusie maaien watervegetatie

Geel	Het maaien van watervegetaties kan doorgang vinden onder de bovengenoemde voorwaarden
------	---

5.4.10 Peilbeheer

Het waterpeil in en rondom de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben wordt ingesteld en gehandhaafd door Waterschap Drents Overijsselse Delta. Het waterpeil van het Vollenhovermeer wordt gehandhaafd door Waterschap Zuiderzeeland. In deze paragraaf wordt ingegaan op de effecten van dit waterpeil op de instandhoudingsdoelstellingen. De effecten van drainage van agrarische percelen en de voorwaarden voor het wijzigen of aanleggen van drainage worden behandeld in paragraaf 5.4.13.

Beschrijving en beoordeling peilbeheer

habitattypen

Het boezempeil behelst een flexibel peilbeheer tussen een maximumpeil van -0,73 m NAP en een minimum peil van -0,83 m NAP. Dit peil wordt sinds 1989 gevoerd. In de loop der tijd zijn de vele functies in het gebied zoals natuur, bebouwing, rietteelt, landbouw, varen en recreatie in het gebied ontwikkeld bij deze peilen en daardoor afhankelijk geworden van dit specifieke waterbeheer.

In de gebiedsanalyse van de PAS wordt het tegennatuurlijke peilbeheer als knelpunt genoemd (knelpunt 3). Daarbij worden de peilen in de winter lager gehouden dan in het voorjaar en zomer en worden slechts beperkte fluctuaties toegestaan. In de zomer geldt een flexibel peil tussen -0,73 en -0,83 m NAP. Doel hiervan is het zo veel mogelijk beperken van inlaten en uitmalen van oppervlaktewater., In de winter geldt een peil van -0,83 m NAP .

Vanaf maart mag het peil onder invloed van neerslag geleidelijk stijgen naar een maximumpeil van -0,73 m NAP. Er wordt geen water ingelaten om dit peil te bereiken. Als in de zomer het peil zakt tot -0,83 m NAP, wordt water ingelaten. In oktober wordt het peil geleidelijk teruggebracht naar een winterpeil van -0,83 m NAP. Dit wordt t/m februari zo gehouden.

Dat betekent dat het regenwateroverschot in de winter voor een groot deel wordt uitgeslagen. Incidenteel wordt in de zomer extra water ingelaten.

Uit (Witteveen+Bos^{xxvii}) blijkt dat aanvoer van water (via gemaal Stroink) beperkt plaatsvindt. Op grond van beschikbare fosfaatbalansen lijkt de inlaat bij gemaal Stroink geen belangrijk knelpunt voor de fosfaatbelasting te vormen. Riettelers en de terreinbeherende organisaties signaleren dat het waterpeil in de zomer te laag is voor de rietlanden, die verdrogen daardoor sterk met mogelijk negatieve effecten voor de habitattypen (droogtestress en oxidatie veen). Droogtestress en oxidatie van veen heeft te maken met grondwaterstanden en niet met oppervlaktewaterpeilen. Hiervoor is maatregel X opgenomen.

Habitatrichtlijnsoorten

De habitatrichtlijnsoorten hebben zich ontwikkeld in situaties met een gereguleerd peil, en het is niet duidelijk wat de effecten van een meer dynamisch peilbeheer op deze habitatsoorten zullen zijn. Grotendeels zijn de habitatrichtlijnsoorten afhankelijk van de kwaliteit en voorkomen van de habitattypen (zie hierboven).

Vogelrichtlijnsoorten

De vogelrichtlijnsoorten roerdomp en grote karekiet en mogelijk andere vogelrichtlijnsoorten kunnen negatief beïnvloed worden door het huidige peilbeheer in de boezem. Het is van belang dat voor deze soorten voldoende geschikt leefgebied wordt gecreëerd. Dit kan door het uitvoeren van de niet-PAS maatregelen voor deze soorten (paragraaf 6.2).

Voorwaarden

Peilbeheer is beoordeeld met code geel: Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn met 'mitigerende maatregelen' uit te sluiten. Het peilbeheer kan onder de volgende voorwaarden worden gecontinueerd:

- Uitvoeren van de niet-PAS maatregelen voor moerasbroedvogels (paragraaf 6.2)
- Uitvoeren van een onderzoek naar de mogelijkheden voor het verhogen van het waterpeil in de zomerperiode tbv habitattypen (irt doelen broedvogels) (maatregel X)

Conclusie peilbeheer

Geel	Het beschreven peilbeheer kan worden gecontinueerd bovenstaande voorwaarden
------	---

5.4.11 Rijks- en provinciale wegen

In de provincie Overijssel ligt circa 850 kilometer provinciale weg en circa 500 kilometer rijksweg. Mogelijke effecten van wegen (door gebruik en regulier beheer en onderhoud zoals van wegdek, kabels en leidingen en berm- en verzorgingslocatiebeheer) zijn: versnippering, verzuring, vermisting, verontreiniging, geluidhinder, lichthinder en optische verstoring. Vermisting en verzuring als gevolg van stikstofemissie door wegverkeer maken onderdeel uit van de programmatische aanpak stikstof en worden in deze paragraaf niet verder behandeld.

Uit het rapport Onderbouwing effectafstandenⁱⁱ blijkt dat de maximale afstand waarop een weg versturende effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kan hebben drie kilometer is. De volgende wegen liggen binnen een afstand van drie kilometer van de Wieden en Weerribben: (gegevens 2013-2015):

Tabel 5.2 Rijks- en provinciale wegen rondom De Wieden en Weerribben

Weg	Verkeersintensiteit (aantal voertuigen per dag)	Aandeel vrachtverkeer (%)	Verlichting	Kortste afstand tot Natura 2000-gebied (meter)	Lengte door of langs Natura 2000-gebied (meter)
N331	5800	13,7	ja	0	6745
N333	4900	11	ja	0	4630
N334	4700	12,6	ja	0	13134
N352	onbekend	onbekend	ja	248	1255
N375	5600-6000	14	ja	0	5161
N762	3700	onbekend	ja	0	7780

Beoordeling rijks- en provinciale wegen

Uit de Centrale Beoordeling blijkt dat significant negatieve effecten van de N333, N334, N762 en N375 niet zijn uit te sluiten. Bij alle wegen betreft het de verstoring en aanrijding van niet-broedvogels en broedvogels als de roerdomp en de zwarte stern, bij de N333 zijn effecten op de grote vuurvliinder niet uitgesloten. De N333 vormt een grote barrière tussen de Weerribben en De Wieden voor de grote vuurvliinder. De Centrale Beoordeling geeft voorts aan dat een significant negatief effect op de

populatie van de zeggekorfslak niet is uitgesloten. Op dit moment is er, gezien de ruime verspreiding van de soort in zowel De Wieden als de Weerribben, geen aanleiding te veronderstellen dat de N333 een negatief effect heeft op de populatie van deze soort. Verstoring van broedvogels en niet-broedvogels als gevolg van verstoring kan niet op voorhand worden uitgesloten. Het is van belang dat het habitat van de vogelsoorten waarvoor de Natura 2000-gebieden aangewezen zijn wordt behouden/uitgebreid (afhankelijk van de instandhoudingsdoelstelling).

Voorwaarden

- Aanleg 'hop over' (geleidende structuur van beplanting) grote vuurvliinder N333 waar dit relevant is (maatregel Z)
- Verzamelen en analyseren gegevens aanrijdingslachtoffers langs de N333, N334 en N762, N375 en op basis van de gegevens maatregelen treffen indien er een realite is met de instandhouding van de N2000-soorten (bijv. aanleg 'hop over') (maatregel AA en Z)
- Uitvoeren van de PAS en niet-PAS maatregelen ten behoeve van broedvogels (zie hoofdstuk 6)

Conclusie rijks- en provinciale wegen

Groen	N331, N352
Geel	N333, N334, N762, N375. Kan worden gecontinueerd onder bovengenoemde voorwaarden

5.4.12 Industriële en overige bedrijven met een SBI-code

In de Centrale Beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen gieterijen/ smelterijen, melkveehouderijen en overige bedrijven met een SBI-code³⁷. Voor bedrijven in de sector recreatie en toerisme zie paragraaf 5.4.14.

Melkveehouderijen/ veestallen

Een mogelijk effect van melkveehouderijen (open stallen) op de instandhoudingsdoelstellingen betreft lichthinder. De voor deze verstoringsfactor geldende effectafstand is afhankelijk van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden. Voor De Wieden en de Weerribben geldt een afstand van maximaal 1500 meter³⁸. Vermesting en verzuring als gevolg van stikstofemissie maken onderdeel uit van het PAS en zijn in deze beoordeling niet meegenomen.

Er liggen 34 melkveehouderijen binnen De Wieden en de Weerribben of binnen 100 meter van deze gebieden.

De lijst van melkveehouderijen met de door de provincie op basis van aanvullende informatie opgestelde eindbeoordeling, is te vinden in bijlage 5.

Conclusie stallen melkveehouderijen voor wat betreft lichthinder

Groen	Stallen buiten 100 meter van de begrenzing van de Natura 2000-gebieden, dichte stallen binnen of binnen 100 meter van de begrenzing van de Natura 2000-gebieden, alle 34 in bijlage 5 beoordeelde veehouderijbedrijven
Oranje	Open stallen binnen of binnen 100 meter van de begrenzing van de Natura 2000-gebieden

Gieterijen/smelterijen

Binnen deze SBI-categorie vallen non-ferro-metaalgieterijen/-smelterijen en ijzer- en staalgieterijen/-smelterijen. Deze bedrijven kunnen verontreiniging tot gevolg hebben. Als bij deze bedrijven aluminium wordt gesmolten, kunnen effecten op grote afstand optreden. Er liggen geen gieterijen/smelterijen binnen 10 kilometer van de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben.

Overige bedrijven

In de Centrale Beoordeling zijn bedrijven met een SBI-code beoordeeld volgens de in paragraaf 5.3.3 gehanteerde werkwijze van 'grof naar fijn'. Bij aanvang zijn ruim 80.000 bedrijven geïnventariseerd. Op basis van de mogelijke verstoringsfactoren, de instandhoudingsdoelstellingen en de effectafstanden kon voor ruim 78.000 bedrijven worden uitgesloten dat zij leiden tot significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen. De resterende bedrijven zijn nader beoordeeld.

³⁷ SBI: Standaard Bedrijfsindeling. Ieder bedrijf dat zich inschrijft in het Handelsregister krijgt een SBI-code. Deze code geeft aan wat de belangrijkste activiteit van een bedrijf is.

³⁸ Voor de onderbouwing van de effectafstanden zie de Centrale Beoordeling

Op basis van aanvullende (gebiedspecifieke) informatie vanuit de provincie en haar partners zijn bedrijven nader beoordeeld. De lijst van beoordeelde bedrijven inclusief de door de provincie op basis van aanvullende informatie opgestelde eindbeoordeling is te vinden in bijlage 8.

Conclusie overige bedrijven

Groen	De beoordeelde bedrijven, opgenomen in bijlage 8
-------	--

5.4.13 Agrarische activiteiten

Beschrijving

Binnen en net buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben komt veel landbouw voor. Deze gronden zijn voornamelijk in particulier beheer. Veruit de meeste agrarische bedrijven in de omgeving van het gebied zijn melkveehouderijen. Gronden in beheer bij deze bedrijven worden gebruikt als grasland (op natte, lage gebieden), voor beweiding, of als bouwland.

Agrarische bedrijfsvoeringen zijn over het algemeen erg divers en bestaan uit een groot aantal verschillende, zeer diverse handelingen. Ten aanzien van de Natura 2000-gebieden en mogelijke effecten gaat het voornamelijk om fysieke handelingen die buiten (op het land) uitgevoerd worden of plaats vinden. Grond- en oppervlaktewateronttrekkingen ten behoeve van agrarische activiteiten zijn opgenomen in paragraaf 5.4.4 en 5.4.5.

Agrarische activiteiten in en rondom De Wieden en Weerribben betreffen:

- Machinale bewerkingen op agrarische percelen:
- Machinale bewerkingen op agrarische percelen:
 - Grondbewerking: bewerken van grasland³⁹ (bv scheuren);
 - Grondbewerking: ondiepe grondbewerkingen (tot 40 cm);
 - Grondbewerking: diepe grondbewerkingen (> 40 cm);
 - Bemesten (fysieke activiteit);
 - Maaien;
 - (door)Zaaien/poten;
 - Oogsten van akkerbouwgewassen;
- Bemesting (toepassen van meststoffen);
- Slootonderhoud;
- Drainage;
- Beweiding alle grazers.

Beoordeling agrarische activiteiten

Voor de beoordeling van de agrarische activiteiten wordt gebruik gemaakt van de effectenindicator van het rijk (paragraaf 5.3.2). Per gebied is een selectie gemaakt van de relevante verstoringsfactoren (de verstoringsfactoren die specifiek betrekking hebben op stikstofdepositie worden in deze analyse niet meegenomen, aangezien deze in de PAS verwerkt zijn).

Aan de agrarische activiteiten zijn de volgende zes mogelijke verstoringsfactoren gekoppeld:

- verontreiniging;
- verdroging;
- verstoring door geluid;
- verstoring door licht;
- optische verstoring;
- verstoring door mechanische effecten.

Machinale bewerkingen op agrarische percelen

Machinale bewerkingen op agrarische percelen kunnen verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten tot gevolg hebben.

³⁹ Per 1 januari 2015 is de (nieuwe) "Uitvoeringsregeling rechtstreekse betalingen GLB" in werking getreden. In artikel 2.15 lid 1 (zie onder) is formeel vastgelegd dat al het blijvend grasland binnen N2000-gebied wordt aangemerkt als blijvend grasland dat ecologisch kwetsbaar is. In de Europese verordening met betrekking tot het gemeenschappelijk landbouwbeleid (nr. 1307/2013) is dit verbod als volgt vastgelegd: "Landbouwers mogen blijvend grasland dat zich in door de lidstaten uit hoofde van de eerste alinea en, in voorkomend geval, van de tweede alinea aangewezen gebieden bevindt niet omzetten of ploegen."

In de motie Geurts van 19 april 2016, TK 2015-2016, nr 26407, is door de Tweede Kamer aangegeven dat het verbod op omzetten van grasland in alle Vogelrichtlijngebieden lokaal een belemmering kan vormen voor landinrichting ten behoeve van de aanleg van natuur. Middels deze motie is aan de regering verzocht voor specifieke gebieden waar het scheurverbod op blijvend grasland een belemmering is, zoals de Wieden, een uitzondering te maken zodat de gebiedsontwikkeling door kan gaan.

- Habitattypen. Omdat de habitattypen niet op de agrarische percelen voorkomen en de activiteiten die tot verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten leiden slechts een paar dagen per jaar en verspreid over het hele jaar plaatsvinden, zijn significant negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten (betreding en machinale bewerkingen) uit te sluiten.
- Mechanische effecten en optische verstoring op Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten: het merendeel van de aanwijzingssoorten is gevoelig of zeer gevoelig voor mechanische effecten zoals betreding (meervleermuis, bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, rivierdonderpad, zeggekorfslak, bruine kiekendief, purperreiger, roerdomp, zwarte stern, paapje). Het merendeel van de aanwijzingssoorten is gevoelig voor optische verstoring en verandering in populatiedynamiek, de zwarte stern is zeer gevoelig voor optische verstoring;
- Geluid: de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten meervleermuis, rivierdonderpad, bruine kiekendief, grote karekiet, paapje, purperreiger, rietzanger, roerdomp, snor, watersnip en paapje zijn gevoelig voor geluid, de soorten bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper zijn zeer gevoelig voor verstoring door geluid.

Het merendeel van de habitatrichtlijnsoorten (m.n. bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper) zijn gevoelig voor verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Significant negatieve effecten van activiteiten met een mogelijke verstoring door deze verstoringsfactoren kunnen worden uitgesloten omdat:

- de vissoorten niet op de agrarische percelen voorkomen;
- het zeer onwaarschijnlijk is dat geluiden en optische verstoringen veroorzaakt door de machinale bewerkingen van agrarische percelen kunnen doordringen tot de waterkolom;
- machinale bewerkingen van agrarische percelen zeer infrequent voorkomen (slechts een paar dagen per jaar en verspreid over het hele jaar) is er hooguit sprake van tijdelijke verstoring;
- er geen overlap in de tijd aanwezig is tussen de foeragerende meervleermuizen en machinale bewerkingen van agrarische percelen.

De kwartelkoning en de watersnip zijn de enige broedvogelsoorten die broedbiotoop op reguliere agrarische gronden binnen de Natura 2000-gebieden kunnen hebben, het paapje zeer incidenteel. Gezien het zeer incidentele karakter van het broeden van het paapje op agrarische gronden wordt deze soort buiten beschouwing gelaten. Verstoring van het broedbiotoop van deze soorten kan verlies van broedsels tot gevolg hebben. Legsels van de watersnip worden voor een groot deel gespaard door de relatief late maaidatum in het weidevogelreservaat in De Wieden (grotendeels na 15 juni). Een groot deel van de betreffende gronden met potentieel broedgebied voor de kwartelkoning wordt gepacht van terreinbeherende organisaties, waarbij in het pachtcontract een clausule is opgenomen dat de maaidata worden opgeschoven bij aanwezigheid van de kwartelkoning. De terreinbeheerder inventariseert de aanwezigheid van de kwartelkoning en wijst de pachter op de aanwezigheid van een roeplaats van de kwartelkoning. Aangezien een roeplaats altijd binnen een territorium valt en een broedplaats ook, wordt de roeplaats gebruikt om het territorium en de broedplaats van de kwartelkoning te localiseren. Voor de percelen waarbij geen pachtcontract met een dergelijke clausule van toepassing is kunnen significant negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten niet uitgesloten worden. Broedgevallen van de kwartelkoning op regulier agrarische percelen vonden de laatste decennia overigens nagenoeg niet plaats. Onderstaande mitigerende maatregel voorkomt aantasting van de kwartelkoning als gevolg van verstoring:

- o Mitigerende maatregel: Om verlies van broedsels te voorkomen mogen in de periode van april tot en met augustus geen machinale bewerkingen in een zone van 3 ha rond de roeplaats van de kwartelkoning worden uitgevoerd.

Voor de overige vogelrichtlijnsoorten geldt dat, in zoverre ze op agrarische percelen voorkomen, significant negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten (betreding en machinale bewerkingen) uit zijn te sluiten omdat: de activiteiten die tot verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten leiden, slechts een paar dagen per jaar plaatsvinden en verspreid over het hele jaar plaats, hiermee is er alleen sprake van tijdelijke verstoring.

Bemesting (toepassen van meststoffen) en gewasbescherming (toepassen van bestrijdingsmiddelen)
 Bemesting en gewasbescherming kunnen aantasting door verontreiniging tot gevolg hebben. Het bemesten en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan een negatief effect hebben op de kwaliteit van het grondwater. Het grondwater kan hierdoor geëutrofeerd en vervuild raken. Ook

kunnen meststoffen en bestrijdingsmiddelen oppervlakkig afspoelen in sloten en greppels en een negatief effect hebben op de habitattypen en habitatsoorten in de Natura 2000-gebieden.

- Bemesting

In de gebiedsanalyse ten behoeve van de PAS zijn onder andere maatregelen opgenomen waardoor negatieve effecten van bemesting verminderd worden (paragraaf 6.1). Door het uitvoeren van deze PAS-maatregelen in de eerste beheerplanperiode worden de negatieve effecten zo ver verminderd dat er geen sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen.

- Gewasbeschermingsmiddelen

Voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen gelden wettelijke kaders. Bij het opstellen van deze kaders is rekening gehouden met effecten van deze middelen op het milieu. Omdat de habitattypen niet op de agrarische percelen voorkomen, is geen sprake van rechtstreekse bespuiting. Wel kan door verwaaiing of door af- of uitspoeling sprake zijn van effecten. De geldende voorwaarden die de emissies van bestrijdingsmiddelen tijdens toediening beperken zijn onder meer: de (verlaagde) spuitboomhoogte, gebruik van driftarme spuitdoppen en kantdoppen, niet spuiten bij harde wind (allen t.b.v. het beperken van verwaaiing) en de teeltvrije zone tussen landbouwgewassen en de sloot (beperken van af- en uitspoeling). Op basis van de actuele kennis of de mate van verwaaiing, af- en uitspoeling in combinatie met de geldende voorwaarden waaronder gewasbeschermingsmiddelen toegepast mogen worden, worden geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen verwacht. Wanneer uit nieuwe kennis en/of monitoring blijkt dat de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar komen als gevolg van het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen, is de provincie bevoegd om nadere voorwaarden te stellen.

Drainage

Drainage kan leiden tot verdroging. In de PAS-gebiedsanalyse bleek het niet nodig om verdrogingseffecten van diverse bestaande activiteiten te vertalen naar hydrologische maatregelen. Nieuwe activiteiten zijn hier niet in meegenomen. Deze moeten dus separaat beoordeeld worden om negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen uitsluiten.

De effecten van het aanleggen van nieuwe drainage en het vervangen van bestaande drainage zijn niet in het PAS meegenomen. Het aanleggen en vervangen van drainage kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Daarom is het niet mogelijk deze activiteiten zonder meer vergunningvrij op te nemen in dit Natura 2000-beheerplan. Uit onderzoek (zie bijlage 4) blijkt dat drainage van gronden buiten/in de Natura 2000-gebieden geen effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen, zolang deze in de veenlaag wordt aangelegd. Dit betekent dat zowel het aanleggen van nieuwe drainage als het wijzigen van bestaande drainage binnen de begrenzing van de Natura 2000-gebieden wat betreft de Natuurbeschermingswet vergunningvrij is wanneer:

- De drainage in de veenlaag wordt aangelegd en;
- De initiatiefnemer een aantal weken voordat hij de werkzaamheden uitvoert zijn voornemen bij de provincie meldt. Daarmee heeft de provincie de mogelijkheid om te toetsen of de drainage ook daadwerkelijk in de veenlaag komt te liggen. Op deze manier wordt gewaarborgd dat er geen verdroging optreedt en hoeft de initiatiefnemer geen vergunningprocedure te doorlopen.

Beweiding alle grazers

- Beweiding door grazers kan verstoring door mechanische effecten (betreding) tot gevolg hebben. Habitattypen komen niet voor ter plaatse van de agrarische percelen. Effecten op deze waarden als gevolg van beweiding zijn daarom uit te sluiten;
- Plaatsen van rasters: het betreft een handeling die in lage frequentie wordt uitgevoerd (hooguit 1 maal per jaar). Gezien de lage frequentie is geen negatief effect van verstoring of betreding te verwachten op de instandhoudingsdoelstellingen;
- Niet-broedvogels zijn ongevoelig voor mechanische effecten door betreding van grazers; Broedvogels zijn potentieel gevoelig voor betreding (vertrappen van nesten). Van de broedvogels is alleen de kwartelkoning en de watersnip soorten die broedbiotoop op agrarische gronden hebben. Aangezien het beheer op de gronden waar broedgevallen van deze soorten mogelijk zijn, niet zeer intensief is (maaïen met naweiden), zijn negatieve effecten als gevolg van beweiding beperkt.

Voor toekomstige nieuwe/gewijzigde vormen van beweiding geldt een vrijstelling van de vergunningplicht op grond van artikel 7.2.1. van de Provinciale verordening (voorheen: artikel 3a Besluit vergunningen Natuurbeschermingswet). Indien verschrallend beheer wordt ingezet als instandhoudingsmaatregel, kan het nodig zijn om de bemesting te verminderen of te beëindigen.

Voorwaarden

Een aantal agrarische activiteiten is beoordeeld met code geel: Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn met 'mitigerende maatregelen' uit te sluiten. De activiteit kan onder voorwaarden worden gecontinueerd. Het gaat om de volgende activiteiten en daarbij behorende voorwaarden:

Machinale bewerkingen agrarische percelen

Machinale bewerkingen bij de territoria van kwartelkoning mogen niet worden uitgevoerd in de maanden april tot en met 15 augustus.

Vervanging van bestaande of aanleg van nieuwe drainage binnen de Natura 2000-gebieden:

Voorwaarden:

De drainage wordt in de veenlaag aangelegd en;

De initiatiefnemer meldt een aantal weken voordat de drainage wordt vervangen bij de provincie dat de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Bemesting (toepassen van meststoffen):

Voorwaarde:

Bemesting kan worden gecontinueerd onder de voorwaarde dat de PAS-maatregelen worden uitgevoerd.

Conclusie agrarische activiteiten

Groen	Machinale bewerkingen op agrarische percelen zonder territorium van de kwartelkoning; bemesten (fysieke activiteit); maaien; (door)zaaien/poten en oogsten; gewasbescherming en beweiding alle grazers.
Geel	De volgende beschreven activiteiten kunnen onder boven genoemde voorwaarden worden gecontinueerd: <ul style="list-style-type: none">- Machinale bewerkingen op agrarische percelen met een territorium van de kwartelkoning (voorwaarde 1)- Vervanging van bestaande of aanleg van nieuwe drainage binnen de Natura 2000-gebieden (voorwaarde 2 en 3)- Bemesting (toepassen van meststoffen) (voorwaarde 4)

5.4.14 Recreatie en Toerisme

De Centrale Beoordeling (Arcadis, 2016) bevat geen precieze beoordeling van recreatie en toerisme. Wel is een aantal meer algemene uitspraken gedaan wat betreft mogelijke verstoringfactoren en de bijbehorende effectafstanden. Onderstaande beoordeling is gebaseerd op de rapportage (visitormanagementplan) van bureau Waardenburg/Witteveen + Bos, A&W en kenniscentrum recreatie (2009^{xviii}) en aanvullende actuele informatie van de provincie en haar partners. In de genoemde rapportage is uitgewerkt hoe recreatiedoelen gecombineerd kunnen worden met randvoorwaarden voor de Natura 2000-doelen. In het achtergronddocument ecologie 1 (bureau Waardenburg en Witteveen + Bos, 2008) is recreatie en toerisme beoordeeld. Individuele bedrijven zijn opgenomen in bijlage 7 voor zover deze bedrijven een SBI-code⁴⁰ hebben. Het 'cumulatieve effect' van recreatie en toerisme in en rond De Wieden en de Weerribben is beoordeeld in deze paragraaf. De individuele bedrijven (bijlage 7) zijn als 'groen' beoordeeld aangezien ze op zichzelf een verwaarloosbaar klein effect hebben op de instandhoudingsdoelen. Er zijn in en rond de Weerribben en De Wieden geen recreatiebedrijven die *op zichzelf* een mogelijk significant effect op de instandhoudingsdoelen hebben.

De beoordeling betreft nadrukkelijk de situatie van het huidige gebruik t.a.v. recreatie. Het is mogelijk dat in de toekomst een verlenging van het recreatie-seizoen een rol gaat spelen. Dit laatste is niet getoetst in deze paragraaf.

Georganiseerde vormen van recreatie zoals festivals en evenementen vallen niet onder bestaand gebruik. Voor het organiseren van een evenement moet telkens worden beoordeeld of een vergunning noodzakelijk is. De meeste evenementen hebben, afgezien van de extra verkeersdrukke op de toevoerwegen, vermoedelijk weinig versturende effecten voor de ecologie, omdat ze zich afspelen in de stedelijke kernen.

⁴⁰ SBI: Standaard Bedrijfsindeling. Ieder bedrijf dat zich inschrijft in het Handelsregister krijgt een SBI-code. Deze code geeft aan wat de belangrijkste activiteit van een bedrijf is.

Beschrijving recreatie en toerisme

Met ruim een miljoen bezoekers per jaar is het duidelijk dat de landschappelijke en natuurwaarden zeer gewaardeerd worden. Deze waardering vormt een belangrijke basis motivatie om die waarden ook te beschermen.

De bezoekers komen vooral om van de natuur te genieten, het meest in de vorm van routegebonden recreatie zoals fietsen, wandelen en varen. Jaarlijks vinden tienduizenden vaarbewegingen plaats, van plezierjachten, kano's, roeiboten, fluisterboten en zeilboten. Door de gebieden loopt een van de drukst bevaren toeristische noord-zuid routes, tevens onderdeel van de 'staandemast'-route. Er zijn diverse aanlegplaatsen voor boten.

Een overzicht van de meeste recreatieve voorzieningen is weergegeven in bijlage 6.

varen

De doorgaande kanoroutes, de kanoroutes in De Weerribben en bij Giethoorn, worden druk bezocht. Kano's begeven zich zelden buiten de routes. De aantallen kanoërs in De Wieden en de Weerribben zijn vergelijkbaar. De grote plassen in De Wieden worden druk bezocht door recreatietoerwaart waaronder zeilboten. Het Vollenhovermeer wordt niet bevaren, met uitzondering van de vaargeul die intensief bevaren wordt. Overigens is er een trend dat het aantal vaarbewegingen (zowel in de kleine als in de grote watersport) afneemt.

Het vaarseizoen loopt van april tot en met oktober, de piek ligt in de maanden juli-augustus (A&W, 2009).

Op grond van de verordening 'Provinciale vaarwegen, maximumsnelheden' mogen mechanisch voortbewegende schepen op bij de provincie Overijssel in beheer zijnde vaarwegen niet sneller varen dan 6 km per uur. Op een aantal vaarwegen mag op grond van deze verordening echter 9 km per uur worden gevaren. Het gaat om:

- De bij de provincie Overijssel in beheer zijnde vaarwegen door het Beulakerwijdje, het Belterwijdje en het Giethoornse meer;
- De vaarweg Beukers Steenwijk (van het Meppelerdiek via het kanaal Beukers Steenwijk naar het Steenwijkerdiep);
- De vaarweg Steenwijk De Linde, voor zover het betreft het kanaal Steenwijk Ossenzijl en de Ossenzijlersloot;
- De vaarweg mr. H.P Linthorst Homansluit Ossenzijlersloot (van de Helomavaart via De linde naar de Ossenzijlersloot);
- De vaarweg Blauwe Hand Blokzijl, voor zover het betreft het Noorderdoep en de Valsche Trog;
- De vaarweg IJssel Zwolsche Diep (van de IJssel via het Ganzendiep, de Goot en het Scheepvaartgat naar het Zwolsche Diep).

zwemmen

In De Wieden en Weerribben zijn de volgende zwemwaterlocaties aanwezig: Belterwijdje (Blauwe Hand), Recreatie Veneweg (Wanneperveen) en Zwemeiland Bovenwijdje (Giethoorn) (bron: provincie Overijssel).

waterskiën

Krachtens de Provinciale Vaarwegenverordening van de provincie Overijssel mag op de in Overijssel gelegen vaarwegen maximaal 6 kilometer per uur worden gevaren. Bij de beoefening van de sport waterskiën dienen echter vaarsnelheden tussen circa 30 tot 60 kilometer per uur te worden gehaald. Op het noordelijk deel van de Stille Belter (onderdeel Belterwijdje) is waterskiën toegestaan. Op grond van de Regeling waterskisport Westelijke Belterwijdje 2008 mag hier worden gewaterskied . Waterskieën is echter verboden:

- In de periode van 1 november tot 1 april;
- In de periode van 1 april tot 1 november des nachts (de tijd tussen zonsondergang en zonsopgang);
- Voor snelle motorboten met een waterverplaatsing van meer dan 1,5 m³ en of;
- Een lengte van meer dan 6,5 meter, waarbij een eventuele buitenboordmotor niet is meegerekend.

Ook mogen alleen waterskieren worden voortgetrokken en geen andere voorwerpen.

kitesurfen en windsurfen

Kitesurfen vindt plaats in het noordoostelijke deel van de Beulakerwiede (oostelijk van de lijn die de zuidwestelijke punt van Polder Giethoorn verbindt met de de zuidwestelijke punt van De Beulake).

Windsurfen vindt plaats op het Bovenwilde, Beulakerwilde, Belterwilde (waaronder Stille Belter), Kleine Belterwilde, Vollenhovermeer en Zuideindigerwilde. In principe mag windsurfen plaatsvinden waar ook gezeild mag worden, behalve daar waar het wordt aangegeven waar het verboden is, bijvoorbeeld op het kanaal. Vooral het strandje bij de Westelijke Belterwilde is in trek bij windsurfers.

fietsen

Fietsen is een veelvoorkomende activiteit. Er lopen verschillende fietsroutes door De Weerribben en De Wieden. Ook is er een meerdaagse route uitgezet die verschillende natuurgebieden (de Weerribben, de Drentse Aa en het Drents-Friese Wold) me elkaar verbindt en ook een lange afstandroute (Zuiderzeeroute) doet het gebied aan (A&W 2009).

wandelen

Door de Weerribben en De Wieden loopt een aantal is er een aantal wat kortere bewegwijzerde wandelroutes. Veel van deze routes vertrekken vanuit de bezoekerscentra van Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. Daarnaast is er een aantal langere wandelroutes, waarbij veel op fietspaden wordt gelopen (A&W 2009).



Jaarlijks komt er ruim een miljoen mensen naar De Wieden en Weerribben om te genieten van het landschap en de natuur (foto R. Messemaker)

Beoordeling recreatie en toerisme

Verstoring broedvogels door recreatie en toerisme

In de periode dat recreatieve activiteiten plaatsvinden (periode april t/m oktober, piek in juli/augustus) zijn gedurende een deel van die periode ook broedende vogels aanwezig in De Wieden en Weerribben. De broedperiode overlapt met de periode waarin de recreatieve activiteiten plaatsvinden in de volgende periode: april t/m 15 juli. In de meest kritische vestigingsperiode van broedvogels (tot eind april) is de recreatieve druk nog beperkt (globaal eenvijfde van de aantallen in augustus, het hoogtepunt van de recreatieve druk o.b.v. A&W, 2009). Echter, vaarbewegingen zijn verspreid in het gebied aanwezig, met concentraties op de plassen, grotere vaarten en op de kanoroutes.

In De Wieden en Weerribben broeden de vogelsoorten bruine kiekendief, grote karekiet, purperreiger, porseleinhoen, rietzanger, roerdomp, snor, watersnip, ijsvogel en zwarte stern in het gebied waarin de recreatieve bewegingen plaatsvinden. Hieronder zijn de verstoringafstanden (in foerageergebieden en ten opzichte van nesten) weergegeven van deze vogelsoorten:

roerdomp, bruine kiekendief, watersnip en en purperreiger hebben een verstoringafstand van 50 meter langs kanoroutes en 100 meter rond hoofdvaarwegen en andere intensief benutte vaarwegen (A&W, 2009). De rietzanger is heel beperkt gevoelig voor verstoring (minder dan 25 meter). De soorten porseleinhoen en snor ondervinden beperkte verstoring van waterrecreanten (verstoringafstand max. 50 meter) (A&W, 2009). De grote karekiet is waarschijnlijk eveneens gemiddeld gevoelig voor verstoring, en vergelijkbaar met snor (max. 25-50 meter). Dit geldt waarschijnlijk ook voor de watersnip. Deze soort is gemiddeld gevoelig voor verstoring en vertrouwend

op zijn schutkleur vliegt de soort vaak laat op. De opvliegafstand is 10-40 meter, (Flade (1994) in: A&W, 2009). Voor de ijsvogel geldt een verstoringafstand van 100 meter (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/vogels).

Deze verstoringgevoelige moerasbroedvogels komen min of meer geconcentreerd voor in het westelijk deel van de Weerribben, in de omgeving van Nederland en in de oostrand van de Weerribben. In De Wieden komen verschillende verspreide concentraties voor, waaronder de Hoogwaterzone, de omgeving van de Bovenwijde, de Kiersche Wijde, het kraggengebied ten noorden van Zwartsluis, de Achterwijde, de omgeving van het Giethoornse meer en de oeverlanden van het Vollenhovenmeer (A&W, 2009).

Bruine kiekendief

Uit de confrontatie tussen leefgebieden en verstoringbronnen (A&W, 2009) komt naar voren dat bruine kiekendieven deels broeden in gebieden met verstoringrisico's. In De Wieden broeden bruine kiekendieven voor 20% binnen gebied met verstoringrisico's. De soort is vooral in de eerste fasen van de broedcyclus (nestplaatskeuze, eileg) zeer gevoelig voor verstoring. Daarnaast foerageert de bruine kiekendief in het kraggengebied en het veenweidegebied, langs grotere wateren en omliggende agrarische gebieden. De bruine kiekendief heeft dus nog uitwijkmogelijkheden als het aankomt op keuze van foerageergebied op het moment dat tijdelijk verstoring van een deel van het foerageergebied plaatsvindt.

De aantallen van de bruine kiekendief liggen onder de instandhoudingsdoelstelling voor de soort. Dit betekent dat maatregelen moeten worden genomen om verstoring van de broedlocaties weg te nemen door het instellen van rustgebieden (recreatie).

Purperreiger

De purperreiger heeft een kolonie in de hoogwaterzone ten noorden van Giethoorn. Hier is geen recreatieve vaart en dus is verstoring door recreatie afwezig. Buiten deze kolonie broeden eveneens purperreigers in lage aantallen die hier wel verstoringrisico's ondervinden. Het betreft de oeverlanden van het Giethoornse Meer, de oeverlanden van de Zuideindiger Weide en Boschweide en de wandelroute Kiersche Wijde (A&W, 2009).

De purperreigers foerageren voor een belangrijk deel in sloten in aangrenzende poldergebieden. Vogels uit de kolonie bij de hoogwaterzone foerageren in de Zuidveense achtervenen en Brederwiede, vooral in de door Natuurmonumenten beheerde veenweiden. Buiten deze laagveenweiden worden sporadisch purperreigers foeragerend waargenomen. In de betreffende polders is geen sprake van recreatieve druk zodat verstoring door recreatie van de foerageergebieden niet plaatsvindt.

De aantallen van de purperreiger liggen onder de instandhoudingsdoelstelling voor de soort. Dit betekent dat maatregelen moeten worden genomen om verstoring van de kleine broedlocaties (oeverlanden van het Giethoornse Meer, de oeverlanden van de Zuideindiger Weide en Boschweide en de wandelroute Kiersche Wijde) weg te nemen door het instellen van rustgebieden (recreatie).

Roerdomp

De roerdomp broedt deels in gebieden die onder invloed van verstoring staan. Het betrof de afgelopen jaren onder andere een territorium in de nabijheid van de kanoroute in het noordwestelijk deel van de Weerribben, de randzones van de vaarwegen in het deelgebied bij Nederland, optische verstoring vanuit de vakantiewoningen in de oostelijke randzone van de Bovenwijde en oeverlanden van het Giethoornse Meer (bron: A&W, 2009). Op m.n. deze locaties is sprake van een verstoringrisico. De aantallen van de roerdomp liggen onder de instandhoudingsdoelstelling voor de soort. Dit betekent dat maatregelen moeten worden genomen om verstoring weg te nemen door het instellen van rustgebieden (recreatie).

Aalscholver

De aalscholver heeft een kolonie in De Wieden in een bosje op ca 500 meter van de Bakkerskooi. De broedlocatie is voor publiek niet toegankelijk. De vogels foerageren in sloten en plassen in De Wieden, in het Zwarte Water en het Ketelmeer. Het overgrote deel van de aalscholvers foerageert (ver) buiten De Wieden en Weerribben. Verstoring als gevolg van recreatie vindt niet plaats aangezien de broedlocatie niet bereikbaar is voor publiek en De Wieden en Weerribben slechts beperkte functie hebben als foerageergebied van broedende aalscholvers.

Rietzanger, grote karekiet, porseleinhoen, snor

De rietzanger, grote karekiet, snor en porseleinhoen zijn beperkt gevoelig voor recreatieve activiteiten (verstoringafstand is kleiner dan 25 meter voor de rietzanger en maximaal 50 meter voor de andere soorten). Rietzanger, grote karekiet, porseleinhoen en snor ondervinden nauwelijks of geen verstoring van waterrecreanten, omdat zij binnen riet- en moerasvegetatie in de directe omgeving van het nest voedsel zoeken (A&W, 2009).

Watersnip

De watersnip is beperkt gevoelig voor recreatieve activiteiten (opvliegafstand 10-40 meter; A&W, 2009). Het aantal watersnippen ligt momenteel in de Weerribben onder de instandhoudingsdoelstelling, in de Wieden er boven. De watersnip ondervindt nauwelijks verstoring van waterrecreanten gezien de korte opvliegafstand.

Ijsvogel

Voor de ijsvogel is waarschijnlijk voldoende broedgelegenheid voorhanden (wortelkluiten van omgevallen bomen die aanwezig kunnen zijn tot 200 meter van water). Verstoring kan plaatsvinden als waterrecreanten lange tijd binnen korte afstand van het nest aanwezig blijven. In de praktijk zal dit niet veel voorkomen, vrijwel alle vaarbewegingen bestaan uit passerende voertuigen. Het foerageergebied kan zich uitstrekken tot op enkele kilometers van het nest.

In de foerageergebieden (kleine, visrijke wateren en oevers van grotere wateren) kan de soort herhaaldelijk worden verstoord. Het is aannemelijk dat de ijsvogel veelal gebruik zal maken van rustiger foerageergebieden in plaats van druk bevaren vaarroutes. Voor het beperkt aantal ijsvogels waarvoor het gebied De Wieden is aangewezen (10 broedparen) is voldoende ongestoord foerageergebied voorhanden.

Het aantal ijsvogels wordt vooral beperkt door het voorkomen van strenge winters waarin alle wateren dichtvriezen. De ontwikkeling is dat dergelijke winters steeds minder voorkomen en voor zullen komen. Een afname van het aantal broedpaar als gevolg van de huidige recreatieve druk is niet te verwachten.

Zwarte stern

Het aantal zwarte sterns ligt in de Weerribben net onder de instandhoudingsdoelstelling van de soort, in de Wieden er boven. *Foeragerende* zwarte sterns ondervinden niet zichtbaar last van waterrecreatie omdat geschikt foerageergebied (zeer ondiep waterplantenrijk water en boven bloemrijke ruigten en hooilanden) zelden bevaren wordt (A&W, 2006). De verstoringgevoeligheid van de zwarte stern beperkt zich tot de broedplaatsen. De soort broedt verspreid in (kleine) kolonies in het kraggenlandschap, maar met name aan de randen van de grote open wateren. Op de Beulakerwijdte is de grootste kolonie van Nederland gevestigd.

Voor de zwarte stern geldt dat succesvol broeden alleen mogelijk is zonder verstoring door waterrecreatie. Langdurige menselijke aanwezigheid in de vestigingsfase verhindert vestiging van broedkolonies. De legsels op nestvlotjes, drijvende wortelstokken (waterlelie, gele plomp) of modderbankjes/slootkanten kunnen door golfslag van voorbijvarende vaartuigen wegspoelen. Dit laatste is voornamelijk niet aan de orde.

Kwartelkoning en paapje

De kwartelkoning en het paapje (bloemrijke ruige grazige vegetaties en hooilanden) ondervinden nauwelijks of geen verstoring van waterrecreanten, omdat zij binnen de vegetatie in de directe omgeving van het nest voedsel zoeken.

Wegnemen van effecten van recreatie voor vogelrichtlijnsoorten

Een voorstel voor het wegnemen van effecten van recreatie en toerisme op vogelrichtlijnsoorten is gedaan door Waardenburg en Witteveen + Bos (2008), en A&W en kenniscentrum recreatie (2009). Het betreft effecten van zowel land- als waterrecreatie. Op basis van deze rapportages zijn voorstellen ontwikkeld voor een zonering van de Natura 2000-gebieden. Bij het localiseren van de locaties zijn de volgende kaders vanuit Natura 2000 gehanteerd:

- Het voorkomen van de habitattypen en soorten;
- Afstemmingskaart recreatiekaart Noordwest-Overijssel (2001).

In studies uit 2009 wordt een rustgebied voorgesteld voor moerasvogels.

Het oppervlak is als volgt berekend: "Voor de roerdomp is een berekening gemaakt van het onverstoorde gebied, dat de broedvogels nodig hebben. De verstoringafstand voor broedende roerdampen bedraagt 200 meter. Uitgaande van een straal van 200 meter vanaf de nestplaats, bedraagt het benodigde areaal rustgebied (exclusief voedselgebied) voor de nestlocatie 12,6 ha/paar. Hiermee bedraagt het benodigde areaal rustgebied voor de Wieden (doelstelling 30 paar) 377 ha en voor de Weerribben (10* paar) 126 ha. (* in het definitieve aanwijzingsbesluit is dit aantal verhoogd naar 14). Wanneer aangenomen wordt dat voor voldoende rust in het voedselgebied grofweg twee maal zoveel oppervlak nodig is als voor het broedbiotoop bedragen deze waarden 754 en 251 ha. Aangenomen wordt dat dit oppervlak ook voldoende rust garandeert voor de andere moerasvogels" (pp 151, 152 achtergronddocument ecologie deel 1 Waardenburg en Witteveen + Bos, 2008). Wanneer wordt uitgegaan van een aantal van 14 paar voor de roerdomp in de Weerribben betekent dit een oppervlak van 351 ha. Het oppervlak van de rustgebieden is met andere woorden gebaseerd op de aanname dat de gehele opgave voor de broedvogels binnen de rustgebieden zouden worden gerealiseerd. Inmiddels is dat niet meer zo.

De locatie van de rustgebieden is tot stand gekomen door verstoringzones langs (vaar)wegen en paden te vergelijken met de broedplaatsen van verstoringgevoelige N2000-moerasvogels. Daar waar broedplaatsen geconcentreerd, en verstoring niet of nauwelijks voorkwam zijn de rustgebieden voorgesteld. Door de rustgebieden voor te stellen wordt voorkomen dat de reeds aanwezige leefgebieden van moerasvogels door de (toenemende) recreatie negatief worden beïnvloed. Omdat er inmiddels ook buiten destijds voorgestelde rustgebieden leefgebied wordt ontwikkeld ligt er binnen de rustgebieden in de eerste beheerplan periode geen opgave om extra leefgebied te ontwikkelen. Doordat een toename van verstoring door recreatie wordt voorkomen worden de huidige populaties wel beschermd.

Voor de in kolonies broedende vogels is rust ook van belang. Voor de aalscholver geldt dat de huidige kolonie van de aalscholver in de Bakkerskooi (De Wieden) al in ontoegankelijk gebied ligt zodat opname in het rustgebied niet noodzakelijk is. De regelmatig bezette broedplaatsen van de purperreiger liggen binnen de rustgebieden. Voor de zwarte stern geldt dit maar gedeeltelijk. Door de nestvloten op locaties te leggen met een geringe invloed van recreatie (en op een afstand van maximaal 1000 meter van potentiële foerageergebieden) kan ook voor deze soort voldoende rust worden gegarandeerd.

Verstoring niet-broedvogels (alleen De Wieden)

Zwanen, ganzen en eenden slapen op rustig open water. De overdag rustende eenden zijn gevoelig voor verstoring door recreanten. Dit geldt in het bijzonder voor de ruiperiode. In deze periode zijn de soorten in de ruigebieden zeer verstoringgevoelig. De gevoeligheid verschilt per soort. Uit verstoringsonderzoek blijkt dat voor de groep als geheel rekening gehouden moet worden met een verstoringafstand van 200 meter. In veel gebieden liggen de slaapplekken dan ook in ontoegankelijk of zelden bevaren plassen, poelen en doodlopende brede vaarten. Futen en duikeenden lijken op grotere plassen redelijk tolerant, maar verplaatsen zich bij toenemende verstoringdruk wel naar rustige oeverdelen. De visarend is buiten beschouwing gelaten omdat het om enkele individuen gaat met een zeer groot activiteitengebied.

In het agrarisch gebied kunnen de overdag grazende watervogels verstoring ondervinden van fiets-, wandel en autoverkeer. In de maanden september en oktober betreft het grauwe gans in het agrarisch gebied ten oosten van Blokzijl. Onderzoek heeft echter laten zien dat voldoende ongestoord grasland beschikbaar is (van der Hut, 2007). Hieruit blijkt dat de huidige recreatievormen in het agrarische gebied geen knelpunt vormen voor watervogels in het najaar.

Voor de niet-broedvogels in De Wieden dient de huidige rust in de voedselgebieden en op de slaapplekken gehandhaafd te blijven.

Betreding habitattypen

De 'moeras/landhabitattypen' trilvenen, veenmosrietlanden, blauwgraslanden, galigaanmoerassen, veenbossen en ruigten en zomen mogen niet worden betreden door recreanten en ondervinden daarom geen direct negatief effect van waterrecreanten. Er is echter wel een connectie tussen de ontoereikende waterkwaliteit door (o.a.) opwerveling van slib door (recreatie-) scheepvaart en de kwaliteit van trilvenen.

De kwaliteit van trilvenen is de laatste jaren enigszins hersteld door verbetering van de waterkwaliteit en gerichte herstelmaatregelen. Verlandingsvegetaties (cyclisch beheer) zijn gepland buiten recreatieve zones. Een effect van dagrecreatie op het ontstaan van verlandingsvegetaties is niet aan de orde.

Vertroebeling en mechanische beschadiging waterhabitattypen

De waterhabitattypen kranswierwateren en meren met krabbenscheer zijn zeer gevoelig voor mechanische beschadiging en opwerveling van slib. Geregeld passerende vaartuigen kunnen golven produceren en slib opwervelen waardoor het water troebel wordt: onderwaterplanten ontvangen dan onvoldoende licht. Bovendien kan er fosfaat vrijkomen. De gevoeligheid hangt samen met het bodemtype en diepte en met de vaarsnelheid.

Het effect van waterrecreatie op deze twee habitattypen in De Wieden en Weerribben is onbekend (bron: PAS-gebiedsanalyse). De habitattypen kranswierwateren en meren met krabbenscheer vertoonden het afgelopen decennium een resp. licht herstel en duidelijk herstel. De maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse (verbeteren waterkwaliteit, jonge verlandingsstadia bevorderen) en het instellen van rustgebieden zullen leiden tot een verdere toename van deze habitattypen, waardoor een evt. effect van vertroebeling van de waterhabitattypen momenteel niet aan de orde is.

Effecten op habitatrictlijnsoorten

Het opwervelen van slib, mechanische beschadiging (directe beschadiging en golfslag) door met name motorbootjes kan een negatief effect hebben op de watervegetaties. In de Weerribben en De Wieden is het areaal aan ondergedoken watervegetaties de laatste jaren toegenomen; door het nemen van de maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse op het gebied van waterkwaliteit en het bevorderen van jonge verlandingsstadia is een verder herstel te verwachten. De habitatsoorten kleine modderkruiper, grote modderkruiper en bittervoorn zullen hiervan profiteren. De habitatrictlijnsoorten gevlekte witsnuitlibel, platte schijfhoren, gestreepte waterroofkever en grote vuurvlieder komen vooral voor in en langs voor vaartuigen afgesloten watergangen. Verstoring door waterrecreatie speelt voor deze soorten geen rol van betekenis (A&W, 2009). Verstoring van foerageergebied en vliegroutes van de meervleermuis is niet aan de orde aangezien deze soort in de schemering actief wordt, wanneer waterrecreanten beperkt aanwezig zijn in de vaarten, kanalen en plassen.

Voorwaarden

Zonering van waterrecreatie levert een belangrijke bijdrage aan het garanderen van voldoende rust voor moerasbroedvogels (met name roerdomp, purperreiger en bruine kiekendief). Rustgebieden zijn het jaar rond niet toegankelijk voor recreanten, buiten de daarvoor aangewezen routes.

- Realiseren van de rustgebieden voor moerasbroedvogels (zie bijlage 14)

Conclusie recreatie en toerisme

Groen	De beoordeelde bedrijven opgenomen in bijlage 7
Geel	De beschreven recreatie en toerisme activiteiten kunnen doorgang vinden onder bovenstaande voorwaarde

5.4.15 Luchtvaart

De Centrale Beoordeling bevat geen beoordeling van luchtvaart. Onderstaande beoordeling is gebaseerd op actuele informatie van de provincie en haar partners.

Beschrijving

Door Lensink & Aarts (2010) is een effectbeoordeling uitgevoerd naar het bestaand gebruik van kleine luchthavens en beheerplannen Natura 2000ⁱⁱⁱ. Hierin is onderzocht of en welke negatieve effecten kunnen optreden van luchtvaart vanaf kleine luchthavens.

De verstoring heeft vooral betrekking op vogels, van de soorten van de Habitatrichtlijn worden alleen gewone en grijze zeehond als verstoringsgevoelig voor luchtvaart beschouwd. Habitattypen worden als niet verstoringsgevoelig beschouwd. In geen van de Natura 2000-gebieden in Overijssel zijn beide zeehonden aangewezen. Negatieve effecten op Habitatrichtlijngebieden in Overijssel, als gevolg van vliegbewegingen, zijn dan ook op voorhand uit te sluiten. Van de Vogelrichtlijn is een groot aantal van de aangewezen vogelsoorten wel op enigerlei wijze verstoringsgevoelig voor luchtvaart, vaak door een combinatie van geluid en optische verstoring (zicht). Bij het overschrijden van een drempelwaarde (hoge frequentie van verstoring) kan dit leiden tot een afname van het aantal exemplaren in een gebied. Verstoringbronnen zonder auditieve component hebben, bij verder gelijke omgevingsfactoren (leefgebied en gedrag verstorende luchtvaartuigⁱⁱⁱ), minder effecten dan bronnen met een auditieve component. Op Natura 2000-gebieden die (ook) als Vogelrichtlijngebied zijn aangewezen, zijn negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten.

Naast vliegbewegingen van en naar de luchthavens, is het voor enkele soorten luchtvaartuigen mogelijk om buiten een luchthaven op te stijgen en te landen. Dit kan alleen met een door Gedeputeerde Staten verleende ontheffing vanuit Wet luchtvaart, een zogenaamde TUG-ontheffing (Tijdelijk en Uitzonderlijk Gebruik). Het gaat om de volgende luchtvaartuigen:

- Helikopter;
- Microlight airplane (MLA);
- Gemotoriseerd schermvliegtuig (paramotor);
- Heteluchtballon;
- Onbemande luchtvaartuigen: RPAS (remotely piloted aircraft system), UAS (unmanned aircraft system) of drone (alle boven 25 kg).

In het provinciaal beleid is geregeld dat voor het landen en opstijgen in een Natura 2000-gebied (en de EHS) geen ontheffing wordt verleend. Negatieve effecten op zowel Vogel- als Habitatrichtlijndoelen door betreding of andere mechanische effecten als gevolg van landen of opstijgen, zijn hierdoor eveneens op voorhand uit te sluiten.

Beoordeling luchtvaart

De Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben zijn aangewezen als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. De habitatrichtlijnsoorten die aangewezen zijn, zijn niet gevoelig voor verstoringen afkomstig van luchtvaartuigen. Omdat landen en opstijgen niet toegestaan is in Natura 2000-gebieden, treden geen negatieve effecten door mechanische effecten door landen of betreding op. Een nadere beoordeling voor habitatrichtlijnsoorten is voor de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben niet aan de orde. De aangewezen vogelsoorten zijn (mogelijk) wel verstoringsgevoelig voor luchtvaartbewegingen. Hieronder wordt nader ingegaan op de mogelijke negatieve effecten op de vogelsoorten en wordt beoordeeld of deze effecten significant negatief kunnen zijn.

Vogelrichtlijngebied

Binnen een afstand van minimaal 10 kilometer vanaf de Vogelrichtlijngebieden De Wieden en de Weerribben liggen geen luchthavens. Wel is een zweefvliegveld aanwezig op ruim 2 kilometer ten westen van De Wieden (zweefvliegveld De Voorst te Marknesse). Luchtvaartuigen zoals scherm- of zeilvliegers en zweefvliegtuigen die opstijgen vanaf deze kleine vliegvelden leggen vaak maar een beperkte afstand af, meestal beperkt door fysieke beperkingen of de hoeveelheid brandstof die meegenomen kan worden. Gemiddeld blijft de vliegafstand binnen de vijf kilometer (Lensink en Aarts, 2010). Het Circuitvliegen en de Control Region liggen altijd direct nabij een vliegveld, waardoor hierdoor geen overlap is met de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben.

De eventuele verstoring van vogels komt dan ook, naast eventuele effecten van zweefvliegtuigen vanaf het zweefvliegveld te Marknesse, van zogenaamde overland vluchten die plaats vinden van diverse luchthavens in Nederland en of vanaf startplaatsen buiten de reguliere luchthavens.

-zweefvliegen

Zweefvliegen is een tak van sport die vooral in het zomerhalfjaar wordt beoefend (eind maart – half oktober). Zweefvliegtuigen mogen alleen tijdens de daglichturen in het luchtruim verkeren. Door de afhankelijkheid van thermiek voor een succesvolle vlucht wordt deze sport vooral bij rustig en zonnig weer bedreven en dan vooral vanaf enkele uren na zonsopkomst tot ruim voor zonsondergang. De meeste vluchten worden in het weekend gedaan. Het zweefvliegterrein De Voorst te Marknesse wordt matig intensief gebruikt.

-overige luchtvaart

De mate van verstoring van vogels voor luchtvaart varieert sterk tussen de soorten. Over het algemeen kan wel gesteld worden dat kleinere soorten en soorten van besloten leefgebieden minder verstoringgevoelig zijn dan grotere soorten en soorten van open gebieden. Ook de tijd waarop een soort vooral actief is, is mede bepalend in de verstoringgevoeligheid. Soorten die 's nachts actief zijn, zijn minder gevoelig (geen visuele verstoring) en worden ook minder verstoord omdat 's nacht het aantal vluchten aanzienlijk lager is. Voor de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben zijn de meest kritische soorten de broedvogels watersnip, snor, rietzanger, bruine kiekendief, grote karekiet, purperreiger, roerdomp, aalscholver, zwarte stern, tafeleend, kuifeend, grote zaagbek, fuut en aalscholver (als niet-broedvogel). De zwarte stern en de niet-broedvogels zijn soorten van open gebied en zijn hoofdzakelijk overdag actief. De wintergasten zijn tevens relatief sterk gevoelig voor een verstoorde energiebalans door het beperkte voedselaanbod en het hoge energieverbruik in de winterperiode. Daarentegen zijn niet-broedvogels minder plaatsgebonden en kunnen ze bij een verstoring eenvoudiger uitwijken.

Omdat de verstoring van luchtvaart in de Vogelrichtlijngebieden De Wieden en de Weerribben grotendeels afkomstig is van overland vluchten vanaf luchthavens op grotere afstand of van vluchten buiten luchthavens, is de frequentie van vliegbevingen boven of nabij het Natura 2000-gebied laag. Daar staat tegenover dat de hoogte waarop gevlogen wordt eveneens laag is (circa 100 tot 300 meter (=300 tot 1.000 foot)). De effecten zijn hierdoor vaak intens maar eveneens van korte duur. De rust keert ook weer snel terug.

Voor het opstijgen en landen buiten luchthavens geldt dat helikopters de meeste verstoring veroorzaken. Dit komt vooral door de lage snelheid en de niet vaste koers waarmee gevlogen wordt. Uit de rapportage van Lensink & Aarts (2010) blijkt dat voor verstoringgevoelige soorten een afstand van 2.150 meter (horizontaal) vanaf de grens van het Natura 2000-gebied aangehouden moet worden om negatieve effecten uit te kunnen sluiten. Deze waarden zijn gekoppeld aan een maximale frequentie van stijgen en landen per dag en per jaar (> 4 per dag en ≤ 12 per jaar). Voor niet-broedvogels geldt dat bij een frequentie van ≤ 4 per dag, < 1 per week en ≤ 12 per jaar de afstand 250 meter kan zijn. Door het grote bereik (in relatie tot de begrenzing en het oppervlak van het Natura 2000-gebied) van microlight airplanes, schermvliegers en hete luchtballonnen, worden voor deze voertuigen dezelfde afstanden genomen als voor helikopters. Hoewel voor onbemande luchtvaartuigen (drone of UAV) geen concrete verstoringafstanden bekend zijn, wordt gesteld dat door het aanzienlijk kleinere formaat en het beperkte vliegbereik deze afstand onder alle omstandigheden maximaal 250 meter is.

In de studie van Lensink & Aarts (2010) zijn diverse onderzoeken naar effecten van vliegverkeer op avifauna vergeleken. Een groot aantal studies heeft vlieghoogte en vliegafstand als verklarende parameters meegenomen (bureau Waardenburg, 2013^{xvi}). Samengevat wordt dat uit deze verschillende studies een algemeen beeld naar voren komt waaruit blijkt dat tot een vlieghoogte van 3.000 foot verstoringseffecten kunnen optreden. Hierbij is uitgegaan van de meest verstoringgevoelige soorten van ganzen, eenden en zwanen.

Effectbeoordeling

-zweefvliegen

Op enkele kilometers afstand van een zweefvliegveld is de dichtheid al lager dan enkele zweefvliegtuigen per dag per vierkante kilometer, en bovendien vaak op hoogtes ver boven 1.500 ft. Daarnaast is zweefvliegen een van de minst verstoringseffecten van klein verkeer. Verstoring met mogelijk negatieve effecten op aantallen (vogels) zijn daarom alleen op en direct rond het vliegveld aan de orde (Lensink en Aarts, 2010). Effecten van het zweefvliegveld De Voorst te Marknesse op de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben kunnen daarom uitgesloten worden.

Samengevat kan worden dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de meest kritische soorten (zowel broedvogels als niet-broedvogels) uitgesloten kunnen worden wanneer boven en binnen een straal van circa 2.000 meter vanaf de grens van het Vogelrichtlijngebied niet onder de 3.000 foot gevlogen wordt. De grens waarbinnen geen significant negatieve effecten optreden is lastiger vast te stellen, omdat deze van veel factoren afhankelijk kan zijn. Voor een significante aantasting moet echter wel sprake zijn van een effect op de instandhoudingsdoelstellingen en dus op het gemiddelde jaargemiddelde. Het incidenteel binnen de verstoringsafstand vliegen of opstijgen zal geen impact hebben op de draagkracht van het gebied voor de soorten.

In Lensink & Aarts (2010) is weergegeven dat de luchtvaartintensiteit de afgelopen 20 jaar ongeveer gelijk is gebleven of zelfs iets is afgenomen. Tevens is de geluidsproductie van meeste gemotoriseerde toestellen verminderd door betere technologie of strengere eisen. Op basis van deze getallen wordt gesteld dat de frequentie van het vliegen van overlandvluchten boven de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben, ook beneden de 3.000 foot, niet bij zal dragen aan het niet halen van de instandhoudingsdoelstellingen. De enige voorwaarde die hierbij geldt is dat gehouden wordt aan de gedragscode dat boven kwetsbare gebieden (onder andere natuurgebieden) niet lager gevlogen wordt dan 1.000 foot.

Voor het opstijgen en landen nabij de Natura 2000-gebieden geldt dit niet, omdat deze bewegingen niet gekoppeld zijn aan luchthavens elders en geen onderdeel zijn van een zekere autonome ontwikkeling. Elke opstijg- of landactie is in essentie een nieuwe handeling. Zoals beschreven, leidt enkele malen opstijgen of landen binnen de verstoringsafstand, niet tot significant negatieve effecten. Omdat het aantal af te geven TUG-ontheffingen niet beperkt is, kan niet op voorhand bepaald worden wanneer de drempelwaarde van verslechtering bereikt wordt. Gesteld wordt dat significant negatieve effecten van opstijgen en landen binnen een straal van 2.000 meter vanaf de grens van de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben en daarbij lager vliegen dan 3.000 foot, niet uitgesloten kunnen worden. Het opstijgen en landen buiten deze 2.000 meter en daar lager vliegen dan 3.000 foot zal met zekerheid geen negatieve effecten hebben. Uitzondering hierop zijn de onbemande luchtvaartuigen (drones en UAV), voor deze vaartuigen geldt een straal vanaf de grens van het Natura 2000-gebied van 250 meter en een minimale hoogte van 1.000 foot.

Voorwaarden

Luchtvaart is beoordeeld met code geel: Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn met 'mitigerende maatregelen' uit te sluiten. De activiteit kan onder voorwaarden worden gecontinueerd. Het gaat om de voorwaarden:

- Niet landen of opstijgen binnen een afstand van 2.000 meter vanaf de grens van de Natura 2000-gebieden, binnen deze straal en boven het Natura 2000-gebied mag niet lager gevlogen worden dan 3.000 foot;
- Voor drones of andere onbemande luchtvaartuigen geldt een afstand van 250 meter en een hoogte van 1.000 foot.

Conclusie luchtvaart

Geel	De beschreven luchtvaart kan onder de hierboven beschreven voorwaarden worden gecontinueerd
------	---

5.4.16 Motorcrossterreinen

De maximale afstand waarop motorcross kan leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is 1500 meter. Binnen deze afstand liggen geen motorcrossterreinen blijkt uit de Centrale Beoordeling.

5.4.17 Zandwinningsen

Mogelijke effecten van zandwinningsen op instandhoudingsdoelstellingen zijn verdroging en verstoring. Significant negatieve of verstoringseffecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten als de afstand van de zandwinning tot het betreffende Natura 2000-gebied groter is dan 1 kilometer. Er liggen geen zandwinningsen op een afstand van minder dan 1 km van de Weerribben en De Wieden.

5.4.18 *Energiecentrales*

Mogelijke effecten van energiecentrales op instandhoudingsdoelstellingen zijn: verstoring door geluid, verstoring door licht, optische verstoring en uitstoot van stoffen (verontreiniging). Significant negatieve of verstorende effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten als de afstand van de energiecentrale tot het betreffende Natura 2000-gebied groter is dan 20 km. Vermesting en verzuring als gevolg van stikstofemissie maken onderdeel uit van het PAS en zijn in deze beoordeling niet meegenomen.

Binnen een afstand van 20 km van de Weerribben komen geen energiecentrales voor.

Binnen een afstand van 20 km van De Wieden komt wel een energiecentrale voor:

De IJsselcentrale loost koelwater op de IJssel. De afstand tot het Natura 2000-gebied 'De Wieden' is 19.010 meter. Het watersysteem tussen Harculo en het Natura 2000-gebied bestaat achtereenvolgens uit de IJssel, het Zwolle-IJsselkanaal, het Zwarte Water, het Meppelerdiep en de Beukersgracht. Op dit traject bevinden zich drie schutsluizen. Een significant negatief effect op het gebied De Wieden is uit te sluiten omdat hier sprake is van geheel gescheiden watersystemen en een zeer grote afstand vanaf de IJsselcentrale. Daardoor zijn eventuele hoge temperaturen en zuurstofloosheid geheel uitgevlakt. Bovendien geldt bij hoge watertemperaturen in de IJssel (gaat vaak gepaard met zeer lage waterstanden) een innameverbod van koelwater. Wat betreft effecten op de vispopulatie door visinzuging worden voor het Natura 2000-gebied De Wieden evenmin effecten verwacht, de barrières tussen de wateren (drie schutsluizen en een lang traject) zijn zodanig dat de mate van uitwisseling tussen de vispopulaties vrijwel afwezig is.

Voor beide aspecten 'koelwater' en 'visinzuging' verwachten wij derhalve geen significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben.

5.4.19 *Afvalverwerkende bedrijven, vuilstorten, composteerinrichtingen en vergistingsinstallaties*

Afvalverwerkende bedrijven

Er zijn twee afvalverwerkende bedrijven aanwezig binnen een afstand van 10 km van De Wieden en de Weerribben. Het betreft HKS-metals te Zwartsluis en Hamstra schroothandel te Blokzijl. Uit bijlage 8 blijkt dat deze bedrijven in de huidige vorm geen negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen.

Vuilstorten

Uit de Centrale Beoordeling (2016), blijkt dat binnen 1 kilometer van de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben 19 voormalige vuilstorten/ mogelijke voormalige stortlocaties liggen. Van 12 van deze 19 locaties is sprake van een voormalige stortlocatie. Het is niet uitgesloten dat deze een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van aanwijzingssoorten en habitattypen.

Alle locaties betreffen kleine stortplaatsen van huishoudelijk afval en grofvuil, waarbij de grondwaterstromingsrichting van het Natura 2000-gebied af is gericht, danwel er geen verontreinigingen gemeten zijn, danwel dat de gemeten concentraties dusdanig laag zijn (lichte overschrijding van de streefwaarde) dat negatieve effecten niet optreden door verdunning in het grond- en oppervlaktewater.

Conclusie afvalverwerkende bedrijven en vuilstorten

Groen	Alle (gesloten) vuilstorten en de afvalverwerkende bedrijven
-------	--

5.4.20 Natuurbeheer: rietlandbeheer

De Centrale beoordeling bevat geen precieze beoordeling van verstoring door rietlandbeheer. Er is wel een aantal meer algemene uitspraken gedaan wat betreft mogelijke verstoringsfactoren en de bijbehorende effectafstanden. Onderstaande beoordeling is gebaseerd op het visitormanagementplan van het Nationaal Park Weerribben-Wieden (A&W en kenniscentrum recreatie, 2009), de Centrale beoordeling (aspect geluid) en aanvullende actuele informatie van de provincie en haar partners. Alle percelen met rietlandbeheer in De Wieden en de Weerribben zijn getoetst in deze paragraaf. Naast de percelen in wintermaaibeheer (zowel natuurbeheer als commercieel belang) wordt ingegaan op percelen in zomermaaibeheer (natuurbeheer).

Beschrijving

In de Weerribben is ongeveer 1000 hectare rietcultuur aanwezig, in De Wieden ongeveer 1250 ha. Hiervan is circa 600 hectare in eigendom bij particulieren. De rietsector draagt met haar activiteiten bij aan vertragen van de opeenvolging van de habitattypen en de landschappelijke openheid. Het tegengaan van verruiging en verbossing zijn daarvan concrete voorbeelden. Door het uitgevoerde beheer zijn belangrijke natuurwaarden ontstaan en behouden. Een groot deel (ca 95%) van zowel De Wieden als de Weerribben wordt jaarlijks door de sector beheerd.

Schrappen van rietlanden

Het schrappen van rietland wordt toegepast als natuurbeheermaatregelen en om de productiviteit van verzuurde en verarmde rietlanden te verhogen. Het onnodig en te veel schrappen van rietlanden vormt een mogelijk knelpunt voor de instandhouding van de habitattypen veenmosrietlanden, trilvenen en ruigten en zomen. Aan de andere kant heeft het schrappen van rietlanden onder de goede omstandigheden ook positieve effecten op de habitattypen.

Maaibeheer rietlanden

Het reguliere beheer van veenmosrietlanden en trilvenen bestaat uit het jaarlijks in de winter maaien van het riet. Doordat in de winter een groot deel van de voedingsstoffen is opgeslagen in de wortels is winterbeheer weinig effectief in de afvoer van nutriënten en het tegengaan van verruiging. Daarom is met name in De Wieden op veel plekken overgegaan op zomermaaibeheer. Meer dan de helft van de veenmosrietlanden in De Wieden wordt inmiddels beheerd middels zomer-maaien waardoor de achteruitgang van veenmosrietlanden wordt tegengegaan. In het maaibeheer in De Wieden en de Weerribben worden eenassige, tweeassige trekkers en rupsvoertuigen gebruikt (zowel in het zomermaaibeheer als in het wintermaaibeheer). De terreinomstandigheden bepalen welke machines worden ingezet.

In de Weerribben zijn op dit moment ongeveer 115 pachters van rietlanden actief. Het riet wordt met éénassige trekkers gemaaid in de periode van december tot 15 april. Zonder het maaien van riet treedt verruiging en bossing op met het verlies van habitattypen en moerasvogelsoorten als gevolg. Staatsbosbeheer stuurt aan op vervroegd maaien, zodat dit beëindigd kan worden voordat het broedseizoen begint.

In De Wieden zijn op dit moment 152 pachters en 125 particuliere eigenaren van rietlanden actief. De goedgekeurde gedragscode Natuurbeheer op grond van de Flora- en faunawet staat maaien van rietlanden toe van 1 augustus tot en met 1 april en geeft onder voorwaarden (percelen met lage broedvogeldichtheid) ruimte voor het maaien van riet in het vroege broedseizoen, tussen 1 april en 15 april.

Voorwaarden zijn (o.a.):

-In principe geen rietlanden maaien in de periode 15 april-1 augustus (tenzij er geen broedvogels aanwezig zijn)

-In de kwetsbare periode van 1 april tot 15 april kunnen uitsluitend percelen worden gemaaid die voor de avifauna van gering belang zijn. Het gaat daarbij om percelen met een lage broedvogeldichtheid, waarbij het maaien geen wezenlijke invloed heeft op de populatieomvang. De te maaien percelen moeten bovendien vrij droog en in ieder geval goed beloopbaar zijn. Wanneer tijdens maaierwerkzaamheden in de kwetsbare periode een nest wordt aangetroffen, wordt dit ontzien door daar ruim omheen te maaien (kanttekening De Wieden en Weerribben: in deze gebieden zullen de meeste percelen geen lage broedvogeldichtheid hebben)

Natuurmonumenten stuurt, onder andere via nieuwe contracten, aan op de oogst van riet tot uiterlijk 1 april om voor het broedseizoen de oogst afgerond te hebben en de verstoring te beperken. Daarnaast

wordt gestuurd op een groter areaal rietland in zomermaai-beheer. Circa 235 hectare voormalig rietland (2013) is in zomermaai-beheer.



Maaien van rietlanden

Perceelsgewijze bevoeiing/inundatie

De perceelsgewijze bevoeiing/inundatie met oppervlaktewater ten behoeve van rietteelt vindt zowel plaats in de Weerribben als De Wieden. Het zwaartepunt van bevoeien vindt plaats in de periode maart-mei: de jonge uitlopers van het riet worden hiermee tegen nachtvorst beschermd. Bevoeiing vindt plaats op een deel van de percelen. In de Weerribben zijn op diverse plaatsen schotten aanwezig in de watergangen, deze zijn het hele jaar aanwezig.

Peilbeheer rietpercelen

Een deel van het rietland in de Weerribben en De Wieden kent een aangepast peilbeheer op perceelsniveau. De pachters verlagen het peil vanaf december om het rietsnijden te vergemakkelijken.

Verbranden van rietresten

Rietrestanten worden deels afgevoerd, maar deels ook verbrand verspreid over het hele terrein. Het verbranden van rietresten kan een negatief effect hebben als dit plaatsvindt op locaties waar bepaalde habitattypen voorkomen.

Tijdelijke opslag van riet

Riet wordt tijdelijk opgeslagen op ribben en aan de oevers tijdens de oogst. Dit kan, op de ribben, mogelijk een negatief effect hebben op de (plaatselijk) op ribben voorkomende habitattypen.

Beoordeling rietlandbeheer

De percelen worden jaarlijks gemaaid en het riet wordt afgevoerd, bijvoorbeeld door opslag te verwijderen en door het bevoeien van percelen. Voor het beheer moet het gebied betreden worden en gaan machines het gebied in. Dit kan leiden tot verstoring door mechanische effecten, geluid, optische verstoring of verstoring door verlichting. Verstoring door verlichting vindt niet plaats omdat er op zeer beperkte schaal gebruik wordt gemaakt van verlichting (verwaarloosbaar effect). In tabel 5.3 is per habitattypen, vogel- en habitatrictlijnsoort aangegeven welke factoren potentieel kunnen leiden tot aantasting van voorkomens van habitattypen, leefgebieden van vogel- en habitatrictlijnsoorten en verstoring. In de tabel is aangegeven op welk aspect van het rietbeheer de factoren betrekking hebben. De tabel is niet uitputtend, maar gebaseerd op de huidige beheerpraktijk. De gehanteerde optische verstoringsafstanden voor broedvogels wijken af van die uit de Centrale beoordeling en zijn gebaseerd op het visitormanagementplan Wieden en Weerribben (A&W en kenniscentrum recreatie, 2009). De reden hiervoor is dat een gebiedsgerichte effectenstudie (A&W, 2009) beschikbaar is waarin de effectafstanden voor optische verstoring zijn toegespitst op de habitats (rietlanden) en een differentiatie in soorten. Na 2009 zijn geen nieuwe feiten/praktijkonderzoeken verschenen waaruit blijkt dat de gehanteerde optische effectafstanden bijgesteld moeten worden voor De Wieden en de Weerribben.

Habitattype/ habitatrictlijnsoort /vogelrichtlijnsoort	Mechanische effecten: Mogelijke factor in aantasting areaal habitattype/directe aantasting leefgebied soorten als gevolg van...	Verstoring door geluid op voorhand niet uit te sluiten als gevolg van..	Optische verstoring op voorhand niet uit te sluiten als gevolg van..
Trilvenen	Maaien/schrapen rietlanden/bevloeien/verbranden rietresten	Nvt	Nvt
Veenmosrietlanden	Maaien/schrapen rietlanden/bevloeien/verbranden rietresten	Nvt	Nvt
Vochtige heiden	Maaien/schrapen/bevloeien/verbranden rietresten	Nvt	Nvt
Blauwgraslanden	Gebruik materieel op werkstroken op ribben, tijdelijke opslag van riet en verbranden van rietresten op ribben/verbranden rietresten	Nvt	Nvt
Galigaanmoerassen	Maaien/schrapen/bevloeien	Nvt	Nvt
Ruigten en zomen (moerasspirea)	Maaien/schrapen/bevloeien	Nvt	Nvt
Groenknolorchis	Maaien/schrapen /bevloeien/verbranden rietresten	Nvt	Nvt
Zeggekorfslak	Maaien/bevloeien	Nvt	Nvt
Grote vuurvlieder	Maaien/bevloeien	Nvt	
In het riet broedende vogelsoorten: bruine kiekendief, grote karekiet, porseleinhoen, purperreiger, rietzanger, roerdomp, snor, watersnip	Maaien (hoeveelheid beschikbaar overjarig riet)/bevloeien (watersnip)	Geluidsbelasting door oppompen water	Maaien en bedienen waterpompen, vaarbewegingen
Aalscholver, ganzen en zwanen (slaapplaatsen)			Vaarbewegingen bedienen waterpompen

Tabel 5.3 habitattypen, vogel- en habitatsoorten en mogelijke factoren van aantasting leefgebied en verstoring als gevolg van rietlandbeheer

De habitattypen kranwierwateren, meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, hoogveenbossen en de soorten bittervoorn, geel schorpioenmos, gestreepte waterroofkever, gevlekte witsnuitlibel, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, meervleermuis, platte schijfhoren, rivierdonderpad, fuut, grote zaagbek, ijsvogel, krakeend, kuifeend, kwartelkoning, nonnetje, paapje, smient, tafeleend, visarend, zwarte stern zijn niet opgenomen in tabel 5.3. Op deze habitattypen en soorten zijn significant negatieve effecten uit te sluiten. Hieronder is een toelichting opgenomen:

kranwierwateren, meren met krabbenscheer en fonteinkruiden: de vaarbewegingen als gevolg van rietlandbeheer vinden buiten het groeiseizoen plaats (wintermaai-beheer) danwel het aantal vaarbewegingen als gevolg van rietlandbeheer is gering (zomermaai-beheer) waardoor mechanische aantasting verwaarloosbaar is (zie ook onder 'maaien rietlanden en afvoeren riet').

geel schorpioenmos: wordt meegenomen in toets habitattypen

hoogveenbossen: het habitattype komt niet voor ter plaatse van rietlandpercelen.

bittervoorn, gestreepte waterroofkever, gevlekte witsnuitlibel, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, meervleermuis, platte schijfhoren, rivierdonderpad, ijsvogel, kwartelkoning, paapje: De soorten komen niet voor ter plaatse van de rietlandpercelen. Het aantal vaarbewegingen in zowel de zomer- als winterperiode als gevolg van rietlandbeheer is beperkt waardoor verstoring of aantasting van leefgebied verwaarloosbaar is.

fuut, grote zaagbek, krakeend, kuifeend, nonnetje, smient, tafeleend, visarend: het aantal vaarbewegingen in de winterperiode is beperkt waardoor verstoring verwaarloosbaar is.

zwarte stern: zomermaai-beheer vindt pas plaats na het broedseizoen van deze soort. In de periode dat riet wordt gemaaid in de winterperiode is de soort niet aanwezig.

Het optreden en het effect van trillingen door het gebruik van machines voor de rietoogst is niet bekend. Er zijn geen aanwijzingen dat trillingen een negatief effect hebben op soorten die hiervoor gevoelig kunnen zijn.

Verlichting wordt nagenoeg niet gebruikt in het rietlandbeheer. Alleen in de winterperiode wordt incidenteel verlichting gebruikt bij de werkzaamheden. Het effect van verlichting is, gezien de optredende omvang, verwaarloosbaar.

Maaien rietlanden en afvoeren riet

Het maaien van rietlanden heeft mechanische effecten (potentieel verlies aan leefgebied en aantasting habitattypen), verstoring door (vaar)bewegingen (optische en mechanische verstoring, aantasting leefgebied door opwerveling van slib) en verstoring door geluid. Het maaien van galigaanvegetaties komt verderop in deze paragraaf aan de orde.

Directe aantasting voorkomens habitattypen en habitatoorten

Op de percelen waar riet wordt gemaaid, zijn de habitattypen veenmosrietlanden, trilvenen, vochtige heiden en ruigten en zomen (moerasspirea) aanwezig. Het maaien van riet is van belang voor de instandhouding van de veenmosrietlanden en trilvenen. Bij de oogst van riet wordt gebruik gemaakt van divers materieel (eenassige trekkers, tweeassige trekkers, rupsvoertuigen). Het materieel dat wordt ingezet is afhankelijk van de omstandigheden waardoor diepe insporing wordt voorkomen. Beschadiging door machines van de habitattypen veenmosrietlanden en trilvenen en vochtige heiden treedt bij het huidige gebruik niet op. De habitatsoort groenknolorchis die voorkomt in trilvenen wordt niet gemaaid tijdens de bloei in juni-juli. In die periode wordt het rietland niet betreden ten behoeve van het rietbeheer. Effecten op deze soort vinden daarom niet plaats.

De grote vuurvlinder wordt negatief beïnvloed doordat bij het maaien van riet in de zomerperiode nectarplanten en planten van de waterzuring waarop eitjes zijn afgezet of rupsen foerageren worden meegemaaid. Overigens hebben de vaarbewegingen van o.a. de rietbeheerders ook een positief effect: namelijk het verspreiden van zaden en planten van de waterzuring.

De zeggekorfslak leeft voornamelijk op zeggevegetaties in laagveenbossen en langs het water en komt verspreid in De Wieden en de Weerribben voor in 117 kilometerhokken met relatief lage dichtheden: de exacte verspreiding is niet bekend (stichting ANEMOON 2015^{xxi}). De rietpercelen worden deels geheel tot aan het water gemaaid, en deels blijven plaatselijk zeggevegetaties staan (waardplant zeggekorfslak).

Het maai-beheer van riet is de afgelopen decennia nagenoeg niet veranderd in omvang en intensiteit. Wel worden er in toenemende mate (zegge)vegetaties gespaard op de rand van de percelen. Het overblijven van relatief kleine stukken vegetatie blijkt voldoende te zijn voor de soort om te kunnen overleven. Daarom kan worden aangenomen dat de populatie van de zeggekorfslak geen negatieve trendmatige ontwikkeling kent als gevolg van het maaien van riet. Er is vanuit de behoudsdoelstelling voor de zeggekorfslak geen aanleiding om het maaien van riet op een andere wijze uit te voeren.

Aantasting van grote vuurvlinder kan worden voorkomen door de waterzuringplanten waarop eitjes/rupsen van de grote vuurvlinder voorkomen te sparen. Hiervoor dienen de locaties te worden gemarkeerd (zie paragraaf 6.2).



Verbossing in rietland (foto Jeroen Bredenbeek, Staatsbosbeheer)

Vaarbewegingen kunnen leiden tot mechanische verstoring van habitattypen en het opwerpen van slib. De vaarbewegingen die plaatsvinden ten behoeve van de rietoogst vinden vooral plaats in de winter, wanneer de grote massa aan watervegetatie afgestorven of ondergedoken zijn. Het aandeel vaarbewegingen ten behoeve van het rietbeheer ten opzichte van andere vaarbewegingen is zeer gering. Mechanische verstoring van habitattypen door vaarbewegingen ten behoeve van het rietbeheer is daardoor minimaal. Het opwerpen van slib kan in potentie een negatief effect hebben op de waterkwaliteit. Er zijn geen aanwijzingen dat het beperkte aantal vaarbewegingen in de winterperiode (ten behoeve van de rietteelt) en de vaarbewegingen in de zomerperiode (zomermaai-beheer) een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelen van de habitattypen meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en kranswierwateren en leefgebieden van aan water gebonden aanwijzingssoorten.

Directe aantasting leefgebied broedvogels en niet-broedvogels

De soorten roerdomp, grote karekiet, snor, rietzanger, purperreiger en bruine kiekendief zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van overjarig riet.

In rietland dat is gemaaid in de winter of zomer voor aankomst van de broedvogels (april) kunnen zich weinig van rietvegetatie afhankelijke aanwijzingssoorten vestigen. Het riet is nog te laag op het moment van aankomst uit hun overwinteringsgebieden. Om het behoud van rietvogels te kunnen garanderen worden de volgende maatregelen uitgevoerd met betrekking tot rietlandbeheer:

- Binnen de rustgebieden voor vogels (zie ook onder toetsing recreatie, paragraaf 5.4.14) dient het huidige aandeel overjarig riet met water op maaiveld in de eerste beheerplan periode gehandhaafd te blijven. In deze stukken zijn alle activiteiten voor 15 maart afgerond (zie ook paragraaf 6.2.4 en paragraaf 5.4.14 recreatie en toerisme, A&W, 2009^{xviii}). In de eerste beheerplanperiode wordt door de terreinbeherende organisaties (TBO's) een zoneringsplan uitgewerkt waarin de opgave, als die er is, voor de tweede en derde periode nader gespecificeerd wordt. Dit zoneringsplan wordt in afstemming met de pachters opgesteld.

Deze maatregel is gebaseerd op het behouden van populaties van kwetsbare rietvogels.

Verstoring broedvogels (optische verstoring en verstoring door geluid)

Naast de directe aantasting van leefgebied, kunnen broedvogels ook verstoord worden door geluid en/of optische verstoring die optreedt bij het oogsten van riet.

De vogelrichtlijnsoorten bruine kiekendief, roerdomp, snor, purperreiger, rietzanger, watersnip en porseleinhoen broeden in rietpercelen. De grote karekiet en rietzanger arriveren relatief laat, eind april/begin mei. De andere soorten zijn op de broedlocaties aanwezig vanaf half maart. De meeste soorten komen verspreid in het gebied voor, met uitzondering van bruine kiekendief, grote karekiet, roerdomp en purperreiger die gebonden zijn aan kragen/percelen overjarig riet. Met name bruine kiekendief, roerdomp en purperreiger zijn gevoelig voor verstoring. De bruine kiekendief, roerdomp en purperreiger hebben een verstoringsafstand van 100 meter voor optische verstoring (gebaseerd op de verstoringsafstand langs intensief bevaren vaarwegen Altenburg & Wymenga (A&W), 2009 visitormanagementplan^{xviii}) en 50 meter voor geluid (Arcadis, 2011ⁱⁱⁱ). Voor de andere soorten geldt een verstoringsafstand van maximaal 50 meter (gebaseerd op A&W, 2009^{xviii}). Alle soorten zijn met name gevoelig voor verstoring in het vroege broedseizoen (15 maart tot eind april), dit wordt ook wel de kritische vestigingsperiode genoemd waarin vogels hun broedproces gemakkelijk kunnen staken.

Het maaien van riet vindt plaats onder de voorwaarden van de gedragscode Natuurbeheer (ikv Flora- en faunawet). De Flora- en faunawet beschermt onder andere broedvogels. De goedgekeurde gedragscode Natuurbeheer staat maaien van rietlanden toe van 1 augustus tot en met 1 april en geeft onder voorwaarden (percelen met lage broedvogeldichtheid) ruimte voor het maaien van riet in het vroege broedseizoen, tussen 1 april en 15 april. Staatsbosbeheer stuurt, conform de gedragscode Natuurbeheer, in de Weerribben aan op vervroegd maaien, zodat dit beëindigd kan worden voordat het broedseizoen begint. Natuurmonumenten stuurt, eveneens conform de gedragscode Natuurbeheer, in De Wieden aan op de oogst van riet tot uiterlijk 1 april om voor het broedseizoen de oogst afgerond te hebben en de verstoring te beperken. Ook de particuliere eigenaren zijn gehouden aan de goedgekeurde gedragscode Natuurbeheer.

In de winterperiode tot en met 15 maart is geen negatief effect te verwachten van het maaien van riet op het broedproces van vogels omdat de rietvogels dan nog niet nestelen. De roerdomp vormt hierop een uitzondering. Het broedproces van de roerdomp start al in de eerste helft van maart. Het broedbiotoop bevindt zich in overjarig riet waar niet jaarlijks riet gesneden wordt en dus nagenoeg geen verstoring door rietbeheerders plaatsvindt. De percelen waar wel jaarlijks riet wordt gesneden, kunnen deel uitmaken van het foerageergebied van de roerdomp. De werkzaamheden op het rietlandperceel en de vaarbewegingen die samenhangen met het afvoeren van riet hebben een beperkt effect op het foerageergebied van de roerdomp aangezien er een zeer groot areaal foerageergebied aanwezig is dat op hetzelfde moment niet verstoord is: vroeg in het voorjaar is er nog geen verstoring van recreatievaart. Tijdens het foerageren vertrouwt de roerdomp bovendien op zijn schutkleur en 'paalhouding' waardoor aanwezige roerdampen niet hoeven te vluchten. De periode dat de roerdomp gevoelig is voor ongestoord foerageergebied ligt vanaf medio april als er kleine jongen zijn en het vrouwtje alleen de voedselvoorziening verzorgt in een kleine zone rondom het nest. De roerdomp is dan gevoelig voor verstoring van het foerageergebied in een kleine actieradius rond de nestlocatie. Op het moment dat er kleine jongen zijn, zijn de rietbeheerders slechts incidenteel aanwezig in het gebied. Verstoring van foeragerende roerdampen door rietbeheer en vaarbewegingen ten behoeve van het rietbeheer worden niet verwacht.

Op en rond percelen waar wordt gemaaid tussen 15 maart en 15 april kan het broed- en foerageergebied voor de vogelrichtlijnsoorten bruine kiekendief, snor, rietzanger, purperreiger en porseleinhoen verstoord worden in het (vroege) broedseizoen doordat er in de genoemde periode wordt gemaaid. Het gevolg is dat de broeddichtheid waarschijnlijk lager is dan de draagkracht van de rietlanden. Grote karekiet arriveert na deze periode, waardoor deze niet verstoord worden door het rietlandbeheer. Effect op deze soort is daarom niet te verwachten. De watersnip broedt alleen in gemaaid rietland, veenmosrietland en zeer natte graslanden. De verstoring van deze soort is daarom beperkt (hooguit effect van activiteiten in aanliggende percelen).

Om het versturende effect op roerdomp, bruine kiekendief, snor, rietzanger, purperreiger en (in mindere mate) watersnip en porseleinhoen weg te nemen **zijn de volgende voorwaarden nodig voor het maaien van riet en bijbehorende handelingen:**

- **Voor zover in onderstaande voorwaarden daarvan niet wordt afgeweken, wordt gewerkt conform de Gedragscode Natuurbeheer.**
- **Binnen gebieden met overjarig riet met water op maaiveld zijn alle activiteiten, in verband met aanwezigheid van bijvoorbeeld bruine kiekendief en roerdomp, mogelijk tot en met 15 maart.**
- **In gebieden waar verstoring van broedvogels kan plaatsvinden, de avifauna-rijke rietlanden, mag het maaien van riet, inclusief bijbehorende handelingen (namelijk het uitkammen, het bundelen en het afvoeren van riet naar de rand van een perceel aan een**

(water)weg), tot en met 1 april* plaatsvinden. De langs de rand van een perceel aan een (water)weg opgestapelde bossen riet mogen voor verder transport in de maanden na de oogst worden opgehaald.

- In de kwetsbare periode van 1 tot en met 15 april kunnen uitsluitend percelen worden gemaaid die voor de avifauna van gering belang zijn. Het gaat daarbij om percelen met een lage broedvogeldichtheid waarbij het maaien geen wezenlijk invloed heeft op de populatieomvang. De te maaien percelen moeten bovendien vrij droog en in ieder geval goed beloopbaar zijn. Wanneer tijdens maaiwerkzaamheden in de kwetsbare periode een nest wordt aangetroffen, wordt dit ontzien door daar ruim omheen te maaien. Het uitkammen, het bundelen en het afvoeren van riet naar de rand van een perceel aan een (water)weg mag op die percelen plaatsvinden tot en met 1 mei. De langs de rand van een perceel aan een (water)weg opgestapelde bossen riet mogen voor verder transport in de maanden na de oogst worden opgehaald. In alle gevallen dient voorafgaande aan het maaien van het riet in de kwetsbare periode een check op de aanwezigheid van broedvogels plaats te vinden (zie checklist in bijlage 3 bij de Gedragscode Natuurbeheer).
- Percelen in zomermaai-beheer die in overgangsbeheer zijn, dienen in de periode 15 juni tot en met 1 augustus (op percelen die al relatief schraal zijn evt. t/m 1 september) te worden gemaaid. Ook hier geldt dat voorafgaande aan het maaien van het riet een check op de aanwezigheid van broedvogels dient plaats te vinden (zie checklist in bijlage 3 bij de Gedragscode Natuurbeheer).
- Middels monitoring wordt bijgehouden of de restricties voldoende zijn om de dichtheden (mn de voor verstoring gevoelige purperreiger, roerdomp en bruine kiekendief) te handhaven.

**met uitzondering van het controleren van de werking van het bevoeiingssysteem: de habitatverbetering voor moerasvogels door bevoeiing (tegengaan verdroging en verruiging rietlanden) gaat boven het garanderen van algehele rust. Zolang actieve rietsnijders aanwezig zijn in het centrum van het rustgebied in de Weerribben (de percelen die niet vanaf de rand van de rustgebied zijn te bedienen) is het voor hen mogelijk te bevoeien. De habitatverbetering voor moerasvogels door bevoeiing gaat boven het garanderen van algehele rust op de percelen die niet vanaf de randen zijn te bevoeien (de mogelijkheden om deze actieve rietsnijders te verplaatst wordt onderzocht).*

Verstoring niet-broedvogels (optische verstoring)

De voor verstoring gevoelige roerdomp komt ook in de winterperiode voor. De soort kan foeragerend in het gehele gebied aanwezig zijn. Het is aannemelijk dat verstoring van deze soort door het oogsten van riet voorkomt. In de winter zijn altijd rietlandpercelen aanwezig die nog niet zijn gemaaid of waar nog een rietkraag aanwezig is na het maaien. Daardoor heeft de roerdomp de mogelijkheid uit te wijken naar -op dat moment- onverstoorte locaties. Ook speelt de trend dat meer rietlandpercelen in de zomerperiode worden gemaaid (na het broedseizoen). Hierdoor vindt geleidelijk steeds minder verstoring plaats in de winterperiode.

In situaties met vorst vriezen de relatief kleine sloten tussen de rietlandpercelen het eerst dicht. De roerdomp zal dan uitwijken naar de grotere vaarten, oevers van meren en aanliggende polders. Bij langdurige vorst is de roerdomp zeer kwetsbaar voor verstoring. Het beheer van rietlanden heeft in deze kwetsbare omstandigheden geen of beperkt invloed omdat de soort niet of beperkt aanwezig is in het kraggenlandschap en de meeste roerdompen die het gebied in de winterperiode gebruiken afkomstig zijn uit andere broedlocaties, buiten De Wieden en de Weerribben.

In de winterperiode kunnen vaarbewegingen slaappleatsen van aalscholver, ganzen en zwanen (De Wieden) verstoren (verstoringafstand bedraagt 600 meter voor ganzen en zwanen (bron: Arcadis, 2012), voor de aalscholver is de verstoringafstand waarschijnlijk minder: voor deze soort wordt 300 meter aangehouden (op basis van Arcadis 2011). Als deze soorten te vaak worden verjaagd leidt dit tot lagere aantallen of het verlaten van slaappleatsen. Er zijn geen aanwijzingen dat verstoring als gevolg van de vaarbewegingen door rietbeheerders momenteel een probleem vormt.

Conclusie maai-beheer rietlanden

Het maaien van rietlanden kan doorgang vinden onder de volgende voorwaarden:

- Alleen materieel gebruiken dat geen diepe sporen achterlaat.

- Gemarkeerde waterzuringplanten waarop eitjes/rupsen van de grote vuurvlieder voorkomen niet maaien (zomerperiode) (in paragraaf 6.2 is het markeren van waterzuringplanten aangegeven als maatregel).
- Voor zover in onderstaande voorwaarden daarvan niet wordt afgeweken, wordt gewerkt conform de Gedragscode Natuurbeheer.
- Binnen gebieden met overjarig riet met water op maaiveld zijn alle activiteiten, in verband met aanwezigheid van bijvoorbeeld bruine kiekendief en roerdomp, mogelijk tot en met 15 maart.
- In gebieden waar verstoring van broedvogels kan plaatsvinden, de avifauna-rijke rietlanden, mag het maaien van riet, inclusief bijbehorende handelingen (namelijk het uitkammen, het bundelen en het afvoeren van riet naar de rand van een perceel aan een (water)weg), tot en met 1 april* plaatsvinden. De langs de rand van een perceel aan een (water)weg opgestapelde bossen riet mogen voor verder transport in de maanden na de oogst worden opgehaald.
- In de kwetsbare periode van 1 tot en met 15 april kunnen uitsluitend percelen worden gemaaid die voor de avifauna van gering belang zijn. Het gaat daarbij om percelen met een lage broedvogeldichtheid waarbij het maaien geen wezenlijk invloed heeft op de populatieomvang. De te maaien percelen moeten bovendien vrij droog en in ieder geval goed beloopbaar zijn. Wanneer tijdens maaiwerkzaamheden in de kwetsbare periode een nest wordt aangetroffen, wordt dit ontzien door daar ruim omheen te maaien. Het uitkammen, het bundelen en het afvoeren van riet naar de rand van een perceel aan een (water)weg mag op die percelen plaatsvinden tot en met 1 mei. De langs de rand van een perceel aan een (water)weg opgestapelde bossen riet mogen voor verder transport in de maanden na de oogst worden opgehaald. In alle gevallen dient voorafgaande aan het maaien van het riet in de kwetsbare periode een check op de aanwezigheid van broedvogels plaats te vinden (zie checklist in bijlage 3 bij de Gedragscode Natuurbeheer).
- Percelen in zomermaai-beheer die in overgangsbeheer zijn, dienen in de periode 15 juni tot en met 1 augustus (op percelen die al relatief schraal zijn evt. t/m 1 september) te worden gemaaid. Ook hier geldt dat voorafgaande aan het maaien van het riet een check op de aanwezigheid van broedvogels dient plaats te vinden (zie checklist in bijlage 3 bij de Gedragscode Natuurbeheer).
- Middels monitoring wordt bijgehouden of de restricties voldoende zijn om de dichtheden (mn de voor verstoring gevoelige purperreiger, roerdomp en bruine kiekendief) te handhaven.

**met uitzondering van het controleren van de werking van het bevoeiingssysteem: de habitatverbetering voor moerasvogels door bevoeiing (tegengaan verdroging en verzuivering rietlanden) gaat boven het garanderen van algehele rust. Zolang actieve rietsnijders aanwezig zijn in het centrum van het rustgebied in de Weerribben (de percelen die niet vanaf de rand van de rustgebied zijn te bedienen) is het voor hen mogelijk te bevoeien. De habitatverbetering voor moerasvogels door bevoeiing gaat boven het garanderen van algehele rust op de percelen die niet vanaf de randen zijn te bevoeien (de mogelijkheden om deze actieve rietsnijders te verplaatst wordt onderzocht).*

Bevoeien van rietpercelen

Aantasting voorkomens habitattypen en habitatsoorten

Eerder is aangenomen dat het bevoeien van percelen met oppervlaktewater (met het zwaartepunt in de periode maart-mei) negatief werkt op de habitattypen veenmosrietlanden, trilvenen, vochtige heiden en de groenknolorchis die voorkomt in trilvenen: bevoeiing kan leiden tot een tegennatuurlijke fluctuatie die voor veel habitattypen ongunstig is en niet duidelijk is in hoeverre bevoeiing leidt tot effecten buiten de percelen die voor de rietteelt worden gebruikt, via grote fluxen van nutriëntrijk water tijdens de bevoeiing met als effect eutrofiëring van het oppervlaktewater. De bevoeiing met voedselrijk oppervlaktewater kan in veenmosrietlanden leiden tot snellere groei van riet en kruiden, en daarmee het verdwijnen van veenmossen.

De voedselrijkdom van het bevoeiingswater is de laatste jaren sterk afgenomen, en bovendien kan een beperkte aanvoer van basen de basenstatus van trilvenen en veenmosrietlanden verbeteren. Het effect van bevoeiing van rietlandpercelen lijkt in veel gevallen positief te zijn voor de habitattypen veenmosrietlanden en trilvenen. Het geheel stopzetten van bevoeiing kan daarom een negatief effect hebben op de habitattypen.

Meer inzicht in de mate waarin bevoeiing doorwerkt op de vegetatiesamenstelling is gewenst, omdat dat mede bepaalt in welke mate en op welke manier (hoe lang, periode,...) rietteelt het beste kan worden gecombineerd met de doelstellingen ten aanzien van trilvenen en veenmosrietlanden. Momenteel loopt hier onderzoek naar (KWR).

Watergangen mogen alleen in de periode maart-mei worden dichtgezet, om verdroging van habitattypen in de zomerperiode te voorkomen (oppervlaktewater kan bij dichtzetten de sloten langs/tussen de rietlandpercelen niet bereiken). Dit speelt overigens alleen in de Weerribben.

De zeggekorfslak leeft op zeggevegetaties langs het water en komt verspreid in De Wieden en de Weerribben voor. Het bevoeien is de afgelopen decennia nagenoeg niet veranderd in omvang en intensiteit. Daarom kan worden aangenomen dat de populatie van de zeggekorfslak geen negatieve trendmatige ontwikkeling kent als gevolg van het bevoeien. Er is vanuit de behoudsdoelstelling voor de zeggekorfslak geen aanleiding om voorwaarden te verbinden aan bevoeiing van rietlandpercelen.

De grote vuurvlinder en de watersnip (grondbroeder) kunnen mogelijk negatief worden beïnvloed door het bevoeien van rietpercelen. Echter, het bevoeien is nodig voor het in stand houden van kwalitatief goed riet (in wintermaai-beheer). Dit is in het belang van het instandhouden van veenmosrietland en rietvogel-biotop. Er is enige informatie voor handen over het effect van verhoogde waterstand op de grote vuurvlinder. In de rapportage 'Effecten waterpeilen op grote vuurvlinder in de oeverzone' (de Vlinderstichting, 2013) blijkt dat een langdurige peilverhoging in het voorjaar (van 12 maart tot 18 april 2009) met 20 centimeter niet tot een verminderde overleving van de rupsen heeft geleid. Nader onderzoek hiernaar dient aan te tonen of de peilverhogingen ten behoeve van het bevoeien van rietpercelen de overleving van de rupsen beperken (maatregel W). Het verlies van nesten van de watersnip door bevoeien van percelen is beperkt, aangezien bevoeiing grotendeels voor half april is gestart (er zijn dan nog geen nesten van de watersnip). De aantallen van de watersnip liggen in De Wieden momenteel boven de instandhoudingsdoelstelling voor de soort.

Tot aan het verschijnen van de onderzoeksrapporten over de mate waarin bevoeiing doorwerkt op de vegetatiesamenstelling (KWR) en effecten op de grote vuurvlinder kan het bevoeien van rietlandpercelen vergunningvrij doorgang vinden, met als voorwaarde dat watergangen alleen in de periode maart-mei worden dichtgezet worden, daarna kunnen mogelijk voorwaarden uit de onderzoeksrapportages gelden (na herziening Natura 2000-beheerplan).

Verstoring broedvogels door geluid waterpompen

Naast windmolens en kleine generatoren worden ook trekkers gebruikt voor het opzetten van extra water om de jonge uitlopers van riet tegen nachtvorst te beschermen. Windmolens en kleine generatoren hebben een lage geluidsproductie waardoor de verstoringafstand verwaarloosbaar klein is. De trekkers produceren wel geluid. In De Wieden is, op het terrein van Natuurmonumenten, het gebruik van trekkers voor bevoeiing verboden. De trekkers produceren een geluidsniveau, te vergelijken met de verstoringafstand van landbouwbewerkingen: 50 meter (obv Arcadis, 2011ⁱⁱⁱ). Gezien het relatief beperkt aantal trekkers dat in met name de Weerribben gebruikt wordt voor de bevoeiing van percelen (enkele tientallen, op basis van 40 trekkers die gelijktijdig pompen resulteert in een verstoring van ca 30 hectare leefgebied van de 1000 hectare rietcultuur in de Weerribben: dit is 3%). Ook zal sprake zijn van gewinning. Het effect van verstoring van broedvogels door geluid van waterpompen wordt verwaarloosbaar klein geacht.

Verstoring broedvogels door bedienen en onderhouden waterpompen

Het bedienen van de pompen en werkzaamheden aan de pompen en windmolens kan mogelijk leiden tot verstoring van de in het riet broedende vogelsoorten bruine kiekendief, roerdomp, purperreiger en (in minder mate) grote karekiet, snor, rietzanger, porseleinhoen en watersnip. Met name in de eerste weken nadat de vogels arriveren in hun broedgebieden (half maart tot begin mei) zijn deze gevoelig voor verstoring, dat geldt met name voor de meest verstoringgevoelige soorten bruine kiekendief, roerdomp, watersnip en purperreiger die een verstoringcontour hebben van 100 meter (op basis van A&W 2009). De rustgebieden (totaal 1128 ha) zijn zodanig gekozen dat hierbinnen relatief veel bruine kiekendieven, roerdampen en purperreigers voorkomen (of kunnen gaan voorkomen). In bijlage 14 zijn de rustgebieden weergegeven. In de rustgebieden worden alle activiteiten die samenhangen met het maaien en afvoeren van riet uiterlijk 1 april afgerond. Het bedienen en onderhouden van pompen/molens vindt plaats vanaf de rand van de rustgebieden (voor zover dat mogelijk is). Deze maatregel is voldoende om eventueel negatieve effecten van het bedienen van pompen op te heffen.

Conclusie bevoeien van rietlanden

Het bevoeien van rietlanden kan vergunningvrij doorgang vinden onder de volgende voorwaarden:

- Bevoeien kan doorgang vinden tot meer duidelijk is over de voorwaarden waarbinnen dit plaatsvindt (nader onderzoek hiernaar loopt). Het bevoeien in de Weerribben wordt gestart voor half april ivm het voorkómen van aantasting van nesten van de watersnip. Alleen in de periode maart-mei worden watergangen dichtgezet
- Het bedienen en onder houden van pompen/molens in de voorgestelde rustgebieden (zie bijlage 14) vindt plaats vanaf de rand van de rustgebieden

Verlagen waterpeil rietpercelen

Het waterpeil van een deel van de rietlandpercelen wordt vanaf december tot en met maart verlaagd door rietsnijders om het rietsnijden te vergemakkelijken. Veel van de kenmerkende vegetatietypen zijn ontstaan in of komen vooral voor in situaties met een gereguleerd peil. Het is niet duidelijk wat het effect hiervan is op de kraggevorming en de instandhoudingsdoelen. Hiernaar dient nader onderzoek te worden uitgevoerd in relatie tot verlaging van het boezempeil. De volgende voorwaarde is van toepassing: Uitvoeren onderzoek naar verlaging van het waterpeil van een deel van de rietlandpercelen in de periode december t/m maart (eerste beheerplanperiode).

Het verlagen van het waterpeil op rietlandpercelen in de periode december-maart is vergunningvrij tot het moment dat de onderzoeksrapportages verschijnen (M2b, onderzoek relatie kraggevorming en hydrologie, eerste beheerplanperiode en maatregel V). Tot aan het verschijnen van de onderzoeksrapporten kan het aflaten van water op rietlandpercelen doorgang vinden, daarna kunnen mogelijk voorwaarden uit het onderzoeksrapport gelden voor zover deze in een herziening van het Natura 2000-beheerplan worden opgenomen.

Schrappen/plaggen van rietlanden

Er zijn nog onduidelijkheden over de factoren die de effectiviteit van het schrappen/plaggen van veenmosrietlanden beïnvloeden. Het P-gehalte van de ondergrond is van belang alsmede de diepte waarop wordt geschrapt voor de ontwikkeling van veenmosrietlanden. Schrappen vindt zowel plaats ten behoeve van verhoging van de natuurwaarden als voor meer rietopbrengst. In de herstelstrategie voor veenmosrietlanden (Van Dobben et al. 2012) wordt aangegeven dat plaggen alleen effectief is wanneer de verzuring niet te diep in de kragge is doorgedrongen, zodat na plaggen een minder zure laag wordt blootgelegd.

Het schrappen van de habitattypen veenmosrietlanden, trilvenen, galigaanmoerassen en goed ontwikkelde vormen van het habitatype ruigten en zomen (vormen met moeraslathyrus en moeraswolfsmelk) leidt tot het (ten minste tijdelijk) verdwijnen van deze habitattypen. Ook de groeiplaats van de groenknolorchis in trilvenen kan aangetast worden. Ook zouden effecten kunnen optreden op de grote vuurvlinder. Op termijn kunnen zich wel weer habitattypen ontwikkelen op de geschrapte/afgeplagde locaties, het resultaat is afhankelijk van o.a. de schraapdiepte.

Een deel van de rietlandpercelen (met habitatype veenmosrietlanden) die dreigen te verbossen -met kort daarop verlies van het habitatype tot gevolg- worden geschrapt om te voorkomen dat het totaal oppervlak en de kwaliteit van het habitatype veenmosrietlanden afneemt. Of het vanuit de Natura 2000-doelen wenselijk is dat een specifiek (deel van een) perceel geschrapt wordt, is afhankelijk van de omstandigheden: de mate van verbossing die is opgetreden. Dit wordt bij de terreinbeherende organisaties (tbo's) aan de hand van een protocol (bijlage 9) beoordeeld. Het schrappen van rietlanden kan doorgang vinden mits het niet ten koste gaat van de duurzame staat van instandhouding van de habitattypen (gemiddeld jaarlijks 4 hectare rietlandpercelen-met-habitattypen schrappen in de Weerribben en 6 hectare in De Wieden om te voorkomen dat het areaal veenmosrietlanden afneemt).

Onzeker is of herstel van goed ontwikkelde vormen van het habitatype ruigten en zomen (vormen met moeraslathyrus en moeraswolfsmelk) plaatsvindt doordat een waardevolle bodemlaag, ontstaan door bemesting met krabbenscheer, wordt weggenomen. Het resultaat is wisselend.

Schrappen/plaggen van percelen waarin de habitattypen veenmosrietlanden en trilvenen voorkomen, wordt alleen onder de volgende voorwaarden toegestaan:

- het schrappen vindt alleen plaats op de delen van percelen die beginnen te verbossen waardoor de duurzame staat van instandhouding van deze habitattypen in het geding is, en:
- in goed ontwikkelde vormen van het habitatype ruigten en zomen (vormen met moeraslathyrus en moeraswolfsmelk) wordt niet geschrapt.

Onder bovenstaande voorwaarden is het schrappen van rietlandpercelen vergunningvrij. Het is mogelijk dat in een herziening van het Natura 2000-beheerplan nadere voorwaarden worden gesteld aan het schrappen n.a.v. resultaten van monitoring.

Rietbeheer: verbranden van rietresten

Het verbranden van rietresten kan een significant negatief effect hebben als dit plaatsvindt op locaties waar de habitattypen trilvenen, vochtige heiden of blauwgraslanden voorkomen doordat de vegetatie direct wordt aangetast en voedingsstoffen vrijkomen die een negatief effect kunnen hebben op de habitattypen. Deze negatieve effecten kunnen ook optreden in veenmosrietlanden, maar gezien de grote schaal van voorkomen van het habitatype veenmosrietlanden is het effect voor dit habitatype niet significant. Het is zelfs mogelijk dat de grote vuurvliinder baat heeft bij het verbranden van rietresten. Hierover zijn echter geen gegevens beschikbaar. Daarentegen kan het verbranden van rietresten, als dat plaatsvindt op locaties waar de habitattypen trilvenen, vochtige heiden en blauwgraslanden voorkomen, een negatief effect hebben op deze habitattypen.

Het verbranden van rietresten is vergunningvrij (Natuurbeschermingswet) op locaties waar geen van de habitattypen trilvenen, vochtige heiden en blauwgraslanden voorkomen.

Rietbeheer: gebruik van werkstroken

In de rietlanden wordt alleen licht materieel ingezet op de ribben. Deze brengt geen schade toe aan de vegetatie (blauwgraslanden) en heeft daarmee geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen.

Het gebruik van werkstroken (op ribben) is vergunningvrij met licht materieel dat geen permanente sporen veroorzaakt.

Rietbeheer: tijdelijke opslag van riet op ribben

Op de ribben wordt tijdelijk riet opgeslagen. Op bepaalde locaties komt ook het habitatype blauwgraslanden voor. Indien deze locaties gebruikt worden voor de tijdelijke opslag van riet, is een significant negatief effect te verwachten op het habitatype blauwgraslanden. De opslag van riet op ribben is daarom alleen vergunningvrij mogelijk op locaties waar dit habitatype niet voorkomt.

Het tijdelijk opslaan van riet op ribben is vergunningvrij op locaties waar het habitatype blauwgraslanden niet voorkomt.

Rietbeheer: verwijderen bosopslag

Opslag van boompjes wordt meegenomen tijdens het maaien van het riet met een bosmaaier of motorzaag. Kleine boompjes worden meegemaaid. Er vindt ten opzichte van het maaien van riet geen aanvullende verstoring of aantasting plaats van de instandhoudingsdoelstellingen, terwijl het verwijderen van bosopslag een positief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen. In overjarige rietvegetaties worden boompjes verwijderd door trekken of uitspitten. Dit vindt plaats buiten het broedseizoen waardoor verstoring wordt beperkt.

Maaien van galigaan – mechanische effecten op habitatype

In de herstelstrategie voor het habitatype galigaanvegetaties wordt maaien eens in de 4 à 5 jaar aanbevolen (t.b.v. uitbreiding habitatype). Dit zou de klonale groei bevorderen, en leidt tevens tot een meer open structuur waarbij ook waardevolle trilveensoorten zich kunnen vestigen. Het areaal galigaan is de afgelopen jaren in omvang toegenomen in de Weerribben door plaggen (med. dhr. G. Kooijman, Staatsbosbeheer). Plaggen zal de komende jaren doorgang blijven vinden, waardoor ook een toename van galigaan te verwachten is. In De Wieden is het areaal galigaan juist afgenomen en komt galigaan relatief weinig voor, verjonging blijft uit. De oorzaak van dit verschil tussen beide gebieden is niet bekend. In zowel de Weerribben als De Wieden is er een verhoogde kans op verbossing, waardoor de aanbevolen maaifrequentie uit de PAS-herstelstrategie niet mogelijk is zonder verlies van het habitatype. Om die reden is als voorwaarde opgenomen om maatwerk te bieden voor de galigaan-voorkomens in beide gebieden met het doel om verbossing te voorkomen en de vegetaties zo veel mogelijk te sparen.

Galigaanvegetaties kunnen vergunningvrij gemaaid worden, onder de voorwaarde dat terreinbeheerders samen met pachters naar maatwerk-oplossingen zoeken om verbossing van galigaanvegetaties te voorkomen en de kwaliteit van de galigaanvegetaties te bevorderen (maatregel AB).

Gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen

Het openhouden van de rietvegetatie is van belang voor het lange termijn behoud van het leefgebied van bepaalde soorten; zonder het maaien van riet zou het verruigen en verouderen. Het gebruik van MCPA is zeer lokaal en gericht op het bestrijden van met name haagwinde in rietlanden. Er wordt een minimumafstand tot de oever aangehouden waardoor het middel niet in het oppervlaktewater terecht komt. Hierdoor zijn effecten van vervuiling door het overwaaien van bestrijdingsmiddelen uit te sluiten. Wel kan het gebruik van MCPA zorgen voor mogelijk significant negatieve effecten door een bewuste verandering in soortensamenstelling (zowel planten als karakteristieke insecten) in veenmosrietland. De reden hiervoor is dat door het gerichte gebruik van MCPA typische soorten van dit habitatype kunnen verdwijnen, waardoor de vegetatie niet meer als Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) valt te karakteriseren. Dit geldt niet voor de habitatypen Overgangs- en trilvenen (trilvenen) en Vochtige heiden waar dit middel niet of sporadisch wordt gebruikt. Natuurmonumenten heeft het gebruik van MCPA sinds januari 2017 op de in haar beheer zijnde terreinen verboden. Zij lopen hiermee vooruit op het landelijk verbod welke naar verwachting in november 2017 zal gaan gelden⁴¹. Aangezien het gebruik van MCPA sporadisch wordt gebruikt en de toepassing gericht wordt gedaan, zijn significant negatieve effecten uit te sluiten.

Voorwaarden rietbeheer

Rietbeheer is beoordeeld met code geel: Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn met 'mitigerende maatregelen' uit te sluiten. Het gaat om de volgende voorwaarden:

1. Voor zover in onderstaande voorwaarden daarvan niet wordt afgeweken, wordt gewerkt conform de Gedragscode Natuurbeheer.
2. Binnen gebieden met overjarig riet met water op maaiveld zijn alle activiteiten, in verband met aanwezigheid van bijvoorbeeld bruine kiekendief en roerdomp, mogelijk tot en met 15 maart.
3. In gebieden waar verstoring van broedvogels kan plaatsvinden, de avifauna-rijke rietlanden, mag het maaien van riet, inclusief bijbehorende handelingen (namelijk het uitkammen, het bundelen en het afvoeren van riet naar de rand van een perceel aan een (water)weg), tot en met 1 april* plaatsvinden. De langs de rand van een perceel aan een (water)weg opgestapelde bossen riet mogen voor verder transport in de maanden na de oogst worden opgehaald.
4. In de kwetsbare periode van 1 tot en met 15 april kunnen uitsluitend percelen worden gemaaid die voor de avifauna van gering belang zijn. Het gaat daarbij om percelen met een lage broedvogeldichtheid waarbij het maaien geen wezenlijk invloed heeft op de populatieomvang. De te maaien percelen moeten bovendien vrij droog en in ieder geval goed beloopbaar zijn. Wanneer tijdens maaiwerkzaamheden in de kwetsbare periode een nest wordt aangetroffen, wordt dit ontzien door daar ruim omheen te maaien. Het uitkammen, het bundelen en het afvoeren van riet naar de rand van een perceel aan een (water)weg mag op die percelen plaatsvinden tot en met 1 mei. De langs de rand van een perceel aan een (water)weg opgestapelde bossen riet mogen voor verder transport in de maanden na de oogst worden opgehaald. In alle gevallen dient voorafgaande aan het maaien van het riet in de kwetsbare periode een check op de aanwezigheid van broedvogels plaats te vinden (zie checklist in bijlage 3 bij de Gedragscode Natuurbeheer).
5. Percelen in zomermaai-beheer die in overgangsbeheer zijn, dienen in de periode 15 juni tot en met 1 augustus (op percelen die al relatief schraal zijn evt. t/m 1 september) te worden gemaaid. Ook hier geldt dat voorafgaande aan het maaien van het riet een check op de aanwezigheid van broedvogels dient plaats te vinden (zie checklist in bijlage 3 bij de Gedragscode Natuurbeheer).
6. Middels monitoring wordt bijgehouden of de restricties voldoende zijn om de dichtheden van moerasbroedvogels (mn de verstoringgevoelige purperreiger, roerdomp en bruine kiekendief) te handhaven.
7. Gemarkeerde waterzuringplanten waarop eitjes/rupsen van de grote vuurvliinder voorkomen worden niet gemaaid bij zomermaai-beheer (in paragraaf 6.2 is het markeren van waterzuringplanten aangegeven als maatregel, maatregel C).
8. Bevloeien kan doorgang vinden tot meer duidelijk is over de voorwaarden waarbinnen dit plaatsvindt (nader onderzoek hiernaar loopt). Het bevloeien in de Weerribben wordt gestart voor half april ivm het voorkómen van aantasting van nesten van de watersnip. Het

⁴¹ Besluit van 9 maart 2016 tot wijziging van het Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden in verband met het niet toestaan van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen buiten de landbouw, treedt inwerking in november 2017. Het beheerplan treedt niet in de plaats van hetgeen in het Besluit gewasbeschermingsmiddelen wordt verboden. Dat betekent dat het gebruik van MCPA vanaf november 2017 verboden zal zijn binnen het Natura2000 gebied

- dichtzetten van watergangen vindt alleen in de periode maart-mei plaats (het dichtzetten van watergangen vindt overigens alleen in de Weerribben plaats).
9. Schrapen/plaggen van (delen van) percelen waarin de habitattypen veenmosrietlanden en trilvenen voorkomen, wordt alleen onder voorwaarden toegestaan: het schrapen vindt alleen plaats op locaties die beginnen te verbossen waardoor de staat van instandhouding van deze habitattypen op korte termijn in het geding is. In goed ontwikkelde vormen van het habitatype ruigten en zomen (vormen met moeraslathyrus en moeraswolfsmelk) wordt niet geschraapt.
 10. Het tijdelijk opslaan van riet op ribben niet uitvoeren op locaties waar het habitatype blauwgraslanden voorkomt.
 11. Rietresten worden niet verbrand op percelen die zijn geclassificeerd als trilvenen, vochtige heiden of blauwgraslanden.
 12. Terreinbeheerders zoeken samen met pachters naar maatwerk-oplossingen om verbossing van galigaanvegetaties te voorkomen en de kwaliteit van de vegetaties te bevorderen, en maken een zoneringsplan om de opgave voor moerasbroedvogels in de tweede en derde periode van het beheerplan te realiseren (maatregel AB en AC).
 13. Alleen materieel gebruiken dat diepe sporen voorkomt.

**met uitzondering van het controleren van de werking van het bevoeiingssysteem: de habitatverbetering voor moerasvogels door bevoeiing (tegengaan verdroging en verruiging rietlanden) gaat boven het garanderen van algehele rust. Zolang actieve rietsnijders aanwezig zijn in het centrum van het rustgebied in de Weerribben (de percelen die niet vanaf de rand van de rustgebied zijn te bedienen) is het voor hen mogelijk te bevoeien. De habitatverbetering voor moerasvogels door bevoeiing gaat boven het garanderen van algehele rust op de percelen die niet vanaf de randen zijn te bevoeien (de mogelijkheden om deze actieve rietsnijders te verplaatsen wordt onderzocht).*

Conclusie rietbeheer

Groen	- Verwijderen bosopslag
Oranje	- Verlagen van het winterpeil rietlandpercelen (kan doorgang vinden tot uitkomsten nader onderzoek)
Geel	De volgende beschreven activiteiten kunnen onder bovengenoemde voorwaarden worden gecontinueerd: <ul style="list-style-type: none"> - Maaien van rietlanden in de winter en uitvoeren van bijbehorende handelingen - Maaien van rietlanden in de zomer, betreft overgangsbeheer - Maaien van galigaanvegetaties - Bevloeien van rietlanden, waaronder de inzet en bediening van pompen - Verbranden van rietresten ter plaatse van een aantal habitattypen - Schrapen ter plaatse van habitattypen - Pleksgewijze bestrijding haagwinde



Een 'slordig gemaaide' rand oeervegetatie met zeggen en riet (foto Stichting Anemoon, 2015)

5.4.21 Natuurbeheer: overig

In paragraaf 5.4.20 is het rietlandbeheer opgenomen. Deze paragraaf gaat in op de andere vormen van natuurbeheer in de Natura 2000-gebieden. De percelen in overgang van riet naar grasland zijn eveneens behandeld in paragraaf 5.4.20 (onder zomermaai-beheer).

Beschrijving

Een groot deel van de Natura 2000-gebieden De Wieden en de Weerribben worden als natuurgebied beheerd door Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en particulieren. De volgende beheermaatregelen worden uitgevoerd:

- rietlandbeheer (zie paragraaf 5.4.20);
- beheer van graslanden en hooilandbeheer;
- rasteren en begrazingsbeheer;
- bosonderhoud;
- beheer van kleinschalige landschapselementen;
- bestrijding van invasieve exoten;
- plaatsen nestvlotjes zwarte stern;
- onderhoud van recreatievoorzieningen;
- monitoring flora en fauna.

Beoordeling

Aan natuurbeheer zijn de volgende mogelijke verstoringsfactoren gekoppeld:

- Oppervlakteverlies
- Verstoring door geluid
- Optische verstoring
- Verstoring door mechanische effecten (betreding en machines)
- Verandering in populatiedynamiek

Beheer van graslanden en hooilandbeheer

Het graslandbeheer (zonder habitattypen) vindt plaats om te voorkomen dat graslanden verruigen en om bestaande natuurwaarden in stand te houden. Hiertoe worden graslanden gemaaid, bemest, beweid en lokaal geïnundeerd. Graslanden kunnen door de kwartelkoning en watersnip als broedlocatie worden gebruikt. Om verlies van broedsels te voorkomen dient bij aanwezigheid van territoria van de kwartelkoning pas na augustus te worden gemaaid om de broedsels te beschermen. Legsels van de watersnip worden voor een groot deel gespaard door de relatief late maaidatum op veel weidevogel-percelen (grotendeels na 15 juni).

Begrazing vindt vooral plaats in de vorm van hooien met naweiden, ook in het weidevogelresevaat in De Wieden. Op een enkele locatie is begrazingsbeheer de enige beheervorm. Begrazing vindt niet plaats op de locaties waar habitatype voorkomen. Effecten van begrazing op habitattypen zijn daarom niet te verwachten.

De habitattypen blauwgraslanden, vochtige heiden en trilvenen worden gemaaid na 15 juni (graslanden en ribben). Bemesting vindt niet plaats. Te verschrallen hooilanden worden tweemaal per jaar gemaaid. Hierbij wordt materieel gebruikt aangepast aan de omstandigheden. Het maaien vindt gefaseerd plaats, waarbij minimaal 10% aan insectenstroken blijft staan om negatieve effecten op de fauna te voorkomen. Bij het maaien wordt rekening gehouden met de zeggekorfslak. Deze soort komt voor in (m.n.) zeggevegetaties langs watergangen. De terreinbeheerders sparen een deel van de zeggevegetaties langs watergangen. Negatieve effecten op de zeggekorfslak als gevolg van hooilandbeheer zijn uit te sluiten, ook vanwege het feit dat de soort op veel plekken voorkomt in het gebied (zie paragraaf 5.4.20 onder rietlandbeheer).

De grote vuurvliinder wordt negatief beïnvloed doordat bij het maaien nectarplanten (moerasrolklaver, kale jonker, koninginnekruid en grote kattestaart) en planten van de waterzuring waarop eitjes zijn afgezet of rupsen foerageren worden meegemaaid. In het bezette leefgebied van de grote vuurvliinder dienen hooilanden die voldoende schraal zijn niet voor half september te worden gemaaid; hooilanden in verschrallingsbeheer (2x per jaar maaien) dienen de tweede keer eveneens niet voor half september te worden gemaaid.

Aantasting van grote vuurvliinder wordt voorkomen door de waterzuringplanten waarop eitjes/rupsen van de grote vuurvliinder voorkomen te sparen. Hiervoor dienen de gemarkeerde locaties te worden gespaard. In paragraaf 6.2 is het markeren van waterzuringplanten aangegeven als maatregel, waar

mogelijk worden slootkanten van percelen in zomermaai-beheer (met waterzuring) niet gemaaid en wordt alleen de bosopslag verwijderd.

Een effect dat optreedt is een hoge begrazingsdruk van oevers waardoor zeggevegetaties worden afgegeten. Dit kan in potentie een negatief effect hebben op de zeggekorfslak. Het begrazingsbeheer is de afgelopen decennia nagenoeg niet veranderd in omvang en intensiteit. Het overblijven van relatief kleine stukken vegetatie blijkt voldoende te zijn voor de soort om te kunnen overleven. Daarom kan worden aangenomen dat de populatie van de zeggekorfslak geen negatieve trendmatige ontwikkeling kent als gevolg van begrazing. Er is vanuit de behoudsdoelstelling voor de zeggekorfslak geen aanleiding om begrazing op een andere wijze uit te voeren.

Voor het beheer van graslanden en hooilandbeheer moet het gebied betreden worden en moeten machines het gebied in. Dit kan leiden tot verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Hierboven is beschreven dat de gras- en hooilanden, heiden en trilvenen met een lage frequentie worden beheerd, waarbij gebiedsdelen enkele malen per jaar worden bezocht. Bij een dergelijk lage intensiteit leidt deze activiteit niet tot significant negatieve effecten als gevolg van optische verstoring of verstoring door geluid.

Rasteren

Om kwetsbare vegetaties te beschermen tegen een te hoge graasdruk worden rasters geplaatst in het gebied. Omdat aan de randen van kwetsbare vegetaties wordt gewerkt en het een handeling betreft die in lage frequentie wordt uitgevoerd, waarbij voor de plaatsing van rasters minder dan eenmaal per jaar een vegetatie wordt betreden, zijn negatieve effecten op de instandhoudings-doelstellingen uitgesloten. De activiteit staat het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen dan ook niet in de weg.

Graven petgaten

Om op lange termijn alle stadia van de verlandingsreeks te behouden, is het nodig steeds opnieuw in voldoende mate bij het begin te beginnen: open water. Dit gebeurt door het graven van nieuwe petgaten, waarmee de vegetatiesuccessie in de tijd wordt teruggezet. Deze vorm van cyclisch beheer vindt plaats om een goed evenwicht te krijgen tussen verschillende successiestadia. Zo blijven alle successiestadia in het gebied (waaronder waardevolle trilveenvegetaties) behouden en wordt voorkomen dat het gebied geheel verbost. Het cyclisch beheer bestaat in de uitvoering uit het graven van petgaten. In de huidige situatie vindt dit op beperkte schaal plaats. Petgaten worden altijd aangelegd op locaties waar geen habitattypen voorkomen, bijvoorbeeld in een elzenbos dat niet kwalificeert als het habitatype hoogveenbossen. Voor betreding gevoelige habitattypen en -soorten (veenmosrietlanden, trilvenen, vochtige heiden, groenknolorchis) groeien op locaties waar het relatief zware materieel dat wordt ingezet bij het graven van petgaten niet kan komen: negatieve effecten van betreding zijn niet te verwachten op deze habitattypen en -soorten. Er zijn echter wel potentiële effecten te verwachten op het voor betreding gevoelige habitatype blauwgraslanden op de ribben. Voor de uitvoering van petgaten worden binnen en buiten de Natura 2000-begrenzing depots aangelegd. Deze zijn noodzakelijk voor de op- en overslag van het vrijkomende materiaal. Deze locaties liggen nooit op locaties waar habitattypen voorkomen. Waar habitattypen in de nabijheid van een depot voorkomen worden maatregelen getroffen om te voorkomen dat voedselrijk water uit een depot afstroomt naar de habitattypen.

Om negatieve effecten op kwalificerende vogelsoorten te voorkomen dient het graven van petgaten uitgevoerd te worden in de periode 1 augustus-1 maart (buiten het broedseizoen).

Buiten het broedseizoen kunnen eventueel tijdelijk negatieve effecten optreden op overwinterende roerdompen als gevolg van verstoring door geluid/optische verstoring.

Bij het uitvoeren van de maatregelen is het van belang dat niet over het voor betreding gevoelige habitatype blauwgraslanden heen wordt gereden of dat gebruik wordt gemaakt van materiaal om de druk op de bodem te spreiden (bijv. rijplaten) die voorkomen dat schade ontstaat aan habitattypen op de ribben. Het vrijgekomen materiaal wordt buiten het Natura 2000-gebied verwerkt.

Bosonderhoud

In aanwezige bosjes worden periodiek bomen en struiken gekapt ten behoeve van de veiligheid of de instandhouding van het bos. Dit kan leiden tot verstoring door geluid, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Doordat deze activiteit plaatsvindt met een lage frequentie, waarbij bosdelen slechts enkele dagen per jaar worden betreden, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door verstoring door geluid en optische verstoring uitgesloten. Om

negatieve effecten als gevolg van mechanische effecten (bodemverdichting) te voorkomen dient zodanig gewerkt te worden dat insporing (>5cm) in habitattypen niet optreedt, bijvoorbeeld door het kiezen van alternatieve routes, te werken met aangepast materieel, of het gebruik van materiaal om de druk op de bodem te spreiden. Het vrijgekomen materiaal wordt verwerkt buiten het Natura 2000-gebied.

Beheer van kleinschalige landschapselementen

Om knotbomen, houtwallen en singels in stand te houden vindt periodiek beheer plaats. Dit beheer is erop gericht aanwezige natuurwaarden te behouden en te herstellen. De landschapselementen behoren niet tot habitattypen zodat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen zijn uitgesloten. Daarbij dragen ze er toe bij dat het aanwezige open landschap ook in de toekomst open blijft. Dit is positief voor de instandhouding van de populaties weidevogels. Voor het beheer moet het gebied worden betreden, wat kan leiden tot optische verstoring en verstoring door geluid. Aangezien deze activiteit met een lage frequentie plaatsvindt, waarbij voor het beheer het gebied per jaar hooguit eenmaal gedurende een paar dagen wordt betreden, zijn significant negatieve effecten daarvan op de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten. Wanneer met machines in het gebied wordt gewerkt kunnen negatieve effecten als gevolg van mechanische effecten (bodemverdichting) optreden. Om dit te voorkomen dient zodanig gewerkt te worden dat insporing (> 5 cm) in de habitattypen niet optreedt, bijvoorbeeld door het kiezen van alternatieve routes, te werken met aangepast materieel, of het gebruik van materiaal om de druk op de bodem te spreiden.

Bestrijding van invasieve exoten

Invasieve uitheemse plantensoorten kunnen een bedreiging vormen voor de instandhouding van vegetatietypen doordat ze inheemse soorten belemmeren en verdringen. Deze maatregel is erop gericht aanwezige natuurwaarden te behouden en te herstellen. Het gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen bij deze activiteit kan met name een bedreiging vormen voor amfibieën (Vijver en Tamis 2013)^{iv}. Chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen daarom alleen worden toegepast op stobben voor de nabehandeling van Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Robinia pseudoaccacia en exotische duizendknopen, en alleen op locaties die meer dan 2 meter van open water zijn verwijderd. Aangezien deze beheeringreep slechts een paar dagen per jaar plaatsvindt, leidt dit niet tot significant negatieve effecten als gevolg van optische verstoring of verstoring door betreding. De activiteit staat het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg.

Plaatsen nestvlotjes zwarte stern

Om de zwarte stern van nestlocaties te voorzien worden jaarlijks nestvlotjes geplaatst. Deze activiteit is erop gericht voldoende nestlocaties voor de zwarte stern aan te bieden en draagt positief bij aan de instandhouding van deze soort. Voor het beheer moet het gebied worden betreden, wat kan leiden tot optische verstoring en verstoring door geluid. Aangezien deze activiteit met een lage frequentie plaatsvindt, waarbij slechts aan het begin en na afloop van het broedseizoen het gebied wordt betreden, zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten.

Onderhoud recreatievoorzieningen

Het reguliere onderhoud van de recreatievoorzieningen betreft het in bruikbare conditie houden van bebording, routepaaltjes, recreatiepaden en andere voorzieningen als banken en kijkhutten. Dit onderhoud wordt uitgevoerd vanaf of op de bestaande (vaar)wegen en paden, wordt slechts incidenteel uitgevoerd en betreft werkzaamheden die maar kort (enkele dagen) duren. Als gevolg zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen op voorhand uitgesloten.

Monitoring flora en fauna

Ten behoeve van het natuurbeheer vindt monitoring plaats van flora en fauna. Hierbij vindt ook betreding van habitattypen en leefgebieden plaats. Doordat ten behoeve van dit onderzoek gebiedsdelen slechts enkele dagen per jaar worden betreden leidt deze activiteit niet tot significant negatieve gevolgen en staat deze activiteit het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg.

Voorwaarden overig natuurbeheer

1. Beheer van graslanden: niet maaien bij de aanwezige territoria van de kwartelkoning (zone minimaal 3 ha)
2. Maaien (hooilandbeheer zomer) in het bezette leefgebied van de grote vuurvlinder: Hooilanden die voldoende verschaald zijn worden niet voor half september gemaaid; hooilanden in verschrallingsbeheer (2x per jaar maaien) worden de tweede keer eveneens niet voor half september gemaaid
3. Maaien (hooilandbeheer zomer): Waterzuringplanten met eitjes en rupsen van de grote vuurvlinder worden gespaard voor zover ze gemarkeerd zijn
4. Graven petgaten: niet vergraven van Natura 2000 habitattypen en niet rijden over voor betreding gevoelige habitattypen (blauwgraslanden)
5. Bestrijding intensieve exoten: Chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen alleen worden toegepast op stobben voor de nabehandeling van Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Robinia pseudoacacia, en alleen op locaties die meer dan 2 meter van open water zijn verwijderd
6. Bosonderhoud: Er wordt zodanig gewerkt dat insporing dieper dan 5 centimeter in habitattypen niet optreedt, bijvoorbeeld door het kiezen van alternatieve routes, te werken met aangepast materieel, of het gebruik van materiaal om de druk op de bodem te spreiden

Conclusie natuurbeheer

Groen	Begrazing, plaatsen van rasters, plaatsen nestvlotjes zwarte stern, onderhoud recreatievoorzieningen en monitoring flora en fauna
Geel	De volgende beschreven activiteiten kunnen onder boven genoemde voorwaarden worden gecontinueerd: <ul style="list-style-type: none">- Beheer van graslanden met broedgevallen van kwartelkoning (voorwaarde 1);- Maaien (hooilandbeheer) in het bezette leefgebied van de grote vuurvlinder (voorwaarde 2 en 3);- Graven van petgaten (voorwaarde 4);- Bestrijding invasieve exoten (voorwaarde 5);- Beheer kleinschalige landschapselementen (voorwaarde 6);- Bosonderhoud (voorwaarde 6)

5.4.22 Jacht, faunabeheer en schadebestrijding

Beschrijving

Jacht

De Wet natuurbescherming⁴² stelt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura2000-gebieden en in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Het beschermen van in het wild levende dieren staat in deze wet voorop en bepaalde handelingen, als verontrusten en doden van vogels en andere soorten zijn alleen onder strikte voorwaarden mogelijk.

In Nederland mogen op grond van de Wet natuurbescherming op vijf diersoorten worden gejaagd als de jacht op de soort is geopend (tabel 5.4). Deze soorten zijn in de Wet natuurbescherming aangewezen als bejaagbare wildsoorten. Jagen op andere soorten is verboden. Voor de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming op 1 januari 2017 verbodde de Flora en Faunawet de jacht in vogelrichtlijngebieden, watergebieden van internationale betekenis (wetlands) en beschermd natuurmonumenten die behoren tot een habitatrictlijngebied en waarvoor de status van beschermd natuurmonument is vervallen met de definitieve aanwijzing als Natura 2000-gebied. Met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming is dit verbod vervallen. De instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het Natura2000-gebied is aangewezen dienen echter niet in gevaar worden gebracht middels de jacht.

Tabel 5.4 Bejaagbare wildsoorten en openstellingsperiodes

Soort	Jagen toegestaan tussen
Wilde eend	15 augustus tot en met 31 januari
Haas	15 oktober tot met 31 december
Fazant	Hen: 15 oktober tot en met 31 december Haan: 15 oktober tot en met 31 januari
Houtduif	15 oktober tot met 31 januari
Konijn	15 augustus tot en met 31 januari

Faunabeheer en schadebestrijding

Naast jacht geldt er binnen de Wet natuurbescherming ook in het kader van beheer en schadebestrijding een uitzondering op de algemene bescherming van vogels en andere soorten.

Enkele diersoorten zijn aangewezen als zogeheten landelijke schadesoorten, waarvoor een vrijstelling geldt om belangrijke schade te voorkomen of te beperken. Het gaat om de soorten genoemd in artikel 3.1 van het Besluit natuurbescherming: Canadese gans, houtduif, kauw, konijn, vos en zwarte kraai. De grondgebruiker is hierbij ondermeer bevoegd deze soorten te doden of te verontrusten (verjagen) onder de voorwaarde dat die handelingen plaatsvinden op basis van een goedgekeurd faunabeheerplan. Daarnaast zijn soorten aangewezen die in delen van het land veelvuldig belangrijke schade aanrichten, de zogeheten provinciale schadesoorten. Provincies kunnen in een verordening aan grondgebruikers bepaalde handelingen toestaan, zoals het doden of het verjagen van dieren ter voorkoming van belangrijke schade door deze soorten. Het gaat om de volgende schadesoorten (genoemd in de bijlage 7.5.1 en bijlage 7.5.11 van de Omgevingsverordening Overijssel. Gedeputeerde Staten van de provincie Overijssel hebben alle soorten aangewezen om te mogen verontrusten. Tevens is bepaald welke soort onder voorwaarden is aangewezen die zonder ontheffing mag worden gedood.

Het is verder mogelijk om Gedeputeerde Staten van de provincie om ontheffing te vragen van bepaalde verboden van de Wet natuurbescherming, bijvoorbeeld een ontheffing om beschermde inheemse dieren in het kader van beheer en schadebestrijding te verontrusten en te doden. In beginsel wordt een dergelijke ontheffing slechts verleend aan erkende faunabeheereenheden, op basis van een goedgekeurd faunabeheerplan. Om de ontheffing te kunnen gebruiken dient de grondgebruiker schriftelijk toestemming te verlenen voor betreding. In Overijssel is de stichting Faunabeheereenheid Overijssel (verder te noemen FBE) het samenwerkingsverband van jachthouders. Het werkgebied van

⁴² Voorheen geregeld in de Flora en Fauna wet

de FBE omvat het hele grondgebied van Overijssel. Door deze faunabeheereenheid is het door Gedeputeerde Staten goedgekeurde faunabeheerplan Overijssel 2014-2019 opgesteld.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten personen opdracht geven om de stand van een bepaalde diersoort te beperken, eventueel ook zonder toestemming van de grondgebruiker. Het kan daarbij gaan om de volgende diersoorten: brandgans, Canadese gans, damhert, edelhert, grauwe gans, knobbelzwaan, konijn, kolgans, ree, vos, wild zwijn, wilde eend, beverrat, grijze eekhoorn, huiskraai, Indische gans, marterhond, moeflon, muntjak, muskusrat, Amerikaanse nerts, Nijlgans, Pallas' eekhoorn, rosse stekelstaart, Siberische grondeekhoorn, wasbeer, zwarte zwaan, verwilderde duif en verwilderde kat. In de provincie Overijssel zijn personen aangewezen in dienst van het waterschap met de opdracht de stand van muskusrat en beverrat te beperken (paragraaf 5.4.23) en zijn personen aangewezen met de opdracht op last van politie een enkel dier mogen schieten indien deze een gevaar vormen voor de verkeersveiligheid⁴³.

Situatie De Wieden en Weerribben

Jacht was tot 1 januari 2017 niet toegestaan in Vogelrichtlijngebieden en was daarmee dus verboden in de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben. Met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming is dit verbod vervallen. Buiten de Natura 2000-gebieden werd wel gejaagd. In en rondom de Natura 2000-gebieden is schadebestrijding van grauwe gans, kolgans en brandgans in de winterperiode op agrarisch in gebruik zijnde gronden, te weten overjarig grasland en overige kwetsbare gewassen, toegestaan. Het faunabeheer en schadebestrijding van grauwe gans, kolgans en brandgans is in een aparte vergunningprocedure getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998 (nu: Wet natuurbescherming). Hierdoor is reeds geborgd dat deze vorm van faunabeheer en schadebestrijding geen knelpunt oplevert met de instandhoudingsdoelstellingen. In dit Natura 2000-beheerplan wordt hier dus niet meer op ingegaan. Onderstaande tekst richt zich daarom alleen op het faunabeheer zoals dat op de huidige (incidentele) manier plaatsvindt. Tevens wordt nog specifiek ingegaan op het faunabeheer van reeën en vossen en op de jacht buiten de Natura 2000-gebieden.

Reeën mogen in het belang van de openbare veiligheid en in het belang van het voorkomen van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren geschoten worden. Hiervoor zijn Reewildbeheerplannen opgesteld door de wildbeheereenheden. Vossen mogen in het kader van het belang "voorkoming van schade aan fauna" geschoten worden in alle weidevogel- en korhoendergebieden met een buffer van 5 kilometer daaromheen, in Overijssel. En op basis van de landelijke vrijstelling in de gehele provincie.

Beoordeling

Scope

De schadebestrijding van ganzen wordt geregeld in een Natuurbeschermingswetvergunning (nu: vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid Wet natuurbescherming): het Natura 2000-beheerplan gaat hier niet nader op in. Deze paragraaf in het beheerplan heeft dus alleen betrekking op jacht, faunabeheer en schadebestrijding *m.u.v. ganzen*. Bij de beoordeling van de effecten van jacht, faunabeheer en schadebestrijding op de (incidentele) overige soorten en de Vos en het Ree is wel de beschikbare kennis meegenomen welke ten grondslag ligt aan de verleende vergunning voor de bestrijding van grauwe gans, kolgans en brandgans.

Drijfjachten binnen Natura2000 vinden in principe niet plaats en zijn daarom niet getoetst. Incidentele initiatieven voor drijfjachten zullen daarom apart worden beoordeeld.

Mogelijke negatieve effecten van jacht, faunabeheer en schadebestrijding op instandhoudingsdoelstellingen kunnen ontstaan door verandering in soortensamenstelling en populatiedynamiek, verstoring door geluid, optische verstoring, verstoring door licht en verstoring door mechanische effecten als gevolg van betreding. In het verleden, toen nog met lood werd geschoten, was van jacht ook verontreiniging te verwachten. Sinds het gebruik van loodhagel is verboden, is verontreiniging uitgesloten.⁴⁴

Verstoring door verandering in soortensamenstelling en populatiedynamiek

⁴³ Hier wordt ook onder verstaan het doden van aangereeden ree, wild zwijn, damhert en edelhert

⁴⁴ Brenninkmeijer, A. van der heide, Y. Orrd, J.G. 2008. Effectenstudie jacht, beheer en schadebestrijding in Natura 2000-gebieden. Altenburg en Wymenga ecologisch onderzoek. Rapport 1036. In opdracht van Provincie Gelderland. 89pp.

Wanneer bewust wordt ingegrepen in de soortensamenstelling kan dit enerzijds direct effect hebben op soorten. In het kader van het faunabeheer van reeën en vossen en in het kader van de jacht worden geen dieren gedood waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden, zodat een directe verandering van de soortensamenstelling is uitgesloten.

Daarnaast zijn indirecte effecten mogelijk wanneer soorten zeldzaam worden en er een verschuiving plaatsvindt in het evenwicht in een ecosysteem. Er wordt enkel op vos en ree gejaagd uit het oogpunt van faunabeheer en schadebestrijding. De soortensamenstelling in de betreffende gebieden verandert er in beginsel niet door. Ree en vos blijven, weliswaar in lagere aantallen, in het ecosysteem van de Natura 2000-gebieden aanwezig. Ook de soorten waarop jacht mogelijk is, blijven in het ecosysteem aanwezig. Uitgangspunt bij de ontheffingverlening voor het faunabeheer van ree en vos en bij het openstellen van de jacht is immers dat er geen afbreuk mag worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten. Op deze wijze blijven populaties duurzaam behouden. Significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen door een verandering in populatiedynamiek zijn hierdoor uitgesloten. Hier komt nog bij dat het faunabeheer van vos een positief effect heeft op weidevogels, waaronder de watersnip (een soort waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt). Een verminderde predatiedruk vergroot namelijk de kans op het succesvol groot worden van jongen.

Verstoring door mechanische effecten

Uit de effectenindicator blijkt dat alle habitattypen gevoelig zijn voor mechanische effecten. Onder mechanische effecten valt betreding. Betreding van habitattypen kan negatief zijn, doordat de bodem wordt verstoord en vegetatie wordt beschadigd. Betreding van habitattypen ten behoeve van de jacht is niet aan de orde. Binnen het Natura 2000-gebied De Wieden en Weerribben was de jacht immers tot 1 januari 2017 niet toegestaan. Bij het faunabeheer van reeën en vossen vindt betreding plaats door één persoon of kleine groepjes van personen. Deze personen bezoeken het gebied met een lage frequentie waarbij ze gedurende enige dagen in het jaar in bepaalde gebiedsdelen aanwezig zijn. Gezien de intensiteit en frequentie waarmee betreding tijdens het faunabeheer van reeën en vossen plaatsvindt, is een negatief effect op habitattypen uitgesloten.

Optische verstoring, verstoring door geluid en verstoring door licht

Optische verstoring en verstoring door geluid zijn verstoringsfactoren die op kunnen treden bij jacht en faunabeheer. Door de aanwezigheid van mensen en jachthonden en het geluid van gewerschoten kunnen diersoorten worden verstoord. Een deel van de habitatrichtlijnsoorten zijn alleen (mogelijk) gevoelig voor onderwatergeluid (bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierdonderpad, gestreepte waterroofkever). Onderwatergeluid is hier echter niet aan de orde. Ook optische verstoring speelt voor deze soorten geen rol. Immers, hun leefgebied ligt onder water, waardoor zij niet verstoord worden door jagers die over het land lopen. Gevlekte witsnuitlibel en grote vuurvlieder zijn volgens *Arcadis 2015^{xv}* niet gevoelig voor optische verstoring door faunabeheer.

Geluid heeft volgens de effectenindicator geen effect op de zeggekorfslak, platte schijfhoren en grote vuurvlieder. Effect van geluid op de gevlekte witsnuitlibel als gevolg van faunabeheer is niet te verwachten (*Arcadis, 2015^{xv}*).

Beide verstoringsfactoren kunnen wel een rol spelen bij de vogelsoorten en de meervleermuis waarvoor deze Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

Verstoring door *licht* kan optreden wanneer kunstlicht wordt gebruikt bij het faunabeheer. Het gebruik van kunstlicht is alleen toegestaan voor het beheer van vossen. Hierbij wordt niet direct op het water geschoten, waardoor het licht geen effect heeft op vegetaties langs het water en niet doordringt in de waterkolom. Het gebruik van kunstlicht bij het faunabeheer van vossen heeft dan ook geen negatief effect op de habitatsoorten platte schijfhoren (niet gevoelig voor licht), rivierdonderpad, kleine modderkruiper, bittervoorn, gestreepte waterroofkever, zeggekorfslak, meervleermuis en vogelsoorten waarvoor deze Natura 2000-gebieden zijn aangewezen.

De enige aspecten van verstoring die kunnen optreden zijn optische verstoring en verstoring door geluid. Hieronder wordt alleen ingegaan op die aspecten voor het Faunabeheer van Vos, Ree en jacht (laatste alleen buiten Natura 2000-gebied aan de orde). Gelet op het incidentele karakter van het faunabeheer op andere soorten, wordt hier niet op ingegaan. De negatieve effecten hiervan zijn op voorhand uit te sluiten.

Toelichting op schadebestrijding grauwe gans, kolgans en brandgans

De schadebestrijding van grauwe gans, kolgans en brandgans is geregeld in een Natuurbeschermingswetvergunning (nu: vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid Wet natuurbescherming): een uitgebreide toetsing heeft in dit kader plaatsgevonden. De bestrijding vindt jaarrond plaats en de intensiteit is aanzienlijk (jaarlijks meer dan 1000 ganzen). De toetsing heeft betrekking op optische verstoring, verstoring door geluid en effecten op populatiedynamiek.

Faunabeheer en schadebestrijding Vos

Het beheer van vossen vindt sinds 1996 plaats in het zelfde gebied als waarbinnen schadebestrijding van grauwe gans, kolgans en brandgans plaatsvindt.

Ten opzichte van de intensiteit van het beheer van deze ganzen is de intensiteit van de schadebestrijding van de vossen vele malen kleiner. Nu uit de gehanteerde beoordeling in de Natuurbeschermingswet vergunning (nu: vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid Wet natuurbescherming) blijkt dat de schadebestrijding van de genoemde ganzen negatieve effecten zijn uitgesloten, zijn negatieve effecten (optische verstoring en verstoring door geluid) van schadebestrijding van vossen ook uitgesloten.

Ten opzichte van schadebestrijding van grauwe gans, kolgans en brandgans wordt bij het faunabeheer van vossen in de nachtperiode ook gebruik gemaakt van kunstlicht (lichtbak).

Onderstaande gaat in op het gebruik van kunstlicht.

De kans dat een vogel door het licht wordt verstoord is minimaal. De ervaring leert dat vogels nauwelijks reactie vertonen wanneer je met kunstlicht schijnt. Het schijnen duurt hoogstens enkele tellen. Negatieve effecten als gevolg van het gebruik van kunstlicht zelf zijn dan ook uit te sluiten.

Het ophalen van de vos kan verstorend werken. De faunabeheerder tracht altijd zijn bezoek aan het veld zo kort mogelijk te houden, zodat deze verstoring minimaal blijft. Vossen worden per definitie in het open veld met lage begroeiing bemachtigd. Voor geen van de vogels waarvoor Natura2000-doelstellingen zijn opgenomen is dit biotoop het broedbiotoop, met uitzondering van de watersnip. De watersnip laat zich niet snel verstoren, hij zal zich drukken. Pas wanneer men erg dichtbij een nest komt zal hij opvliegen. Elke faunabeheerder weet dat hij/zij dan in de buurt van een nest is, hier zal hij/zij zijn/haar gedrag op aanpassen. Kwartelkoning en porseleinhoen kunnen zich bij uitzondering ook vestigen in open terreinen. Indien zij zich vestigen zal de terreinbeheerder dit direct bekend moeten maken aan de faunabeheerders. Met het gebruik van kunstlicht zal in dat geval zeer terughoudend moeten worden omgegaan. Deze percelen dienen in het broedseizoen niet meer te worden betreden. Er is kans op verstoring tijdens nachtvorst. Dit kan op twee manieren worden opgelost. Niet op pad gaan bij nachtvorst, of de geschoten vos pas de volgende dag ophalen.

Faunabeheer en schadebestrijding Ree

Ten opzichte van de intensiteit van het beheer van ganzen is de intensiteit van de schadebestrijding van ree zeer beperkt. Het beheer van het Ree vindt al jaren plaats in hetzelfde gebied als waarbinnen schadebestrijding van grauwe gans, kolgans en brandgans plaatsvindt. Uit de gehanteerde beoordeling in de Natuurbeschermingswetvergunning (nu: vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid Wet natuurbescherming) met betrekking tot de schadebestrijding van deze ganzen blijkt dat significante effecten zijn uitgesloten. Nu de intensiteit van het beheer van het Ree ten opzichte van het beheer van ganzen zeer beperkt is worden de negatieve effecten (optische verstoring en verstoring door geluid) van het beheer van het Ree ook uitgesloten.

Jacht

Jacht welke alleen plaatsvindt buiten het Natura2000-gebied De Wieden en Weerribben is getoetst. Jacht binnen het Natura2000-gebied is geen bestaand gebruik en derhalve niet getoetst. Aangezien de jacht, welke plaatsvindt buiten het Natura2000-gebied De Wieden en Weerribben, in de huidige situatie met een beperkte intensiteit plaats vindt buiten het broedseizoen, worden de negatieve effecten van jacht uitgesloten.

Huidige werkwijze Jacht, Faunabeheer en schadebestrijding

De huidige Jacht, faunabeheer en schadebestrijding vindt plaats middels strikte protocollen en gedragscodes.

Het beheer wordt conform uitgevoerd en hierbij worden de volgende uitgangspunten nageleefd.

- I) Bij terugkomst van de purperreiger (meestal begin april) mag de kade ten noorden van de Hoogwaterzone (bij de kolonie) in De Wieden niet meer gebruikt worden als locatie voor het gebruik van de kunstlicht. Het is de kunstlicht gebruikers bekend welke kade hier bedoeld wordt;
- II) Bij het bekend zijn van broedgevallen (of territoria) van zeer verstoringsgevoelige soorten (bruine kiekendief, purperreiger, roerdomp, kwartelkoning en grote karekiet) geldt het voorzorgsprincipe. Bij gebruik van een lichtbak bij schadebestrijding van de vos dient 300 meter uit de buurt van deze locaties te worden gebleven;
 - III) Percelen waar zich een porseleinhoen of kwartelkoning gevestigd heeft, zullen direct bekend worden gemaakt bij de gebruikers van kunstlicht. Rond deze percelen zal zeer terughoudend met het gebruik van kunstlicht moeten worden omgegaan. Deze percelen mogen tot 15 augustus niet betreden worden;
 - IV) Bij het gebruik van kunstlicht tijdens nachtvorst na 15 maart (start broedseizoen) moet betreding van het veld tot een absoluut minimum beperkt moeten worden;
 - V) Bij het gebruik van kunstlicht moet over het water schijnen vermeden worden, om verstoring van watervogels (en meervleermuizen) te voorkomen;
 - VI) Vossen worden na afschot op locaties met verstoringsgevoelige soorten later opgehaald, of de vos blijft liggen;
 - VII) Faunabeheer en schadebestrijding vindt plaats conform huidige bekende gebiedsconforme afschotgegevens.
 - VIII) Op de locatie in het noordoosten van de Weerribben, conform de vergunning schadebestrijding grauwe gans, kolgans en brandgans, wordt geen jacht of faunabeheer uitgevoerd in de periode half maart-half september, de kritische verstoringseriode van de Watersnip.

Gelet op het bovenstaande is de huidige werkwijze Jacht, faunabeheer en schadebestrijding beoordeeld met code groen: negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten.

Conclusie jacht, faunabeheer en schadebestrijding

Groen	Schadebestrijding van grauwe gans, kolgans en brandgans zoals omschreven in een geldige vergunning
Groen	De huidige beschreven jacht, faunabeheer en schadebestrijding met uitzondering de locatie in het noordoosten van de Weerribben in de periode half maart-half september (de kritische verstoringseriode van de Watersnip)

5.4.23 Muskusrattenbestrijding

Beschrijving muskusrattenbestrijding

In en rondom De Wieden en de Weerribben vindt bestrijding van muskus- en beverratten plaats. Hiervoor wordt het gebied betreden. Tijdens de trekperiodes van muskusratten (voorjaarsrek van februari tot en met april en najaarsrek van september tot en met november) wordt het gebied circa 1 keer in de week door 1 tot 2 personen bezocht om de vangmiddelen te plaatsen en te controleren. Dit gebeurt veelal varend, rijdend met een quad en lopend. Buiten de trekperiodes is de intensiteit van de bestrijding lager, de watergangen worden in de zomer en winter hooguit één keer geïnspecteerd.

Voor de bestrijding worden verschillende vangmiddelen gebruikt, namelijk:

- Vangkooien;
- Schijnduikers;
- Fuiken;
- Kooien voor duikers en afzettingen, en;
- Klemmen.

De eerste vier vangmiddelen worden gebruikt tijdens de trekperiodes. De rest van het jaar wordt gewerkt met klemmen die voor de holen worden gezet.

Beoordeling muskusrattenbestrijding

Mogelijke effecten van de muskus- en beverrattenbestrijding zijn: verstoring door geluid, optische verstoring, verstoring door betreding (in de effectenindicator wordt dit 'mechanische effecten'

genoemd) en verandering in populatiedynamiek (het daadwerkelijk veranderen van de omvang en opbouw van de populatie). Hieronder wordt voor De Wieden en de Weerribben aangegeven welke habitattypen en -soorten gevoelig zijn voor deze verstoringsfactoren:

- Habitattypen: Alle habitattypen zijn gevoelig voor verstoring door mechanische effecten (zoals betreding);
- Mechanische effecten en optische verstoring op Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten: het merendeel van de aanwijzingssoorten is gevoelig of zeer gevoelig voor mechanische effecten zoals betreding (zeer gevoelig: bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, meervleermuis, rivierdonderpad, zeggekorfslak, bruine kiekendief, purperreiger, roerdomp, zwarte stern). Het merendeel van de aanwijzingssoorten is gevoelig voor optische verstoring en verandering in populatiedynamiek, de zwarte stern is zeer gevoelig voor optische verstoring;
- Geluid: de Vogel- en habitatrichtlijnsoorten rivierdonderpad, bruine kiekendief, grote karekiet, paapje, purperreiger, rietzanger, roerdomp, snor en watersnip zijn gevoelig voor geluid, de soorten bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper zijn zeer gevoelig voor verstoring door geluid. De meervleermuis is gevoelig voor geluid maar niet aanwezig ten tijde van de betreding van het gebied.

Muskus- en beverrattenbestrijding vindt in en rondom het Natura 2000-gebied met een zeer geringe intensiteit plaats (hooguit 1 keer per week door 1 tot 2 personen). Significant negatieve effecten als gevolg van optische verstoring en verstoring door geluid zijn dan ook op voorhand uit te sluiten; de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen komt niet in gevaar als gevolg van verstoring door geluid en optische verstoring door de muskus- en beverrattenbestrijding. Varen, rijden met een quad en het betreden van de habitattypen kan een negatief effect hebben op natte habitattypen. De bodems van deze habitattypen zijn namelijk zeer gevoelig voor verstoring van de bodemstructuur (verstoring door mechanische effecten). Het gaat om de habitattypen vochtige heiden, hoogveenbossen, blauwgraslanden, veenmosrietlanden en trilvenen. Op de habitattypekaart staat aangegeven waar deze habitattypen voorkomen. Zolang niet met een quad of soortgelijk voertuig over deze habitattypen wordt gereden en deze habitattypen niet worden betreden, zijn negatieve effecten door bodemverstoring (verstoring door mechanische effecten) op deze habitattypen uitgesloten. Een uitzondering hierop vormt het habitattype veenmosrietlanden. Dit habitattype komt op grote schaal voor in De Wieden en de Weerribben. Verstoring van de bodem als gevolg van herhaaldelijke betreding ten behoeve van controle van kooien kan optreden, maar is gezien de beperkte mate van betreding ten opzichte van het totale omvang van voorkomen van dit habitattype beperkt.

Bij het bestrijden van muskus- en beverratten met fuiken of klemmen kan sprake zijn van bijvangsten. Bijvangsten zijn gevangen dieren anders dan de muskus- en beverrat. Muskus- en beverratbestrijding kan ingrijpen in de populatiedynamiek van de visetende watervogels (aalscholver), bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper. Wanneer schijnduikers en kooien voor duikers en afzettingen worden gebruikt, is het mogelijk dat visetende watervogels en vissen als bijvangst worden gevangen. Uit onderzoek (Royal Haskoning, 2011^{xv}) blijkt dat in de periode 2007-2010 tussen de 120.000 en 234.000 muskusratten per jaar zijn gevangen. In dezelfde periode werden tussen de 10.000 en 20.000 bijvangsten per jaar gedaan. De grote massa aan bijvangsten, ongeveer 70%, betrof bruine ratten en woelratten. Incidenteel worden ook vogels gevangen. Van de voormalige waterschappen Reest & Wieden en Velt & Vecht zijn cijfers over bijvangsten in 2010 beschikbaar. Hieruit blijkt dat de bijvangsten in aantal zeer beperkt zijn. Meestal gaat het om vissen en om algemeen voorkomende zoogdieren als woelrat en bruine rat.

Van de grote modderkruiper wordt in heel Nederland gemiddeld jaarlijks één exemplaar gevangen (Royal Haskoning, 2011^{xv}). De bijvangst van grote modderkruiper is dus nihil. Van de kleine modderkruiper zijn nooit bijvangsten gedaan. Bijvangstgegevens die de muskus- en beverratbestrijders in Overijssel bijhouden geven hetzelfde beeld.

Geconcludeerd wordt dat muskus- en beverratbestrijding geen effect heeft op de populatiegrootte van deze habitattoorten en de aalscholver.

Voorwaarden

Muskus- en beverrattenbestrijding is beoordeeld met code geel: Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn met 'mitigerende maatregelen' uit te sluiten. De activiteit kan onder voorwaarden worden gecontinueerd. Het gaat om de volgende voorwaarde:

- Niet met een quad (of soortgelijk voertuig) rijden over de habitattypen vochtige heiden, hoogveenbossen, blauwgraslanden, veenmosrietlanden en trilvenen. Op de habitattypekaart staat aangegeven waar deze habitattypen voorkomen;

- De habitattypen vochtige heiden, hoogveenbossen, blauwgraslanden en trilvenen niet betreden. Op de habitattypenkaart staat aangegeven waar deze habitattypen voorkomen;
- De rustgebieden zo min mogelijk betreden in de periode dat de rustperiode van kracht is (zie paragraaf 5.4.14 en 5.4.20). De ligging en betreding van de rustgebieden stemt het waterschap af met de terreinbeheerders.

Conclusie muskusrattenbestrijding

Geel	De hierboven beschreven muskus- en beverrattenbestrijding kan onder bovengenoemde voorwaarden worden gecontinueerd.
------	---

5.5 Cumulatietoets

Wat is cumulatie

In dit Natura 2000-beheerplan zijn in bovenstaande paragrafen de bestaande activiteiten getoetst. Zowel de effecten van de afzonderlijke bestaande activiteiten als het eventuele cumulatieve effect moeten worden bepaald. Activiteiten die elk afzonderlijk kleine effecten hebben, kunnen gezamenlijk (in cumulatie) wel significante gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Deze zogenaamde cumulatietoets is een verplicht onderdeel van het Natura 2000-beheerplan.

Beoordeling cumulatie in het Natura 2000-beheerplan

In de cumulatietoets is eerst bekeken welke bestaande activiteiten vanuit welke verstoringsfactoren een negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Vervolgens is gekeken of de verschillende bestaande activiteiten met dezelfde verstoringsfactoren, die individueel geen significant negatief effect hebben, samen wel significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen hebben. In dat geval is sprake van een cumulatief effect.

Bij de beoordeling van cumulatieve effecten is gekeken naar:

- Effecten van bestaande activiteiten;
- Effecten van voorgenomen maatregelen die in de Natura 2000-beheerplannen zijn opgenomen.

Cumulatieve effecten

Uit de effectbeoordelingen van de bestaande activiteiten blijkt dat negatieve effecten als gevolg van mechanische effecten en verdroging niet zonder voorwaarden uit te sluiten zijn. Mechanische effecten betreft betreding van habitattypen of leefgebied door beheermaatregelen of gedurende jacht, beheer, schadebestrijding of muskusrattenbestrijding. Doordat het natuurbeheer zorgvuldig uitgevoerd wordt ten gunste van de habitattypen wordt mechanische schade aan de habitattypen voorkomen. Betreding van (betredingsgevoelige) habitattypen en leefgebieden gedurende jacht, beheer, schadebestrijding en muskusrattenbestrijding is zeer beperkt en is in principe niet toegestaan. Met inachtneming van de te nemen maatregelen en voorwaarden zijn cumulatieve effecten van door betreding (mechanische effecten) uit te sluiten.

Recreatie en toerisme is in paragraaf 5.4.14 al beoordeeld in cumulatie, aangezien een enkele recreatiebedrijf of activiteit een zeer beperkt effect zal hebben, maar in combinatie met andere activiteiten bleek een negatief effect niet uitgesloten. Uit paragraaf 5.4.14 blijkt dat er mogelijkheden zijn om het gezamenlijke effect te niet te doen middels het instellen van rustgebieden voor moerasvogels.

Geconcludeerd wordt dat cumulatieve effecten van bestaande activiteiten in combinatie met effecten van de voorgenomen maatregelen niet leiden tot een significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Enig voorbehoud hierbij zijn de resultaten van de in dit Natura 2000-beheerplan opgenomen onderzoeksopgaven (zie hoofdstuk 6 en bijlage 15).

6 Instandhoudingsmaatregelen

In dit hoofdstuk worden de maatregelen besproken die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren. Op korte termijn (1^e beheerplanperiode van 6 jaar) zijn de herstelmaatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Op langere termijn (2^e en 3^e beheerplanperiode, jaar 6 tot 18) worden oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) gerealiseerd. Door het intensieve maaibeheer in De Wieden en de Weerribben (nodig voor het behoud van habitattypen), gecombineerd met een traag verlopende verlandingsproces is er weinig biotoop voor moeras- en rietvogels in de vorm van overjarige riet- en moerasvegetaties. Dit komt in paragraaf 6.2 (niet-PAS maatregelen) aan de orde.



Open water dat langzaam dichtgroeit, dat is de motor achter de natuurwaarden van De Wieden en de Weerribben (foto Waterschap Drents Overijsselse Delta)

6.1 PAS-maatregelen

6.1.1 Maatregelen op gebiedsniveau

De PAS-maatregelen zijn de maatregelen die noodzakelijk zijn om de gestelde doelen voor stikstofgevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten te realiseren. Deze maatregelen zijn vastgelegd in de Natura 2000 gebiedsanalyse voor de PAS De Wieden en Weerribben. Zie verder paragraaf 1.6. Alle Pas en niet-PAS maatregelen zijn afzonderlijk in één overzicht opgenomen in de bijlagen. Hoofdstuk 6 is geactualiseerd met de meest recente gebiedsanalyse (vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Overijssel op 11 januari 2017).

Overzicht maatregelen

De hieronder aangegeven maatregelen op gebiedsniveau zijn met name gericht op het verbeteren van de waterkwaliteit om daarmee de vorming van jonge successiestadia in de verlandings- en veenvorming te stimuleren. Cyclische successie met verlandings- en veenvorming vormen de randvoorwaarden voor de duurzame instandhouding van de verschillende successiestadia die kenmerkend zijn voor laagveenmoerassen. Daarnaast wordt ingegaan op de mogelijkheden voor de ontwikkeling van blauwgraslanden, een habitatype dat nu vooral (in matig ontwikkelde vorm) voorkomt op de ribben in het moerasgebied, waar duurzame instandhouding echter lastig is vanwege de landschappelijke ligging en de functie van de ribben in het rietlandbeheer. In onderstaande wordt een overzicht gegeven van mogelijke maatregelen en wordt gemotiveerd waarom bepaalde maatregelen zijn geselecteerd als uit te voeren maatregelen als onderdeel van de PAS-gebiedsstrategie.

Flexibel peilbeheer.

Door het instellen van een meer flexibel peilbeheer, waarbij in de winter meer regenwater wordt vastgehouden en in de zomer wordt toegestaan dat de waterstanden verder uit zakken, kan de inlaat van water aanzienlijk verminderd worden en zal hoeveelheid fosfaat in het oppervlaktewater afnemen. Lagere waterstanden in de zomer zijn bovendien gunstig voor de vestiging van helofyten als riet en biezen, en kunnen daarmee het ontstaan van verlandingsvegetaties bevorderen. Een flexibel peilbeheer brengt ook risico's met zich mee. Mogelijke risico's zijn dat:

- inundatie van veenmosrietlanden en trilvenen leidt tot eutrofiering door aanvoer van nutriënten met het oppervlaktewater;
- inundatie van veenmosrietlanden en trilvenen leidt tot verdwijnen van aanwezige gradiënten in zuurgraad en voedselrijkdom (die zijn ontstaan als gevolg van ruimtelijke verschillen in invloed van oppervlakte- en regenwater) en dat soorten die afhankelijk zijn van dergelijke gradiëntsituaties zullen verdwijnen;
- inundatie van percelen en oevers leidt tot een verhoogde sterfte van poppen en larven van de grote vuurvlieder;
- bij lage waterstanden in de zomer grondwaterstanden zover wegzakken dat mineralisatie optreedt van voorheen permanent natte en anaerobe veenlagen;
- bij lage waterstanden in de zomer grondwaterstanden zover wegzakken dat vochtminnende, ondiep of niet-wortelende (mos)soorten afsterven;
- dat regenwaterinvloed in het gebied zo groot wordt en hardheid van het oppervlaktewater in delen van het gebied zo ver afneemt dat onvoldoende buffering overblijft voor basenminnende soorten als Groenknolorchis en Rood schorpioenmos.

Vanwege de onzekerheid over de mogelijke negatieve effecten is het besluit van het Waterschap Reest en Wieden over te gaan op een (beperkte vorm van) flexibel peilbeheer in door de Raad van State in 2007 vernietigd. Om meer duidelijkheid te krijgen over de voor- en nadelen van is in het kader van OBN onderzoek gedaan naar effecten van flexibel peilbeheer (Cusell et al. 2013). Daaruit blijkt dat bij een volledig natuurlijk peilbeheer zowel de aanvoer van fosfor als calcium sterk afneemt, hetgeen zeer nadelig voor het ontstaan van basenminnende vegetaties als kranswiervegetaties en trilvenen. Daarnaast kunnen in de zomer diep wegzakkende grondwaterstanden leiden tot veenaafbraak in met name de basenrijkere venen. Daarom wordt door Cusell et al. het door het waterschap voorgestelde flexibele peilbeheer afgeraden. In navolging daarvan is in deze gebiedsanalyse flexibel peilbeheer niet overgenomen als maatregel om de waterkwaliteit te verbeteren. Cusell et al. zien het kortstondig inunderen met oppervlaktewater in de zomer wel als een mogelijke maatregel om de basenstatus van percelen te verhogen. Hierop wordt teruggekomen §6.1.2 (kennisleemten t.a.v. maatregelen op habitattypeniveau) onder het kopje 'bevloeiing en inundatie'. Daarnaast wordt onderzocht het wenselijk en haalbaar is om het peilbeheer in Wieden-Weerribben aan te passen ten behoeve van de instandhoudingsdoelen.

Defosfatering

Stikstof is in het oppervlaktewater meestal minder beperkend dan fosfaat en is ook lastiger aan te pakken dan fosfaat. Daarom wordt in het waterbeheer bij de verbetering van de waterkwaliteit meestal ingezet op een beperking door fosfaat. Defosfatering van het ingelaten oppervlaktewater heeft in het Vechtplassengebied bewezen een effectieve maatregel te zijn om het fosfaatgehalte van het oppervlaktewater terug te dringen. Zoals aangegeven in §3.3 vormt het water dat wordt uitgeslagen uit de omringende polders de belangrijkste bron voor fosfaataanvoer naar De Wieden en Weerribben. In het werkdocument (Provincie Overijssel, 2009) wordt daarom gesteld dat op één of meerdere van de locaties waar polderwater wordt uitgeslagen (vanuit polders Nijeveen/Kolderveen, Lokkenpolder, Wiertoom en Kerkgracht) een installatie zal worden ingericht om water te defosfateren (pag 34 werkdocument). In een aanvullende locatieonderzoek (Geilvoet, 2009) is nagegaan wat de kosten zijn van defosfatering op 6 locaties bij poldergemalen. Vanwege de hoge kosten en mogelijke nadelige neveneffecten van defosfatering met ijzerchloride (verzuring, toename zoutgehalte) is dit besluit aangehouden en is gezocht naar alternatieven, zoals het omzetten van landbouwgrond in natuurgebied, zoals rietmoeras, en het gebruik van natuurlijke defosfatering in nieuw te maken waterbassins die binnen de polders worden aangelegd. Door gebruik te maken van het natuurlijk aanwezig ijzer in de diepe polders, waar veel ijzer wordt aangevoerd met het kwelwater, zou de P-belasting kunnen worden verlaagd (Cusell et al., 2013). Onderzoek door de Radbouduniversiteit geeft echter aan dat voor een effectieve binding van fosfaat aan ijzer een langere verblijftijd nodig is,

hetgeen betekent dat ongeveer 10-20% van het landbouwgebied moet worden omgezet in contactoppervlak (Vliex et al. 2012). Daarmee lijkt defosfatering (maatregel 1) toch nog steeds de meest voor de hand liggende maatregel om de fosfaatlast vanuit de polders te verminderen.

Een alternatief om de fosfaataanvoer te verminderen zou kunnen zijn om de polders af te koppelen van het boezemgebied. Dat is echter onwenselijk, omdat het kwelwater dat wordt uitgeslagen uit de omringende polders teven een belangrijke bron is voor basen (Cusell et al. 2013), en daarmee van levensbelang voor de instandhouding van trilveren. Een mogelijk ander alternatief is gebruik te maken van Phoslock (gemodificeerd kleiproduct dat het metaal lanthaan bevat) om het fosfaat te binden en vast te leggen. Toepassing binnen het Natura 2000 gebied is minder gewenst vanwege de toevoeging van chemicaliën en de ophoping van fosfaatverbindingen in de onderwaterbodem, waarbij niet bekend is in hoeverre deze in de toekomst problemen op kan leveren. Bij toepassing in de polders is de vraag of de effectiviteit bij het bestaande contactoppervlakte voldoende is om de fosfaatlast substantieel te verlagen.

Omdat besluitvorming over defosfatering nog moet plaatsvinden, en het niet waarschijnlijk is dat een besluit nog in 2015 zal worden genomen, is de maatregel in dit hoofdstuk wel vermeld als meest aangewezen maatregel om de waterkwaliteit te verbeteren, maar is defosfatering verder niet meegenomen als PAS-maatregel. In paragraaf 8.2, over de realisering van de instandhoudingsdoelstellingen lange termijn, zal worden teruggekomen op de consequenties van het al dan niet defosfateren.

Baggeren

In de onderwaterbodem wordt veel fosfaat opgeslagen dat bij opwerveling kan leiden tot het vrijkomen van fosfaat. Door te *baggeren* kan het fosfaatrijke sediment worden verwijderd. Deze maatregel is vooral van belang in de grotere wateren met (nog) weinig plantengroei. Volgens onderzoek door Witteveen & Bos (2009) en Lefeber (2010) is het risico op nalevering van fosfaat gering. Het waterschap voert in een tienjarige cyclus baggerwerkzaamheden uit binnen De Wieden en Weerribben. Het gaat hier om regulier beheer, dat niet als PAS maatregel kan worden aangemerkt. Deze maatregel is daarom niet opgenomen in overzichtstabellen 4.1 en 4.3.

Actief biologisch beheer

Door brasems weg te vangen kan opwerveling van slib worden tegengegaan en daarmee het fosfaatgehalte van het water worden verminderd en het doorzicht verhoogd. In situaties waarin fosfaataanvoer is gestopt of sterk verminderd maar nog veel nalevering plaats vindt vanuit de onderwaterbodem kan deze maatregel zorgen voor een blijvende omslag van een troebel, door brasem gedomineerd systeem naar een helder, door waterplanten en snoek gedomineerd systeem. In situaties waarin nog veel fosfaataanvoer plaats vindt is het effect tijdelijk. In de Schutsloter Wijde is een pilot met intensieve beheervisserij uitgevoerd. Door het waterschap is besloten niet verder te gaan met deze maatregel omdat het wateroppervlak te groot is om effectief alle vis weg te kunnen vangen en omdat er veel verzet is tegen deze maatregel. De maatregel is daarom niet als PAS-maatregel opgenomen in tabellen 4.1 en 4.3.

Verminderen mestuitspoeling

De hiervoor genoemde maatregelen zijn allen 'end-of pipe' maatregelen. Omdat een groot deel van de nutriënten afkomstig is van afspoeling en uitspoeling uit landbouwgebieden zou vermindering van de mestgift, en tegengaan van de mestuitspoeling en -afspoeling, een voor de hand liggende bronmaatregel zijn. Het mestbeleid valt echter niet onder de verantwoordelijkheid van de provincie en terugdringing van de mestgift wordt daarom niet al mogelijke herstelmaatregel meegenomen. In de herstelstrategie wordt er van uitgegaan dat op korte termijn geen grotere veranderingen in de kwaliteit van het aangevoerde water zullen optreden en dat dus effectgerichte maatregelen nodig blijven om de waterkwaliteit te verbeteren, gegeven de te hoge gehalten aan nutriënten en sulfaat in het inlaatwater.

Graven van nieuwe petgaten

Het graven van nieuwe petgaten (M3) is noodzakelijk om op termijn de successie in sterk verlande delen van het gebied weer op gang te brengen. Daarbij is de aanname dat de waterkwaliteit op termijn weer voldoende wordt (dank zijn de hiervoor genoemde maatregelen) om een rijke groei van waterplanten en helofyten mogelijk te maken, als basis voor de verdere verlanding richting trilveren. De maatregel kan op korte termijn (enkele jaren) effectief zijn voor het doen ontstaan van nieuwe kranwierwateren en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Voor het ontstaan van verlandingsvegetaties en trilveren is naar verwachting enkele tientallen jaren nodig. In het Werkdocument (Provincie Overijssel, 2009) wordt voor De Weerribben uitgegaan van een cyclisch

beheer met een herhalingsperiode van 150 jaar. Na 150 jaar is de verlanding naar verwachting zo ver voortgeschreden dat het nodig is om door het graven van een nieuw petgat de successie weer opnieuw te laten beginnen. Rekening houdend met het feit dat er de afgelopen decennia te weinig nieuwe petgaten zijn gegraven zou in de komend 25 jaar jaarlijks ca 20 ha nieuw petgaten gegraven dienen te worden. In het Werkdocument wordt voor de eerste beheerplanperiode uitgegaan van 10 hectare per jaar voor De Wieden en 6 hectare per jaar voor De Wieden. In de PAS-gebiedsanalyse zijn deze oppervlaktes verruimd om te compenseren voor het feit dat in afwachting van het definitieve besluitvorming de afgelopen jaren weinig is gebeurd. Er is voorzien om in elke PAS periode in elk gebied 90 ha aan petgaten te graven, 270 ha per gebied, 540 ha in totaal. Dit betekent dat er gemiddeld jaarlijks 8,3 ha petgaten in de Wieden en 13,3 ha petgaten in de Weerribben gegraven moet worden.

Afsluiten wateren voor scheepvaart

Het afsluiten van wateren voor (gemotoriseerde) scheepvaart kan een middel zijn om de omwoeling van de bodem en beschadiging van de plantengroei tegen te gaan. In De Weerribben is de scheepvaart echter al sterk gereguleerd, en in De Wieden vindt geen gemotoriseerde scheepvaart plaats in luwe wateren waar potenties bestaan voor verlanding en veenvorming. Op de grotere plassen in De Wieden vindt wel veel recreatieve scheepvaart plaats. Dat is naar verwachting een beperkende factor voor het ontstaan van watervegetaties. Bij watervegetaties treedt echter geen overschrijding op van de KDW-waarden, en is er dus ook geen noodzaak voor het nemen van PAS-maatregelen.

Natuurontwikkeling blauwgraslanden

De ontwikkeling van nieuwe blauwgraslanden door afplaggen en/of verschraling van voormalige landbouwgronden (M4) is nodig om de doelstelling voor blauwgraslanden ook op langere termijn te kunnen realiseren. De blauwgraslanden in het gebied komen nu vooral voor op ribben, en zijn vaak matig ontwikkeld. Deze blauwgraslanden maken geen deel uit van de reguliere laagveensuccessie (zie figuur 3.3), en mogelijke herstelmaatregelen (zoals winterse inundaties) conflicteren naar verwachting met andere doelstellingen in het gebied. Daarom is de ontwikkeling van nieuwe blauwgraslanden op voormalige landbouwgronden een noodzakelijke voorwaarde voor het duurzame behoud en de ontwikkeling van blauwgraslanden in het gebied. Binnen De Wieden en Weerribben zijn een aantal gebieden geïdentificeerd waar de ontwikkeling van blauwgraslanden op voormalige landbouwgronden kansrijk is op basis van bodem en waterhuishouding (zie bijlage I). Gezien de ervaringen met de ontwikkeling van blauwgraslanden op laagveen in de Veerslootslanden is de verwachting dat het hier mogelijk zal zijn hier op relatief korte termijn (binnen enkele decaden) goed ontwikkelde graslanden te ontwikkelen. De maatregel betreft 28 ha in de Weerribben en 25 ha in de Wieden.

Tabel 6.1 Herstelmaatregelen op gebiedsniveau. Aangegeven wordt op welke knelpunten deze maatregelen betrekking hebben.

Maatregel			Knelpunt
(M1)	herstel hydrologie	(Defosfatering polderwater)	k1
M2a	herstel hydrologie	Onderzoek noodzaak van en mogelijkheden voor vermindering wegzijging	k5
M2b	herstel hydrologie	Onderzoek relatie kraggevorming en hydrologie	k5
M3	herstel successie	graven nieuwe petgaten (90 ha per gebied per periode)	k2
M4	natuurontwikkeling	Ontwikkelen blauwgraslanden op voormalige landbouwgronden	-

Toelichting op effectiviteit maatregelen

Defosfatering (M1) is een bewezen maatregel waarvan zeker is dat deze positief zal uitwerken op de waterkwaliteit. Dit zal op korte termijn positief uitwerken voor watervegetaties (Kranswierwateren (H3140), Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) en Galigaanmoerassen (H7210). Op lange termijn zullen ook de terrestrische habitattypen profiteren van deze maatregel omdat door de betere waterkwaliteit de verlanding en daarmee het ontstaan van nieuwe kraggen weer op gang komt.

Trilvenen (H7140A) zullen naar verwachting al eerder van deze maatregel profiteren omdat ze nog indirect (via uitwisseling met water onder de kragge) in contact staan met oppervlaktewater.

Mogelijk verminderen van de wegzijging (onderzoeksopgave M2a, zie volgende paragraaf) is vooral gunstig voor latere successiestadia op een vaste veenondergrond, waar wegzijging naar de ondergrond nu zorgt voor in de zomer diep wegzakkende grondwaterstand. Het gaat dan om veenheide (H4010) en oudere stadia van veenmosrietland (H7140B) en hoogveenbos (H91D0).

De voortgaande veenvorming en de afnemend invloed van oppervlaktewater heeft naar verwachting grote invloed op de standplaatscondities en de vegetatiesuccessie. Hoe groot die invloed feitelijk is, en welke consequenties dit heeft voor de mogelijkheden om trilvenen, veenmosrietlanden, veenheide en hoogveenbossen te behouden dan wel te ontwikkelen, is echter zo goed als onbekend. Een ruimtelijk inzicht in de dikte en doorlatendheid van de kraggen, en de consequenties die dit heeft voor de grondwaterdynamiek en de standplaatscondities, is nodig om maatregelen op habitattypeniveau (onderzoeksopgave M2b, zie volgende paragraaf) gericht te kunnen plannen. Het feit dat er, afhankelijk van het gebied waar de maatregelen worden uitgevoerd, zulke grote verschillen in effecten worden geconstateerd, hangt mogelijk ten dele samen met verschillen in kraggeontwikkeling en hydrologie.

Het graven van nieuwe petgaten (M3) zal op korte termijn vooral gunstig zijn voor uitbreiding van het areaal aan aquatische en semi-aquatische habitattypen (Kranswierwateren (H3140), Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) en Galigaanmoerassen (H7210). Voornaamste doel echter is het weer op gang brengen van verlanding en het ontstaan van nieuwe kraggen, nodig om op lange termijn ook de latere successiestadia in de successie in stand te kunnen houden.

Ontstaan verlandingsvegetaties

Er zijn nog veel vragen rond het ontstaan en het vervolgbeheer van verlandingsvegetaties in petgaten. Er ontstaan de laatste jaren op steeds meer plekken jonge verlandingsvegetaties, maar deze worden gekenmerkt door een relatief hoge fosfaatbeschikbaarheid, waardoor het onzeker is of de condities geschikt zijn voor de doorontwikkeling richting trilvenen. Bovendien is er geen ervaring met het vervolgbeheer dat nodig is om de verlandingsvegetaties om te vormen naar rietland en trilveen (Cusell et al. 2013).

Consequentie: Het is niet zeker dat het graven van nieuwe petgaten leidt tot het gewenste effect, namelijk het opnieuw starten van het proces van veenvorming en het ontstaan van verlandingsvegetaties en uiteindelijk van trilvenen. Gevolg kan zijn dat geld wordt besteed aan maatregelen die op korte termijn (zo lang condities nog ongeschikt zijn) niet effectief zijn. Wachten met het graven van nieuwe petgaten tot er zekerheid is over de effectiviteit van de maatregel is echter niet verstandig, gezien de lange tijd die mogelijk gemoeid is met het ontstaan van nieuwe verlandingsvegetaties: het duurt mogelijk lang voordat er meer duidelijkheid is over de effectiviteit van de maatregel, en het duurt vervolgens weer lang totdat graven van nieuwe petgaten leidt tot trilveenvorming. Daarom is er voor gekozen om in de eerste beheerplanperiode nieuwe petgaten te graven, die gebruikt kunnen worden om ervaring op te doen met het beheer en de invloed van de waterkwaliteit op de verdere successie. Door petgaten te graven in verschillende deelgebieden (meer of minder geïsoleerd ten opzichte van waterinlaat, meer of minder wegzijging) en de ontwikkeling goed te volgen kan de benodigde ervaring worden opgedaan.

Mogelijkheden voor vermindering wegzijging

In veenmosrietlanden en veenheiden die voorkomen op een vaste veenondergrond of op kraggen die zijn vastgegroeid aan de ondergrond, kan wegzijging naar de ondergrond een oorzaak zijn voor te diep wegzakkende grondwaterstanden in de zomer, met verzuring en verdroging als gevolg. Het is onbekend op welke schaal dit speelt, maar naar verwachting speelt dit probleem vooral in De Wieden: daar ligt de zandondergrond vaak op geringe diepte, én is de wegzijging naar de omgeving relatief groot. Nog afgezien van de vraag of hier vóór de aanleg van de omliggende polders en de drooglegging wel op grote schaal sprake was van kwelsituaties, zal het moeilijk zijn om de wegzijging in het gebied substantieel te verminderen zonder zeer ingrijpende maatregelen in de omgeving. Bovendien kan vermindering van de wegzijging negatief uitpakken voor trilveenvegetaties, omdat daarmee de aanvoer van baserijk oppervlaktewater onder de kragge afneemt. Er zijn echter misschien op kleinere schaal wel mogelijkheden om de wegzijging uit het gebied zodanig te verminderen dat de perspectieven voor duurzame instandhouding van veenheides en overgangsvormen tussen veenmosrietlanden en veenheides (geringe wegzijging, GLG minder dan een halve meter diep) toenemen zonder dit leidt tot onevenredig zware ingrepen in de omgeving en zonder nadelige effecten

voor aanwezige trilveren. Onderzoek naar de mogelijkheden om lokaal de wegzijging te verminderen is daarom op verzoek van Natuurmonumenten (beheerder van De Wieden) als PAS-maatregel (M2a) opgenomen in tabellen 6.1 en 6.3.

Ontwikkeling blauwgraslanden op afgegraven laagveen

Er is maar weinig ervaring met de ontwikkeling van nieuwe blauwgraslanden op laagveen. In het Staphorsterveld is geëxperimenteerd met de ontwikkeling van nieuwe blauwgraslanden door het afgraven van de met nutriënten aangerijkte toplaag en de inzaai van blauwgraslandsoorten met zaad uit het aanliggende reservaat (Hermse en Bremer, 2008). Daaruit blijkt dat het met gerichte inspanning mogelijk is nieuwe blauwgraslanden te ontwikkelen binnen een periode van ca. 15 jaar. Ontwikkeling van blauwgraslandvegetaties is echter niet vlakdekkend, en ook is niet bekend hoe duurzaam de ontwikkeling is. Praktijkexperimenten met verschillende diepten van afgraving en verschillende hydrologische en bodemkundige uitgangssituaties (wel of geen kwel, wel of geen kleidek), kunnen behulpzaam zijn om beter inzicht te krijgen wat de randvoorwaarden zijn om met succes nieuwe blauwgraslanden te ontwikkelen. Door goed de effecten te monitoren van de maatregelen gericht op het ontwikkelen van nieuwe blauwgraslanden (maatregel 4) kan een deel van de benodigde kennis worden opgedaan. Doordat blauwgraslanden worden ontwikkeld onder verschillende waterhuishoudkundige condities (kwel en infiltratie) en verschillende bodemkundige uitgangssituaties (wel of niet afgegraven, wel of niet kleidek) kan worden nagegaan wat de invloed is van de genoemde factoren.

Nadere ecohydrologische systeemanalyse

Op basis van een nadere ecohydrologische systeemanalyse wordt bepaald of aanpassing van de waterhuishouding in de landbouwencaves binnen de Natura 2000 begrenzing ten noorden van de N334 en N375 noodzakelijk is ten behoeve van behoud en ontwikkeling van H7140 Overgangs- en trilveren, H6410 Blauwgraslanden, H4010B vochtige heiden (laagveengebied) (en H6430 Ruigten en zomen). De maatregel (M4) wordt nader toegelicht in de tekst onder tabel 6.3.

6.1.2 Maatregelen op habitattypenniveau

Overzicht maatregelen

Onderstaande beschrijvingen van herstelmaatregelen op habitattypenniveau (zie ook maatregelenkaarten in bijlage 3) zijn gebaseerd op de PAS-herstelstrategieën die voor alle stikstofgevoelige habitattypen landelijk zijn opgesteld (Ministerie van EZ, 2012), waar nodig aangepast en aangevuld op basis van ervaringen die in De Wieden en Weerribben zijn opgedaan met de toepassing van de maatregelen (zie bijlage I van de PAS-gebiedsanalyse). In deze paragraaf worden allereerst de maatregelen zelf besproken, daarna wordt per habitattypen ingegaan op de toepassing van de maatregelen als onderdeel van de herstelstrategie voor het habitattypen. Deze opzet is gekozen omdat veel maatregelen op meer dan één type van toepassing zijn. De analyse beperkt zich tot die habitattypen waarvan de KDW wordt overschreden (zie §3.1.3 onder 'atmosferische depositie'), en tot maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen voor deze typen te behalen, rekening houdend met de te hoge depositie. Verder is geen rekening gehouden met H6430B (Ruigten en zomen [harig wilgenroosje]). Dit habitattypen staat wel aangegeven op de concept-habitattypenkaart voor De Weerribben, maar hiervoor zijn in het aanwijzingsbesluit geen doelen aangegeven. Mochten dit type alsnog worden aangewezen dan dient te worden nagegaan welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

Zomer-maaibeheer (M11)

Het reguliere beheer van veenmosrietlanden en trilveren bestaat uit het jaarlijks in de winter maaien van het riet. Doordat in de winter een groot deel van de voedingsstoffen is opgeslagen in de wortels is winterbeheer weinig effectief in de afvoer van nutriënten en het tegengaan van verzuivering. Daarom is met name in De Wieden op veel plekken overgegaan op zomermaai-beheer. Bij zomermaai-beheer wordt een groot deel van de nutriënten afgevoerd, wat leidt tot een uitputting en uiteindelijk het verdwijnen van snelgroeiende verzuiveringssoorten. In de herstelstrategie voor trilveren en veenmosrietlanden wordt zomermaaien aangegeven als deels bewezen, deel hypothetische maatregel. In De Wieden lijkt zomermaaien voorlopig een effectieve maatregel om veenmosrietlanden in stand te houden (zie discussie in bijlage I van de PAS-gebiedsanalyse).

Rooien van bos (M12)

Het rooien van bos en het daarna in maaibeheer nemen van de percelen kan gebruikt worden om nieuwe trilveren en veenmosrietlanden te laten ontstaan. De effectiviteit van de maatregel is sterk afhankelijk van de mate van verlanding: de ontwikkeling van trilveren en veenmosrietlanden door het

rooien van moerasbos is het meest kansrijk in half-verlande petgaten en op dunne, weinig verlande kragges met moerasvaren-elzenbroek (*Thelypterido-Alnetum*). Door de eerste jaren na rooien bos te maaien kan de opslag van bomen en struiken worden tegengegaan, en kunnen nutriënten worden afgevoerd die na rooien vrijkomen als gevolg van mineralisatie van veen en wortelresten. De effectiviteit van de maatregel is op de korte termijn beperkt (ruim 20% ontstaan nieuwe veenmosrietlanden in eerste 6 jaar, zie bijlage I), maar dat hangt waarschijnlijk samen met het feit dat er meer tijd nodig voor het ontstaan van nieuwe trilvenen en veenmosrietlanden. In de herstelstrategieën wordt rooien van bos niet genoemd als mogelijke maatregel.

In de Wieden wordt in de eerste beheerplanperiode 50 ha gerooid en in maaibeheer genomen, in de Weerribben 80 ha in de eerste periode. Dit staat gelijk aan circa 8,3 ha cq. 13,3 ha jaarlijks. In de Weerribben is er potentieel meer geschikt bos wat omgezet kan worden ten behoeve van het doelbereik voor H7140A en H7140B. Deze omvang en de mogelijke omzetting hiervan wordt voor de tweede periode vastgesteld.

Begreppelen percelen en aanleg/herstel sloten (M13)

(Open)graven van sloten en aanleg van greppels is er opgericht de invloed van oppervlaktewater te vergroten/te herstellen en gunstiger omstandigheden te creëren voor vegetaties van trilvenen en veenmosrietlanden: minder zuur, en minder diep wegzakkende grondwaterstanden in de zomer. In verzurende trilvenen die door de vorming van regenwaterlenzen veranderen in veenmosrietlanden kan de aanleg van greppels de verzuring verminderen, en er voor zorgen dat ten minste op kleine schaal (in de directe omgeving van de greppels) de omstandigheden geschikt blijven voor bedreigde trilveensoorten. In veenmosrietlanden kan het opengraven van sloten of het aanleggen van nieuwe sloten er voor zorgen dat de grondwaterstand in het veenmosrietland minder ver wegzakt in de zomer. Een bijzondere situatie ontstaat wanneer in 'pannige' percelen, die als gevolg van diep wegzakkende grondwaterstanden en inklinking van het veen hol zijn geworden, het contact met het oppervlaktewater wordt hersteld door het graven van een greppel of een sloot. Dat kan er toe leiden dat het laagste deel van het perceel wordt geïnundeerd met een mengsel van regenwater en oppervlaktewater, en daarmee condities worden gecreëerd waarbij trilveenvegetaties kunnen ontstaan (De Haan, 2013). Zoals deze voorbeelden blijkt is het sterk locatie-afhankelijk op welke manier het begreppelen van percelen en de aanleg van sloten uitwerkt op de vegetatie. Daarom dient te maatregel te worden afgestemd op de lokale condities (mate van wegzijging, dikte veenlaag, mate van verzuring). In de herstelstrategieën wordt begreppelen in combinatie met kleinschalig plaggen genoemd als mogelijke maatregel voor herstel van trilveenvegetaties, en aanleg van sloten als mogelijke maatregel om 'basenrijk water beter de kragge in te leiden'. De maatregel wordt uitgevoerd op 75 ha.

Selectief schrapen van rietlanden (M14)

Het schrapen van rietland, waarbij de bovenste veenmoslaag wordt verwijderd, wordt in de rietteelt veel toegepast om verzuring en verdroging tegen te gaan en de rietgroei te bevorderen. Door het schrapen van rietlanden is in het recente verleden een onbekend oppervlakte aan veenmosrietlanden verdwenen (zie §3.1.3, knelpunt 13). Sinds 2005 (NM), dan wel 2009 (SBB) wordt het niet langer toegestaan om veenmosrietlanden te schrapen. Volgens Kooijman (SBB) komt het echter door gebrek aan capaciteit voor toetsing en handhaving nog wel eens voor dat veenmosrietlanden worden geschrapt. Er is momenteel onvoldoende capaciteit voor toetsing en toezicht, en uitbreiding van de capaciteit is daarom gewenst.

Wanneer schrapen selectief wordt ingezet, namelijk pas in een stadium dat het veenmosrietland is verdwenen als gevolg van verdroging, verzuring en verzuiging, kan de maatregel ook gunstig uitpakken voor de instandhouding van veenmosrietlanden. In De Wieden zijn de ervaringen met het ontstaan/herstel van veenmosrietlanden na schrapen gunstig: hier heeft zich op ongeveer de helft van de geschrapte rietlanden veenmosrietland ontwikkeld. In De Weerribben zijn de ervaringen minder gunstig, wat mogelijk te maken heeft met het feit dat rietlanden hier niet alleen zijn geschrapt maar ook worden bevoeid.

Herstelbeheer bestaande blauwgraslanden op ribben (M15)

In hoofdstuk 6.1 is aangegeven dat om de lange termijn de doelstellingen ten aanzien van behoud en ontwikkeling van blauwgraslanden te kunnen realiseren nieuwe blauwgraslanden zullen worden ontwikkeld op voormalige landbouwgronden. Voor het kunnen realiseren van de instandhoudingsdoelstelling op korte termijn is het echter van belang dat de bestaande blauwgraslanden minimaal in de komende twee beheerplanperioden in huidige omvang en kwaliteit behouden kunnen worden. Om dat te bereiken is een aantal kleinschalige maatregelen nodig in en rond de bestaande blauwgraslandvegetaties op de ribben. Het gaat om betere voorlichting aan riettelers en natuurbeheerders (blauwgraslanden op ribben niet gebruiken als werkstrook voor zwaar

materieel, voor tijdelijke opslag van riet of voor verbranden restmateriaal), het jaarlijks maaien aan het einde van de zomer, en kleinschalige herstelmaatregelen (verwijderen van bomen, chopperen en plaggen) op een aantal locaties in de directe omgeving van de bestaande blauwgraslanden waar herstel/ontwikkeling van blauwgraslanden kansrijk wordt geacht.

Maatregelen gericht op tegengaan effecten atmosferische depositie

Er zijn geen maatregelen voorzien die specifiek gericht zijn op het tegengaan van de effecten van atmosferische depositie. De hiervoor genoemde maatregelen, gericht op het tegengaan van verzuring en vegetatiesuccessie, zijn ook verlichtend ten aanzien van de effecten van atmosferische depositie. Wel is de atmosferische depositie van invloed op de frequentie waarmee de maatregelen genomen dienen te worden. Zonder een te hoge atmosferische depositie is het bijvoorbeeld naar verwachting niet nodig om trilvenen, veenmosrietlanden en veenheide jaarlijks te maaien, zoals nu gebeurt. Bovendien kan een te hoge ammoniakdepositie een negatieve invloed hebben op met name de voor trilvenen en blauwgraslanden kenmerkende mossen, waaronder de Habitatrictlijnsoort Geel schorpioenmos. Aangenomen wordt dat de atmosferische depositie de komende jaren zal dalen, en dat een iets minder daling als gevolg van de toekenning van ontwikkelingsruimte niet leidt tot onomkeerbare gevolgen voor deze soorten, hooguit voor een vertraging van het herstel.

Samenvatting

Onderstaande tabel 6.2 vat de herstelmaatregelen op habitattypeniveau samen en geeft weer op welke knelpunten deze maatregelen betrekking hebben. In tabel 6.3 zijn de maatregelen op gebiedsniveau en habitattypeniveau samengevat waarbij per maatregel wordt aangegeven:

- op welke habitattypen deze effect heeft;
- wat de effectiviteit is;
- wat de responstijd is;
- wat de frequentie van de uitvoering is en
- in welk tijdvak de maatregel wordt uitgevoerd.

Vanwege de samenhang in het ecologisch systeem hebben maatregelen vaak effect op meerdere habitattypen. De begrenzing van de maatregelen wordt vaak bepaald door de ligging van het habitatype waarvoor de maatregelen bedoeld zijn. Het overzicht van de maatregelen is tot stand gekomen in nauw overleg met de betrokken terreinbeheerders. Gezien de complexiteit van het gebied en de vele interacties tussen de maatregelen en de effecten op VHR-doelen is het niet mogelijk om op voorhand exact aan te geven waar welke maatregelen genomen zullen worden. Dat zal in de eerste beheerplanperiode stapsgewijs verder uitgewerkt worden in overleg met de terreinbeheerders.

De maatregelen die in deze gebiedsanalyse voor de habitats zijn opgenomen, hebben ook betrekking op locaties waar het habitat zou kunnen voorkomen, maar waar de aanwezigheid niet met zekerheid is vastgesteld op de habitatkaart. Dit betreft locaties met een zoekgebied voor dat habitat en/of locaties waar meerdere habitats niet kunnen worden uitgesloten (code H9999 op de habitatkaart). Of in dit gebied zoekgebieden en/of H9999 voorkomen, blijkt uit de concept-habitattypenkaart. In de praktijk zullen maatregelen alleen worden uitgevoerd waar uit nader onderzoek blijkt dat het betreffende habitat daadwerkelijk voorkomt.

Tabel 6.2 Herstelmaatregelen op habitattypeniveau. Aangegeven wordt op welke knelpunten deze maatregelen betrekking hebben

Maatregel			Knelpunt
M11	behoud open structuur	zomer-maaibeheer (jaarlijks)	k11, k21
M12	behoud open structuur	rooien bos en in maaibeheer nemen kraggen (aanvullend beheer, Opslag verwijderen en extra maaien)	k11, k21
M13	tegengaan verzuring	begreppelen percelen en aanleg/herstel sloten	k2, k21
M14	tegengaan verzuring	selectief schrapen rietland (plaggen)	k2, k21
M15	Tegengaan verzuiving	kleinschalige maatregelen in omgeving bestaand blauwgrasland (extra maaien, opslag verwijderen en plaggen)	
M16	behoud galigaan	lokaal extensiveren maaibeheer (continu)	k12

Tabel 6.3 Samenvattende tabellen herstelmaatregelen op gebieds- en habitattypeniveau

De Wieden

Maatregel	Ten behoeve van (habitattype)	Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***	
M01 Onderzoek defosfatering	H3140	Kranswierwateren	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7210	Galigaanmoerassen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
M02a Onderzoek noodzaak van en mogelijkheden voor vermindering wegzijging	H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7210	Galigaanmoerassen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
M02b Onderzoek relatie kragtevorming en hydrologie	H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
M03 Graven nieuwe petgaten <i>geen direct effect op habitattype, wel nieuwe ontwikkeling door opstarten successie en verandering waterhuishouding</i>	H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	-	± 60 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	●●	< 1	± 60 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	> 10	± 60 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H7210	Galigaanmoerassen	-	-	± 60 ha	Eenmalig (1,2,3)
M03 Graven nieuwe petgaten	H3140	Kranswierwateren	-	-	± 60 ha	Eenmalig (1,2,3)

Maatregel	Ten behoeve van (habitattype)	Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
	H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	●●●	5 - 10	± 60 ha	Eenmalig (1,2,3)
M04 Ontwikkelen blauwgraslanden op voormalige landbouwgronden (resultaat ± 25 ha blauwgraslanden) <i>Inrichtingsgebied groter dan totale opp H6410</i>	H6410 Blauwgraslanden	●●●	5 - 10	± 25 ha	Eenmalig (2)
M11 zomer-maaibeheer <i>exacte opp/locatie bepalen tijdens uitvoering</i>	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	●●	1 - 5	± 9,7 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H6410 Blauwgraslanden	●●	1 - 5	± 5,9 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	●●●	< 1	± 24,9 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	< 1	± 414,9 ha	Cyclisch (1,2,3)
M12 rooien bos en in maaibeheer nemen kraggen (aanvullend beheer, opslag verwijderen en extra maaien) <i>geen direct effect op H7140A, wel nieuwe ontwikkeling. exacte locatie ligt niet vast, opp. wel</i>	H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-	± 8,3 ha	Eenmalig (1,2,3)
M12 rooien bos en in maaibeheer nemen kraggen (aanvullend beheer, opslag verwijderen en extra maaien) <i>geen direct effect op H7140B, wel nieuwe ontwikkeling. exacte locatie ligt niet vast, opp. wel</i>	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	± 8,3 ha	Eenmalig (1,2,3)
M13 begreppelen percelen en aanleg/herstel sloten	H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	●	< 1	± 75 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	> 10	± 75 ha	Eenmalig (1,2,3)

Maatregel	Ten behoeve van (habitatype)	Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***	
<i>exacte locatie ligt niet vast, opp. wel</i>	H91D0	Hoogveenbossen	●●●	5 – 10	± 75 ha	Eenmalig (1,2,3)
M14 selectief schrapen rietland (plaggen) <i>exacte locatie ligt niet vast, opp. wel</i>	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	< 1	± 20 ha	Eenmalig (1,2,3)
M15 kleinschalige maatregelen in omgeving bestaande blauwgrasland (extra maaien, opslag verwijderen en plaggen) <i>exacte opp/locatie bepalen tijdens uitvoering</i>	H6410	Blauwgraslanden	●●●	1 – 5	± 2 ha	Cyclisch (1)
M16 lokaal extensiveren maaibeheer	H7210	Galigaanmoerassen	-	5 – 10	± 0,4 ha	Cyclisch (1,2,3)

Legenda:

* ● klein
●● matig
●●● groot

** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben: <1jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

*** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

Weerribben

Maatregel	Ten behoeve van (habitattype)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
M01 Onderzoek defosfatering	H3140	Kranswierwateren	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zearmen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7210	Galigaanmoerassen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
M02a Onderzoek noodzaak van en mogelijkheden voor vermindering wegzijging	H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7210	Galigaanmoerassen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
M02b Onderzoek relatie kraggevorming en hydrologie	H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
M03 Graven nieuwe petgaten	H3140	Kranswierwateren	-	-	± 73 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H3140	Kranswierwateren	-	-	± 90 ha	Eenmalig (2,3)
	H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zearmen	●●●	5 - 10	± 90 ha	Eenmalig (1,2,3)
M03 Graven nieuwe petgaten <i>geen direct effect op habitattype,</i>	H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	-	± 90 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	●●	< 1	± 90 ha	Eenmalig (1,2,3)

Maatregel	Ten behoeve van (habitattype)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
wel nieuwe ontwikkeling door opstarten successie en verandering waterhuishouding	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	> 10	± 90 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H7210	Galigaanmoerassen	-	-	± 90 ha	Eenmalig (1,2,3)
M04 Aanleg nieuwe blauwgraslanden op voormalige landbouwgronden (28 ha Weerribben en 25 ha Wieden) Inrichtingsgebied groter dan totale opp H6410	H6410	Blauwgraslanden	●●●	5 – 10	± 28 ha	Eenmalig (2)
M11 zomer-maaibeheer exacte opp/locatie bepalen tijdens uitvoering	H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	●●	1 – 5	± 131,5 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	●●●	< 1	± 34,8 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	< 1	± 277,9 ha	Cyclisch (1,2,3)
M11 zomer-maaibeheer Opp/locatie afhankelijk van habitattypenkaart	H6410	Blauwgraslanden	●●	1 – 5	± 6,4 ha	Cyclisch (1,2,3)
M12 rooien bos en in maaibeheer nemen kraggen (aanvullend beheer, opslag verwijderen en extra maaien) geen direct effect op H7140A, wel nieuwe ontwikkeling. Exacte locatie ligt niet vast, opp. wel	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	-	-	± 13,3 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	± 13,3 ha	Eenmalig (1,2,3)
M13 begreppelen percelen en aanleg/herstel sloten. Exacte locatie ligt niet vast, opp. wel	H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	●	< 1	± 5 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	> 10	± 5 ha	Eenmalig (1,2,3)
	H91D0	Hoogveenbossen	●●●	5 – 10	± 5 ha	Eenmalig (1,2,3)
M14 selectief schrapen rietland (plaggen). Exacte locatie ligt niet vast, opp. wel	H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	●●●	< 1	± 4 ha	Eenmalig (1,2,3)

Maatregel	Ten behoeve van (habitatype)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
M15 kleinschalige maatregelen in omgeving bestaande blauwgrasland (extra maaien, opslag verwijderen en plaggen) <i>Opp/locatie afhankelijk van habitatypenkaart</i>	H6410	Blauwgraslanden	●●●	1 – 5	± 0,2 ha	Cyclisch (1)
M16 lokaal extensiveren maai-beheer	H7210	Galigaanmoerassen	-	5 – 10	± 0,6 ha	Cyclisch (1,2,3)

Legenda:

* ● klein
●● matig
●●● groot

** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben: <1jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

*** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

Toepassing maatregelen per habitatype

Habitatype H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Voor instandhouding van de aanwezige veenheiden is de belangrijkste voorwaarde dat jaarlijks in de zomer wordt gemaaid (M11). Hierbij is de juiste frequentie van belang; zowel te veel als te weinig maaien kan negatieve gevolgen hebben voor instandhouding (zie 3.2.3) In gebieden met sterke wegzijging kan de veenvorming uiteindelijk leiden tot een stadium met diep wegzakkende grondwaterstanden en een geringe soortenrijkdom. Het verminderen van de wegzijging door vernatting van aangrenzende gebieden kan de kwaliteit van de veenheide verbeteren (M2a). Door het graven van petgaten (M6) kan de veenvorming weer opnieuw op gang worden gebracht. Daardoor kunnen (op zeer lange termijn!) weer nieuwe veenheiden ontstaan. Trekken van boompjes is bij jaarlijks maaien niet nodig. De ervaringen met plaggen en bekalken zijn niet gunstig en worden daarom niet aangeraden in de herstelstrategie voor veenheide (Beltman et al., 2012). Door niets te doen kunnen –in situaties met een beperkte wegzijging- veenheides vanzelf ontstaan uit jaarlijks gemaaide veenmosrietlanden. Dat is echter moeilijk te combineren met de behoudsdoelstelling voor veenmosrietlanden, waar geprobeerd wordt met effectgerichte maatregelen de verzuring, en daarmee de successie richting veenheide, tegen te gaan.

Habitatype H6410 Blauwgraslanden

Voor instandhouding van blauwgrasland is een belangrijke voorwaarde dat jaarlijks aan het einde van de zomer wordt gemaaid (M11). Een andere voorwaarde voor duurzame instandhouding is dat buffering plaats vindt door aanvoer van basenrijk grondwater of door inundatie met (schoon) oppervlaktewater. Blauwgrasland kan tientallen jaren 'teren' op buffering door basen aan het kationenuitwisselingscomplex van de bodem, maar zonder aanvoer van basenrijk water of basenrijk sediment zal uiteindelijk verzuring optreden waarbij heischrale graslanden, kleine-zeggenvegetaties of pijpenstrootjevegetaties zullen ontstaan. Bij de op de ribben voorkomende blauwgraslanden is bevoeiing niet goed mogelijk zonder ook de aangrenzende veenmosrietlanden en trilvenen onder water te zetten. Ook plaggen en bekalken vormen in deze situatie geen oplossing. Door afplaggen wordt ook de eventueel aanwezige basenrijke kleiige of zandige toplaag verwijderd, en ontstaan te natte condities voor blauwgrasland. Daarom wordt op de ribben volstaan met aangepast maai-beheer (aan einde van de zomer, M11), in combinatie met kleinschalige herstelmaatregelen in de directe omgeving van de blauwgraslanden (M15).

Gelijktijdig wordt gewerkt aan de ontwikkeling van nieuwe blauwgraslanden op voormalige landbouwgronden elders in het gebied (M4). Daarmee kan de duurzame instandhouding van blauwgraslanden in het gebied worden gerealiseerd. In De Weerribben zijn de nieuw te ontwikkelen blauwgraslanden gepland in een polder die onder invloed staat van kwel. De aanvoer van grondwater staat hier garant voor een duurzame buffering van de standplaats. In De Wieden is een groot deel van de nieuw te ontwikkelen blauwgraslanden gepland in infiltratiegebied en is buffering dus afhankelijk van basen aan het kationenuitwisselingscomplex van de bodem. Mocht deze buffering niet (meer) afdoende zijn, dan kan (op termijn) worden overgegaan op inundatie met schoon baserijk oppervlaktewater. Een groot deel van de vroeger in het laagveengebied voorkomende blauwgraslanden stonden vroeger in de winterperiode langdurig onder water (boezemlanden, zomerpolders). En in het Natura 2000 gebied De Veerslootslanden wordt bevloeiing met oppervlaktewater al vele tientallen jaren toegepast om de hier aanwezige blauwgraslanden te handhaven in een wegzijgings situatie. Of de maatregel ook in De Wieden en Weerribben gunstige resultaten zal hebben is niet bij voorbaat aan te geven. Volgens de herstelstrategie voor blauwgrasland zijn resultaten met experimenten om blauwgraslanden te herstellen met bevloeiing in laagveengebieden teleurstellend.

NB: bij de planning van de maatregelen voor De Weerribben (zie bijlage I) is uitgegaan van een nauwere omgrenzing van de blauwgraslanden dan gebruikt op de concept-habitattypenkaart: uitgegaan is van ca 3 ha blauwgrasland op basis voorkomen gemeenschap van Spaanse ruiter en Blauwe zegge en gemeenschap van Blauwe zegge, Pijpenstrootje en Tormentil, versus 10 ha op de concept-habitattypenkaart. Nog nagegaan dient te worden wat de status is van de resterende 27 ha en of hier naast het reguliere maaibeheer nog aanvullende maatregelen nodig zijn.

Habitatype H7140A Overgangs- en trilveen (trilveen)

Door voortgaande veenvorming en vorming van regenwaterlenzen treedt verzuring op waarbij trilveen uiteindelijk overgaat in veenmosrietland. Dit proces wordt versneld door verzuring als gevolg van atmosferische depositie. Door het graven van greppels in voormalige trilvenen en veenmosrietlanden (M13) kan de invloed van oppervlaktewater worden vergroot en de verzuring worden tegengegaan. Volgens de herstelstrategie voor trilvenen (Van Dobben et al. 2012) kan door aanvullend kleinschalig plaggen de effectiviteit van deze maatregel worden vergroot. Een alternatief is het grootschalig plaggen van het gehele perceel waarbij de veenlaag tot iets onder de waterlijn wordt verwijderd. Daarvan wordt echter in de herstelstrategie aangegeven dat er weinig ervaringen zijn, en dat de ervaringen die zijn opgedaan niet onverdeeld gunstig zijn. Met deze maatregel moet geëxperimenteerd worden om ervaring op te doen om deze op de lange termijn in te zetten.

Door schrappen van veenmosrietlanden (M14) zullen eveneens gunstige voorwaarden worden geschapen voor (her)vestiging van zeldzame trilveensoorten, waarbij in het achtergronddocument ecologie (Van der Valk et al. 2008) wel wordt aangegeven dat maatregel slechts tijdelijk werkt en veel soorten relatief weer snel zullen verdwijnen als gevolg van verzuring. Door het graven van petgaten in gebieden waar een vaste veenlaag is ontstaan (M3) kan de veenvorming weer opnieuw op gang worden gebracht. Daardoor zullen (op termijn) nieuwe trilvenen ontstaan. Extra maaien is volgens de herstelstrategie een bewezen maatregel in situaties waarin de vegetatie voldoende stevigheid heeft.

Habitatype H7140B Overgangs- en trilveen (veenmosrietland)

De opslag van struiken en bomen in veenmosrietlanden kan worden tegengegaan door jaarlijks in de zomer te maaien (M11). Door de aanleg van nieuwe sloten of het uitgraven van dichtgegroeide sloten (M13) kan de diepte tot waarop de grondwaterstand in de zomer wegzakt worden verminderd (door smallere percelen ontstaat een minder holle grondwaterspiegel in de zomer) en kan de lengte aan waardevolle gradiëntsituaties in de oevers (contactzone regenwaterlens-oppervlaktewater) worden vergroot. Door het graven van petgaten in gebieden waar een vaste veenlaag is ontstaan (M3) kan de veenvorming weer opnieuw op gang worden gebracht. Daardoor kunnen (op lange termijn) weer nieuwe veenmosrietlanden ontstaan.

Alternatieve maatregelen die in de herstelstrategie voor veenmosrietland worden genoemd zijn het trekken van boompjes en plaggen. Het trekken van boompjes is bij jaarlijks maaibeheer in weinig of niet verdroogde en verzuurde situaties niet nodig. Van afplaggen wordt aangegeven dat er weinig ervaringen mee zijn en dat de resultaten niet onverdeeld gunstig zijn. Omdat er in De Wieden en Weerribben al gebruik wordt gemaakt van andere beheermaatregelen die effectief blijken te zijn in

het tegengaan van verzuring en successie kan met gebruik van het plaggen beter worden gewacht totdat met deze maatregel meer ervaring is opgedaan.

Habitattype H7210 *Galigaanmoerassen

De verbetering van de waterkwaliteit (M1) en het graven van nieuwe petgaten (M3) zal naar verwachting positief uitwerken op de galigaanmoerassen en de vestiging van nieuwe galigaan. Een flexibel peilbeheer met lagere zomerstanden zou kunnen bijdragen aan de nieuwvestiging van de soort, de indruk bestaat dat de soort niet kan kiemen onder water (zie herstelstrategie galigaanmoerassen, Van Dobben et al., 2012). Een flexibel peilbeheer, en met name de daarmee gepaard gaande lage waterstanden, lijkt echter een risico te vormen voor de realisatie van de natuurdoelen in het gebied en is daarom in de gebiedsanalyse niet als maatregel opgenomen (zie discussie in §4.2). Bovendien lijkt galigaan zich in oevers ook bij een niet-flexibel peil goed te kunnen vestigen.

Jaarlijks maaien is voor deze soort ongewenst. In de herstelstrategie wordt maaien eens in de 4 à 5 jaar aanbevolen. Dit zou de klonale groei bevorderen, en leidt tevens tot een meer open structuur waarbij ook waardevolle trilveensoorten zich kunnen vestigen. Om die reden is al belangrijkste habitatspecifieke maatregel opgenomen om maai-beheer te extensiveren in rietlanden en oevers waar galigaan voorkomt.

Habitattype H91D0 *Hoogveenbossen

Hoogveenbossen hebben baat bij het opengraven van sloten (M13). Goed ontwikkelde hoogveenbossen worden gekenmerkt door een zeer beperkte grondwaterstandsfluctuatie en een dunne regenwaterlens boven meer baserijk grondwater/oppervlaktewater in de ondergrond. Door voortgaande veenvorming en vastgroeien van het veen nemen de grondwaterstandsfluctuaties toe en gaat het contact met het oppervlaktewater verloren, hetgeen zich uit in verdroging en verzuring. Wanneer de veenlaag nog niet te compact en aaneengesloten is zal het graven van sloten helpen om het contact met het oppervlaktewater te herstellen. Het dunnen van bossen, dat in de herstelstrategie voor hoogveenbossen als mogelijke maatregel (hypothese) is opgenomen, is in het gebied niet aan de orde. Het is een in een laagveenmoeras lastig uitvoerbare operatie, die veel verstoring met zich meebrengt, en naar verwachting vooral negatief zal uitwerken op de kwaliteit van de bossen. Bovendien neemt het niet de basisoorzaak weg voor de verzuring en de verdroging, te weten het verloren gaan van het contact met het oppervlaktewater.

De belangrijkste maatregel om op termijn voldoende oppervlakte hoogveenbos van voldoende kwaliteit te behouden is het laten ontstaan van nieuwe hoogveenbossen vanuit rietlanden.

Kennisleemten t.a.v. maatregelen op habitattypeniveau

Schrapen/plaggen van rietlanden

Het schrapen van rietland levert soms veenmosrietland op (De Haan, 2013 en PAS-gebiedsanalyse De Wieden en Weerribben).

Er zijn nog veel onduidelijkheden over de effectiviteit van het schrapen dan wel plaggen van veenmosrietlanden. Dat ervaringen met deze maatregelen van gebied tot gebied sterk verschillen geeft aan dat andere factoren medebepalend zijn voor het type effecten dat optreedt. Het verschil in effectiviteit van schrapen tussen Wieden en Weerribben hangt mogelijk samen met het feit in De Weerribben de geplagde rietlanden worden bevoeid, en in De Wieden niet. In de herstelstrategie voor veenmosrietlanden (Van Dobben et al. 2012) wordt aangegeven dat plaggen alleen effectief is wanneer de verzuring niet te diep in de kragge is doorgedrongen, zodat na plaggen een minder zure laag wordt blootgelegd. Een factor waaraan opvallend weinig aandacht wordt besteed, is aan de dikte en doorlatendheid van de veenlaag, en de daarmee samenhangende grondwaterdynamiek.

Om beter zicht te krijgen op de effectiviteit van deze maatregelen is het gewenst dat op voldoende plekken de ontwikkeling na schrapen/plaggen worden gevolgd, waarbij monsterpunten select worden gekozen op plekken die verschillen qua uitgangssituatie (dikke en dunne kragge, daarmee samenhangend met geringe of grote grondwaterdynamiek en wel of niet verzuurde veenlaag, wel of niet in combinatie met bevloeiing, mate van vergrassing of opslag houtige gewassen, etc.), en waarin ook relevante abiotische factoren (waaronder grondwaterkwaliteit, bodem-pH en grondwaterstand) worden gevolgd. In de paragraaf over monitoring (7.4) is dit als actiepoint opgenomen.

Duurzaamheid zomermaaien

Bij zomermaaien van veenmosrietlanden is een vraag wat de uitwerking van deze maatregel zal zijn op langere termijn. Op kortere termijn lijkt de maatregel zeer effectief om verzuuring tegen te gaan. Het is echter onduidelijk wat de effecten zullen zijn op langere termijn. Zomermaaien leidt tot

veranderingen in de structuur door een afname van riet en andere hoogopgaande soorten. Vraag is wat in de resulterende 'veenmoslanden' de consequenties zullen zijn van het verdwijnen van een structuurbepalende soort als riet, en of voor het habitatype kenmerkende soorten zich op langere termijn wel kunnen handhaven. In de paragraaf over monitoring (7.4) is dit als actiepoint opgenomen.

Beheer van verlandingsvegetaties

Op dit moment ontstaan weer op diverse plekken verlandingsvegetaties, en de verwachting dat dit proces zich de komende jaren zal versterken. De bedoeling is dat deze verlandingsvegetaties zich op den duur zullen ontwikkelen tot nieuwe trilvenen en veenmosrietlanden. Er is echter geen enkele ervaring met het beheer dat nodig is om de vegetatiesuccessie te sturen in de richting van trilvenen en veenmosrietlanden. Zonder enig beheer is de verwachting dat de verlandingsvegetaties zich verder zullen ontwikkelen richting moerasruigte en moerasbos. Het is echter onbekend in welk stadium van de verlanding moet worden begonnen met beheer. Moet al worden begonnen met beheer in het stadium dat de kragge nog dun en onbegaanbaar is? En zo ja, hoe moet dat dan technisch worden gerealiseerd. Door bij vorst bij voorrang de bestaande verlandingsvegetaties te maaien? Het is wenselijk om al op korte termijn (binnen de eerste beheerplanperiode) te beginnen met experimenteren met het beheer van verlandingsvegetaties, zodat tijdig duidelijk is wat het gewenste vervolgebheer is bij verlandende petgaten. In de paragraaf over monitoring (7.4) is dit als actiepoint opgenomen.

Bevloeiing en inundatie

Er zijn nog veel vragen over de effectiviteit van inundaties met oppervlaktewater als middel om verzuring tegen te gaan in trilvenen en veenmosrietlanden. Bij een praktijkproef in De Wieden en Weerribben bleek dat inundatie in de winter niet leidt tot basenaanvoer omdat het inundatiewater onvoldoende kan doordringen in de kragge (Cusel et al. 2013). In de zomer lijkt inundatie met oppervlaktewater wel een geschikt middel om basen aan te voeren. Voordeel van de zomerperiode is dan het Ca-gehalte van het oppervlaktewater relatief hoog is. Daarom is besloten in het vervolgonderzoek met name aandacht te besteden aan de inzet van zomerinundaties als middel om de basenstatus van onder meer trilvenen te verbeteren.

Door Cusel et al. wordt aanbevolen om peilbesluit aan te passen, en gedurende korte perioden in de zomer hogere waterstanden toe te laten dan in het huidige peilbesluit mogelijk is. Een verhoging tot -0,63 m NAP, zoals eerder voorgesteld, zou voldoende moeten zijn. Een nadeel van het kortstondig opzetten van peilen is dat de ingreep over grotere oppervlakten plaatsvindt en moeilijk stuurbaar is. Dat maakt invoeren van de maatregel in een Natura 2000 gebied problematisch. Zo lang niet bekend is wat mogelijke negatieve effecten zijn op andere habitattypen en doelsoorten, zoals de Grote Vuurvlieder, is het niet aan te raden deze maatregel generiek in te voeren. Een ander nadeel van dit voorstel is dat opzetten van peilen niet altijd leidt tot inundatie. Bij een praktijkproef in De Wieden en Weerribben bleek dat opzetten van de peilen alleen in een vast veen-op-zand pakket (Kiersche Wiede) leidde tot inundatie met oppervlaktewater (Cusel et al. 2013). In de Stobbenribben, waar de zandondergrond zich op 3 m diepte bevindt en sprake is van een drijvende kragge, leidde zelfs een verhoging van het waterpeil met 25 cm niet tot het optreden van inundaties.

Alternatief is om kleinschaliger te beginnen middels bevloeiing. Of inundatie met oppervlaktewater plaats vindt middels peilopzet (flexibel peilbeheer) of door oppompen van oppervlaktewater (bevloeiing) maakt voor de effecten op standplaatscondities en vegetatie naar verwachting weinig uit. Voordeel van bevloeiing is wel dat de maatregel meer gericht kan worden ingezet.

Rietlanden worden nu al op grote schaal bevloeid, maar dan met een andere doelstelling, namelijk de bevordering van de rietproductie door de aanvoer van voedingsstoffen. Volgens de herstelstrategie voor rietlanden (Van Dobben et al., 2012) leidt dat tot het verdwijnen van de veenmoslaag, maar is ontwikkeling van soortenrijke veenmosrietlanden uit eerder bevloeide percelen in principe mogelijk, omdat zich bij het stoppen van bevloeiing snel een zure en voedselarme bovenlaag zal vormen. Dit is echter gebaseerd op deskundigenoordeel, en wordt niet ondersteund door onderzoeksgegevens. Ook is onduidelijk of bevloeiing onder de juiste condities ook kan worden gebruikt om de aanwezigheid van trilveensoorten te bevorderen. Inzicht in de mate waarin bevloeiing doorwerkt op de vegetatiesamenstelling is gewenst, omdat dat mede bepaalt in welke mate en op welke manier rietteelt kan worden gecombineerd met doelstellingen ten aanzien van trilvenen en veenmosrietlanden (zie volgende kennishiaat).

Bevloeiing is ook in blauwgraslanden op laagveen naar verwachting een geschikte maatregel. In principe gelden daarbij dezelfde vragen als bij trilvenen en veenmosrietlanden: hoe lang moeten percelen onder water worden gezet, welk eisen worden gesteld aan de waterkwaliteit, en in welke periode dient inundatie plaats te vinden. Voorkeur gaat uit naar langdurige inundatie in de winter, omdat dit het beste aansluit bij het natuurlijke waterregime en de overlevingsstrategie van kenmerkende plant- en diersoorten. In sterk verzuurde situaties kan het nadeel zijn dat

oppervlaktewater nauwelijks doordringt in de bodem. In minder of niet verzuurde bodems speelt dit nadeel minder, omdat langdurige inundatie met baserijk oppervlaktewater voldoende is om infiltratie met regenwater tegen te gaan en daarmee verzuring te voorkomen.

Rietlandbeheer

Het merendeel van de rietlanden in De Wieden en De Weerribben, waaronder ook veel veenmosrietlanden, is verpacht aan riettelers. Dat betekent dat het beheer door riettelers van grote invloed is op de realisatie van de Natura 2000 doelen te halen. Daarom is het opvallend dat er zo weinig bekend is over de vraag hoe het huidige rietbeheer doorwerkt op de doelstellingen voor het gebied, op welke manier rietteelt en Natura 2000 doelen het beste kunnen worden gecombineerd. Een vraag is bijvoorbeeld of, en hoe, een verlenging van de levensduur van veenmosrietlanden (door langer te wachten met schrapen) dan wel de ontwikkeling van veenmosrietlanden (door bv te stoppen met bevoeiing) kan worden gecombineerd met een economisch rendabele rietteelt. Dat was een kennislacune die naar voren kwam bij de bepaling van aanvullende maatregelen voor het behoud van veenmosrietlanden (bijlage I). Een vraag is ook onder welke voorwaarden bevoeiing van rietlanden juist kan helpen om voor trilvenen kenmerkende soorten te behouden (zie voorgaande kennislacune).

Analyse hoogveenbossen

Als gevolg van veranderingen in AERIUS en in de onderliggende concept-habitattypenkaart is pas in een laat stadium duidelijk geworden dat bij hoogveenbossen een overschrijding van de KDW optreedt, en dat er een herstelstrategie voor het type dient te worden uitgewerkt. Belangrijkste actie is dat wordt nagegaan wat de trend is ten aanzien van de hoogveenbossen (zie §3.2). Op basis daarvan kan worden nagegaan of er aanvullende maatregelen nodig zijn om de instandhoudingsdoelen voor het type te halen.

6.1.3 Maatregelen voor habitatsorten

Uitgaande van de gebiedsanalyses voor soorten (§3.3 en 3.4) zijn er naar verwachting geen specifieke PAS-maatregelen nodig om de instandhoudingsdoelen voor de soorten te behalen:

- Een deel van de soorten is volgens de herstelstrategie Deel II-2, Stikstofgevoelige leefgebieden (PDN, 2012), niet afhankelijk van stikstofgevoelige leefgebieden. Het gaat om de Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad, Meervleermuis, Aalscholver, Purperreiger, Porseleinhoen, Snor, IJsvogel, Rietzanger, Grote karekiet, Visarend, Fuut, Kleine zwaan, Kolgans, Grauwe gans, Smient, Krakeend, Tafeleend, Kuifeend, Nonnetje, en Grote zaagbek. Voor deze soorten hoeven in het kader van de PAS geen maatregelen te worden bepaald.
- Van de resterende soorten is een relatief groot deel afhankelijk van schone visrijke en plantenrijke wateren en van soortenrijke oevers en moerasvegetaties (Zeggekorfslak [deels], Gevlekte witsnuitlibel, Bittervoorn, Platte schijfhoren, Roerdomp [deels], Zwarte stern, Gestreepte waterroofkever). Van deze leefgebieden wordt, voor zover ze stikstofgevoelig zijn, de stikstofdepositie niet overschreden. Dank zij de verbetering van de waterkwaliteit is het oppervlakte aan geschikt leefgebied voor deze soorten het afgelopen decennium sterk toegenomen.
- Van de overige soorten is een deel vooral afhankelijk van de vegetatiestructuur en het type beheer (Grote vuurvliinder, Roerdomp [deels], Zeggekorfslak [deels], Bruine kiekendief, Kwartelkoning, Watersnip, Paapje). De atmosferische stikstofdepositie heeft slechts een beperkte invloed op deze soorten.
- Een beperkt deel van de soorten is geheel of gedeeltelijk aangewezen op een stikstofgevoelige habitattypen (trilvenen) waarvan de stikstofdepositie wordt overschreden, te weten Geel schorpioenmos (H1393) en Groenknolorchis (H1903). Deze soorten zullen naar verwachting profiteren van de PAS maatregelen die genomen worden om dit actuele dan wel potentiële leefgebied te behouden ondanks de te hoge depositie.

Daarbij moet de kanttekening worden gemaakt dat het niet altijd in detail duidelijk is binnen welke leefgebieden de soorten precies voorkomen. Het kan dus niet op voorhand worden uitgesloten dat soorten (deels) voorkomen in stikstofgevoelige leefgebieden waarvan de stikstofdepositie wordt overschreden. Daarom zal tijdens de 1^e beheerplanperiode niet alleen worden nagegaan wat de trend is in de populatieomvang, maar ook van welke habitattypen/vegetatietypen/leef-gebieden de soort

afhankelijk is (zie §7.4). Er bestaat geen twijfel dat met de beschreven maatregelen behoud van de habitattypen en daarmee leefgebieden van de VHR-soorten gewaarborgd is.

Habitatsoort H1016 Zeggekorfslak

Nieuw doel in het aanwijzingsbesluit, omdat de soort op een groot aantal locaties verspreid over het gebied is waargenomen en plaatselijk talrijk is. Precieze gegevens ontbreken echter. De soort is volgens de herstelstrategie voor soorten afhankelijk van grote zeggenmoeras (LG5) en vochtige alluviale bossen (ndt 3.67) leefgebieden die weinig stikstofgevoelig zijn (resp. 1714 en 1857 N/ha/jaar. Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie.

Habitatsoort H1042 Gevlekte witsnuitlibel

Soort is in De Wieden en Weerribben vooral afhankelijk van wateren die behoren tot de Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). Voor dit habitatype is het vooral van belang dat het fosfaatgehalte van het water verder wordt teruggebracht en het doorzicht wordt verbeterd door middel van defosfatering (M1). De KDW van dit habitatype wordt niet overschreden. De gevlekte witsnuitlibel zal profiteren van de herstelmaatregelen voor dit habitatype.

Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie.

Habitatsoort H1060 Grote vuurvlieder

Alleen in De Weerribben bevindt zich een levenskrachtige populatie. Het is onbekend waarom de soort het in De Wieden veel slechter doet dan in Weerribben. De soort is mede afhankelijk van de habitattypen Blauwgraslanden (H6410) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) (H7140B). Beide habitattypen kennen in de referentiesituatie (2014) en 2030 matige, en ten dele sterke, overbelasting door stikstofdepositie. Voor behoud van deze habitattypen zijn PAS-maatregelen beschreven (zie §4.1.2). Hier zullen de habitattypen en daarmee het leefgebied van de soorten van profiteren. Daarnaast is het noodzakelijk om verbindingzones te realiseren (geen PAS-maatregel) tussen Rottige Meente en Weerribben, tussen Weerribben en De Wieden en tussen De Wieden Noord en De Wieden Zuid (Witteveen+Bos et al. 2012). Voor behoud van de Grote vuurvlieder is het verder van belang om bij het zomer maai-beheer waterzuring met rupsen niet te maaien en hooilanden binnen het leefgebied na half september te maaien. Deze maatregelen staan echter los van de stikstofdepositie, en vormen dus geen PAS –maatregelen.

Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie.

Habitatsoort H1082 Gestreepte waterroofkever

Leefgebied soort is niet afhankelijk van een stikstofgevoelig leefgebied of habitatype. Geen PAS-maatregelen nodig.

Habitatsoort H1134 Bittervoorn

Deze soort zal waarschijnlijk profiteren van een verbetering van de waterkwaliteit en heeft baat bij het open houden van de watergangen. De soort ontwikkelt zich recent goed in De Wieden en De Weerribben en volgt daarmee het landelijke beeld. Bittervoorn lijkt gevoelig te zijn voor lage temperaturen in het voorjaar en zal daarom naar verwachting profiteren van de klimaatverandering. Het doel kan daarmee op de korte termijn worden bereikt, als onderdeel van de kernopgave Evenwichtig systeem. De soort wordt zal van de herstelmaatregelen voor H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie.

Habitatsoort H1145 Grote modderkruiper

Leefgebied soort is niet afhankelijk van een stikstofgevoelig leefgebied of habitatype. Geen PAS-maatregelen nodig.

Habitatsoort H1149 Kleine modderkruiper

Leefgebied soort is niet afhankelijk van een stikstofgevoelig leefgebied of habitatype. Geen PAS-maatregelen nodig.

Habitatsoort H1163 Rivierdonderpad

Leefgebied soort is niet afhankelijk van een stikstofgevoelig leefgebied of habitatype. Geen PAS-maatregelen nodig.

Habitatsoort H1318 Meervleermuis

Leefgebied soort is niet afhankelijk van een stikstofgevoelig leefgebied of habitatype. Geen PAS-maatregelen nodig.

Habitatsoort H1393 Geel schorpioenmos

De soort is volgens de herstelstrategie voor soorten gebonden aan trilvenen (H7140A), maar komt in De Wieden voor in eutrofe vegetaties (overgangen tussen Dotterbloemverbond en Verbond van Zwarte zegge). De soort zal profiteren van de vermindering van de voedselrijkdom van het oppervlaktewater en de afname van de atmosferische stikstofdepositie. Het areaal geschikt biotoop voor deze soort zal uitbreiden door maatregelen die de vorming van trilveen (H7140A) en de kwaliteit van natte, mesotrofe overstromingshooilanden bevorderen.

Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie.

Habitatsoort H1903 Groenknolorchis

Dit is een kenmerkende soort van het habitatype Overgangs- en trilvenen (trilvenen) (H7140A). Gezien de sterke koppeling profiteert de groenknolorchis van de maatregelen voor dit habitatype. Het areaal geschikt biotoop voor deze soort zal uitbreiden door maatregelen die de vorming van trilveen (H7140A) en de kwaliteit van natte, mesotrofe overstromingshooilanden bevorderen.

Conclusie: Er zijn geen extra PAS-maatregelen nodig om de doelen voor deze soort te behalen.

Habitatsoort H4056 Platte schijfhoren

Soort is in deze gebieden vooral afhankelijk van het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). Op basis van de beperkt beschikbare ecologische kennis is de verwachting dat de platte schijfhoren profiteert van de verbetering van de waterkwaliteit en het graven van nieuwe petgaten in het kraggenlandschap. Gezien de gebondenheid aan wateren op veengrond en de relatie met ondergedoken waterplanten, zullen de omstandigheden voor deze soort naar verwachting zeker niet ongunstiger worden. De soort zal naar verwachting profiteren van de herstelmaatregelen voor het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie.

6.1.4 Maatregelen voor vogelsoorten

Een groot aantal vogelrichtlijnsoorten komen in De Wieden en Weerribben voor in leefgebieden die niet stikstofgevoelig zijn. Voor deze soorten hoeven dan ook geen PAS-maatregelen getroffen te worden. Voor De Wieden geldt dit voor de broedvogels: Aalscholver, Purperreiger, Porseleinhoen, Snor, Rietzanger, Grote karekiet, Visarend; en de niet-broedvogels: Fuut, Aalscholver, Kleine zwaan, Kolgans, Grauwe gans, Smient, Krakeend, Tafeleend, Kuifeend, Nonnetje, en Grote zaagbek. Voor De Weerribben gaat het om de broedvogels: Purperreiger, Porseleinhoen, Snor, Rietzanger, en Grote karekiet. Voor onderstaande broedvogelsoorten geldt echter wel dat ze gevoelig kunnen zijn voor stikstofdepositie

Vogelrichtlijnsoort A021 Roerdomp

Soort is afhankelijk van overjarig riet met een grote randlengte van waterriet en veel ruimtelijke overgangen naar grasland. Areaal hiervan is nu voldoende (instandhoudingsdoel gehaald), maar staat onder druk (eutrofiëring, onnatuurlijk peilbeheer en gebrek aan natuurlijke dynamiek en rust). Verbetering van de waterkwaliteit, natuurlijker peilbeheer, meer jonge verlandingsstadia zijn voor deze soort nodig, evenals meer rust. Soort zal profiteren van maatregelen voor verschillende habitattypen, zoals onderzoek naar mogelijkheden voor herstel natuurlijker peildynamiek, graven nieuwe petgaten en verbetering waterkwaliteit.

De soort komt niet voor in stikstofgevoelige leefgebieden.

Conclusie: Er zijn geen extra PAS-maatregelen nodig om de doelen voor deze soort te behalen.

Vogelrichtlijnsoort A081 Bruine kiekendief

Alleen aangewezen voor De Wieden.

Soort broedt in open tot half open landschappen met een redelijk oppervlakte aan nat tot droger riet. Bij het huidige beheer kan het broedbiotoop in stand blijven. Het foerageergebied bestaat deels uit de diverse moerasvegetaties, deels uit de graslanden in en om De Wieden. De bruine kiekendief is zeer gevoelig voor verstoring van het nest, vooral in de vestigingsfase. Voor deze soort is uitbreiding van het moerasgebied noodzakelijk voor behoud (geen PAS-maatregel). Ook beheermaatregelen die oppervlak overjarig riet vergroten, kunnen bijdragen aan behoud (Witteveen+Bos, 2012).

Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie.

Vogelrichtlijnsoort A122 Kwartelkoning

Alleen aangewezen voor De Wieden.

Soort komt voor in soortenrijke, licht verruigde graslanden zoals in de randgebieden en de omliggende polders van De Wieden. Hun territorium is groot: enkele hectares. Ze kunnen alleen succesvol broeden als op het moment van vestiging habitat beschikbaar is en het habitat tot in augustus aanwezig blijft. Tot 15 augustus mag in de betreffende percelen dus niet gemaaid worden. Het uitbreidingsdoel lijkt op korte termijn niet haalbaar, gezien de beperkte oppervlakte (potentieel) geschikt habitat in het gebied. Daarom wordt er gedurende de looptijd van het Natura 2000-beheerplan naar gestreefd het leefgebied zodanig uit te breiden en te verbeteren dat er in goede jaren ruimte is voor 15 broedparen. Bekeken moet worden of het mogelijk en gewenst is om op termijn meer geschikte graslanden in het veenweidegebied te ontwikkelen.

Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie. Daarnaast zijn er ook aanvullende maatregelen nodig om uitbreiding te realiseren. Dit betreffen echter geen PAS-maatregelen.

Vogelrichtlijnsoort A153 Watersnip

Watersnippen broeden in twee habitattypen: in (verdroogde en verzuurde) rietlanden en in ruige graslanden die in het voorjaar plas-dras staan en laat worden gemaaid. In De Wieden is het eerst genoemde habitat veruit het belangrijkste. De sterke toename in de afgelopen decennia wordt voornamelijk veroorzaakt door de ontwikkelingen in de hoogwaterzones. De situatie is zodanig, vooral in de hoogwaterzones, dat er voldoende geschikt broedhabitat aanwezig blijft om de instandhoudingsdoelen te halen. In De Weerribben heeft de afgelopen jaren ook een toename van het aantal broedparen plaatsgevonden. Indien deze ontwikkeling zich voortzet, kunnen op korte termijn mogelijk ook hier de instandhoudingsdoelen gehaald worden zonder dat specifieke maatregelen genomen dienen te worden.

Op de langere termijn worden de omstandigheden echter ongunstiger door het verbossen van veenmosrietlanden en door onvoldoende nieuwvorming van jonge verlandingsstadia, waaruit op termijn veenmosrietland kan ontstaan. Gezien de lange ontwikkelingsduur van veenmosrietlanden dient nu reeds gestreefd te worden naar de ontwikkeling van nieuwe verlandingsstadia (zie §4.1.2)

Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie..

Vogelrichtlijnsoort A197 Zwarte stern

Knelpunten zijn gebrek aan nestgelegenheid (krabbenscheervegetaties), rust en voedsel. Belangrijkste oorzaak is slechte waterkwaliteit. Verbetering van de waterkwaliteit en vergroting van de oppervlakte jonge verlandingsstadia zijn nodig voor de ontwikkeling van natuurlijke nestgelegenheid. Extensivering van het graslandgebruik in de omgeving, het terugzetten van moerasbossen en een verbetering van de waterkwaliteit zijn positief voor de foerageermogelijkheden van de zwarte stern. Daarnaast is het handhaven van rust rond de broedplaatsen van groot belang. Zonder specifieke maatregelen waardoor er meer lokale broedmogelijkheden ontstaan, worden de instandhoudingsdoelen niet gehaald. De soort zal te profiteren van de geplande maatregelen die voor verschillende habitattypen nodig zijn zoals het verbeteren van de waterkwaliteit (vermindere fosfaat) en cyclisch beheer (uitgraven petgaten). Ook is rust nodig. Conclusie: Er zijn geen extra PAS-maatregelen nodig om de doelen voor deze soort te behalen.

Vogelrichtlijnsoort A275 Paapje

Alleen aangewezen voor De Wieden.

De belangrijkste bedreigingen zijn verdroging, vermessing en intensivering van het gebruik van agrarische gebieden. Het voorkomen is vooral beperkt tot de graslanden langs de randen van De Wieden. Bij ontwikkeling van insectenrijke graslanden met ruige stroken en enig struweel kan de soort in aantal toenemen. In de huidige situatie zal zonder specifieke maatregelen waardoor er meer geschikt broedgebied ontstaat, de instandhoudingsdoelen niet gehaald worden. De ontwikkeling van natte structuurrijke graslandvegetaties met ruigten die rijk aan insecten zijn, is bij het huidige landbouwkundig gebruik van gebieden niet meer mogelijk. Optimaliseren van het graslandbeheer is belangrijkste maatregel (geen PAS-maatregel). De soort zal profiteren van de maatregelen voor de habitattypen. Conclusie: Zie algemene bovenstaande conclusie..

6.2 Niet-PAS maatregelen

6.2.1 Inleiding

In De Wieden en Weerribben zijn veel soorten aangewezen die (grotendeels) niet stikstofgevoelig zijn, en waar maatregelen nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te realiseren. In deze paragraaf zijn deze maatregelen uitgewerkt. De PAS-gebiedsanalyse betreft alleen de stikstof gerelateerde maatregelen voor soorten en habitattypen. De maatregelen die geen relatie hebben met stikstof worden voor de habitattypen behandeld in paragraaf 6.2.2. De niet stikstof gerelateerde maatregelen voor soorten zijn uitgewerkt in paragraaf 6.2.3 t/m 6.2.6. Alle PAS en niet-PAS maatregelen zijn afzonderlijk in één overzicht opgenomen in de bijlage.

De niet-PAS maatregelen die in de onderstaande paragrafen zijn opgenomen voor de habitatoorten, broedvogels, niet-broedvogels en grote vuurvliinder zijn, tenzij anders vermeld, afkomstig uit de rapportage 'maatregelen voor Natura 2000 soorten in Overijssel en in De Wieden en Weerribben in het bijzonder' (Witteveen + Bos *et al.*, 2012). In het vervolg van deze paragraaf wordt naar deze publicatie verwezen met: 'W+B 2012'. De gegevens uit deze rapportage zijn geactualiseerd met de meest recente broedvogelgegevens en concrete telgegevens van Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. De PAS-maatregelen zoals het graven van nieuwe petgaten (cyclisch beheer) en het ontwikkelen van nieuw riet/water/moeras hebben een positief effect op de broedvogels en de grote vuurvliinder. Hiermee wordt in de Witteveen+Bos rapportage rekening gehouden. De rapportage beschrijft de maatregelen die aanvullend nodig zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. In bijlage 10 is nader ingegaan op de werkwijze die in de rapportage is gehanteerd. Uitgangspunt is een behoudsdoelstelling voor de eerste beheerplanperiode en een uitbreidingsdoelstelling voor de tweede/derde beheerplanperiode (voor de soorten waarvoor in het aanwijzingsbesluit een uitbreidingsdoelstelling is geformuleerd).

Volgens de rapportage van W+B is de instandhouding van de meeste kwalificerende soorten in De Wieden en de Weerribben gewaarborgd door maatregelen gericht op kwaliteitsverbetering binnen de bestaande natuur, echter voor een aantal soorten is daarnaast ook uitbreiding van het oppervlakte leefgebied nodig. W+B heeft bij het vaststellen van de 'huidige situatie' van het aantal broedparen broedvogelgegevens gebruikt van de periode 2008 t/m 2010 en voor een enkele soort van het jaar 2012. Nagegaan is of de trendmatige ontwikkeling van de broedvogels na de gehanteerde peiljaren (monitoring gegevens Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten tot en met 2014) aanleiding is tot aanpassing van de voorgestelde maatregelen. Dat bleek niet het geval te zijn. Per soort is in het navolgende wel aangegeven of sprake is van een trendmatige ontwikkeling van het aantal broedparen na het door W+B gehanteerde peiljaar.

De noodzakelijke uitbreiding van leefgebied dat W+B voor een aantal soorten noemt, wordt deels al gerealiseerd door inrichting van de geplande nieuwe natuurgebieden in Noordwest-Overijssel (Omgevingsvisie). Voor een aantal broedvogels en voor de grote vuurvliinder is de realisatie van deze geplande nieuwe natuur echter niet voldoende. Voor deze soorten is in aanvulling daarop nieuw leefgebied nodig om de instandhoudingsdoelen te kunnen realiseren. Nagegaan is of de 'nog te onderzoeken uitwerkingsgebieden ontwikkelopgave Natura-2000' binnen de Natura 2000-begrenzing die zijn aangegeven in het Omgevingsplan Overijssel (augustus 2014) kunnen worden ingericht als nieuw leefgebied om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen realiseren. Dat blijkt mogelijk.

In bijlage 12a zijn zowel de reeds geplande nieuwe natuurgebieden aangegeven als de (geclusterde) 'nog te onderzoeken uitwerkingsgebieden Natura2000' die in aanvulling daarop nodig zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Na inrichting van beide categorieën gebieden is voldoende oppervlak nieuw leefgebied gerealiseerd voor de broedvogels en de grote vuurvliinder om de Natura 2000-doelen op korte en lange termijn te kunnen realiseren. De niet geclusterde 'nog te onderzoeken gebieden' op de kaart zijn voor de instandhoudingsdoelen Natura 2000 niet nodig.

In de betreffende natuurgebieden moet de kwaliteit van de leefgebieden wel worden gewaarborgd. Dat kan betekenen dat met herhaling ingrepen nodig zijn om het leefgebied in stand te houden. Op kaartbijlage 12b is aangegeven per deelgebied in welke periode van 6 jaar de uitvoering van de maatregelen op gronden buiten bestaande natuur plaatsvinden.

In de tabellen in bijlage 13 is voor alle relevante kwalificerende soorten aangegeven welke gebieden (de reeds geplande nieuwe natuur en de 'nog te onderzoeken uitwerkingsgebieden ontwikkelopgave Natura2000') ingericht en beheerd moeten worden vanwege de instandhoudingsdoelen. Wat betreft het beheer is aangegeven op welke manier dat het beste kan (inrichting, aanpassing beheer of agrarisch natuurbeheer).

6.2.2 Maatregelen voor habitattypen

Voor de habitattypen Ruigten en zomen (moerasspirea) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn in het kader van het PAS geen maatregelen beschreven aangezien er geen sprake is van een knelpunt in relatie tot stikstofbelasting. Er zijn echter wel knelpunten die het behoud danwel de ontwikkeling in de weg staan. De maatregelen om de knelpunten op te heffen worden hieronder uitgewerkt.

H6430 Ruigten en zomen (moerasspirea)

Bedreigingen voor ontwikkeling en behoud van het habitatype ruigten en zomen zijn:

- inadequaate beheer (zomermaai-beheer, te vaak of te weinig maaien met als gevolg verbossing, intensieve begrazing);
- stopzetting van riet snijden, waardoor verbossing optreedt.

Maatregelen ten behoeve van behoud:

- Het beheer van ruigten en zomen wordt toegespitst op de instandhouding van dit habitatype. De terreinbeheerder neemt hiertoe het initiatief (maatregel A).

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Bedreigingen voor behoud en ontwikkeling van meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn:

- vermesting (fosfaat en stikstof);
- verandering waterkwaliteit, leidend tot interne eutrofiëring (afname (ijzerrijke) kwel, toename sulfaatrijk inlaatwater);
- vertroebeling (door een groot aandeel van witvis in visgemeenschap en/of gemotoriseerde recreatievaart);
- directe mechanische beschadiging door boten.

Maatregelen ten behoeve van uitbreiding van de omvang van het habitatype en uitbreiding kwaliteit:

- uitvoeren resultaten PAS-onderzoekmaatregel M1 (maatregel B)
- Het effect van gemotoriseerde recreatievaart (vertroebeling en mechanische beschadiging) is getoetst in hoofdstuk 5 en leidt mede tot het instellen van rustgebieden. Er wordt niet gekozen voor het wegvangen van brasems om vertroebeling tegen te gaan, omdat de verbindingen met andere wateren moet worden afgesloten (wat slecht uitvoerbaar is en tegen hoge kosten), het wateroppervlak te groot is om effectief alle vis weg te kunnen vangen en omdat er veel verzet is tegen deze maatregel.

6.2.3 Maatregelen voor habitatsoorten

H1016 Zeggekorfslak

De zeggekorfslak leeft op zeggevegetaties langs het water en komt verspreid in De Wieden en de Weerribben voor in 117 kilometerhokken met relatief lage dichtheden: de exacte verspreiding is niet bekend (stichting ANEMOON 2015). De zeggekorfslak zal meeliften met de uitbreidingsdoelstellingen voor de habitattypen (cyclisch beheer). Bij het maaibeheer worden op locaties waar geen sprake is van optredende verbossing zeggepollen op de rand van water en rietland gespaard.

De verspreidingsgegevens geven nog onvoldoende inzicht in de populatiedichtheden van de zeggekorfslak. Het is van belang om de belangrijkste populaties in kaart te brengen met het oog op toekomstige beheerregelingen in het gebied. Ook dient dit onderzoek inzicht te geven in het voorkomen en dichtheden van de soort in moerasbossen.

H1042 Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel is gebonden aan verlandingsvegetaties waaronder het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). Voor dit habitatype geldt een uitbreidingsdoelstelling voor kwaliteit en oppervlakte. De verbetering van de waterkwaliteit en de beoogde maatregelen (PAS) voor dit habitatype, namelijk cyclisch beheer en inrichting nieuwe natuur zullen leiden tot verbetering van

de kwaliteit en uitbreiding van de populatie van de gevlekte witsnuitlibel. Specifieke maatregelen alleen gericht op de soort hoeven niet te worden genomen.

De exacte verspreiding en dichtheden van de gevlekte witsnuitlibel zijn onbekend. Aanvullende inventarisaties zijn noodzakelijk om de verspreiding en dichtheden beter in beeld te krijgen.

H1060 Grote vuurvliinder

Op dit ogenblik bevindt zich alleen in de Weerribben een levenskrachtige populatie van de grote vuurvliinder. Versnippering van het leefgebied van deze soort is een groot knelpunt. Doel is een duurzame populatie te realiseren van tenminste 3000 exemplaren in de Weerribben en 1000 exemplaren in de Wieden (bron: aanwijzingsbesluiten). In de huidige situatie is alleen in de Weerribben een populatie aanwezig van 250-1000 exemplaren. Vanaf 2004 is sprake geweest van een dalende tendens in het voorkomen van de grote vuurvliinder, vanaf 2012 lijkt een licht herstel plaats te vinden, maar deze periode is nog te kort om te kunnen spreken van een duidelijke toename. Oorzaak van de dalende tendens is dat het huidige benutte leefgebied in de Weerribben te klein is of van onvoldoende kwaliteit. Daarom zijn op korte termijn (1^{ste} beheerplan periode) maatregelen nodig om de situatie van 2004 te herstellen en vervolgens enige verbetering te realiseren (W+B 2012).

- Korte termijn grote vuurvliinder

Inrichtings- en beheermaatregelen de Weerribben

Voor behoud van de habitattypen waarbinnen de grote vuurvliinder zijn leefgebied heeft (overgangs- en trilvenen, blauwgraslanden) zijn PAS-maatregelen beschreven. De PAS-inrichtingsmaatregelen M3 (graven nieuwe petgaten), M4 (natuurontwikkeling blauwgraslanden: bijdrage grote vuurvliinder alleen in combinatie met slootkanten met waterzuring), M12 (rooien bos en in maaibeheer nemen kraggen) en M13 (begreppelen percelen en aanleg/herstel sloten) hebben naar verwachting een positief effect op de grote vuurvliinder in de Weerribben. Van belang is dat naast de PAS-maatregelen 15 kilometer sloten en greppels wordt gerealiseerd waarbinnen waterzuring-planten zich op korte termijn kunnen vestigen (Staatsbosbeheer stelt in overleg met de rietsector een plan hiervoor op).

Voordat bovenstaande maatregelen leefgebied opleveren voor de grote vuurvliinder (dit zal meerdere jaren duren) wordt de populatie in stand gehouden met gefaseerd maaibeheer bij zomermaaien, waarbij waardplanten met rupsen en eitjes gespaard blijven (maatregel C). Waar dit mogelijk is worden slootranden in het leefgebied van de grote vuurvliinder niet gemaaid maar wordt alleen de bosopslag verwijderd (maatregel G-3). Hooilanden binnen het leefgebied worden na half september gemaaid voor zover deze voldoende schraal zijn. Te voedselrijke hooilanden worden, tot het moment dat ze voldoende schraal zijn, tweemaal per jaar gemaaid waarbij de eerste maaibeurt (waar mogelijk) vrij vroeg in het seizoen plaatsvindt waardoor een bloemrijke vegetatie aanwezig is ten tijde van de vliegtijd van de vlinders (begin juli- medio augustus).

Inrichtings- en beheermaatregelen De Wieden

De minimaal noodzakelijke maatregelen voor De Wieden bestaan op korte termijn uit:

- Inrichting en beheer van 5 hectare waterzuringrijke situaties in veenmosrietland verspreid over 5 naburige locaties in de omgeving van Dwarsgracht (totaal 5 ha, maatregel D);
- aanleg van 10 kilometer slootkanten en greppels met waterzuringen in veenmosrietland in de omgeving van Dwarsgracht (maatregel E).

Verbindingszones Rottige meenthe-Weerribben en Weerribben-Wieden

Een verbindingszone tussen de Weerribben en De Wieden is noodzakelijk, zodat De Wieden gekoloniseerd kan worden door de vlinders en in verbinding staat met de Weerribben-populatie (maatregel F-2). De verbindingszone (Noord Manen-Muggenbeet, zie 12a voor ligging) moet bestaan uit voldoende robuust voortplantingsgebied om te kunnen functioneren als verbindingszone. Een verbindingszone maakt de populatie minder kwetsbaar dan alleen een introductie in De Wieden. Dan blijft de versnippering van populaties in stand waardoor een verhoogde kans op uitsterven aan de orde blijft.

Het is noodzakelijk om op korte termijn te starten met het inrichten van verbindingszones tussen Rottige meenthe en Weerribben (maatregel F-1) en tussen Weerribben en Wieden (maatregel F-3; W+B 2012). De verbindingszones worden zodanig ingericht dat deze geschikt zijn als leefgebied voor de grote vuurvliinder. Voor de verbinding Rottige meenthe-Weerribben is de breedte van de verbinding 250 meter. De verbinding tussen Weerribben en Wieden is 375-600 meter breed. Voor de verbinding Rottige meenthe-Weerribben geldt dat aanpassing van de oevers van de Linde noodzakelijk zijn.

- **Lange termijn grote vuurvliinder**

Voordat de maatregelen voor de lange termijn worden vastgesteld, is eerst een evaluatie en nadere analyse van de maatregelen en de verspreiding/dichtheden van de grote vuurvliinder noodzakelijk. Bij het in detail uitwerken van de PAS-maatregelen M3, M4, M12, M13 dient rekening te worden gehouden met de bijdrage die deze maatregelen kunnen leveren aan het leefgebied van de grote vuurvliinder.

Inrichtings- en beheermaatregelen de Weerribben

Na evaluatie van de ontwikkeling van de grote vuurvliinder in de eerste beheerplanperiode blijkt of het doel voor de korte termijn bereikt is als gevolg van de genomen maatregelen. Om te kunnen evalueren is monitoring van de aantallen en de verspreiding van grote vuurvinders noodzakelijk.

Indien de beschreven maatregelen uit het PAS niet toereikend zijn worden nieuwe sloten en greppels grenzend aan graslanden binnen de Weerribben gecreërd (maatregel G1 en 2, voortzetten G-3 en C). De combinatie van graslanden en moerasvegetaties in sloten en greppels op korte afstand van elkaar biedt een goed leefgebied voor de grote vuurvliinder. Het beheer van deze graslanden moet zodanig zijn dat er voldoende nectarplanten beschikbaar zijn voor de volwassen vlinders (verschralingsbeheer: streven naar een zodanig schrale situatie dat op termijn volstaan kan worden met eenmalig maaien per jaar na 15 september). De graslandpercelen (deelgebieden) zijn aangegeven in bijlage 12 met de cijfers 1 en 3.

Inrichtings- en beheermaatregelen De Wieden

Voor De Wieden (doelstelling 1000 exemplaren) liggen kansen voor ontwikkeling van populaties van de grote vuurvliinder rond Belt-Schutsloot en Dwarsgracht (bron: W+B 2012). De verbinding van de toekomstige populaties van Dwarsgracht en Belt-Schutsloot loopt via de westzijde van de Beulakerwijdte (lengte 4 kilometer) en heeft een breedte van 500 meter, maar op een locatie is de zone slechts 250 meter breed over een lengte van 600 meter. De overgangszone van veen naar minerale grond bij Sint Jansklooster ('voet Hoge Land') valt deels binnen de verbindingzone (het lage deel). Hier is de combinatie van extensief beheerd, bloemrijk hooiland (nectarplanten voor volwassen vlinders) en verlandingsvegetaties aanwezig danwel te realiseren. In bijlage 11 zijn deze gebieden en de verbindingen aangegeven. De verbinding tussen Dwarsgracht en Belt-Schutsloot moet geoptimaliseerd worden voor de grote vuurvliinder opdat deze functioneert. Met name in het smalle deel (over een lengte van 600 meter) zijn inrichtingsmaatregelen nodig. Daarnaast moet het overige deel van de verbindingzone ingericht en geoptimaliseerd worden door bos te kappen en rietland plaatselijk om te zetten naar hooiland.

Op basis van monitoringsresultaten wordt nader bepaald waar aanvullende maatregelen in De Wieden genomen moeten worden. Deskundigen dienen deze maatregelen in detail uit te werken (maatregel H).

herintroductie/bijplaatsing De Wieden

De grote vuurvliinder kan, indien nodig om de kolonisatie te vergemakkelijken, worden geherintroduceerd in De Wieden (m.n. omgeving Dwarsgracht). De herintroductie/bijplaatsing moet voldoen aan de IUCN-criteria (maatregel I).

onderzoek en verfijning maatregelen

Onderzoek naar de verhouding en toepassing van de inrichtings- en beheermaatregelen van zowel lange als korte termijn dient in *de eerste beheerplanperiode* plaats te vinden door deskundigen op het gebied van de grote vuurvliinder en gebiedsdeskundigen (maatregel J).

Indien in het gebied gekozen wordt voor een meer natuurlijk peilbeheer (voor andere natura 2000-doelen), dan dienen de effecten hiervan op de grote vuurvliinder inzichtelijk te worden gemaakt.

H1082 Gestreepte waterroofkever

De verbetering van de waterkwaliteit en de beoogde maatregelen (PAS), namelijk cyclisch beheer en inrichting nieuwe natuur, zullen naar verwachting leiden tot minimaal behoud van de populatie van de gestreepte waterroofkever. De soort (uitbreidingsdoelstelling populatie) zal meeliften met de uitbreidingsdoelstellingen voor de habitattypen. Een uitbreiding van de populatie van de gestreepte waterroofkever is te verwachten.

De verspreiding van de soort is niet bekend. Het is daarom van belang dat de uitgangssituatie wordt vastgelegd (zie paragraaf 8.3.4 monitoring).

H1134 Bittervoorn

De bittervoorn profiteert naar verwachting van de verbetering van de waterkwaliteit en herstelmaatregelen voor H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en heeft baat bij het open houden van de watergangen. De soort ontwikkelt zich recent goed in De Wieden en de Weerribben en volgt daarmee het landelijke beeld. De bittervoorn lijkt gevoelig te zijn voor lage temperaturen in het voorjaar en kan daarom mogelijk profiteren van de klimaatverandering. Het doel kan daarmee op de korte termijn worden bereikt, als onderdeel van de kernopgave Evenwichtig systeem.

Aanvullend veldonderzoek is noodzakelijk om de verspreiding en dichtheid van de Bittervoorn beter in beeld te krijgen.

H1145 Grote modderkruiper

Maatregelen specifiek gericht op de grote modderkruiper zijn niet noodzakelijk. De soort (behoudsdoelstelling populatie) profiteert naast de verbetering van de waterkwaliteit naar verwachting van de maatregelen (PAS): namelijk cyclisch beheer (nieuwe sloten/petgaten aanleggen en de oude langzaam laten verlanden) en inrichting nieuwe natuur. Eventuele afname van geschikt habitat ten gevolge van verlanding wordt gecompenseerd door het uitgraven van nieuwe petgaten elders.

Waarschijnlijk komt in De Wieden en de Weerribben een omvangrijke populatie voor van de grote modderkruiper. Nader veldonderzoek naar de verspreiding en dichtheden van deze soort is nodig om de uitgangssituatie (verspreiding en dichtheid) van de grote modderkruiper in beeld te krijgen.

H1149 Kleine modderkruiper

Maatregelen specifiek gericht op de kleine modderkruiper (behoudsdoelstelling) zijn niet noodzakelijk. De soort (behoudsdoelstelling populatie) profiteert naar verwachting van de maatregelen (PAS): cyclisch beheer en inrichting nieuwe natuur. Eventuele afname van geschikt habitat ten gevolge van verlanding wordt gecompenseerd door het uitgraven van nieuwe petgaten elders.

Waarschijnlijk komt in De Wieden en de Weerribben een omvangrijke populatie voor van de kleine modderkruiper. Aanvullend verspreidingsonderzoek is noodzakelijk, waarbij onderzoek naar de soort wordt gecombineerd met gerichte inventarisaties naar bittervoorn en de (landelijk veel zeldzamere) grote modderkruiper.

H1163 Rivierdonderpad

De rivierdonderpad (behoudsdoelstelling) zal waarschijnlijk profiteren van een verdere verbetering van de waterkwaliteit in De Wieden en de Weerribben. Gelet op het feit dat vermoedelijk sprake is van een niet-beschermd hybride die zich relatief recent invasie-achtig heeft uitgebreid (Freyhof *et al.*, 2005), lijken de toekomstkansen van deze donderpad gunstig.

Veldonderzoek naar de recente verspreiding en dichtheden van de rivierdonderpad (nul-situatie) is noodzakelijk om op termijn de trendmatige ontwikkeling te kunnen vaststellen.

H1318 Meervleermuis

De verbetering van de waterkwaliteit, cyclisch beheer en ontwikkeling nieuw riet/water/moeras (PAS) dragen naar verwachting bij aan de verbetering van de kwaliteit van het jachtgebied van de meervleermuis (behoudsdoelstelling). In de connectie tussen kolonieplaatsen en jachtgebied (veelal lijnvormige wateren) zijn momenteel geen knelpunten bekend.

Het behouden van de kolonieplaatsen van de meervleermuis is van belang. Het komt geregeld voor dat kolonieplaatsen van meervleermuizen worden verstoord door renovatie of verjaging vanwege overlast. De instandhouding van de soort kan mogelijk in het geding komen als meervleermuizen geregeld een nieuwe kolonieplaats moeten zoeken als gevolg hiervan. Het is van belang dat bewoners van woningen met een kolonie eenvoudig toegang hebben tot informatie over het doen van aanpassingen aan de woning en om overlast van de kolonie voor bewoners te voorkomen. Daarmee wordt de kans verkleind dat bewoners de kolonieplaats ongeschikt maken (Zoon, 2008).

De gemeente Steenwijkerland heeft nog geen contactpersoon die meldingen van vleermuizen in huizen doorgeeft aan een vleermuisdeskundige, bijvoorbeeld van de Zoogdierwerkgroep Overijssel. Een dergelijk contactpersoon is nodig (maatregel K). De informatie over vleermuizen op de gemeentelijke websites moet up-to-date worden gehouden (maatregel L; Zoon, 2008).

Veldonderzoek naar het voorkomen van de meervleermuis in de regio Zwartewater, Kamperzeedijk, Meppel en Staphorst is noodzakelijk om een beeld te krijgen van het voorkomen van de soort (maatregel M). Het betreft onderzoek naar de locaties van (kraam)kolonies en vliegroutes richting De Wieden en de Weerribben.

H1393 Geel schorpioenmos

De verbetering van de waterkwaliteit en de beoogde maatregel (PAS): cyclisch beheer (ontstaan trilvenen) dragen naar verwachting bij aan verbetering kwaliteit en uitbreiding van de populatie. Op locaties met iets ijzerrijke en voedselrijkere milieus (zoals in het zuidoosten van De Wieden) liggen kansen voor deze soort.

De soort wordt in opdracht van het ministerie van EZ gemonitord. Aanvullende monitoring naar de recente verspreiding van geel schorpioenmos is waarschijnlijk niet noodzakelijk.

H1903 Groenknolorchis

De verbetering van de waterkwaliteit en de beoogde maatregelen (PAS): zomermaai-beheer, begreppelen en cyclisch beheer (ontstaan trilvenen) dragen naar verwachting bij aan verbetering kwaliteit en uitbreiding van de populatie. De groenknolorchis wordt in het kader van SNL gemonitord.

H4056 Platte schijfhoren

De platte schijfhoren (behoudsdoelstelling) komt vooral voor in het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). De soort zal naar verwachting profiteren van de verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater en een herstelmaatregel voor het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150): graven van nieuwe petgaten in het kraggenlandschap (PAS) waardoor nieuwe onderwatervegetaties ontstaan. Gezien de gebondenheid aan wateren op veengrond en de relatie met ondergedoken waterplanten, zullen de omstandigheden voor deze soort zeker niet ongunstiger worden.

Aanvullend onderzoek naar de recente verspreiding van de platte schijfhoren is noodzakelijk (zie paragraaf 8.3.4).

6.2.4 Maatregelen op gebiedsniveau voor broedvogels

Rust

Zonering van vooral waterrecreatie en beheeractiviteiten levert een belangrijke bijdrage aan het garanderen van voldoende rust voor moerasbroedvogels (met name roerdomp, purperreiger en bruine kiekendief). In opdracht van het Nationaal Park Weerribben Wieden is een voorstel ontwikkeld voor een zonering van de Natura 2000-gebieden (A&W en kenniscentrum recreatie 2009). Bij het opstellen van het voorstel zijn de volgende kaders vanuit Natura 2000 gehanteerd:

- Het huidige voorkomen van de habitattypen en soorten;
- Afstemmingskaart recreatiekaart Noordwest-Overijssel (2001).

Voor moerasbroedvogels is in De Wieden ca 750 hectare en in de Weerribben ca 250 hectare rustgebied noodzakelijk (dit hoeft niet aaneengesloten te zijn, het rustgebied dient te bestaan uit voor de soorten geschikt habitat). Onder geschikt habitat binnen de rustgebieden wordt verstaan dat er maximaal 10% groot open water en maximaal 10% gesloten bos staat. Bijlage 14 geeft de ligging van de rustgebieden weer zoals die voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen noodzakelijk is.

Voor de in kolonies broedende vogels is rust ook van belang. Voor de aalscholver geldt dat de huidige kolonie van de aalscholver in de Bakkerskooi (De Wieden) al in ontoegankelijk gebied ligt zodat opname in het rustgebied niet noodzakelijk is. De regelmatig bezette broedplaatsen van de purperreiger liggen binnen de rustgebieden. Voor de zwarte stern geldt dit maar gedeeltelijk. Door de nestvloten op locaties te leggen met een geringe invloed van recreatie kan ook voor deze soort voldoende rust worden gegarandeerd. Locaties waar zwarte sterns gaan broeden (bijv. een locatie langs de oever van het Giethoornse meer) kunnen, indien nodig, in het broedseizoen tijdelijk worden afgesloten voor recreatie (maatregel O). In de huidige situatie gebeurt dit nog niet.

6.2.5 Maatregelen voor broedvogels

A017 Aalscholver

Behoud van de aalscholver (behoudsdoelstelling De Wieden: 1000 paar, geen doelstelling voor de Weerribben) is vooral afhankelijk van de hoeveelheid vis in de belangrijkste foerageergebieden (Wieden, Zwarte Water, Zwarte Meer, Ketelmeer). Voor de aalscholver is verder het behoud van een ongestoorde kolonieplaats van belang en behoud van beschikbare ruimte om te foerageren. Voor de aalscholver geldt dat de huidige kolonie in de Bakkerskooi (936 broedpaar) al in ontoegankelijk gebied ligt zodat opname in het rustgebied niet noodzakelijk is. Op deze locatie en op andere plekken in De Wieden is voldoende potentieel geschikt moerasbos aanwezig voor uitbreiding naar 1000 broedpaar. In hoofdstuk 3 is nader ingegaan op de afname van de aalscholver als gevolg van een verbetering van de waterkwaliteit ten gunste van een groot aantal habitattypen en -soorten.

A021 Roerdomp

Rustgebieden

Voor de roerdomp is voldoende rustig broed- en foerageergebied van belang. Dit is nader uitgewerkt in paragraaf 6.2.4 voor zowel de Weerribben als De Wieden (maatregel N). Naast realisatie van de PAS-maatregelen zijn onderstaande maatregelen nodig om de opgave te realiseren.

de Weerribben

Op korte termijn zijn ten aanzien van de instandhouding van de huidige populatie geen maatregelen nodig voor de roerdomp aangezien de populatie sinds 2003/2005 stabiel was (obv recente tellingen). De doelstelling voor de roerdomp bedraagt 14 paar (uitbreidingsdoelstelling) op lange termijn. Voor het behalen van de uitbreidingsdoelstelling voor de roerdomp is 57 hectare inundatieriet, 28 hectare droog riet en 17 hectare open water nodig naast het instellen van de in paragraaf 6.2.4 benoemde rustgebieden recreatie. De PAS-maatregelen leiden naar verwachting niet tot geschikt biotoop voor de roerdomp (W+B 2012). Dit areaal is te realiseren in Noord Manen (60 ha) en aanvullend met te inunderen (deels overjarige) rietlandpercelen binnen de begrenzing (in overleg met de terreinbeheerder, onderdeel maatregel Q). Foerageergebied voor de in Noord Manen broedende roerdampen wordt verder ontwikkeld langs watergangen en in bloemrijke hooilanden in de Baarlinger Polder. De populatieontwikkeling wordt ondersteund door de recent ontwikkelde/nieuw te ontwikkelen moerasgebieden met te sturen waterpeilen: Wetering-oost, Wetering-west en de verbinding Weerribben-Rottige Meenthe. Voor de ligging van de genoemde locaties zie bijlage 12a. Het duurt een paar jaar voordat de inrichting van nieuwe gebieden leidt tot geschikt leefgebied. Het is daarom van belang om de maatregelen in Noord Manen en Baarlingerpolder op korte termijn te starten, ten behoeve van het behalen van de uitbreidingsdoelstelling in de 2^e beheerplanperiode.

De Wieden

De doelstelling voor de roerdomp bedraagt 30 broedpaar/territoria (behoudsdoelstelling).

Op korte termijn zijn maatregelen nodig voor de roerdomp aangezien de populatie sinds 2003/2005 afnemend was (globaal van 25 naar 22 territoria). In de eerste beheerplanperiode bedraagt de doelstelling daarom een toename van 3 territoria.

Voor het behalen van de doelstelling is op korte termijn een uitbreiding van 20 hectare inundatieriet, 10 hectare droog riet en 6 hectare open water nodig. Op lange termijn is een uitbreiding van 37 hectare inundatieriet, 55 hectare droog riet en 11 hectare open water nodig. Daarnaast dienen rustgebieden recreatie ingesteld te worden en dienen de PAS-maatregelen uitgevoerd te worden. Voor het halen van de doelstelling dienen de onderstaande maatregelen op korte termijn te worden opgestart.

Nieuwe voedselrijke moerassen met te sturen waterpeilen worden ingericht: Beulakerpolder (al ingericht), (Zomerdijk-Zwartsluis, Zomerdijk-Beukers, Doosje, polder Giethoorn en , Muggenbeet. Deze gebieden zorgen voor voldoende vergroting van het leefgebied om de doelstelling te kunnen realiseren. Voor de ligging van de locaties zie bijlage 12a.

A029 Purperreiger

Rustgebieden

Alle regelmatig bezette broedplaatsen van de purperreiger liggen binnen de rustgebieden voor recreatie. Voor de purperreiger is voldoende rustig foerageergebied van belang. Dit is nader uitgewerkt in paragraaf 6.2.4, voor zowel de Weerribben als De Wieden (maatregel N1+2). De kolonies zijn bij voorkeur omgeven door water, zodat vossen en andere grondpredatoren de nesten niet kunnen bereiken.

de Weerribben

Voor de Weerribben geldt een uitbreidingsdoelstelling voor de purperreiger naar 20 paar (momenteel geen broedparen aanwezig). Vanaf 2003/2005 was sprake van een afname van het aantal broedpaar van de purperreiger (van 2 naar 0).

Voor het behalen van de doelstelling voor de purperreiger is op korte termijn 20 hectare inundatieriet en 20 hectare verdrinken struweel nodig, naast het instellen van rustgebieden recreatie en het uitvoeren van de PAS-maatregelen. In een verdrinken struweel kunnen purperreigers broeden zonder predatie van vossen. Zo wordt leefgebied ontwikkeld waarbinnen zich weer een kleine kolonie van de purperreiger kan vestigen die zich op lange termijn kan uitbreiden naar 20 broedpaar. Ontwikkeling van nieuw broedgebied vindt binnen de Natura 2000-begrenzing plaats in Noord Manen. Foerageergebied voor de in Noord Manen broedende purperreigers wordt ontwikkeld langs watergangen en in bloemrijke hooilanden in de Baarlinger Polder. De populatie wordt ondersteund door leefgebied dat is ontstaan in de recent gerealiseerde/nieuw te ontwikkelen moerasgebied met te sturen waterpeilen: Wetering-oost, Wetering-west en de verbindingzone Weerribben-Rottige Meenthe. In bijlage 12a is de ligging van de locaties opgenomen.

Het is van belang om de maatregelen in Noord Manen en Baarlinger Polder op korte termijn op te starten, zodat minimaal de behoudsdoelstelling (1^e beheerplanperiode) voor de purperreiger wordt gehaald en de uitbreidingsdoelstelling voor de langere termijn in bereik komt.

De Wieden

Voor De Wieden geldt een behoudsdoelstelling voor de purperreiger (65 paar).

Deze doelstelling wordt in de huidige situatie gehaald. De purperreiger heeft waarschijnlijk profijt van de inrichtingsmaatregelen voor andere moerasvogels zoals de roerdomp.

A081 Bruine kiekendief

Rustgebieden

Voor de bruine kiekendief, die zeer gevoelig is voor verstoring in de nestfase, is voldoende rustig broedgebied van belang (zie paragraaf 6.2.4).

De doelstelling voor de bruine kiekendief bedraagt 19 broedpaar voor De Wieden. De bruine kiekendief is geen Natura 2000-doel voor de Weerribben. Vanaf 2003/2005 was er in de Wieden geen sprake van een afname van het aantal broedpaar van de bruine kiekendief. De huidige aantallen bedragen 17 broedpaar (2004/2011). Op korte termijn zijn voor deze specifieke soort geen maatregelen noodzakelijk.

Voor de lange termijn is de opgave een uitbreiding van het broed- en foerageergebied ten behoeve van twee extra broedparen. De benodigde uitbreiding van het broedgebied bedraagt 20 hectare inundatieriet en 100-200 hectare foerageergebied (voor twee extra broedpaar). Het inundatieriet (broedbiotoop) wordt gerealiseerd in de Beulakerpolder (al ingericht), Polder Giethoorn, Muggenbeet, Zomerdijk/Beukers en Zomerdijk/Zwartsluis. Daarnaast is uitbreiding met 100-200 hectare vochtige en deels ruige, kruidenrijke vegetaties als foerageergebied noodzakelijk. Dit wordt gerealiseerd middels optimalisatie van het beheer/herinrichting (in aanvulling op rapportage W+B, 2012) van: Muggenbeet (herinrichting: 75 ha), omgeving Dwarsgracht (aanpassing beheer, 34 ha), Duinweg Leeuwte (herinrichting, 22 ha), Sint Jansklooster/Voet Hoge Land (aanpassing beheer, 52 ha), omgeving Belt-Schutsloot (aanpassing beheer, 15 ha), Doosje (9 ha) en Middenweg/Kooiweg (10 ha). Dit levert voldoende geschikt foerageergebied op voor de bruine kiekendief. Voor de ligging van de locaties zie bijlage 12a.

A119 Porseleinhoen

de Weerribben

De doelstelling voor het porseleinhoen bedraagt voor de Weerribben 30 broedpaar/territoria (uitbreidingsdoelstelling lange termijn).

Een optimaal leefgebied bestaat volgens recent veldonderzoek van A&W (2014^{xxiv}) uit een mozaïekpatroon van lage moerasvegetatie en ondiep kleinschalig open water. In april/mei is de waterstand ongeveer 10-20 cm boven maaiveld. De vegetatie is relatief laag (30-70 cm). De leefgebieden zijn veelal jonge moerasverlandingsstadia met zeggen of geïnundeerde ruige graslanden met pitrus en liesgras.

Op korte termijn is al een inspanning nodig aangezien de trendmatige ontwikkeling in de periode na 2003/2005 negatief was (afname circa 4 territoria). De doelstelling voor de Weerribben is daarom op korte termijn 4 territoria, wat resulteert in totaal 6 hectare optimaal porseleinhoen-biotop op korte termijn te realiseren (0,5-1,5 hectare optimaal ingericht biotop is nodig per territorium (A&W 2014^{xxiv}). De doelstelling voor de korte termijn (behoud) is te realiseren in Noord Manen (ca 20 ha geschikt biotop voor het porseleinhoen te realiseren op korte termijn).

Op lange termijn dient aanvullend 36 hectare leefgebied te worden gerealiseerd om de uitbreidingsdoelstelling te realiseren (lage moerasvegetatie en ondiep kleinschalig open water). Op lange termijn kunnen binnen de gehele Weerribben percelen geschikt worden gemaakt voor het porseleinhoen (in overleg met de terreinbeheerder, onderdeel maatregel Q). De gebieden Wetering-Oost, Wetering-West, Meenthebrug en verbindingzone Weerribben-Rottige Meenthe zullen vooral in de eerste jaren na inrichting de populatieomvang van het porseleinhoen in de Weerribben ondersteunen (zie bijlage 12 voor de ligging van de locaties).

De Wieden

De doelstelling voor het porseleinhoen bedraagt voor De Wieden 16 broedpaar/territoria.

Op korte termijn zijn geen maatregelen nodig aangezien de trendmatige ontwikkeling sinds 2003/2005 neutraal was. Op lange termijn bedraagt de opgave voor het porseleinhoen een uitbreiding van het leefgebied met 3 paar nodig om leefgebied voor 16 broedpaar te realiseren.

Naast het uitvoeren van de PAS-maatregelen kan op lange termijn geschikt leefgebied voor het porseleinhoen worden gerealiseerd in het voor deze soort geschikt te maken gebied Duinweg Leeuwte (6 hectare plas-dras, overgang naar droger gebied). Hier is het maaiveld aflopend en is het gewenste mozaïekpatroon en plas-drassituaties te realiseren (zie voor een beschrijving hiervan kopje *de Weerribben*).

De recent ontwikkelde/nog te ontwikkelen nieuwe moerasgebieden met te sturen waterpeilen Polder Giethoorn, Beulakerpolder (al ingericht), Zomerdijk en Doosje kunnen eveneens de eerste jaren na inrichting een bijdrage leveren aan de instandhoudingsdoelstelling van het porseleinhoen (zie bijlage 12 voor de ligging van de locaties). Op langere termijn is te verwachten dat de soort uit de moerasgebieden deels verdwijnt als gevolg van successie.

A122 Kwartelkoning

De kwartelkoning is alleen voor De Wieden als doelstelling opgenomen. De doelstelling voor de kwartelkoning in De Wieden bedraagt 13 broedpaar (uitbreidingsdoelstelling). Op korte termijn zijn geen maatregelen nodig aangezien het aantal broedpaar van de kwartelkoning sinds 2003/2005 stabiel was in De Wieden. Op lange termijn dient het leefgebied van de kwartelkoning met 300-400 hectare te worden uitgebreid. In het maai-beheer wordt nadrukkelijk rekening gehouden met eventuele roepplaatsen van kwartelkoningen (uitgesteld maaien tot na 15 augustus in een zone van minimaal 3 hectare rond een roepplaats). De inrichting die nodig is voor een goed weidevogelreservaat voldoet ook aan de eisen van de kwartelkoning. Vanuit Natura 2000 behoeven daarom geen (of zeer beperkte) inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de kwartelkoning te worden getroffen in het al aanwezige weidevogelreservaat Giethoorn-Wanneperveen. Behoud van dit gebied is van belang. In de Barsbekerbinnenpolder en Muggenbeet (ter plaatse van 75 hectare) worden graslanden vernat zodat het gebied meer geschikt wordt voor de kwartelkoning. Ook in de nieuw te ontwikkelen gebieden aan de Zomerdijk en Doosje kan zich in de hogere randen van het moeras mogelijk een kwartelkoning vestigen. Deze gebieden worden niet specifiek ingericht voor deze soort. Op basis van de huidige kennis (rapport WIBO) levert Muggenbeet een bijdrage van ca 75 hectare, de Barsbekerbinnenpolder 130 hectare en het weidevogelreservaat Giethoorn-Wanneperveen 149 hectare (is in de huidige situatie al deels geschikt). Voor de ligging van de locaties zie bijlage 12a. Dit zijn vooral weidevogelgebieden.

Voor de eerste beheerplan periode is een onderzoeksmaatregel opgenomen (bijlage 15: maatregel AD). Hierin wordt de geschiktheid van de genoemde gebieden met veldonderzoek gecheckt in de gehele aankomsttijd van de Kwartelkoning. Tevens worden ook de kruidenrijke graslanden binnen de bestaande natuur betrokken. Indien minder dan de nagestreefde oppervlaktes percelen geschikt zijn of naar verwachting geschikt worden met het huidige beheer, kunnen extra maatregelen worden voorgesteld.

A197 Zwarte stern

De zwarte stern profiteert van de vergroting van het oppervlak jonge verlandingsstadia, extensivering van het grasland-gebruik en het terugzetten van moerasbossen die voor de habitattypen en -soorten in het kader van het PAS worden getroffen. Daarnaast profiteert de soort van verbetering van de waterkwaliteit. Deze maatregelen zijn positief voor de foerageermogelijkheden.

de Weerribben

De opgave voor de zwarte stern bedraagt 40 broedpaar (uitbreidingsdoelstelling).

In de Weerribben broeden gemiddeld 10 paar zwarte sterns (periode 2010-2014).

De trendmatige ontwikkeling was sinds 2003/2005 neerwaarts. Daarom dienen op korte termijn maatregelen te worden genomen. Het huidige aantal paar bedraagt 10; dit is 3 paar lager dan in de periode 2003/2005. Op korte termijn dient daarom 4,3 hectare open water, 18 hectare kruidenrijke vegetaties, 0,2 hectare lage helofyten en 0,3 hectare krabbenscheer te worden ontwikkeld. Dit wordt geheel gerealiseerd door inrichting van Noord Manen.

Op lange termijn dient aanvullend voor nog 27 broedpaar biotoop te worden gerealiseerd. Op lange termijn dient daarvoor 9 hectare open water, 135 hectare kruidenrijke vegetaties, 1,4 hectare lage helofyten en 2,2 hectare krabbenscheer te worden ontwikkeld. Dit wordt gerealiseerd in Noord Manen/Baarlinger Polder (86 hectare) en (aanvullend foerageergebied: kruidenrijke vegetaties) de inrichting van de gebieden 1 en 3 (1 en 3: 44 en 36 hectare kruidenrijke vegetaties).

Er moeten daarnaast voldoende vlotjes worden aangeboden op verschillende rustige, open locaties (kleine plassen, petgaten etc, niet bereikbaar voor vossen) die ook variëren tussen jaren (maatregel O). Als vuistregel voor dit gebied een ordegrootte van 2 tot 3 vlotjes per broedpaar hanteren.

De Wieden

De doelstelling voor de zwarte stern bedraagt 200 paar (uitbreidingsdoelstelling). Het aantal broedpaar van de zwarte stern ligt momenteel gemiddeld genomen onder deze uitbreidingsdoelstelling (183 paar). Wel was de trendmatige ontwikkeling sinds 2003/2005 positief (van 177 naar 183), hoewel de aantallen recent weer wat afnemen. Maatregelen op korte termijn zijn niet nodig. De oorzaak van de recente afname is onbekend (med. B. de Haan, Natuurmonumenten).

Voor de lange termijn dient voor 17 broedpaar biotoop te worden gerealiseerd. Op lange termijn dient daarvoor 22 hectare open water, 88 hectare kruidenrijke vegetaties, 0,9 hectare lage helofyten en 1,4 hectare krabbenscheer te worden ontwikkeld. Het areaal kruidenrijke vegetaties en lage helofyten wordt gerealiseerd in gebied 6, Muggenbeet (70 hectare) en Duinweg Leeuwte (22 ha). Krabbenscheervegetaties en open water worden gerealiseerd door het nemen van de PAS-maatregelen (cyclisch beheer: graven petgaten en terugzetten moerasbossen). Ook de verbetering van de waterkwaliteit kan een positieve rol spelen in de ontwikkeling van de aantallen. Het aanbieden van kunstmatige nestvlotjes op korte afstand (maximaal 1000 meter) van potentiële foerageergebieden is waarschijnlijk nodig om de uitbreidingsdoelstelling op lange termijn te realiseren (maatregel O).

A229 IJsvogel

Voor de ijsvogel geldt een behoudsdoelstelling voor 10 broedpaar in De Wieden, in de Weerribben is de ijsvogel geen Natura 2000-doelstelling.

Het nemen van inrichtings- en beheermaatregelen binnen bestaande natuur ten behoeve van habitattypen en -soorten (i.k.v. PAS) zoals cyclisch beheer en de verbetering van de waterkwaliteit dragen naar verwachting in voldoende mate bij aan verbetering kwaliteit en uitbreiding van de populatie. Bij het uitvoeren van de interne maatregelen worden plaatselijk wortelkluiten behouden als broedlocatie voor ijsvogels (maatregel R).

A153 Watersnip

De Wieden

Voor De Wieden bedraagt de doelstelling voor de watersnip 150 broedparen (behoudsdoelstelling). Het aantal broedpaar in De Wieden wordt gerealiseerd in de huidige situatie (280 broedpaar). Maatregelen voor deze soort zijn niet nodig vanuit de instandhoudingsdoelstelling.

Weerribben

De doelstelling voor de watersnip in de Weerribben bedraagt 160 broedparen (behoudsdoelstelling), De populatiegrootte van de watersnip in de Weerribben is momenteel 110 paar. Dit is lager dan de aantallen in de periode 2003-2005 (117). Er is sprake van een licht negatieve ontwikkeling. Daarom dienen op korte termijn al maatregelen te worden genomen om weer op 117 broedpaar uit te komen. Op korte termijn dient daartoe 22 hectare inundatieriet te worden gerealiseerd.

Op lange termijn dient aanvullend op de maatregelen voor de korte termijn, te worden voorzien in leefgebied voor 44 broedpaar: 135 hectare riet dat plas-dras staat in het voorjaar. Deels wordt dit gerealiseerd middels de PAS-maatregelen en het schrappen van percelen (zie bij rietzanger). Dit leidt tot resp. 18 en 25 hectare geschikt leefgebied. De resterende opgave is 92 hectare plas-drasriet. Dit areaal is deels te realiseren in Noord Manen (57 hectare) en deels in optimalisatie van het beheer in bestaande natuur buiten Noord Manen, maatregel Q (35 hectare).

A275 Paapje

Het paapje is alleen aangewezen voor het gebied De Wieden. In de huidige situatie is maximaal 1 paar aanwezig in de Wieden, maar de soort komt niet jaarlijks tot broeden. De uitbreidingsdoelstelling voor het paapje bedraagt 6 broedpaar. Op korte termijn zijn geen maatregelen nodig aangezien sinds 2012/2015 geen sprake was van een afname.

Voor het paapje dient op lange termijn leefgebied voor 6 broedparen te worden gerealiseerd om de uitbreidingsdoelstelling te behalen. Dit komt overeen met 83 hectare optimaal leefgebied. Om het doel op lange termijn te kunnen realiseren, wordt op korte termijn gestart met het creëren van leefgebied voor deze soort. Dit doel is te combineren met de doelstelling voor de grote vuurvlieder (nectarplanten voor volwassen vlinders) en foerageergebied bruine kiekendief.

Het paapje kwam in De Wieden uitsluitend voor in extensief beheerde graslanden op overgangen van moeras naar minerale grond zoals de overgang naar het Hoge land van Vollenhove (bij Sint Jansklooster) en zandopduikingen in het kraggengebied blijkt uit historische verspreidingsgegevens. Binnen bestaande natuur wordt het beheer in potentiële leefgebieden van het paapje op dergelijke overgangen en zandopduikingen geoptimaliseerd. Een belangrijke maatregel is het creëren van stroken ruige vegetatie door jaarlijks stroken niet te maaien. Dergelijke biotopen zijn in bestaand natuurgebied beperkt aanwezig (naar schatting maximaal ca 10-20 hectare), deze maatregel (maatregel U: optimaliseren intern natuurbeheer in potentiële leefgebieden van het paapje op overgangen van veen naar zandopduikingen) draagt daarmee in beperkte mate bij aan het areaal optimaal leefgebied (aanvullend op rapportage W+B 2012).

De voet van het Hoge land bij Sint Jansklooster en gebied Middenweg/Kooiweg zijn geschikt te maken voor het paapje (zie bijlage 12a voor de ligging van de gebieden). Deze gebieden (resp. 68 en 10 hectare) liggen op de overgang van moeras naar minerale grond. Middels een goed beheer kunnen de biotoopeisen voor het paapje worden gerealiseerd. De eisen die het paapje stelt aan zijn biotoop zijn in het kort: extensief gebruikt ruig en kruidenrijk grasland met ruige randen, verspreide struiken, zeer laat in het seizoen gemaaid, geen of (alleen in schrale situaties) een zeer beperkte mestgift met ruige stalmest. Een extensieve beweiding is mogelijk.

De omgeving van Belt-Schutsloot, gelegen op een zandopduiking, (31 hectare) voldoet ook aan de biotoopeisen van het paapje, maar dit gebied is wellicht minder geschikt omdat de percelen en de bebouwing dicht op elkaar liggen (maximaal ca 21 ha biotoop te realiseren). Vooralsnog worden geen maatregelen in dit gebied voorgesteld maar worden de resultaten van monitoring van de soort afgewacht.

In de rapportage van W+B worden de gebieden Zomerdijk en Muggenbeet voorgesteld als gebieden waar nieuw leefgebied voor het paapje gerealiseerd kan worden. Deze gebieden zijn echter niet of veel minder geschikt voor het paapje omdat er geen zandopduikingen aanwezig zijn. Vooralsnog worden geen maatregelen in deze gebieden voorgesteld maar worden de resultaten van monitoring van de soort afgewacht.

A292 Snor

de Weerribben

Naast het uitvoeren van de PAS-maatregelen, bedraagt de opgave voor de snor 78 hectare inundatieriet ten behoeve van de uitbreidingsdoelstelling naar 100 paar op lange termijn (huidig aantal is 69 broedpaar, periode 2010-2014). Op korte termijn zijn voor deze soort geen maatregelen nodig omdat de trendmatige ontwikkeling sinds 2003/2005 stabiel was.

Op lange termijn is 78 hectare inundatieriet nodig. Voor de snor wordt leefgebied als gevolg van de PAS-maatregelen en het schrapen van rietland verwacht van resp 18 en 25 hectare (W+B 2012). Aanvullend dient op lange termijn dus nog 35 hectare leefgebied te worden gerealiseerd. Dit areaal is in Noord Manen te realiseren en overlapt met maatregelen voor andere moerasbroedvogels.

Voor de ligging van de locaties zie bijlage 12a.

De Wieden

De behoudsdoelstelling voor de snor bedraagt 300 broedpaar. Dit aantal wordt in de huidige situatie gehaald. De PAS-maatregelen en uitbreiding met nieuwe moerasgebieden is gunstig voor de snor, maar gezien de huidige stand niet noodzakelijk.

A295 Rietzanger

de Weerribben

De doelstelling voor de Weerribben is 900 broedpaar rietzangers.

Op korte termijn zijn voor deze soort maatregelen nodig omdat de trendmatige ontwikkeling sinds 2003/2005 afnemend was (van meer dan 900 (974) naar 653 broedpaar). Om weer op het niveau van 900 broedpaar te komen, dient nieuw leefgebied voor 247 broedpaar te worden gerealiseerd op de korte termijn, overeenkomend met 31 hectare nieuw leefgebied met inundatieriet en 31 hectare droog riet (totaal 62 hectare). Dit areaal wordt intern deels gerealiseerd door het treffen van PAS-maatregelen en het schrapen van droog rietland (resp. 18 en 25 hectare: W+B 2012). Het overige areaal (19 hectare) wordt gerealiseerd in Noord Manen waar al maatregelen worden getroffen voor de roerdomp en snor (onderdeel maatregel Q).

Maatregelen voor de lange termijn zijn niet aan de orde.

De Wieden

De doelstelling voor De Wieden is 2000 broedpaar rietzangers, de huidige populatiegrootte (2004-2011) is 2739 tot 3545 paar. Maatregelen voor de rietzanger zijn niet nodig aangezien het aantal broedparen momenteel boven de doelstelling ligt. Bovendien draagt uitbreiding met moerasgebied (riet/water/moeras) voor andere moerasvogels bij aan de toename van de rietzanger.

A298 Grote karekiet

de Weerribben

De doelstelling voor de grote karekiet bedraagt leefgebied voor 20 broedpaar (uitbreidingsdoelstelling).

De grote karekiet is sinds 2003/2005 achteruitgegaan van 3 naar 0 tot 1 paar. Op korte termijn zijn daarom maatregelen nodig voor de grote karekiet zodat het behoud is geborgd (realiseren biotoop voor 2 paar).

Hiertoe dient op korte termijn 2 ha waterplanten en 0,1 hectare waterriet te worden gerealiseerd (in stroken van 5 meter breed). Deze uitbreiding wordt verwacht bij het cyclisch beheer (PAS-maatregel: graven petgaten eerste beheerplanperiode). Van belang is dan wel dat de petgaten niet te diep worden gemaakt zodat waterriet en waterplanten op kort termijn tot ontwikkeling kan komen.

Onzeker is of de lange termijn-doelstelling voor de grote karekiet (naast de PAS-maatregelen), namelijk verdere uitbreiding van leefgebied naar 20 broedpaar, binnen de huidige begrenzing kan worden gerealiseerd. Hiertoe dient 17 hectare waterplanten en 1,7 hectare waterriet te worden ontwikkeld. Geschikt leefgebied is te creëren in Noord Manen (1 tot 5 hectare) en verspreid in de Weerribben (zoekgebied voor ca 16 ha geschikt leefgebied in overleg met terreinbeheerder, onderdeel maatregel Q). Herstel van biotoop is wellicht mogelijk nabij Nederland (vernattingsmaatregelen in combinatie met vergroten areaal waterriet). Mogelijk zijn de gebieden Wetering-oost en Wetering-west voor deze soort nodig op lange termijn (winter hoger peil, zomers peil laten uitzakken). De doelstelling is alleen te halen als voldoende stevig, overjarig waterriet ontwikkeld kan worden (broedplaats voor de grote karekiet). In het gebied dient totaal 20 hectare waterplanten en minimaal 2 kilometer waterriet met een breedte van 5 meter te worden gerealiseerd (1 hectare). Er is overlap

met het te realiseren leefgebied voor roerdomp, snor en rietzanger binnen het gebied. Aandachtspunt is de beschikbaarheid van voldoende kruidenrijke, lage vegetaties en plaatselijk wilgenstruwelen (insecten) in de directe omgeving van de potentiële broedlocaties in waterriet.

De Wieden

De doelstelling voor de grote karekiet bedraagt leefgebied voor 20 broedpaar (uitbreidingsdoelstelling).

Voor de korte termijn zijn geen aanvullende maatregelen voor de grote karekiet aan de orde aangezien de trendmatige ontwikkeling sinds 2003/2005 neutraal was.

Voor de grote karekiet is op langere termijn 1 hectare waterriet en 20 hectare waterplanten nodig om de doelstelling te bereiken.

De lange termijn-doelstelling voor de grote karekiet kan worden gerealiseerd in de verbinding Wieden-Vollenhovermeer, de rietzone langs het Vollenhovermeer, in de Beulakerpolder (al ingericht) en Polder Giethoorn. De doelstelling in deze gebieden is alleen te halen als hier voldoende stevig, overjarig waterriet ontwikkeld kan worden (de broedplaats voor de grote karekiet). De peildynamiek moet hiertoe beïnvloed kunnen worden in polders zodat het instellen van een natuurlijker peilbeheer met lage standen in de zomer en hogere in de winter mogelijk is. Verder moet voorkomen worden dat te sterke verruiging van het rietland optreedt (waarschijnlijk door om de paar jaar delen te maaien). In de genoemde gebieden dienen totaal 20 hectare waterplanten en minimaal 2 kilometer waterriet met een breedte van 5 meter te worden gerealiseerd. Kansen voor het ontwikkelen van stevig waterriet liggen bijvoorbeeld aan de noordzijde van het Giethoornse meer, waar dynamiek aanwezig is als gevolg van windwerking (maatregel S).

Aandachtspunt is de beschikbaarheid van voldoende kruidenrijke, lage vegetaties en plaatselijk wilgenstruwelen (insecten) in de directe omgeving van de potentiële broedlocaties in waterriet.

Onderzocht dient te worden wat de mogelijkheden zijn om de rietzone van het Vollenhovermeer (weer) geschikter te maken voor de grote karekiet (maatregel T). Belangrijke vragen hierbij zijn de mogelijkheden die er zijn om voldoende stevig waterriet te kunnen ontwikkelen. Mogelijk kan het verwijderen van oud, afgestorven riet (dat een dikke organische mat vormt) een positief effect hebben. Ook hier geldt dat de zone direct achter de rietzone voldoende kruidenrijk is plaatselijk met wilgenstruwelen (insecten als voedsel). De rietzone van het Vollenhovermeer was enkele jaren terug nog een belangrijk leefgebied voor de grote karekiet.

Voor de ligging van de locaties zie bijlage 12a.

Voor de grote karekiet is een specifieke onderzoeksopgave opgenomen: 'in welke deelgebieden en op welke wijze kan het areaal waterriet worden vergroot?' (maatregel Y).

6.2.6 Maatregelen voor niet-broedvogels

Voor de niet-broedvogels gelden behoudsdoelstellingen.

Voor alle niet-broedvogels stelt het document van W+B 2012 dat de behoudsdoelstellingen worden behaald. Het betreft de soorten: fuut, aalscholver, kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, smient, kraakeend, tafeleend, kuifeend, nonnetje, grote zaagbek en visarend.

Het is niet uitgesloten dat op termijn een knelpunt ontstaat als gevolg van verlenging van het recreatie seizoen (A&W, 2009). Momenteel is dit knelpunt niet aan de orde.

6.3 Effectbeoordeling instandhoudingsmaatregelen

In deze paragraaf worden de mogelijke negatieve effecten van het maatregelenpakket op de instandhoudingsdoelstellingen beoordeeld. Daarmee wordt ook duidelijk of en zo ja welke maatregelen vergunningvrij in dit Natura 2000-beheerplan kunnen worden opgenomen. Bij de beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen maatregelen uit het PAS-maatregelenpakket en maatregelen die niet in het kader van het PAS worden genomen. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen de effecten die op kunnen treden wanneer een maatregel is uitgevoerd en de mogelijke effecten tijdens de uitvoeringsfase van een maatregel. Met uitvoeringsfase wordt de fase bedoeld wanneer fysiek in het gebied wordt ingegrepen om de maatregel tot stand te brengen.

Uitvoering PAS-maatregelen:

Onderlinge interactie bij habitattypen waarvoor PAS-maatregelen worden uitgevoerd

Een groot deel van de in het gebied aanwezige soorten en habitattypen valt onder de bescherming van de habitatrictlijn. Dit compliceert het nemen van maatregelen, omdat een maatregel die gunstig is voor het ene habitatype vaak ongunstig is voor een ander habitatype. Het verlengen van de levensduur van trilvenen is bijvoorbeeld ongunstig voor het ontstaan van veenmosrietlanden. En het rooien van moerasbos is ongunstig voor het ontstaan van nieuwe hoogveenbossen.

Bij het definiëren en de ruimtelijke invulling van de maatregelen wordt met de onderlinge interactie rekening gehouden door:

- bij het nemen van maatregelen de prioriteit te geven aan de habitattypen die het meest bedreigd worden (behoud van trilvenen heeft voorrang boven ontwikkeling van veenmosrietlanden);
- ingrijpende natuurontwikkelingsmaatregelen, zoals het graven van petgaten en het rooien van bos, alleen toe te passen op plekken waar geen beschermde habitattypen of -soorten voorkomen (rooien van bos alleen in jonge moerasbossen, graven van petgaten bij voorkeur op plekken waar als gevolg van dikke veenlaag en wegvallen van de invloed van het oppervlaktewater soortenarme vegetaties voorkomen).

Daarmee kan niet worden voorkomen dat maatregelen die worden genomen ten behoeve van het ene type nadelig kunnen uitpakken voor het andere type. Wel kan worden bereikt dat de maatregelen netto gezien gunstig uitpakken voor alle habitattypen, waarbij de meest bedreigde typen het meeste profiteren.

Effecten op overige habitattypen

Onderstaande habitattypen kennen geen overschrijding van de KDW in de referentiesituatie (2014) en 2030. Wel zullen twee eerstgenoemde habitattypen profiteren van de herstelmaatregelen die op gebiedsniveau worden voorgesteld (zie tabel 4.3).

Habitatype H3140 Kranswierwateren

Voor de kranswierwateren is het vooral van belang dat het fosfaatgehalte van het water verder wordt teruggebracht en het doorzicht wordt verbeterd door middel van defosfatering, actief biologisch beheer en eventueel het tegengaan van (gemotoriseerde) scheepvaart. Door het graven van nieuwe petgaten kan het oppervlakte aan kranswierwateren worden uitgebreid. Baggeren is ongewenst en ook niet nodig wanneer de bodem is gestabiliseerd door een bodembedekkende laag kranswieren. Isolatie van laagveenwateren wordt in de herstelstrategie voor kranswierwateren hooguit als tijdelijke strategie aangegeven vanwege de verzurende werking. In De Wieden en Weerribben is deze maatregel geen optie vanwege de sterke wegzijging: isolatie zou niet alleen leiden tot verzuring maar ook tot het droogvallen van plassen en sloten.

Habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Voor de meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is het vooral van belang dat het fosfaatgehalte van het water verder wordt teruggebracht en het doorzicht wordt verbeterd door middel van flexibel peilbeheer en wanneer dit onvoldoende blijkt te zijn, door defosfatering van inlaatwater of vastleggen van fosfaat.

Habitatype H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

Het type is nu in goed ontwikkelde vorm (dat wil zeggen met aanwezigheid van Moeraswolfsmelk) sterk gebonden aan de rietteelt: moeraswolfsmelk komt volgens het achtergronddocument ecologie vooral voor op plekken waar overjarig riet wordt verbrand. Continuering van het huidige gebruik vormt

daarom een belangrijke voorwaarde voor de instandhouding van het type. Het is niet duidelijk of aanvullende maatregelen nodig en mogelijk zijn om de het areaal aan goed ontwikkelde vormen van het type te vergroten (zie leemten in kennis, hoofdstuk 3). Het gebrek aan informatie over trend in areaal en kwaliteit dient op korte termijn onderzocht te worden. Dit valt echter niet onder de PAS.

Effecten op soorten (PAS en niet-PAS)

De maatregelen zoals die beschreven zijn voor trilvenen (H7140A) zijn ook gunstig voor de habitatrichtlijnsoorten Geel schorpioenmos (H3193) en Groenknolorchis (H1903). Ten aanzien van de vele faunasoorten waarvoor het gebied is aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn er vele interacties met de geplande maatregelen denkbaar. Het rooien van bos kan bijvoorbeeld nadelige gevolgen hebben voor soorten die afhankelijk zijn van bomen om te broeden (Aalscholver, Purperreiger), het maaien van rietlanden kan nadelig zijn voor soorten die afhankelijk zijn van overjarig riet (Grote karekiet) en die riet nodig hebben voor beschutting (Roerdomp). Gezien het grote aantal habitattypen en -soorten waarvoor De Wieden en De Weerribben zijn aangewezen als speciale beschermingszone is het niet mogelijk een uitputtend overzicht te geven van alle mogelijke interacties. In het beheerplan zullen voor alle VHR-soorten, dus ook de soorten waarvoor in de deze PAS-analyse geen maatregelen zijn gedefinieerd, worden aangegeven welke maatregelen zullen worden genomen (of achterwege gelaten!) om instandhouding van de soorten te garanderen. Bij de uitvoering van de maatregelen zal rekening worden gehouden met specifieke kennis zoals die bij de beheerders aanwezig is over de actuele aanwezigheid van soorten en hun leefgebieden.

Het rooien van bos als gevolg van de PAS-maatregelen voor veenmosrietlanden en trilvenen heeft mogelijk een negatief effect op potentiële broedlocaties van de purperreiger (uitbreidingsdoelstelling de Weerribben, behoudoelstelling De Wieden). Voor deze soort blijft ruimschoots compenserend habitat (inundatieriet, verdrinken struwelen) aangeboden in de recent ingericht/nieuw in te richten moerasgebieden.

Het rooien van bos heeft waarschijnlijk geen negatief effect op potentiële broedlocaties van de aalscholver: op de rustige locatie waar de aalscholver nu zijn kolonie heeft (Bakkerskooi) is voldoende bos aanwezig om op langere termijn een kolonie te kunnen blijven herbergen, ook als de huidige kolonieplaats minder geschikt wordt door afsterven van bomen.

De aalscholver heeft in veel oppervlaktewater te maken met een negatieve trend als gevolg van de lagere trofiegraad van de oppervlaktewateren. Mogelijk is dit ook in De Wieden het geval. De draagkracht neemt dan af. Een herstelopgave is dan conflicterend met KRW doelen en de Natura 2000-PAS doelen voor habitattypen en -soorten van mesotrofe wateren.

Maatregelen en stikstofuitstoot

Door inzet van materieel kunnen maatregelen die worden uitgevoerd ten behoeve van het bereiken van de instandhoudingsdoelen leiden tot een verhoogde stikstofdepositie ter plaatse van habitattypen en soorten. Dit effect is tijdelijk van aard. De betreffende maatregelen hebben op termijn echter een positief effect op de habitattypen en soorten: een effect dat vele malen opweegt tegen de tijdelijke verhoogde stikstofdepositie. Deze werkzaamheden hebben voor het aspect stikstof geen vergunning nodig, omdat deze maatregelen er aan bijdragen de natuur meer bestand te maken tegen negatieve effecten van stikstofdepositie.

Synthese PAS-maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied

In het voorliggende maatregelenpakket ligt de nadruk op maatregelen die zijn gericht op het behoud van de habitattypen die het meest bedreigd worden door verzuring, vermessing en verzuuring als gevolg van een combinatie van atmosferische depositie en natuurlijke successie, te weten trilvenen (H7140A), veenmosrietlanden (H7140B) en blauwgraslanden (H6410). Maatregelen die worden genomen zijn het in de zomer maaien van trilvenen en veenmosrietlanden (M11) het rooien van bos en in maaibeheer nemen van kraggen (M12), Het begreppen van percelen en opengraven van sloten (M13), het selectief schrappen van rietlanden (M14) en een aantal kleinschalige maatregelen in de omgeving van bestaande blauwgraslandvegetaties op ribben (M15). Deze maatregelen zijn er op gericht om de genoemde habitattypen gedurende de komende twee beheerplanperioden tenminste in de huidige omvang en kwaliteit te behouden. In tabel 4.3 wordt een overzicht gegeven welke habitattypen profiteren van de maatregelen en wat naar verwachting de effectiviteit van de maatregelen is.

Voor de langere termijn is het met name van belang dat de waterkwaliteit verder verbetert. De kwaliteit van het oppervlaktewater is het laatste decennium sterk toegenomen, maar voor de realisatie

van alle natuurdoelstellingen in het gebied is een verdere afname van het nutriëntengehalte gewenst. Dit is met name van belang voor de meer kritische habitattypen, zoals kranswierwateren (H3140), trilvenen (H7140A) en galigaanvegetaties (H7210), die afhankelijk zijn calciumrijk en fosfaatarm water. Indirect is een betere oppervlaktewaterkwaliteit ook van belang voor latere successiestadia zoals veenmosrietlanden (H7140B), hoogveenbossen (H91D0) en veenheide (H4010). Voor duurzame instandhouding van deze typen is het van groot belang dat de laagveensuccessie weer op gang komt. Verlanding van petgaten is nodig voor de vorming van nieuwe, dunne kraggen, ter vervanging van oude dikke kraggen die als gevolg van voortgaande veenvorming (en de daarmee gepaarde verzuring en toename van de grondwaterdynamiek) ongeschikt zijn geworden voor instandhouding van genoemde habitattypen. De afgelopen halve eeuw is er als gevolg van de slechte oppervlaktewaterkwaliteit geen aangroei meer geweest van nieuwe kraggen.

In het maatregelenpakket zijn nu geen maatregelen opgenomen ter verdere verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit. Nadat een aantal alternatieven zijn afgefallen, lijkt de in het werkdocument uit 2009 voorgestelde defosfatering van ingelaten polderwater de meest voor de hand liggend oplossing. Over de toepassing van de maatregel dient echter op bestuurlijk niveau nog een besluit te worden genomen. Voornaamste belemmering vormen de hoge kosten van deze maatregel.

Vooruitlopend op de verbetering van de waterkwaliteit wordt al wel begonnen met het graven van nieuwe petgaten (M3). Lokaal lijken de condities nu al voldoende geschikt voor het op gang komen van verlandingsprocessen en de vorming en trilvenen. Bovendien kunnen de ontwikkelingen in de petgaten ons veel leren over kritische randvoorwaarden en het benodigde overgangsbeheer (omzetting van moerasvegetaties naar maaibaar rietland).

Een ander natuurontwikkelingsmaatregel gericht op de langere termijn (>15 jaar) is de ontwikkeling van nieuwe blauwgraslanden op voormalige landbouwgronden. De mogelijkheden voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van bestaande blauwgraslandvegetaties op de ribben zijn beperkt, en de ontwikkeling van nieuwe blauwgraslanden elders is dus nodig voor de realisatie van de behoudsdoelstellingen op de wat langere termijn (derde beheerplanperiode en later).

Bovenstaande maatregelen zijn vooral gericht op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen op langere termijn. Voor de behoudsdoelstellingen op korte termijn is het vooral belangrijk dat de huidige beheermaatregelen, gericht op het tegengaan van successie richting hoogveenbos en het wegnemen van verzurende en eutrofiërende effecten van een te hoge stikstofdepositie, worden gecontinueerd dan wel worden geïntensiveerd. Vanwege de slechte bereikbaarheid en de moeilijke werkomstandigheden zijn deze maatregelen relatief duur. Ze zijn echter essentieel om het bestaande oppervlakte aan onder meer trilvenen en veenmosrietlanden te behouden.

Of het op de lange termijn mogelijk is om alle huidige doelen, ook buiten de PAS, voor het gebied duurzaam te behalen is onzeker. Probleem is dat het gebied is aangewezen als een speciale beschermingszone voor zeer veel habitattypen en soorten. Het is daarom lastig is maatregelen te nemen ten gunste van de ene doelstelling zonder dat dit leidt tot negatieve effecten op een ander doelstelling. Dat hoort bij het dynamische karakter van het gebied, waarbij veel habitattypen successiestadia zijn die elkaar opvolgen. Bovendien is het gebied afhankelijk van natuurlijke processen die niet altijd 100% zijn te sturen en soms zeer traag verlopen, zoals laagveenvorming. Ook dat maakt het moeilijk om alle habitattypen en alle soorten in elke periode in de gewenste omvang aanwezig te laten zijn. Daarom zullen de doelstellingen voor het gebied regelmatig moeten worden geëvalueerd op hun haalbaarheid en onderlinge verenigbaarheid, en eventueel te worden aangepast wanneer blijkt dat dat niet het geval is. Daarbij zal voorrang dienen te worden gegeven aan habitattypen en soorten die kenmerkend zijn voor laagveenmoerassen. Voor de korte termijn (eerste PAS-periode, zes jaar) zijn alle doelen wel haalbaar.

Bij de evaluatie van het beheer en de doelstellingen zal ook aandacht moeten worden besteed aan het beheer van de rietlanden die zijn verpacht aan riettelers. Gezien de grote oppervlakte die ze innemen is het beheer van deze rietlanden zeer bepalend voor de mate waarin de natuurdoelstellingen voor de gebieden gerealiseerd kunnen worden. Zoals aangegeven in 4.2.3 is er relatief weinig bekend over het beheer van rietlanden, en de mogelijkheden om door wijzigingen in het rietlandbeheer de bijdrage aan het behalen van de natuurdoelen te vergroten.

Effecten tijdens de uitvoeringsfase

Van de maatregel 'graven petgaten' kon de uitvoeringsfase worden beoordeeld. Het betreft hier de maatregelen die een aanpassing inhouden van het bestaande, cyclische (steeds terugkerende) reguliere natuurbeheer. In paragraaf 5.4.21 is deze maatregel beoordeeld. Waar nodig worden in deze

paragraaf aanvullende voorwaarden gesteld aan de uitvoering van deze maatregelen. Op basis van die beoordeling, en de gestelde voorwaarden, zijn negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van deze maatregelen uitgesloten.

PAS-maatregelen die betrekking hebben op natuurbeheer zijn getoetst in paragraaf 5.4.20 en 5.4.21. Waar nodig worden in deze paragraaf aanvullende voorwaarden gesteld aan de uitvoering van het beheer.

Voor de overige (PAS-)maatregelen kunnen de effecten van de uitvoeringsfase nog niet worden beoordeeld. Hiervoor mist specifieke informatie over de wijze van uitvoering. Voor deze maatregelen geldt dat de uitvoerder voorafgaand aan de uitvoering bepaalt of tijdens de uitvoeringsfase negatieve effecten kunnen optreden op soorten en habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. Mocht dat zo zijn, dan bepaalt de uitvoerder op welke wijze deze negatieve effecten zijn te voorkomen. Het gaat dan bijvoorbeeld om het werken met aangepast materieel, het werken op een aangepast tijdstip of het ontzien van habitattypen bij de keuze van aan- en afvoerroutes. Het is aan te bevelen de werkwijze vooraf te bespreken met de provincie Overijssel (bevoegd gezag). Wanneer negatieve effecten als gevolg van de uitvoering kunnen worden uitgesloten, is geen Wet natuurbescherming-vergunning nodig voor de uitvoering van de maatregel (zie hoofdstuk 9).

Overige, niet PAS-gerelateerde maatregelen

Het betreft de maatregelen opgenomen in bijlage 15 (onder kopje niet-PAS):

Alleen de maatregelen B, P, D, E, F-2, F-3 en G-2 uit deze bijlage hebben mogelijk een (tijdelijk) effect op de instandhoudingsdoelen.

Effecten tijdens de uitvoeringsfase

Op dit moment is nog niet te zeggen op welke wijze de uitvoering van de maatregelen B, P, D, E, F-2, F-3 en G-2 plaats gaat vinden. Daarom dient de uitvoerder voorafgaand aan de uitvoering te bepalen of tijdens de uitvoeringsfase negatieve effecten kunnen optreden op soorten en habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. Mocht dat zo zijn, dan bepaalt de uitvoerder op welke wijze deze negatieve effecten zijn te voorkomen. Het gaat dan bijvoorbeeld om het werken met aangepast materieel, het werken op een aangepast tijdstip of het ontzien van habitattypen bij de keuze van aan- en afvoerroutes. Het is aan te bevelen de werkwijze vooraf te bespreken met de provincie Overijssel (bevoegd gezag). Wanneer negatieve effecten als gevolg van de uitvoering kunnen worden uitgesloten, is geen Wet natuurbescherming-vergunning nodig voor de uitvoering van de maatregel (zie hoofdstuk 9).

7 Sociaal-economisch perspectief

Bij het opstellen van dit Natura 2000-beheerplan en het bepalen van de daarin opgenomen maatregelen is het uitgangspunt dat negatieve sociaal-economische effecten zo veel mogelijk worden voorkomen. In dit hoofdstuk gaan we in op de sociaal-economische gevolgen van de in het Natura 2000-beheerplan opgenomen maatregelen en de sociaal-economische gevolgen in relatie tot vergunningverlening. Tenslotte wordt kort ingegaan op de waarde van het Natura 2000-gebied voor andere functies dan natuur.

7.1 Sociaal-economische gevolgen van de maatregelen

7.1.1. Sociaal-economische effecten PAS-Maatregelen

Het belangrijkste deel van de maatregelen in dit Natura 2000-beheerplan komt voort uit het PAS. In 2013 heeft het Landbouw Economisch Instituut (LEI) de sociaaleconomische effecten van het PAS onderzocht voor de periode tot 2030. Daarbij is gekeken naar effecten op werkgelegenheid en leefbaarheid en de verdeling van de lusten en de lasten. Deze zijn in het rapport in beeld gebracht voor heel Nederland^v. Voor een goede beoordeling en weging van de regionale en plaatselijke effecten is ook specifiek op Overijssel^{vi} gericht onderzoek uitgevoerd.

Het rapport van het LEI dat gaat over de provinciale, regionale en plaatselijke effecten voor Overijssel laat zien dat de sociaaleconomische effecten van het PAS op regionaal en provinciaal niveau positief zijn. Het PAS heeft een positief effect op de werkgelegenheid en biedt duidelijkheid over ontwikkelingsmogelijkheden. Dat laat onverlet dat de werkgelegenheid in de landbouw in Overijssel waarschijnlijk van jaar tot jaar blijft dalen. Het PAS zal die autonome trend niet ombuigen, maar zorgt naar verwachting wel voor een minder sterke afname van de werkgelegenheid.

De effecten op leefbaarheid zijn neutraal tot positief: andere ontwikkelingen zoals de toegenomen mobiliteit van bewoners en schaalvergroting van voorzieningen hebben een grotere invloed dan het PAS. Het positieve effect op de werkgelegenheid werkt wel door en heeft een licht positief effect op het in stand houden van voorzieningen.

Het rapport laat tevens zien dat plaatselijke effecten van het PAS negatief kunnen uitpakken voor individuele bedrijven. Dit heeft vooral te maken met het aanleggen van hydrologische bufferzones rond de Natura 2000-gebieden. Het positieve effect op provinciale en regionale schaal is groter dan de negatieve effecten die plaatselijk optreden.

Het LEI geeft in haar aanbevelingen aan dat deze negatieve sociaal-economische effecten kunnen worden voorkomen of verzacht door een zorgvuldige uitvoering en door sociaal flankerend beleid. Bij de nadere uitwerking en uitvoering van de maatregelen in gebiedsprocessen is er ruimte om met de SWB-partners invulling te geven aan deze aanbeveling.

Ook de verdeling van de lusten en de lasten is onderzocht. Op hoofdlijnen zal het PAS vooral positief zijn voor de landbouwsector. Er moeten weliswaar kosten worden gemaakt voor emissiearme technieken, maar deze kosten wegen niet op tegen de ontwikkelingsruimte die het PAS de landbouwsector kan bieden. Het PAS brengt ook financiële lasten mee voor de overheid. Zo worden er kosten gemaakt voor de uitvoering van het systeem en voor extra herstelmaatregelen voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten.

7.1.2. Sociaal-economische effecten van niet-PAS-maatregelen

In de Natura 2000-beheerplannen zijn in aanvulling op de PAS-maatregelen ook niet-stikstof gerelateerde maatregelen opgenomen. Deze zijn veelal gericht op het voorkomen van verstoring van soorten. Voorbeelden daarvan zijn verduistering en afspraken over de zonering van recreatie. Bij de invulling van deze maatregelen en het maken van de benodigde afspraken streeft Gedeputeerde Staten naar het hand in hand gaan van natuur en economie, ter voorkoming van negatieve effecten op de werkgelegenheid en/of de leefbaarheid. Mocht onverhoopt schade bij belanghebbenden ontstaan dan kan een beroep worden gedaan op schadeloosstelling (zie hiervoor paragraaf 8.4.2).

7.2 Sociaal-economische gevolgen in relatie tot vergunningverlening

Hoofdstuk 5 beschrijft en beoordeelt de bestaande activiteiten. Uit dat hoofdstuk blijkt of en zo ja onder welke voorwaarden bestaande activiteiten kunnen worden gecontinueerd.

7.2.1 Nieuwe activiteiten

Voor toekomstige activiteiten geldt het vergunningstelsel op grond van de Natuurbeschermingswet (zie ook hoofdstukken 5 en 9). Als een activiteit mogelijk negatieve effecten heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, is een Wet nvergunning nodig. Deze vergunningplicht geldt niet alleen binnen het Natura 2000-gebied maar ook daarbuiten.

Het PAS bevat generieke rijksmaatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden (zie de PAS-maatregelen die in dit Natura 2000-beheerplan zijn opgenomen). Het doel is het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Vanaf het moment dat het PAS in werking treedt kan daarom bij de verlening van toestemming aan activiteiten, die stikstofdepositie veroorzaken met mogelijke schadelijke gevolgen voor een Natura 2000-gebied, voor het aspect stikstof gebruik gemaakt worden van het PAS. Voor de verlening van toestemming is depositie- en ontwikkelingsruimte beschikbaar. Voor de uitgifte van de ruimte worden regels vastgesteld. Deze regels zijn vastgelegd in het PAS en in landelijke en provinciale regelgeving.

Voor zover nieuwe activiteiten negatieve niet stikstof gerelateerde effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen zijn , moet uit een passende beoordeling blijken of een vergunning kan worden verleend (zie hoofdstuk 9). Een vergunningprocedure kan vaak sneller worden doorlopen als in een vroeg (plan)stadium van een project of een activiteit rekening wordt gehouden met mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden. Door 'natuurinclusief' denken kan een project vaak zo vorm worden gegeven dat negatieve effecten op de natuurwaarden kunnen worden voorkomen. Met deze werkwijze worden negatieve sociaal-economische effecten tengevolge van een beperkende werking van de Natuurbeschermingswet voor de ontplooiing van nieuwe activiteiten, voorkomen.

7.3 De waarde van het gebied voor andere functies dan natuur

Dit Natura 2000-beheerplan beschrijft welke maatregelen nodig zijn voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en wat het beschermingsregime betekent voor bestaande activiteiten in en rond het Natura 2000-gebied. Daarbij is in eerste instantie met een ecologische bril naar het gebied gekeken; wat is nodig om de internationaal karakteristieke biodiversiteit te behouden, te herstellen en te ontwikkelen. Het Natura 2000-gebied levert echter ook andere diensten aan de maatschappij: schoon water, rust, een plek om te ontspannen en te recreëren, landschappelijke waarde, identiteit, een mooie woonomgeving etc. Met (de uitvoering van) dit Natura 2000-beheerplan zijn de instandhouding en versterking van de unieke kwaliteiten van dit Natura 2000-gebied, ook voor volgende generaties, verzekerd.

8 *Uitvoeringsprogramma*

8.1 *Ter inzage legging PAS en Natura 2000 ontwerp-beheerplannen*

Zoals al is aangegeven in paragraaf 1.6 wordt in de Natura 2000 beheerplannen onderscheid gemaakt tussen onderdelen die wel en die niet gerelateerd zijn aan het PAS. Dit onderscheid was belangrijk bij de ter inzage legging van de Natura 2000 ontwerp-beheerplannen.

Zienswijzen op het PAS-deel zijn ingebracht bij de door het rijk georganiseerde ter inzage legging van het PAS. Zienswijzen op het niet-PAS deel zijn ingebracht in de door het bevoegd gezag (voor dit Natura 2000 ontwerp-beheerplan is dat de Provincie Overijssel) georganiseerde ter inzage legging van het Natura 2000 ontwerp-beheerplan.

De zienswijzen op het niet-PAS deel zijn betrokken bij het opstellen van het definitieve Natura 2000-beheerplan. Nadat het Natura 2000-beheerplan is vastgesteld door Gedeputeerde Staten bestaat voor belanghebbenden de mogelijkheid tegen het plan in beroep te gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. In de Natuurbeschermingswet is geregeld dat het beroep tegen de vaststelling van een Natura 2000-beheerplan alleen gericht kan zijn op de onderdelen die betrekking hebben op de beschrijving van handelingen die het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen, en de daarbij in voorkomend geval aangegeven voorwaarden en beperkingen.⁴⁵ Voor die handelingen fungeert het Natura 2000-beheerplan immers als een besluit, omdat die handelingen door opname in het Natura 2000-beheerplan niet (meer) vergunningplichtig zijn.⁴⁶ Onderdelen van het Natura 2000-beheerplan die de beschrijving bevatten van het (op uitvoering gerichte) beleid, waaronder bijvoorbeeld de beschrijving van de instandhoudingsmaatregelen, zijn niet aan te merken als een besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht. Tegen dergelijke onderdelen van het Natura 2000-beheerplan kan geen beroep worden ingesteld.

De ter inzage legging van het PAS (10 januari tot en met 20 februari 2015), maakte het mogelijk dat de ter inzage legging van de Natura 2000 ontwerp-beheerplannen en het PAS deels parallel in de tijd liepen. Dit conform de op 18 december 2013 door het bestuurlijk overleg SWB geuite wens. Deze samenloop vereiste dat het merendeel van de ontwerp-beheerplannen Natura 2000 begin 2015 waren afgerond. Dit is ook gelukt. In 2015 bleek dat er al snel een herziening van het PAS zou worden doorgevoerd (inclusief wijzigingen van de PAS-gebiedsanalyses). Omdat de PAS-gebiedsanalyses en de Natura 2000-beheerplannen inhoudelijk zijn gekoppeld, werken de gewijzigde PAS-gebiedsanalyses door in de Natura 2000-beheerplannen. Door het proces van vaststelling van de Natura 2000-beheerplannen hier op af te stemmen zijn die wijzigingen meegenomen in dit beheerplan. In dit beheerplan is de herziene PAS-gebiedsanalyse die door Gedeputeerde Staten op 11 januari 2017 is vastgesteld meegenomen.

Zoals in paragraaf 1.6 is aangegeven zullen de PAS-gebiedsanalyses tijdens de eerste beheerplanperiode nog diverse keren worden aangepast (veelal als gevolg van technische wijzigingen in het reken-instrument van het PAS (AERIUS) of ontwikkelingen vanuit het gebiedsproces). Deze wijzigingen worden niet doorgevoerd in dit Natura 2000-beheerplan. Voor zover nodig zal dit beheerplan dan ook in combinatie met de meest recent door Gedeputeerde Staten vastgestelde gebiedsanalyse moeten worden gelezen.

⁴⁵ Artikel 8.1 lid 2 Wet natuurbescherming (voorheen: artikel 39, lid 2, Natuurbeschermingswet 1998)

⁴⁶ Artikel 2.9. lid 2 Wet natuurbescherming (voorheen: artikel 19d, lid 2, Natuurbeschermingswet 1998)

8.2 Uitvoering

In het op 29 mei 2013 ondertekende akkoord 'Samen werkt beter' hebben 15 organisaties⁴⁷ afspraken gemaakt over uitvoering van de Overijsselse opgaven voor natuur, water en landelijk gebied. Diverse ontwikkelingen (waaronder de decentralisatie van het natuurbeleid) vragen een andere manier van denken en handelen van de betrokken partijen. Zij hebben daarom gekozen voor een nieuwe samenhangende aanpak van de opgaven voor ecologie en economie. Daarvoor is een concrete uitvoeringsagenda⁴⁸ opgesteld. Belangrijk element in deze uitvoeringsagenda is de realisatie van de ontwikkelopgave EHS⁴⁹/Natura 2000/PAS.

In de vanuit SWB in gang gezette gezamenlijke verkenningen en de daaruit volgende gebiedsprocessen draagt elke partner vanuit de eigen rol verantwoordelijkheden en mogelijkheden bij aan het realiseren van de opgaven.

8.3 Monitoring

In deze paragraaf wordt toegelicht wat er in het kader van het Natura 2000-beheerplan wordt gemonitord, door wie en waarom.

Met monitoring wordt gevolgd of de instandhoudingsmaatregelen het gewenste resultaat opleveren en of veranderingen in het gebied of het gebruik in en om het gebied effect hebben op het realiseren van de doelen.

Er zijn verschillende meetnetten die de benodigde informatie leveren. Voor de KRW en (beleids)doelen van de Waterschappen worden de waterkwaliteit en -kwantiteit gemonitord. De grondwaterkwaliteit en -kwantiteit worden gemonitord onder regie van de provincie (het Meetnet Verdroging). Daarnaast zijn er nog twee voor Natura 2000 belangrijke meetnetten over natuurkwaliteit: het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) en de monitoring in het kader van Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL)⁵⁰.

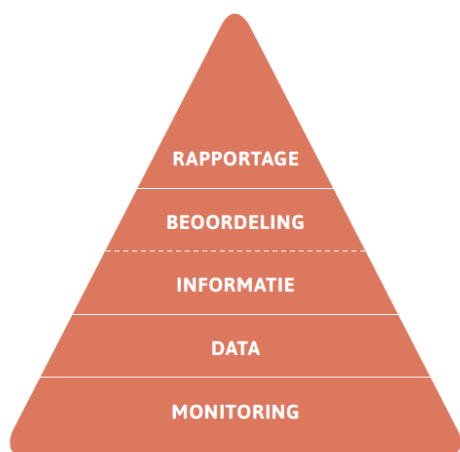
De meetnetten zijn zo vormgegeven dat deze informatie opleveren die gebruikt kan worden voor het beantwoorden van verschillende vragen. De rapportages van de verschillende overheden kunnen wat betreft het detailniveau verschillen. Zo is voor zowel de Natura 2000-rapportage voor de Europese Commissie als de PAS-rapportage voor het rijk informatie nodig over de omvang en de kwaliteit van habitattypen. Voor de rapportage aan de Europese Commissie volstaat een abstracter niveau dan voor het PAS. Figuur 8.1 laat de verschillende fasen van de monitoringscyclus zien. In de volgende paragraaf worden deze fasen verder toegelicht.

⁴⁷ Landschap Overijssel, LTO Noord, Natuurmonumenten, Natuur en Milieu Overijssel, Natuurlijk Platteland Oost, Overijssels Particulier Grondbezit, Provincie Overijssel, RECRON, Staatsbosbeheer, Vereniging Nederlandse Gemeenten Overijssel, VNO-NCW Midden, Waterschap Groot Salland (nu Drents Overijsselse Delta), Waterschap Reest en Wieden (nu Drents Overijsselse Delta), Waterschap Regge en Dinkel (nu waterschap Vechtstromen), Waterschap Rijn en IJssel, Waterschap Velt en Vecht (nu waterschap Vechtstromen)

⁴⁸ Uitvoeringsagenda Samen Werkt Beter, november 2013

⁴⁹ Nu: natuurnetwerk Nederland ofwel NNN

⁵⁰ Op <http://www.portaalnatuurenlanschap.nl/themas/monitoring-en-natuurkwaliteit/monitoring-en-natuurkwaliteit-downloads/> is de werkwijze natuurmonitoring beschreven.



Figuur 8.1: MDIAR-keten (Bron: Europees Milieuagentschap)

8.3.1 Rapportage en beoordeling

De uit de monitoring volgende informatie wordt gebruikt bij het opstellen van het Natura 2000-beheerplan voor de daaropvolgende beheerplanperiode en voor de door het rijk aan de Europese Commissie te leveren natuurrapportage. De informatie is ook van belang voor vergunningverlening, handhaving en beheer van het Natura 2000-gebied en voor het PAS.



Voor het Natura 2000-beheerplan moeten de volgende vragen worden beantwoord:

- Hoe verhouden de oppervlakte en kwaliteit van de instandhoudingsdoelstellingen zich ten opzichte van de uitgangssituatie?
- Wat is de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen van het Natura 2000-beheerplan ten opzichte van de uitgangssituatie?

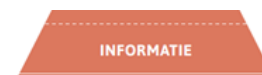
Ten behoeve van het PAS wordt per gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen (zie voor volledige tekst paragraaf 8.3.5).

Naast de hierboven beschreven informatiebehoefte is er voor de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben nog de specifieke informatiebehoefte, zie hiervoor paragraaf 3.3.

Beoordeling vindt op specifieke momenten plaats. De voortgang van de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen wordt na 6 jaar beoordeeld ten behoeve van het Natura 2000-beheerplan voor de volgende beheerplanperiode. Het rijk levert op basis van deze informatie elke zes jaar een rapportage aan de Europese Commissie over de ontwikkeling van de stand van soorten en de kwaliteit van habitattypen in Nederland.

Voor de beoordeling is een vergelijking nodig tussen twee (of meer) situaties. De datum van deze situaties verschilt voor de diverse rapportages. Voor de Vogel- en Habitatrichtlijnen geldt de datum van aanmelding als datum voor de uitgangssituatie. Voor het Natura 2000-beheerplan en het PAS geldt de inwerkingtredingsdatum als datum voor de uitgangssituatie.

8.3.2 Informatie



De natuurkwaliteit van een Natura 2000-gebied wordt afgemeten aan de flora en fauna en aan de omstandigheden die het mogelijk maken dat plant- en diersoorten ergens kunnen gedijen. Die omgevingsfactoren kunnen door beheerders en overheden worden beïnvloed.

De monitoring van habitattypen richt zich op oppervlakte en kwaliteit en wordt gevolgd aan de hand van (zie voor uitleg Natura 2000 Profielendocument^{vii}):

- Vegetatietype;
- Abiotische randvoorwaarden;

- Typische soorten;
- Overige kenmerken van een goede structuur en functie

De in het aanwijzingsbesluit genoemde soorten worden gevolgd aan de hand van:

- Omvang populatie;
- Omvang, kwaliteit en draagkracht leefgebied.

8.3.3 Data



De basisgegevens uit het veld worden na validatie centraal opgeslagen en toegankelijk gemaakt. Zo zijn ze door verschillende partijen en voor verschillende doeleinden te gebruiken. De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) wordt gebruikt voor de opslag van biotische gegevens. De uitkomsten van de kwaliteitsbeoordeling voor het Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS zullen op termijn worden opgeslagen in het InformatieModel Natuur (IMNa). Daarnaast wordt er ook gewerkt aan een landelijke database voor kaarten van de vegetatie- en habitattypen.

8.3.4 Natuurmonitoring



Uitvoering en verantwoordelijkheid

De provincie is verantwoordelijk voor de in dit Natura 2000-beheerplan beschreven natuurmonitoring van haar Natura 2000-gebieden. De provincie maakt met betrokken partijen afspraken over de uitvoering van de monitoring. De uitvoering van de aspecten vegetatie, typische soorten en structuur zal veelal uitgevoerd worden door de terreinbeheerders. Waterschappen voeren veelal de monitoring van de waterkwaliteit en -kwantiteit uit. De provincie bewaakt de uitvoering van de afspraken.

Aanpak

Over de manier waarop de monitoring wordt uitgevoerd zijn landelijke afspraken gemaakt. De belangrijkste is dat de Natura 2000-monitoring integraal is opgenomen in de 'Werkwijze Natuurmonitoring en -beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS'^{viii} (hierna: werkwijze SNL-monitoring). In deze werkwijze wordt gedetailleerd beschreven hoe de kwaliteit van natuur moet worden gemonitord. De beschreven monitoringsmethodiek is onafhankelijk van het Natura 2000-gebied: eenzelfde habitatype wordt overal op dezelfde manier gemonitord. Deze werkwijze is te vinden op het portaal Natuur en Landschap^{ix}. Aanvullend op deze werkwijze dienen nog enkele zaken te worden meegenomen:

- Natuurmonitoring specifiek ten behoeve van het PAS:
 - o Jaarlijks veldbezoek;
 - o Gebruik en keuze PAS-procesindicatoren. Provinciebreed worden voor alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden PAS-procesindicatoren benoemd welke de effectiviteit van de herstelmaatregelen in beeld brengen.
- Gebiedsspecifieke natuurmonitoring:
 - o Zeggekorfslak;
 - o Gevlekte witsnuitlibel;
 - o Grote vuurvliinder;
 - o Gestreepte waterroofkever;
 - o Bittervoorn;
 - o Grote modderkruiper;
 - o Kleine modderkruiper;
 - o Rivierdonderpad;
 - o Meervleermuis;
 - o Geel schorpioenmos;
 - o Groenknolorchis;
 - o Platte schijfhoren;
 - o Aalscholver;
 - o Roerdomp;
 - o Purperreiger;
 - o Bruine kiekendief;
 - o Porseleinhoen;
 - o Kwartelkoning;
 - o Watersnip;
 - o Zwarte stern;
 - o IJsvogel;
 - o Paapje;
 - o Snor;
 - o Rietzanger;

- o Grote karekiet;
- o Fuut;
- o Kleine zwaan;
- o Kolgans;
- o Grauwe gans;
- o Smient;
- o Krakeend;
- o Tafeleend;
- o Kuifeend;
- o Nonnetje;
- o Grote zaagbek;
- o Visarend;
- o keuze te monitoren typische soorten. De typische soorten van de habitattypen zijn opgenomen in het profielendocument⁴⁹. Deze typische soorten zijn één van de parameters aan de hand waarvan de kwaliteit van de habitattypen wordt bepaald. Een groot aantal typische soorten betreft vaatplanten. Deze worden reeds in het kader van de SNL gemonitord. Voor een aantal habitattypen zijn echter ook typische soorten opgenomen uit soortgroepen die niet in het kader van de SNL worden gemonitord. Omdat het voor een onderbouwde uitspraak over de kwaliteit van een habitatype niet nodig is alle typische soorten in beeld te hebben, moet nader bekeken worden voor welke typische soorten extra monitoringsinzet nodig is.

Planning natuurmonitoring

De provincie heeft met de betrokken terreinbeherende organisaties afspraken gemaakt in het Natuurmonitoringsoverleg. De natuurmonitoringsactiviteiten kennen een cyclus van 3, 6 of 12 jaar. In onderstaande tabel staat aangegeven in welk jaar de monitoring van de soortgroepen in de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben plaatsvindt.

Tabel 8.1 Planning natuurmonitoring De Wieden en Weerribben

De Wieden	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
vegetatie							X ¹	X ¹	X ¹			
flora	X	X	X				X	X	X			
broedvogels	X	X	X	X			X	X	X	X		
dagvlinders/ sprinkhanen	X	X	X				X	X	X			
libellen	X	X	X				X	X	X			
structuur							X ¹	X ¹	X ¹			

X: standaard-monitoring SNI/Natura 2000/PAS conform werkwijze SNL-monitoring (grotendeels verspreid over meerdere jaren ivm omvang gebied)

¹: de planning wordt evt. naar voren gehaald ivm evaluatie eerste PAS-periode

8.3.5 Monitoring voor de Programmatische Aanpak Stikstof

De totale PAS-monitoring is beschreven in hoofdstuk 6 van het PAS programma. Verder is er een PAS-Monitoringsplan dat beschrijft welke informatie nodig is en wat daarvoor gemonitord wordt en zijn er standaarden voor de werkwijze van monitoring en beoordeling PAS waarin de procedures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data.

Ten behoeve van de PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen.

De gebiedsrapportage bevat:

- Presentatie van stand van zaken natuurontwikkeling en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau:
 - o Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)
 - o De procesindicatoren zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren
 - o Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)

- Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/ bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.
- Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
- Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in de gebiedsanalyses (inhoudelijke resultaten uit aanvullende monitoring en onderzoek, wanneer relevant)
- Evaluatie monitoringssystematiek, ten behoeve van eventuele verbeteringen van de monitoring.
- Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen.

Procesindicatoren worden gebruikt om de voortgang van het herstelproces als gevolg van het uitvoeren van een bepaalde herstelmaatregel te volgen. De procesindicatoren worden ingezet bij het uitvoeren van die herstelmaatregelen, waarbij de planning van de uitvoering van de 'meting' zodanig wordt gekozen dat zij logisch is ten opzichte van de responstijd van de herstelmaatregel. Informatie op basis van procesindicatoren wordt opgenomen in de gebiedsrapportages. Vijf jaar na inwerkingtreding van dit programma wordt de informatie op basis van de procesindicatoren benut voor de evaluatie en actualisatie van de gebiedsanalyses ten behoeve van het volgende tijdvak van dit programma. Ook wordt informatie op basis van procesindicatoren betrokken bij doorontwikkeling van de herstelstrategieën en voor onderzoek in het kader van geconstateerde kennisleemtes.

8.3.6 Overige monitoring voor het Natura 2000-beheerplan

Uitgaande van wat er nu bekend is over de monitoring in het kader van de PAS en de SNL is de verwachting dat standaard-monitoring, die in het kader van deze regelingen in alle gebieden zal worden uitgevoerd, zich zal beperken tot periodieke herhaalde vegetatiekarteringen, de monitoring van de populaties van VHR-soorten, en de monitoring van de stikstofemissie. Dat betekent dat gebiedspecifieke monitoring van effecten van maatregelen afzonderlijk dient te worden geregeld. Aandachtspunt is dat voor de soorten geel schorpioenmos, groenknolorchis en zeggekorfslak de uitgangssituatie in beeld moet worden gebracht. Zoals aangegeven in de vorige hoofdstukken zijn er in de De Wieden en Weerribben vragen rond de effectiviteit van maatregelen op de lange termijn. Met name zijn er veel vragen over de juiste randvoorwaarden: waarom leveren de genoemde maatregelen soms wel, en soms geen gewenst resultaat op? In hoeverre is de dikte en doorlatendheid van de kragge een factor die bepalend is voor de effectiviteit van de maatregelen? Door de maatregelen en de uitgangssituatie goed vast te leggen, en vervolgens de effecten van de maatregelen op hydrologie, bodem en vegetatiesamenstelling goed te volgen, kan veel worden geleerd. Uitkomsten van de monitoring kunnen in de volgende PAS-periodes leiden tot aanpassing van het maatregelpakket. Aansluitend op de in 4.2.3 gesignaleerde kennislücken zal daarom in de gebiedspecifieke monitoring aandacht worden besteed aan:

- De ontwikkeling van verlandingsvegetaties in gegraven petgaten als functie van waterkwaliteit en type beheer;
- De lange-termijn effecten van zomermaaien op structuur en voorkomen typische soorten;
- De ontwikkeling van (veenmos)rietlanden na rooien van bos, als functie van uitgangssituatie (dikte kragge en grondwaterdynamiek)
- De effecten van schrapen als functie van uitgangssituatie (dikte kragge, grondwaterdynamiek, mate van vergrassing/verstruiking/vermossing) en het vervolgbeheer (wel of niet bevoeien)
- De ontwikkeling van blauwgraslanden op ribben als functie van uitgevoerde maatregelen en de uitgangssituatie (basenrijkdom en pH bodem, mate van vergrassing en veruiging)

Omdat deze monitoring ook veel kennis zal opleveren die breder toepasbaar is dan alleen in De Wieden en Weerribben, zal worden nagegaan in hoeverre bij deze monitoring kan worden aangesloten bij landelijke kaders, zoals bijvoorbeeld onderzoek in het kader van de OBN. In paragraaf 4.2.3 wordt ook een kennisleemte geconstateerd ten aanzien van de effecten van bevoeiing en inundatie. Het wegnemen van deze kennisleemte vraagt om experimenteel onderzoek, en is dus niet meegenomen in de gebiedsgerichte monitoring van de effecten van maatregelen. Met rijk zal worden overlegd in hoeverre dit onderzoek kan worden ingepast in landelijke onderzoeksprogramma's, bijvoorbeeld in het OBN.

8.4 Financiering

In deze paragraaf wordt aangegeven hoe de financiering van de uitvoering van het Natura 2000-beheerplan wordt geregeld. Uitgangspunt hierbij is dat monitoring en maatregelen 'haalbaar en betaalbaar' zijn en gefinancierd worden uit bestaande budgetten.

8.4.1 Dekking

Provinciale staten hebben op 23 april 2014 de realisering van de ontwikkelopgave EHS⁵¹/Natura 2000/PAS en het (agrarisch) natuurbeheer gewaarborgd (Statenbesluit 'Uitvoeringsreserve EHS' d.d. 23 april 2014, kenmerk PS/2014/62). Dit besluit volgt op het besluit van Provinciale Staten van 3 juli 2013 ('Samen verder aan de slag met de EHS⁵²', d.d. 3 juli 2013, kenmerk PS/2013/412) waarin uitvoeringskaders zijn vastgesteld en de 'uitvoeringsreserve EHS⁵³' is ingesteld en met provinciale middelen gevuld.

De 'uitvoeringsreserve EHS⁵⁴' bevat voldoende middelen voor de uitvoering van de ontwikkelopgave en het beheer. In totaal is er tot en met 2021 € 785 miljoen beschikbaar. De vanaf 2022 structureel beschikbare middelen voor natuurbeheer en uitvoeringskosten zijn bovendien voldoende om de dan te verwachten kosten te kunnen dekken. Daarmee wordt voldaan aan de belangrijke in SWB geformuleerde voorwaarde: 'opgaven en middelen in balans'.

Voor de uitvoering van de ontwikkelopgaven gelden ondermeer de volgende principes:

- De middelen van de uitvoeringsreserve EHS⁵⁵ zijn bestemd voor het realiseren van de EHS inclusief de ontwikkelopgave Natura 2000/PAS en het (agrarisch) natuurbeheer;
- Deze door Provinciale Staten in de Omgevingsvisie gedefinieerde opgaven worden samen met de SWB-partners binnen de gestelde termijnen gerealiseerd;
- Gebiedsgewijze realisering van de EHS⁵⁶ waar mogelijk met synergie door ontwikkelopgaven te combineren met versterking van de landbouw, de regionale economie en de wateropgave, met ruimte voor maatwerk.

De kosten van de uitvoering van dit Natura 2000-beheerplan^x maken onderdeel uit van de onder de uitvoeringsreserve EHS liggende kostenramingen. Bij deze kostenramingen is uitgegaan van de geactualiseerde Omgevingsvisie, de onderliggende PAS-gebiedsanalyses en de afspraken over middelen en grond zoals vastgelegd in het Bestuursakkoord Natuur^{xi} en het Natuurpact⁵⁷, alsmede de afspraken in de daarop gebaseerde Bestuurovereenkomst grond⁵⁸. Met het vaststellen van het Statenvoorstel is er dekking voor de kosten. Met de partners van SWB zijn procesafspraken gemaakt om tot voorbereiding en realisatie van de opgave te komen. Op 8 december 2014 hebben de SWB-partners specifieke borgingsafspraken over de programmering en uitvoering van de PAS-maatregelen gemaakt. Deze zijn in een overeenkomst vastgelegd.

8.4.2 Schadevergoeding

De Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998) biedt iedere belanghebbende de mogelijkheid een verzoek tot schadevergoeding bij het bevoegd gezag in te dienen in het geval een aanwijzingsbesluit en/of Natura 2000-beheerplan schade veroorzaakt (artikel 6.3 Wet natuurbescherming, voorheen: art. 31 e.v. Natuurbeschermingswet). Alleen voor schade die redelijkerwijs niet ten laste van de belanghebbende hoort te komen, kan een vergoeding worden toegekend. Daarbij moet onder andere rekening worden gehouden met overige, al verleende, vergoedingen. In het algemeen gesproken komt alle schade die tot de risicosfeer van de betrokkene behoort, niet voor vergoeding in aanmerking.

⁵¹ Nu: natuurnetwerk Nederland ofwel NNN

⁵² Nu: NNN

⁵³ Nu: NNN

⁵⁴ Nu: NNN

⁵⁵ Nu: NNN

⁵⁶ Nu: NNN

⁵⁷ Natuurpact: overeenkomst tussen rijk en provincie in nauw overleg met maatschappelijke organisaties over de ontwikkeling en beheer van natuur in Nederland voor de periode tot en met 2027

⁵⁸ Bestuurovereenkomst grond: overeenkomst tussen het ministerie van Economische Zaken en de Provincies d.d. 26 september 2013

9 Vergunningverlening en handhaving

Dit hoofdstuk gaat in op de vergunningplicht en –procedure vanuit de Natuurbeschermingswet. Bij de beschrijving en beoordeling van bestaande activiteiten (hoofdstuk 5) en de instandhoudingsmaatregelen (zie hoofdstuk 6) wordt voor wat betreft een eventuele vergunningplicht verwezen naar dit hoofdstuk. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk is beschreven hoe nu en in de toekomst invulling wordt gegeven aan de handhaving van de Natuurbeschermingswet.

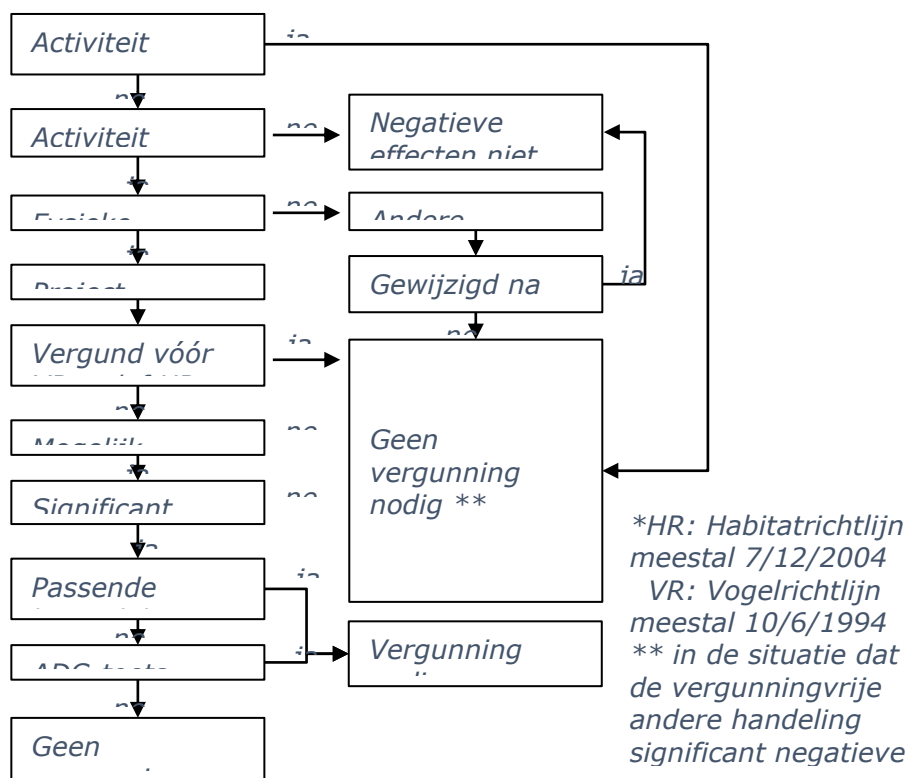
9.1 Vergunningverlening

9.1.1 Vergunningplicht

De Natuurbeschermingswet bevat regels die moeten voorkomen dat activiteiten in of buiten een Natura 2000-gebied effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. De Natuurbeschermingswet en de Natura 2000-beheerplannen vormen samen het juridisch kader voor het stellen van voorwaarden aan bestaande activiteiten en het verlenen van een Wet natuurbescherming-vergunning.

Natura 2000-beheerplannen bevatten een beschrijving en beoordeling van de bestaande activiteiten in en/of nabij het betreffende Natura 2000-gebied. Waar nodig zijn in het Natura 2000-beheerplan voorwaarden opgenomen voor de continuering van deze bestaande activiteiten (zie hoofdstuk 5).

Of een activiteit mag plaatsvinden, of daar voorwaarden aan verbonden zijn en of een Natuurbeschermingswet-vergunning nodig is, is afhankelijk van een aantal factoren. Uit figuur 10 is af te leiden wanneer een activiteit vergunningplichtig is. Deze figuur is bepalend voor niet-stikstof gerelateerde effecten van activiteiten. Voor stikstof gerelateerde effecten van activiteiten wordt verwezen naar de website 'PAS in uitvoering' (<http://pas.bij12.nl/>).



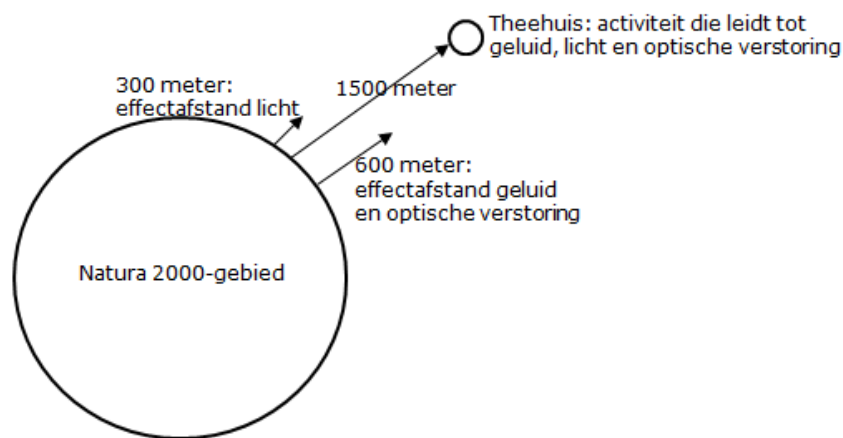
Figuur 9.1 Activiteiten en vergunningplicht

Voor afwijkingen van bestaande of nieuwe, niet in het Natura 2000-beheerplan beschreven activiteiten in en rondom een Natura 2000-gebied, moet het effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied worden bepaald. De initiatiefnemer van de activiteit is verantwoordelijk voor een gemotiveerde beoordeling van de activiteit, rekening houdend met mogelijke cumulatieve effecten. De effectenindicator van het rijk⁵⁹ (zie ook paragraaf 5.3.2) kan daarbij helpen voor niet-stikstof gerelateerde effecten van activiteiten. De effectenindicator geeft aan welke verstoringsfactoren in het betreffende Natura 2000-gebied tot negatieve effecten kunnen leiden. Via het rekeninstrument van het PAS (AERIUS) kunnen de stikstof gerelateerde effecten van activiteiten bepaald worden.

Bij de beoordeling van het niet-stikstof gerelateerde deel kan ook gebruik worden gemaakt van de in hoofdstuk 5 gehanteerde methodiek voor het beoordelen van bestaande activiteiten en de daarbij gehanteerde effectafstanden. Deze methodiek is gebaseerd op de meest actuele kennis van mogelijke verstoringsfactoren voor habitattypen en –soorten en de bijbehorende effectafstanden⁶⁰. Deze werkt als volgt:

- Stap 1 Beschrijving van de activiteit
Beschrijf de activiteit en benoem de daaruit voortkomende mogelijke verstoringsfactoren.
- Stap 2 Beoordeling van de activiteit
Bepaal of de benoemde mogelijke verstoringsfactoren effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen (via de effectenindicator voor dit Natura 2000-gebied, paragraaf 5.3.2). Bepaal de afstand van de activiteit tot het Natura 2000-gebied. Bepaal per verstoringsfactor of de bijbehorende effectafstand groter of kleiner is dan de afstand van de activiteit tot het Natura 2000-gebied.

Als alle effectafstanden van de bij de activiteit behorende mogelijke verstoringsfactoren kleiner zijn dan de afstand van de activiteit tot het Natura 2000-gebied kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen naar alle waarschijnlijkheid worden uitgesloten (zie voor een voorbeeld figuur 9.2. Voor meer duidelijkheid is aan te bevelen dat de initiatiefnemer met het bevoegd gezag in overleg treedt.



Figuur 9.2 Voorbeeld activiteit en effectafstanden

Wanneer uit de beoordeling volgt dat de activiteit mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen heeft (de activiteit bevindt zich binnen de voor de activiteit geldende relevante effectafstanden) moet de initiatiefnemer een habitattoets opstellen. Wanneer uit de habitattoets blijkt dat negatieve effecten kunnen worden uitgesloten is het niet nodig de vergunningprocedure te doorlopen. Het is aan te bevelen deze bevindingen in een overleg tussen initiatiefnemer en het bevoegd gezag door het bevoegd gezag te laten bevestigen.

Indien negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten is de activiteit vergunningplichtig. Als sprake is van significant negatieve effecten, dan is een passende beoordeling nodig. In de passende beoordeling worden de effecten van de activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Daarbij worden alle aspecten van de activiteit, ook in combinatie met andere activiteiten of plannen, geïnventariseerd en getoetst en worden waar nodig en

⁵⁹ De effectenindicator is een instrument van het rijk waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend (zie <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)

⁶⁰ Voor een nadere toelichting zie de Centrale beoordeling

mogelijk mitigerende maatregelen benoemd. Het bevoegd gezag bepaalt op basis van de resultaten van de passende beoordeling of de betreffende activiteit kan plaatsvinden en onder welke voorwaarden en legt dit vast in een Wet natuurbescherming-vergunning.

Een Wet natuurbescherming-vergunning kan worden verleend als één van onderstaande situaties van toepassing is:

1. er zijn wel effecten, maar deze staan het behoud en de ontwikkeling van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg. In deze situatie hoeft geen volledige passende beoordeling te worden opgesteld maar kan worden volstaan met een toets waarin de effecten worden beschreven en maatregelen worden meegewogen die de effecten verminderen of teniet doen.
2. de effecten kunnen de instandhoudingsdoelstellingen significant negatief beïnvloeden:
 - a. in de passende beoordeling zijn verzachtende maatregelen beschreven, die de effecten verminderen of voorkomen, of
 - b. uit de passende beoordeling blijkt dat er andere alternatieven zijn om het project te realiseren met geen of minder ernstige effecten, de passende beoordeling bevat een uitgewerkt en passend beoordeeld alternatief (n.b. de vergunning wordt in deze situatie verleend voor het alternatief), of
 - c. uit de passende beoordeling blijkt dat er geen andere alternatieven zijn en dat er dwingende redenen van groot openbaar belang met de activiteit gemoeid zijn. Dit laatste geldt niet voor prioritaire habitatsoorten of prioritaire habitattypen. Daarvoor kan in deze situatie alleen een Wet natuurbeschermingvergunning worden verleend als de activiteit noodzakelijk is in verband met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of om wezenlijk gunstige effecten voor het milieu te bereiken.

Als er sprake is van een situatie onder 2c. kan de Natuurbeschermingswet-vergunning alleen worden verleend als er tevens compenserende maatregelen zijn uitgewerkt om de instandhoudingsdoelstellingen elders⁶¹, in of grenzend aan het Natura 2000-gebied te herstellen.

9.1.2 Vergunningprocedure

Activiteiten (zie ook hoofdstuk 5) die negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied zijn vergunningplichtig. Deze vergunning wordt op basis van de Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998) verleend. Daarnaast kan een omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht worden verleend met een verklaring van geen bedenkingen voor het onderdeel Wet natuurbescherming.

De initiatiefnemer vraagt de vergunning aan bij het bevoegd gezag en levert de daarvoor benodigde informatie aan inclusief (en voor zover nodig) een passende beoordeling waaruit de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied blijken.

Het bevoegd gezag toetst of de activiteit het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen en de instandhoudingsmaatregelen (zie hoofdstuk 6) niet belemmert.

Als de bij de vergunningaanvraag aangeleverde informatie niet volledig is, vraagt het bevoegd gezag de initiatiefnemer de vergunningaanvraag voor een bepaalde datum aan te vullen. De vergunningprocedure stopt tot het moment dat de gevraagde aanvullende informatie binnen is of tot de datum die in het verzoek is aangegeven. Als de aanvullende informatie niet of niet volledig wordt geleverd stopt het bevoegd gezag de behandeling van de vergunningaanvraag. De initiatiefnemer kan desgewenst een nieuwe vergunningaanvraag indienen.

Voor de behandeling van de vergunningaanvraag geldt een wettelijke termijn van dertien weken exclusief de weken die nodig zijn voor de aanvulling van de vergunningaanvraag. Het bevoegd gezag kan de behandeltermijn eenmalig met zeven weken verlengen.

Op 8 december 2015 hebben gedeputeerde staten beslist dat vergunningaanvragen worden behandeld volgens de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (verder UOV). Om aanvragen correct volgens

⁶¹ Guideline Europese Commissie mbt artikel 6 van de Habitatrictlijn: compenserende maatregelen mogen ook in andere Natura 2000-gebieden plaatsvinden; mits het gebied waar de compensatie plaatsvindt de vereiste functies kan vervullen en voldoet aan de voor het oorspronkelijke gebied gehanteerde selectiecriteria.

deze procedure af te handelen is dertien weken te kort. Daarom wordt standaard de behandeltermijn verlengd met de termijn die in de geldende wet is opgenomen. De Wet natuurbescherming kent een extra termijn van zeven weken.

De UOV betekent dat er eerst een ontwerp-besluit op de aanvraag wordt opgesteld en ter inzage wordt gelegd. Belanghebbenden kunnen op dit ontwerpbesluit gedurende zes weken zienswijzen indienen. Na de zienswijzentermijn wordt een definitief besluit op de aanvraag genomen. Hierbij wordt ook ingegaan op de eventueel ingediende zienswijzen. Het definitieve besluit ligt eveneens zes weken ter inzage. Binnen deze tijd kan tegen het definitief besluit beroep worden ingediend bij de Rechtbank en daarna eventueel hoger beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Beroep is alleen mogelijk voor belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend. In uitzonderingsgevallen is voor belanghebbenden beroep toch mogelijk als hen redelijkerwijs niet verweten kan worden geen zienswijzen te hebben ingediend. Op de website van de provincie Overijssel is meer informatie te vinden over de procedures.

9.2 Toezicht en handhaving

De Wet natuurbescherming (voorheen: Natuurbeschermingswet 1998) biedt het kader voor toezicht en handhaving in relatie tot de Natura 2000-beheerplannen (gebiedscontrole, naleving vergunningen etc.). Adequaat toezicht en handhaving zijn nodig voor een goede naleving en dus voor een goede uitvoering van de Wet natuurbescherming. Toezicht en handhaving zien toe op de controle op de naleving van vergunningen en op het opsporen van en optreden (in het veld) tegen overtredingen van een aantal artikelen van de Wet natuurbescherming.

De Wet natuurbescherming biedt het bevoegd gezag ook de mogelijkheid maatregelen te nemen ter voorkoming van schade aan natuurwaarden in een Natura 2000-gebied. Zo kan het bevoegd gezag verleende vergunningen intrekken of wijzigen als de situatie daartoe noopt. Het bevoegd gezag kan als dat nodig is ook besluiten de toegang tot een beschermd gebied te beperken.

Op basis van de landelijk ontwikkelde en vastgestelde 'Handreiking handhavingsplan Natura 2000' (IPO, 2013^{xiv}) worden toezicht en handhaving nader uitgewerkt in toezichts- en handhavingsplannen voor de Natura 2000-beheerplannen en handhavingsuitvoeringsprogramma's. Bij het opstellen van het handhavingsplan wordt samengewerkt met de partijen die een taak hebben op dit gebied (zoals de terreinbeherende organisaties).

10 Referenties

Referenties algemeen

- ⁱ Link naar de effectenindicator: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>
- ⁱⁱ ARCADIS (2011) Onderbouwing effectafstanden bestaande handelingen rond Natura 2000-gebieden in Overijssel, ARCADIS-rapport 075516336, september 2011
- ⁱⁱⁱ Lensink, R. Aarts, B. G. W. Anema, L. S. 2011. Bestaand gebruik kleine luchtvaart en beheerplannen Natura 2000. Rapport bureau Waardenburg.
- ^{iv} Vijver, M.G., Tamis, W.L.M., 'Bestrijden van de Trosbosbes in de Peel. Overzicht van de mogelijkheden voor het inzetten van het chemische bestrijdingsmiddel glyfosaat en biologische bestrijding', Centrum voor Milieuwetenschappen, 2013
- ^v Sociaaleconomisch perspectief van de PAS; Sociaaleconomische effecten van de Programmatische Aanpak Stikstof, LEI, juni 2013
- ^{vi} Sociaaleconomisch perspectief van de PAS; Provinciale, regionale en plaatselijke effecten voor Overijssel, LEI, juni 2013
- ^{vii} <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/Leeswijzer%20N2000%20profielendoc%202014.pdf>
- ^{viii} Werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS, IPO, 5 maart 2014
- ^{ix} <http://www.portaalnatuurenlanschap.nl/themas/monitoring-en-natuurkwaliteit/monitoring-natuurkwaliteit/>
- ^x PAS-maatregelen, niet-PAS maatregelen en onderzoeksmaatregelen (conform 'Maatregelen voor Natura 2000 soorten in Overijssel en in De Wieden en Weerribben in het bijzonder', augustus 2012)
- ^{xi} Bestuursakkoord Natuur: het geheel aan afspraken tussen rijk en provincies over de decentralisatie van het natuurbeleid, te weten het onderhandelingsakkoord decentralisatie natuur d.d. 20 september 2011, aanvullende afspraken d.d. 7 december 2011 en de uitvoeringsafspraken d.d. 8 februari 2012
- ^{xiv} IPO 2013. Handreiking Handhavingsplan Natura 2000. IPO-publicatienummer 307.
- ^{xv} Royal Haskoning, 2011. Bijvangst muskusrattenbestrijding, trends oorzaken en maatregelen.
- ^{xvi} Bureau Waardenburg, Smits, R.R. & R. Lensink, 'Kritische afstanden voor starten en landen van helikopters nabij Natura 2000-gebieden in Noord-Holland', 2013
- ^{xvii} Rijksdienst voor Ondernemend Nederland 2014. Soortenstandaard Grote Modderkruiper, Soortenstandaard Kleine Modderkruiper, Soortenstandaard Bittervoorn. Beschikbaar via MijnRVO.nl. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- ^{xviii} Altenburg & Wymenga, 2009. Visitormanagementplan Nationaal Park Weerribben-Wieden
- ^{xix} ARCADIS, 2016. Beoordeling Bestaande handelingen in en rond acht Natura 2000-gebieden in Overijssel ('Centrale Beoordeling'), 2016
- ^{xx} Stichting ANEMOON, 2010. Verspreidingsonderzoek. Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2009. Platte schijfhoorn Anisus vorticulus. Rapport 2010-05
- ^{xxi} Stichting ANEMOON, 2015. De Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* in het Nationaal Park Weerribben-Wieden
- ^{xxii} TAUW 2001. Voorstudie MER uitbreiding drinkwaterwinning Noordwest Overijssel (2001, Vitensnr.106245)
- ^{xxiii} Zoon, C.P.M., 2008. De Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* in het Nationaal Park Weerribben-Wieden.
- ^{xxiv} Altenburg & Wymenga, 2014. Uit: handreiking voor inrichting en beheer. Presentatie 20 november 2015 VBN-symposium moerasbroedvogels
- ^{xxv} Arcadis, 2015. Effectbeoordeling faunabeheer van reewild en vos in vier Natura 2000-gebieden in Overijssel
- ^{xxvi} van Dijk, A.J., B. de Haan, R. Messemaker & P. Verbij, 2012. Broedvogels van laagveenmoeras De Wieden in 2004-2011 in: *Limosa* (2012): p. 145-160
- ^{xxvii} Witteveen+Bos, PAS-onderzoek M1 naar defosfatering in de Wieden en Weerribben
- ^{xxviii} Arcadis 2004a. Boezem in Noordwest Overijssel: trends in fosfaatbalansen en effectiviteit van maatregelen. Rapportnr. 110302/001051/LB, Arcadis, Apeldoorn.
- ^{xxix} Torenbeek, R., 2008. Fosfaat in de Boezem van Noordwest-Overijssel: Belasting, verspreiding en maatregelen voor reductie

LITERATUUR PAS-GBIEDSANALYSE

- Atlas van Overijssel. November 2011. Provincie Overijssel.
<http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/atlasoverijssel/atlasoverijssel.html>
- Beije, H.M. & N.A.C. Smits, nov. 2102. Herstelstrategie H91D0: Hoogveenbossen
- Beltman, B., Barendregt, A., Beije, H.M. & N.A.C. Smits, november 2012. Herstelstrategie H4010: Vochtige heiden (laagveen)
- Bouwhuis, H., E. Lammens, F. van Luijn & Y. Wessels, 2005. Voorstel MEP en GEP Markermeer afgestemd op de VHR. Ministerie van Verkeer en Waterstaat
- Brandsma, O.H., 1997. Het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen, een van de laatste bolwerken van de watersnip. In: Steltlopers 1: 21-29.
- De Haan, B., 2013. Stoppen achteruitgang oppervlak veenmosrietland en blauwgrasland in De Wieden. Notitie t.b.v. Provincie Overijssel dd 12 augustus 2013
- Cusell, Casper, Annemieke Kooijman, Geert van Wirdum & Leon Lamers, 2013 in prep. Natura 2000 Kennislacunes in De Wieden & De Weerribben. Conceptrapport OBN.
- Geilvoet, A.J., 24 november 2009. Locatieonderzoek pilotinstallatie defosfatering Wieden en Weerribben. Witteveen en Bos, Notitie t.b.v. waterschap Reest en Wieden met als kenmerk MP51-1/liga/005.
- Hermse, W. & P. Bremer, 2008, eds. Natuurontwikkeling in het Staphorsterveld. De ontwikkeling van abiotiek, flora, vegetatie en fauna op afgegraven veen. Rapport Werkgroep Natuurtechniek Rouveen.
- Kooijman, G., 2013. Bijdrage aan PAS gebiedsanalyse Weerribben. Notitie t.b.v. Provincie Overijssel dd 19 augustus 2013.
- KWR/EGG, 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied De Wieden.
- KWR/EGG, 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied Weerribben.
- Lamers, L. (red.), J. Geurts, B. Bontes, J. Sarneel, H. Pijnappel, H. Boonstra, J. Schouwenaars, M. Klinge, J. Verhoeven, B. Ibelings, E. van Donk, W. Verberk, B. Kuiper, H. Esselink & J. Roelofs, 2006. Onderzoek ten behoeve van het herstel en beheer van Nederlandse laagveenwateren. Eindrapportage 2003-2006 (Fase 1). Directie Kennis, Ministerie van LNV, Ede.
- Lefeber, C., 2010. Haalbaarheidsstudie aanleg vooroevers met baggerspecie. TAUW, Deventer.
- Ministerie van EZ, 2011. 99% versie aanwijzingsbesluit, Programmadirectie Natura 2000.
- Ministerie van EZ, 2011. Juridisch houdbare ecologische toets van het maatregelenpakket per Natura2000-gebied. Programmadirectie Natura 2000, versie 29 april 2011.
- Ministerie van EZ, 2012. Herstelstrategieën voor de habitattypen (versies per maart 2012).
- Ministerie van EZ, 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Weerribben, Programmadirectie Natura 2000.
- Ministerie van EZ, 2013. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied De Wieden, Programmadirectie Natura 2000.
- Ministerie van LNV, 2007: Ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied De Wieden
- Ministerie van LNV, 2007: Ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Weerribben
- Ministerie van LNV, 2008: Profielendocument habitattypen.
- Natuurmonumenten, 1985. De Wieden, beheersplan 1985-1995.
- Nicholls, C.N. & A.S. Pullin, 2003. The effects of flooding on survivorship in overwintering larvae of the large copper butterfly *Lycaena dispar batavus* (Lepidoptera: Lycaenidae), and its possible implications for restoration management. In: European Journal of Entomology 100: 65-72.
- Pommer, A.K., 2011. Assessing the spatio-temporal dynamics of vegetation and abiotic conditions in relation to nature management. A restoration and conservation study from the Weerribben-Wieden, Overijssel. Master thesis UVA, Amsterdam.

-
- Programmadirectie Natura 2000, 2012. BIJLAGEN Deel II Habitat- en vogelrichtlijnsoorten en de gevoeligheid voor stikstof van het leefgebied, versie november 2012.
- Prop, D. & R. Veldkamp, 1987. Broedvogels van De Weerribben. Rapport 1987-22. Dienstvak terreinbeheer, Staatsbosbeheer, Kalenberg.
- Provincie Overijssel, 2009. Werkdocument Natura 2000 De Wieden & Weerribben. Provincie Overijssel, Zwolle, versie 12 aug. 2009.
- Runhaar, J., Jalink, M.H., Hunneman, H., Witte, J.P.M., Hennekens, S.M., 2009. Ecologische vereisten habitattypen. KWR en Alterra, i.o.v. Ministerie van LNV, directie Kennis. Rapportnummer KWR 09.018.
- Runhaar, J. 2013. Categorie-indeling PAS. De Wieden en Weerribben. KWR. Memo
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff, 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Wateren, moerassen, natte heiden. Opulus Press, Uppsala, Uppsala / Leiden.
- SOVON, 2005. Watervogels in Nederland in 2003/2004. Rapport 2005-03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Van der Valk, M., Boudewijn T.J., Van der geest, G.J., Lensink, R. & W.M. Liefveld, 2008. Achtergronddocument bij het Natura 2000-beheerplan voor De Wieden en Weerribben. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Van Dobben, H., Bobbink, R., Bal, D. en Van Hinsberg, A., 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra rapport 2397, Alterra, Wageningen UR.
- Van Dobben, H.F., A. Barendregt, N.A.C. Smits & R. van 't Veer, november 2012a. Herstelstrategie H7140B: Overgangs- en trilvenen (Veenmosrietlanden). Van Dobben, H.F., A. Barendregt, A.M. Kooijman & N.A.C. Smits, nov 2012b. Herstelstrategie H7140A: Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
- Van Raam, J.C., 1998. Handboek Kranswieren. Chara boek, Hilversum.
- Van Swaay, C.A.M., 1999. Soortbeschermingsplan Grote vuurvliinder 1999-2004. Rapport VS99.16. De Vlinderstichting, Wageningen.
- Van Wirdum, G., 1991. Vegetation and hydrology of floating rich-fens. Proefschrift Universiteit van Amsterdam.
- Verhoeven, J.T.A., Beltman, B., Dorland, E., Robat, S.A. & R. Bobbink, 2011. Differential effects of ammonium and nitrate deposition on fen phanerogams and bryophytes. Applied Vegetation Science 14: 149-157.
- Vliex, Maarten, Jeroen Geurts, Casper Cusell en Leon Lamers, 2012(?). Fosfaatbinding door aanwezig ijzerrijk slib in de sloten van de polders Wetering en Braommeule. Samenvatting voor beheerders. Bijlage bij de Master thesis Improving phosphorus binding capacity in iron rich sediments door Maarten Vliex.
- Vries, de H.H., S. H. Ens, M. van kessel & I.M.M.S. Silva, 2007. Meer ecologische kennis over de grote vuurvliinder. Eindrapportage. rapport nr. VS2007.004. De Vlinderstichting, Wageningen
- Vries, H.H. de, S.H. Ens, H. Arens, I.M.M.S. Silva & C.A.M. van Swaay, 2005. Grote vuurvliinder n Overijssel. bezoek en advies 2004. Rapport nr. VS2005.025. De Vlinderstichting, Wageningen.
- Webb, M.R. & A.S. Pullin, 1998. Effects of submergence by winter floods on diapausing caterpillars of a wetland butterfly, *Lycaena dispar batavus*. In: Ecological Entomology 23: 96-99.
- Witteveen+Bos, 2008. Bestaand gebruik in en rond De Wieden en Weerribben. Achtergronddocument bij het Natura2000 beheerplan voor De Wieden en Weerribben. Witteveen+Bos, Deventer.
- Witteveen+Bos, 2009. Systeemanalyse en integrale evaluatie proefproject Schutsloterwijdje. Witteveen+Bos, Deventer.
- Witteveen+Bos, Bureau Waardenburg en De Vlinderstichting, 2012. Maatregelen voor Natura 2000 soorten in Overijssel en in De Wieden en Weerribben in het bijzonder.

LITERATUUR ACHTERGRONDDOCUMENT ECOLOGIE (van der Valk et al., 2008)

Altenburg, W, J. Schut & G. van Wirdum, in prep.. Monitoringsplan de Weerribben. A&W rapport nr. 889. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

Arcadis, 2003. Boezem in Noordwest Overijssel: trends in fosfaatbalansen en effectiviteit van maatregelen. Waterschap Reest en Wieden, Meppel.

Bal, D., H. Beije, H. van Dobben & A. van Hinsberg, in prep.. Overzicht van kritische stikstofdeposities voor habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 1515. Alterra, Wageningen.

Bastian, A. & H.V. Bastian, 1996. Das Braunkelchen. Aula, Wiesbaden.

Beens, E. & J. Bredenbeek, 2003. De Weerribben nature reserve NL 2003. Annual report for the period september 1, 2002 - august 31, 2003. Staatsbosbeheer De Weerribben, Kalenberg.

Beens, E. & J. Bredenbeek, 2004. De Weerribben nature reserve NL 2004. Annual report for the period september 1, 2003 - august 31, 2004. Staatsbosbeheer De Weerribben, Kalenberg.

Beens, E. & J. Bredenbeek, 2005. De Weerribben nature reserve NL 2005. Annual report for the period september 1, 2004 - august 31, 2005. Staatsbosbeheer De Weerribben, Kalenberg.

Beintema, A.J., O. Moedt & D. Ellinger, 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & Co, Haarlem.

Beltman, B., T. G. Rouwenhorst, M. B. van Kerkhoven, T. van der Krift & J. T. A. Verhoeven, 2000. Internal eutrophication in peat soils through competition between chloride and sulphate with phosphate for binding sites. Biogeochemistry 50: 183-194.

Beunen, R. & R. van Ark, 2005. Beheersplannen voor Natura-2000 gebieden. Advies over rol, inhoud en positionering van het instrument. Studies in Planning, analyse en ontwerp, nr. 3. Leerstoelgroep Landgebruiksplanning, Wageningen Universiteit, Wageningen.

Bobbink, 2006. Cursus ecologische herstelbeheer. Heide, vennen en natuurontwikkeling in het zandgebied. B-ware research centre/ Radboud Universiteit Nijmegen, Nijmegen.

den Boer, T., 2000. Beschermingsplan moerasvogels 2000-2004. Rapport directie natuurbeheer nr. 47. Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer, Wageningen.

Bos, D. & L. Davids, 2007. Cumulatieve effecten van ruimtelijke ingrepen rond wieden en weerribben. De bijdrage van ontwikkelingen nabij Scheerwolde. Altenburg en Wymenga ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.

Bosman, E., 2005. Inventarisatie water- en oeverplanten De Weerribben. Waterkwaliteit en verlanding. Staatsbosbeheer, Kalenberg.

Boudewijn, T.J. & S. Dirksen, 1995. Impact of contaminants on the breeding success of the Cormorant (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in the Netherlands. Ardea 83: 325-338.

Bouwhuis, H., E. Lammens, F. van Luijn & Y. Wessels, 2005. Voorstel MEP en GEP Markermeer afgestemd op de VHR. Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Bouwma, I.M., J.P. Chardon, H.A.M. Meeuwssen, J.A.M. Janssen, J.H.J. Schaminée, F.H. Kistenkas, A. Gaaff, A. van Hinsberg & G.P. Beugelink, 2004. Implementatie van EU-natuurbeleid en -fondsen in Nederland. Achtergronddocument bij Natuurbalans 2004. Natuurplanbureau - vestiging Wageningen, Wageningen.

Brandsma, O.H., 1997. Het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen, een van de laatste bolwerken van de watersnip. In: Steltlopers 1: 21-29.

Brandsma, O.H., 2000. Onderzoek weidevogelbeheer in het reservaatgebied Giethoorn-Wanneperveen. Natuurmonumenten, 's-Graveland.

Brown, D.G., Characterizing the Human Imprint on Landscapes for Ecological Assessment

Bruinzeel, L.W., M.R. van Eerden, R.H. Drent & J.T. Vulink, 1997. Scaling metabolisable energy intake and daily energy expenditure in relation to the size of herbivorous waterfowl: limits set by available foraging time and digestive performance. In M.R. van Eerden, Patchwork, patch use, habitat exploitation and carrying capacity for water birds in Dutch freshwater wetlands. Van Zee tot Land 65: 111-132.

Buijs, A., I.M. van Herel, N. Tienstra & S. Wentink, 2003. Cultuurhistorische kenschetsen IJsseldelta, Noordwest-Overijsseland en Vechtdal, Reestdal en Staphorst-Rouveen. Het Oversticht, Zwolle.

Buro Natuur+Water 2007. De inzet van rietsnijders bij het bereiken van natuurdoelen, waterkwaliteitsdoelen en hoge langschapswaarden in de Nederlandse laagveenmoerasgebieden. Advies op verzoek van minister van LNV (in prep.). Buro Natuur + Water.

Bijlsma, R.G., 1996. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co, Haarlem.

Bijlsma, R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen, 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland met vermelding van alle soorten. (Avifauna van Nederland 2). GMB

Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

Cassandra, J., J. Fisher, V. Russel, S. Collings & B. Moss, 2005. Nitrate availability and hydrophyte species richness in shallow lakes. *Freshwater biology* 50: 1049-1063.

Cowx, I.G. & J.P. Harvey, 2003. Monitoring the Bullhead, *Cottus gobio*. Conserving Natura 2000 Rivers Monitoring Series No. 4. English Nature, Peterborough.

Cramp, S. & K.E.L. Simmons, 1981. Handbook of the birds of the western palearctic, vol 1. Oxford University Press, Oxford.

Cramp, S. & K.E.L. Simmons, 1983. Handbook of the birds of the western palearctic, vol 2. Oxford University Press, Oxford.

Cramp, S. & K.E.L. Simmons, 1987. Handbook of the birds of the western palearctic, vol 3. Oxford University Press, Oxford.

Cramp, S. & K.E.L. Simmons, 1998. Handbook of the birds of the western palearctic, vol 6. Oxford University Press, Oxford.

Crombaghs, B.H.J.M., N. van den Berg & A.B. Goutenbeek, 2002. Vissen in Overijssel. Verspreidingsatlas van zoetwatervissen in stromende en stilstaande wateren in Overijssel. Bureau Natuurbalans Limes Divergens, Nijmegen.

Cuppen, J., B., B. Koese & H. Sierdsema, 2006. Distribution and habitat of *Graphoderus bilineatus* in The Netherlands (Coleoptera: Dytiscidae). In: Nederlandse Faunistische Mededelingen 24: 29-40.

Damme, D. van, N. Bogutskaya, R. CA. Hoffmann & CA. Smith, 2007. The introduction of the European bitterling (*Rhodeus amarus*) to west and central Europe. *Fish and fisheries*, 2007, 8, 79-106.

Didderen, K., 2007. Dispersie. Herstelde petgaten en de rol van dispersie, Alterra-rapport 1564. Alterra, Wageningen.

van Diggelen, R., W.J. Molenaar & A.M. Kooijman, 1996. Vegetation succession in a floating mire in relation to management and hydrology. In: *Journal of Vegetation Science* 7: 809-820.

DLG, 2003. Strategisch Groenproject Noordwest-Overijssel. Raamplan, december 2003. Dienst Landelijk Gebied, Zwolle.

Dijk, A.J., 1999. Karteren van broedvogels in proefvlakken. Handleiding broedvogel-monitoring project. SOVON/CBS, Beek-Ubbergen.

Dijkstra, K.D.B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide, 2002. De Nederlandse Libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nederlandse vereniging voor libellenstudie, Wageningen.

Ebbinge, B.S. & J.G.M. Van der Graft-van Rossum, 2004. Advies over de vraag hoeveel hectaren ganzen- en smientenopvanggebied in Nederland nodig zijn om de huidige aantallen ganzen en smienten op te vangen. Alterra-rapport 972. Alterra, Wageningen.

van Eerde, K., 1998. Het Paapje *Saxicola rubetra* als broedvogel van extensief gebruikt cultuurland in het Dwingelder-veld. In: *Drentse Vogels* 11: 51-56.

van Eerden, M.R. & J. Gregersen, 1995. Long-term changes in the northwest European population of Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis*. In: *Ardea* 83: 61-80.

van Eerden, M.R. van, 1997. Patchwork. Patch use, habitat exploitation and carrying capacity for water birds in dutch freshwater wetlands. RWS Directie IJsselmeergebied

Emmerik, W.A.M. & H.W. de Nie, 2006. De zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch bekeken. Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven.

Fellinger, M., T. Kok, M. Lof & V. van der Meij, 2004. Stroomlijning Kaderrichtlijn Water en de Habitatrichtlijn. Verkenning van mogelijke conflicten tussen doelstellingen van beide richtlijnen en wensen voor oplossingen. Ministerie van LNV, directie IFA / Bedrijfsuitgeverij.

Foppen, R., C.J.F. ter Braak, J. Verboom & R. Reijnen, 1999. Sedge Warblers *Acrocephalus schoenobaenus* and West-African rainfall; empirical data and simulation modelling show low population resilience in fragmented marshlands. In: *Ardea* 87: 113-127.

Foppen, R., 2001. Survival and dispersal in a declining population of the Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus*. In: R. Foppen, Bridging gaps in fragmented marshland p. 43-62. PhD, University Wageningen.

Foppen, R, B.P. & S. Deuzeman, 2007. De Grote Karekiet in de noordelijke randmeren; een dilemma voor natuurontwikkelingsplannen!? In: *De Levende Natuur* 108: 20-26.

Freyhof, J, M. Kottelat & A. Nolte, 2005. Taxonomic diversity of european *Cottus* with description of eight new species (Teleostei: Cottidae). *Ichtyol. Explor. Freshwaters*, 16(2): 107-172.

Gedeputeerde Staten van Flevoland, 2002 Gebiedsplan voor natuur en landschap. Flevoland. Gedeputeerde Staten van Flevoland.

Gemeente Brederwiede, Gemeente Steenwijk, Gemeente IJsselham, Gemeente Zwartsluis, Waterschap Wold en Wieden, Waterschap Groot Salland, Provincie Overijssel & Ministerie van LNV, 1997. Perspectief voor Noordwest-Overijssel.

Gebiedsgericht beleid Noordwest-Overijssel. Provincie Overijssel, Zwolle.

Gies, T.J.A. & A. Bleeker, 2007. Onderzoek naar de ammoniakdepositie op vijf habitatgebieden ten behoeve van het interim toetsingskader Natura 2000 en Ammoniak. Een scenariostudie naar de ammoniakdepositie op vijf habitatgebieden volgens de ontwikkeling van de veehouderij tot 2015 bij een gemaximaliseerde depositie (drempelwaarde) per bedrijf, Alterra-rapport 1491. Alterra, Wageningen.

Gmelig Meyling, A.W., R.H. de Bruyne & S.M.A. Keulen, 2006. Inhaalslag verspreidingsonderzoek; mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Inventarisatieperiode 2004-2005. Zegelkorfslak *Vertigo Moulinsiana*. Stichting Anemoon, Hillegom.

Grandiek, N., J. van Herk & C. Cronenberg, 2007. De introductie van de rieteconomie. Een duurzaam perspectief voor de Nederlandse veenweidegebieden. Innovatienetwerk, Utrecht.

Graveland, J.J., 1996. Watervogel en zangvogel: de achteruitgang van de Grote Karekiet *Acrocephalus arundinaceus* in Nederland. In: *Limosa* 69: 85-96.

Graveland, J.J., 1997. Dichtheid en nestsucces van Kleine Karekiet *Acrocephalus scirpaceus* en Rietzanger *A. schoenobaneus* in jong en overjarig riet. In: *Limosa* 70: 151-162.

Graveland, J.J. & H. Coops, 1997. Verdwijnen van rietgordels in Nederland. In: *Landschap* 14: 67-86.

Graveland, J.J., 1998. Reed die-back water level management and the decline of the Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus* in The Netherlands. In: *Ardea* 86: 187-201.

van der Grift, E.A., 2005. Natuurverbinding Weerribben-Wieden. Advies voor ontsnipperende maatregelen bij de N333. Alterra-rapport 1232. Alterra, Wageningen.

de Groot, T., in: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Study-Nederland, Leiden.

Haarsma, A.-J., 2006. Nederland 'meer' vleermuisland! Omgaan met meervleermuizen in Nederland. Zoogdiervereniging VZZ & Universiteit Leiden, Arnhem/Leiden.

Helmyr, S., 2007. Update Gebiedsperspectief Noordwest Overijssel. Bouwsteen voor het Gebiedsprogramma Noordwest Overijssel 2008-2013. Provincie Overijssel, Zwolle.

van Hinsberg, A., H. Noordijk, M. van Esbroek, A. van Pul & W. Lammers, 2003. Quick scan van mogelijke gevolgen en effectiviteit van zoneringsvarianten rond VHR en WAV. RIVM, Bilthoven.

van der Hut, R.M.G., 2000. Moerasvogels en beheer: het effect van rietmaaien en waterpeilbeheer op de broedvogelstand. In: *Graspieper* 20: 90-100.

van der Hut, R.M.G., 2001. Terreinkeus van de roerdomp in Nederlandse moerasgebieden. Rapport 01-010. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

van der Hut, R.M.G., 2002. Terreinkeus van porseleinhoen, snor en baardman in Nederlandse moerassen. Habitatmodellen ten behoeve van beheer en inrichting. Rapport 02-157. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

van der Hut, R.M.G., 2007. Ecologische toetsing van ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van Meppel. Passende beoordeling Masterplan Nieuwveense Landen en Voorontwerp Bestemmingsplan Buitengebied. A&W-rapport 919. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv, Veenwouden.

van der Hut, R.M.G., L.S.A. Anema & J. van der Winden, 2002. Commerciële rietoogst in Nederlandse moerassen. Een voorstudie naar de omvang van rietoogst en mogelijkheden voor digitale opslag. Rapport 02-074. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

van der Hut, R.M.G. & W Altenburg, in prep.. Beheer- en ontwikkelingsplan Nationaal park Weerribben - Wieden i.o.. A&W rapport 1050. Altenburg & Wymenga, Veenhuizen.

Jalink, M.H. & M.J. Nooren, 1996. Indicatorsoorten 3: Laagveenmoerassen: Indicatorsoorten voor verdroging, verzuring en eutrofiëring in laagveenmoerassen. Staatsbosbeheer, Driebergen.

Jansen, P.A.G. & L.C. Kuiper, 2004. Praktijkexperiment 'Duurzame energie uit rietplaggen'. Stichting Bos en Hout, Wageningen.

Janssen, J.A.M., R. Havenman, S.M. Hennekens, H.P.J. Huiskes, J.H.J. Schaminée & C.Y. Weebers, 2006. Nulmeting Natura 2000 habitattypen. Achtergrond, methode en voorbeelden. Alterra rapport 1378. Alterra, Wageningen.

Janssen, J.M.P. & R. Uylenburg, 2006. Natuurbeschermingsrecht in uitvoering. Inleidingen op en verslag van een studiedag georganiseerd door het Centrum van Milieurecht van de Universiteit van Amsterdam op 19 december 2006. Europa Law Publishing, Groningen.

Jeppesen E., Jensen J.P., Søndergaard M., Lauridsen T.L. & Landkildehus F. (2000) Trophic structure, species richness and biodiversity in Danish lakes: Changes

along a phosphorus gradient. *Freshwat. Biol.* 45: 201–213.

Kapustka, L. A., 2005. Assessing ecological risks at the landscape scale. Opportunities and technical limitations. *Ecology and Society* 10(2): 11. *Journal Ecology and Society*.

Kersten, M. & F.G.W.A. Ottburg, 2003. Effecten van peilverlaging op kritische soorten en amfibieën in Polder Mastenbroek: Een verkenning. Altenburg & Wymenga i.s.m. Alterra. A&W-Rapport 401. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.

Ketelaar, R., D. Groenendijk, K. Veling & V. Kalkman, 2001. Beschermingsplan dagvlinders en libellen van moerassen, basisdocument voor het Soortbeschermingsplan Laagveenmoerassen. Rapport VS2001.40. De Vlinderstichting, Wageningen.

KIWA 2007. Ecologische-vereistendocument (concept juni 2007). Ministerie van LNV, Den Haag.

KIWA & EGG, 2006a. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000 gebieden. Versie juli 2006. Ministerie van LNV, Den Haag.

KIWA & EGG, 2006. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden. Knelpunten en kansenanalyse Natura 2000-gebied 35 - Wieden. Werkdocument 19-06-2007. KIWA Water Research, Nieuwegein.

KIWA & EGG, 2006b. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 34 - Weerribben. Werkdocument 19-06-2007. KIWA Water Research, Nieuwegein.

Klaassen, S., 2005. Opgeteld de beste? Handreiking externe werking en cumulatieve Habitatrictlijn. Saxion Hogeschool IJsselland, Deventer.

van Kleunen, A., H. Sierdsema & R. Foppen, 2007. Verkenning van de mogelijkheden om geostatistische methoden toe te passen t.b.v. de beoordeling van de staat van instandhouding van soorten van de Vogel- en Habitatrictlijn, Alterrapport 1494. Alterra, Wageningen.

van Kleunen, A. & H. Sierdsema, 2001. Natuurlijke referentiewaarden voor zeer zeldzame of in Nederland uitgestorven broedvogels. SOVON onderzoeksrapport nr. 2001/05. SOVON, Beek-Ubbergen.

Koffijberg, K. & A.J. van Dijk, 2001. De Kwartelkoning *Crex crex* als broedvogel in Nederland. *Limosa* 74: 147-159.

Koffijberg, K., B. Voslamber & E. van Winden, 1997. Ganzen en zwanen in Nederland. Overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94. SOVON/IKC Natuurbeheer, Beek-Ubbergen.

Kooijman, A.M. & C. Bakker, 1994. The acidification capacity of wetland bryophytes as influenced by simulated clean and polluted rain. *Aquatic Botany* 48: 133-144.

Kooijman, A.M. & C. Bakker, 1995. Species replacement in the bryophyte layer in mires – the role of water type, nutrient supply and interspecific interactions. *Journal of Ecology* 83: 1-8.

Kooijman, A.M. & M.P.C.P. Paulissen, 2006. Higher acidification rates in fens with phosphorus enrichment. *Applied Vegetation Science* 9: 205-212.

Krijgsveld, K.L., S.M.J. van Lieshout, J. van der Winden & S. Dirksen, 2004. Verstoringsevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg bv / Vogelbescherming Nederland, Culemborg / Zeist.

Kuijper, D.P.J., J. Schut, A.-J. Haarsma, J. Oudehand, H.G.J.A. Limpens & D. van Dulleman, 2006. Meervleermuizen in Fryslân; kennisontwikkeling voor soortbescherming. A&W rapport 748. Altenburg en Wymenga en Zoogdiervereniging VZZ, Veenwouden/Arnhem.

Lamers, L.P.M., M. Klinge & J.T.A. Verhoeven, 2001. Pre-advies Laagveenwateren. Expertisecentrum LNV, Ministerie van LNV, Wageningen.

Lamers, L. (red.), J. Geurts, B. Bontes, J. Sarneel, H. Pijnappel, H. Boonstra, J. Schouwenaars, M. Klinge, J. Verhoeven, B. Ibelings, E. van Donk, W. Verberk, B. Kuiper, H. Esselink & J. Roelofs, 2006. Onderzoek ten behoeve van het herstel en beheer van Nederlandse laagveenwateren. Eindrapportage 2003-2006 (Fase 1). Directie Kennis, Ministerie van LNV, Ede.

Lamers, L. 2007. Mondelinge mededeling, werkbijeenkomst over de nutriëntenbelasting in De Wieden en De Weerribben. Waterschap Reest en Wieden, 10 september 2007, Meppel.

Lammers, J., 2007. Ontwerp-beheerplan Voordelta. Spelregels voor natuurbescherming. Lenoir Schuring, Amstelveen.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. *Natuurhistorische bibliotheek* 65. KNNV, Hoogwoud.

Limpens, H.J.G.A., P. H.C. Lina & A.M. Hutson, 1999. Action plan for the conservation of the Pond bat (*Myotis dasycneme*) in Europe. Report to the Council of Europe. Document T-PVS (2000) 6.

Limpens, H.J.G.A., 2001. Beschermingsplan Vleermuizen van Moerassen. Rapport 2001.05. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.

Limpens, H.J.G.A. & P. Twisk, 2004. Met vleermuizen overweg. Rijkswaterstaat en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Delft en Arnhem.

Limpens, J., F. Berendse & H. Klees, 2003. N deposition affects N availability in interstitial water, growth of Sphagnum and invasion of vascular plants in bog vegetation. In: *New Phytologist* 157: 339-347.

Lucassen, E.C.H.E.T., A.J.P. Smolders, L.P.M. Lamers & J.G.M. Roelofs, 2005. Water table fluctuations and groundwater supply are important in preventing phosphate-eutrophication in sulphate-rich fens: consequences for wetland restoration. In: *Plant and Soil* 269: 109-115.

Lyon, M.J.H. de & J.G.M. Roelofs, 1986. Waterplanten in relatie tot waterkwaliteit en bodemgesteldheid. Deel 1 en 2. Laboratorium voor Aquatische Oecologie, Katholieke Universiteit Nijmegen, Nijmegen.

van Maanen, E., 2004. Habitatrichtlijn – voortoets voor fictieve uitbreidingen van melkveehouderijen bij het Woldlakebos (Weerribben). A&W-notitie 618. Altenburg & Wymenga bv, Veenwouden.

Mandelik, Y., T. Dayan & E. Feitelson, 2005. Planning for Biodiversity: the Role of Ecological Impact Assessment. *Conservation Biology* 1254–1261. *Journal Conservation Biology*.

Milieu- en Natuurplanbureau, 2005. Natuurbalans 2005. Sdu uitgevers bv, Den Haag.

Ministerie van LNV Directie Natuurbeheer, 2000a. Nota van Antwoord Vogelrichtlijn deel 2. Gebiedsspecifiek. Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV Directie Natuurbeheer, 2000b. Nota van Antwoord Vogelrichtlijn deel 3. Thematische vragenindex en lijst van indieners van zienswijzen. Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV 2005. Natura 2000 contourennotitie. Kaders voor Natura 2000-doelen, besluiten en beheersplannen. Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van LNV, 2007. Ecologische-profielendocument (Concept januari 2007). Ministerie van LNV, Den Haag.

van der Molen, D.T. & H. Pot (red.), 2007. Referenties en maatlatten voor de natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water. Rapport nr. 2007.32. Stowa, Utrecht.

Mostert, K. & A. van Winden, 1989. Vleermuizen in Noordwest-Overijssel. Directie NMF-Overijssel, Zwolle.

Munns, W. R., 2006. Assessing risks to wildlife populations from multiple stressors. Overview of the problem and research needs. *Ecology and Society* 11(1): 23. *Ecology and Society*.

Natuurmonumenten, 1985. De Wieden, beheersplan 1985-1995.

NEPC, 1999. Guideline on Ecological Risk Assessment. National Environment Protection.

Nicholls, C.N. & A.S. Pullin, 2003. The effects of flooding on survivorship in overwintering larvae of the large copper butterfly *Lycaena dispar batavus* (Lepidoptera: Lycaenidae), and its possible implications for restoration management. In: *European Journal of Entomology* 100: 65-72.

Niewold, F.J.J., D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman & A.T. Kuiters, 2003. De otter terug in Nederland. Eerste fase van de herintroductie in Nationaal Park De Weerribben in 2002. Alterra-rapport 852. Alterra, Wageningen.

Nolte, A.W., J. Freyhof, K.C.A. Stemshorn & D. Tautz, 2005. An invasive lineage of sculpins, *Cottus* sp. (Pisces, Teleostei) in the Rhine with new habitat adaptations has originated from hybridization between old phylogeographic groups. *Proceedings of the Royal Society - Biological Sciences (Series B)*, 272, 2379-2387.

Nijland, F., A. Timmerman Azn. & U. Hoser, 1996. Weidevogelpopulaties op de Friese cultuurgronden in 1991 en de betekenis van graslandreservaten. In: *Limosa* 69: 57-66.

Paulissen, M.P.C.P., E.P.A.G. Schouwenberg & G.W.W. Wamelink, 2007. Zouttorelantie van zoetwatergevoede natuurdoeltypen. Verkenning en kennislacunes, Alterra-rapport 1545. Alterra, Wageningen.

Platteeuw, M. & M.R. van Eerden, 1995. Time and energy constraints of fishing behaviour in breeding Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* at Lake IJsselmeer, The Netherlands. In: *Ardea* 83: 223-224.

Poot, M.J.M., R. Lensink, S. Dirksen & T.J. Boudewijn, 1998. Onderzoek naar vliegbewegingen van watervogels rond het Haringvliet. Rapport 98.28. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Prop, D. & R. Veldkamp, 1987. Broedvogels van de Weerribben. Rapport 1987-22. Dienstvak terreinbeheer, Staatsbosbeheer, Kalenberg.

Provincie Overijssel 2007. Natura 2000 Opstellen Beheersplannen. Plan van aanpak. Provincie Overijssel, Zwolle.

Provincie Gelderland & Arcadis, 2007. Groei en krimp verblijfsrecreatie Veluwe. Natuureffectenboekhouding. Arcadis bv, Arnhem.

van Raam, J.C., 1998. Handboek Kranswieren. Chara boek, Hilversum.

van Raam, J.C. & E.X. Maier, 1989. Nederlandse kranswieren. 1. Sterkranswier [*Nitellopsis obtusa* (Desv.) J.Groves]. *Gorteria* 15: 108-118

Regio IJssel Vecht 2007. Projectplan voor het stimuleren van elektrisch varen in Noordwest Overijssel in het kader van Gebiedsgericht werken Noordwest Overijssel binnen de gemeenten Steenwijkerland en Zwartewaterland. Uitvoering 2008-2011. Regio IJssel Vecht.

Remmers, J., 2001. Op groene gronden. Toekomstvisie 2030: Duurzame landbouw in harmonie met de natuur. Stichting Natuur en Milieu, Utrecht.

Riegman, R., 2004. De Waterkwaliteit en de Ecologische Toestand van de boezem van Noordwest Overijssel in de periode 2000-2003. Waterschap Reest en Wieden, Meppel.

Riegman, R., 2007. Ecologie en waterkwaliteit van de boezem van Noordwest Overijssel: Verplaatsing van de waterinlaat en andere maatregelen. Evaluatierapport. Waterschap Reest en Wieden, Meppel.

Riha, S., L. Levitan & J. Hutson, 1996. Environmental Impact Assessment: The Quest for a Holistic Picture In: Proceedings of the Third National IPM Symposium/Workshop: Broadening Support for 21 st Century IPM. Sarah Lynch, Cathy Greene and Carol Kramer-LeBlanc, eds. USDA, Miscellaneous Publication Number 1542. Economic Research Service, Natural Resources and Environment Division.

van Roomen, M., 2002. Handleiding tellingen van watervogels. SOVON/CBS, Beek-Ubbergen.

van Roomen, M., E van Winden, K. Koffijberg, B Ens, F. Hustings, R. Kleefstra, J. Schoppers, C. van Turnhout, L. Soldaat & Sovon Ganzen- en Zwanenwerkgroep, 2006. Watervogels in Nederland 2004/2005. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Runhaar, J., J.H.J. Schaminée & H.P.J. Huiskes, 2007. Externe werking Natura 2000 gebieden: een probleem? Toekomstperspectieven van Europese natuur in Nederland. KIWA Water Research, Nieuwegein.

Sanders, M.E., A.H. Prins, E.P.A.G. Schouwenberg & R.M.A. Wegman, 2004. Identificatie van geschikt leefgebied voor de Grote vuurvliinder. Een ecohydrologisch effectvoorspellingsmodel, Alterra-rapport 1073. Alterra, Wageningen.

Sanders, M.E., A.M. Schmidt, A.J. Griffioen & G. van Wirdum, 1997. Kartering van de vegetatiestructuur van de Weerribben. IBN-rapport 266. IBN-DLO, Wageningen.

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff, 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Wateren, moerassen, natte heiden. Opulus Press, Uppsala, Uppsala / Leiden.

Schmidt, A.M., F.H. Kistenkas, R.L. Vogel & M.E.A. Broekmeijer, 2007. De rapportageverplichtingen van Directie Natuur van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van wetten en verdragen. Een analyse van informatievragen en informatieaanbod als basis voor het WOT programma Informatievoorziening Natuurl., Alterra-rapport 1459. Alterra, Wageningen.

Schoppers, J., 2005. De kwartelkoning *Crex crex* in Nederland 2005. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Schouwenberg, E.P.A.G., 2000a. Effectgerichte maatregelen tegen verzuring in De Weerribben. Monitoring van kraggenvenen in de periode 1997-2000. Alterrarapport 069. Alterra, Wageningen.

Schouwenberg, E.P.A.G., 2000b. Effectgerichte maatregelen tegen verzuring in De Weerribben. Monitoring van Kraggenvenen in de periode 1997-2000. Alterrarapport 069. Alterra, Wageningen.

Segal, S., 1966. Ecological studies of peat-bog vegetation in the north-western part of the province of Overijssel (The Netherlands). In: Wentia 15: 109-14.

Segal, S. & M.C. Groenhart, 1967. Het Zuideindigerwiede, een uniek verlandingsgebied. In: Gorteria 3: 165-181.

van Slogteren, J.H., H.A.J. Koenders & R. Veldkamp, 1984. De Wieden Beheersplan 1985-1995. Natuurmonumenten, 's-Graveland.

SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels, Nederlandse fauna dl. 5. Naturalis, Leiden/Uitgeverij KNNV, Utrecht. .

SOVON, 2005. Watervogels in Nederland in 2003/2004. Rapport 2005-03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

SOVON, 2006. Broedvogels in Nederland 2004. Rapport 2006/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

SOVON & CBS, 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Sparrius, L., A. Van der Pluijm, L. Soldaat, M. Van Tweel & M. van Zuijlen, 2004a. Inhaalslag verspreidingsonderzoek, de mossen van de Habitatrichtlijn: Geel Schorpioenmos en Tonghaarmuts. Rapport nr. 2004.07. Expertisecentrum LNV, Ede.

Sparrius, L.B. & M.J. van Tweel, 2005. Meetprotocol Geel schorpioenmos ten behoeve

van het Netwerk Ecologische Monitoring. BLWG rapport 2005.02. BLWG, Gouda.

Sparrius, L.B., M.J. van Tweel & A. van der Pluijm, 2004b. Inhaalslag verspreidingsonderzoek, de mossen van de Habitatrichtlijn: Geel schorpioenmos en Tonghaarmuts 2004. BLWG rapport 2004.07. BLWG, Gouda.

Spikmans, F., 2007. Nieuwe donderpadden in Nederland. RAVON Nieuwsbrief Vissen 1(1), p.3.

van Splunder I., T.A.H.M. Pelsma en A. Bak (red.) (2006). Richtlijnen Monitoring Oppervlaktewater Europese Kaderrichtlijn Water. Versie 1.3. Landelijk Bestuurlijk Overleg Water (LBOW).

Steunpunt Natura 2000, 2007. Toepassing begrippenkader Natuurbeschermingswet 1998. Intern wekrdocument voor opstellers beheerplannen Natura 2000 en vergunningverleners Nb-wet (versie 17 september 2007). Ministerie van LNV, Den Haag.

Stuijzand, S., R. van Ek en H. Ruiten: Handreiking afstemming KRW monitoring: oppervlaktewater-grondwater en beschermde gebieden. Conceptrapport, januari 2006. Werkgroep Monitoring, Informatievoorziening en Rapportage i.s.m. Werkgroep Grondwater.

van Swaay, C.A.M., 1999. Soortbeschermingsplan Grote vuurvliinder 1999-2004. Rapport VS99.16. De Vlinderstichting, Wageningen.

Tomassen, H.B.M., A.J.P. Smolders, J. Limpens, L.P.M. Lamers & J.G.M. Roelofs, 2004. Expansion of invasive species on ombrotrophic bogs: desiccation or high N deposition? In: *Journal of Applied Ecology* 41: 139-150.

Tuitert, D. & A.-J. Haarsma, 2005. Meervleermuizen in de Kop van Overijssel. Een onderzoek naar de verspreiding en de ecologie van de meervleermuis in De Wieden en de Weerribben. *Natuur en Milieu Overijssel & Zoogdieren Werkgroep Overijssel*, Overijssel.

van Turnhout, C., R. van der Hut, A.-J. van Dijk & R. Foppen, 2001. Het voorkomen van de Snor in relatie tot moeraskarakteristieken en moerasbeheer in Nederland. Rapport 2001/07). SOVON, Beek-Ubbergen.

van Tweel, M.J. & L.B. Sparrius, 2007. NEM Meetnet Geel schorpioenmos. Rapportage meetronde 2007. BLWG, Gouda.

Veldkamp, R., 1985. Broedvogels van de Wieden 1982, 1983 en 1984. *Natuurmonumenten*, 's Graveland.

Veldkamp, R., 1995. Diet of Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* at Wannepeveen, The Netherlands, with special reference to Bream *Abramis brama*. In: *Ardea* 143-155.

Veldkamp, R., 1999. Bijna 500 broedpaar van de fuut *Podiceps cristatus* in de Wieden. In: *Noordwesthoek* 26:56-63.

Voslamber, B., E. van Winden & K. Koffijberg, 2004. Atlas van ganzen, zwanen en Smienten in Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2004/08. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Vries, H.H. de, S.H. Ens, H. Arens, I.M.M.S. Silva & C.A.M. van Swaay, 2005. Grote vuurvliinder n Overijssel. bezoek en advies 2004. Rapport nr. VS2005.025. De Vlinderstichting, Wageningen.

Vries, de H.H., S. H. Ens, M. van kessel & I.M.M.S. Silva, 2007. Meer ecologische kennis over de grote vuurvliinder. Eindrapportage. rapport nr. VS2007.004. De Vlinderstichting, Wageningen.

Walker, B., S. Carpenter, J. Anderies, N. Abel, G. Cumming, M. Janssen, L. Lebel, J. Norberg, G.D. Peterson & R. Pritchard, 2002. Resilience Management in Social-ecological Systems. A Working Hypothesis for a Participatory Approach. *Conservation Ecology* 6(1): 14. *Journal Conservation Ecology*

Wassen, M.J., H. Olde Veterink, E.D. Lapshina & F. Tanneberger, 2005. Endangered plants persist under phosphorus limitation. In: *Nature* 437: 547-550.

Waterschap Reest en W ieden, 2004. Watergebiedsplan Boezem NWO (ontwerp). Waterschap Reest & Wieden, Meppel.

Waterschap Reest en Wieden Meetnet Ecologie en Waterkwaliteit 2005-2010. Waterschap Reest en Wieden, Meppel.

Webb, M.R. & A.S. Pullin, 1998. Effects of submergence by winter floods on diapausing caterpillars of a wetland butterfly, *Lycaena dispar batavus*. In: *Ecological Entomology* 23: 96-99.

Wetlands International 2006. Waterbird populations estimates, fourth edition. Wetlands International, Wageningen.

van der Winden, J., 2000. Een evaluatie van nestvlotjes voor de Zwarte Stern. In: *De Levende Natuur* 100: 12-15.

van der Winden, J., A.J. Beintema & L. Heemskerk, 2005. Habitat related Black Tern *Chlidonias niger* breeding success in the Netherlands. In: *Ardea* 92(1): 53-62.

van der Winden, J., R. Foppen & R.M.G. van der Hut, 2002. Provinciale streefwaarden moerasvogels. BW rapportnr. 01-129. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

van der Winden, J. & P.W. van Horssen, 2001. Voedselgebieden van de purperreiger in Nederland. Rapport 01-011. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

van der Winden, J., P.W. van Horssen, L.S.A. Anema & R.M.G. van der Hut, 2003a. De omvang van commerciële rietooft in Nederlandse moerassen. Rapport 03-042. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

van der Winden, J., R.M.G. van der Hut & P.W. van Horssen, 2003b. Leefgebied van lepelaar, purperreiger en zwarte stern in agrarisch gebied. Fase 1. Ligging foerageergebieden in Nederland. Rapport 03-055. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

van der Winden, J. & R.M.G. van der Hut, 2004. Moerasvogels in De Venen. Bepaling van streefwaarden en oppervlaktes moeras voor prioritaire soorten. Rapport 04-050. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Wymenga, 2006. Mogelijkheden voor mitigatie van knelpunten in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn in het Raamplan NW-Overijssel. A&W notitie 618.

Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv, Veenwouden

Bijlage 1 Habitattypenkaart De Wieden

Natura2000 Habitatkarteringen

De Wieden

aanduidingen

Natura-2000 begrenzing

Habitattypen

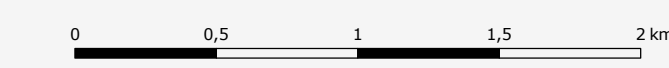
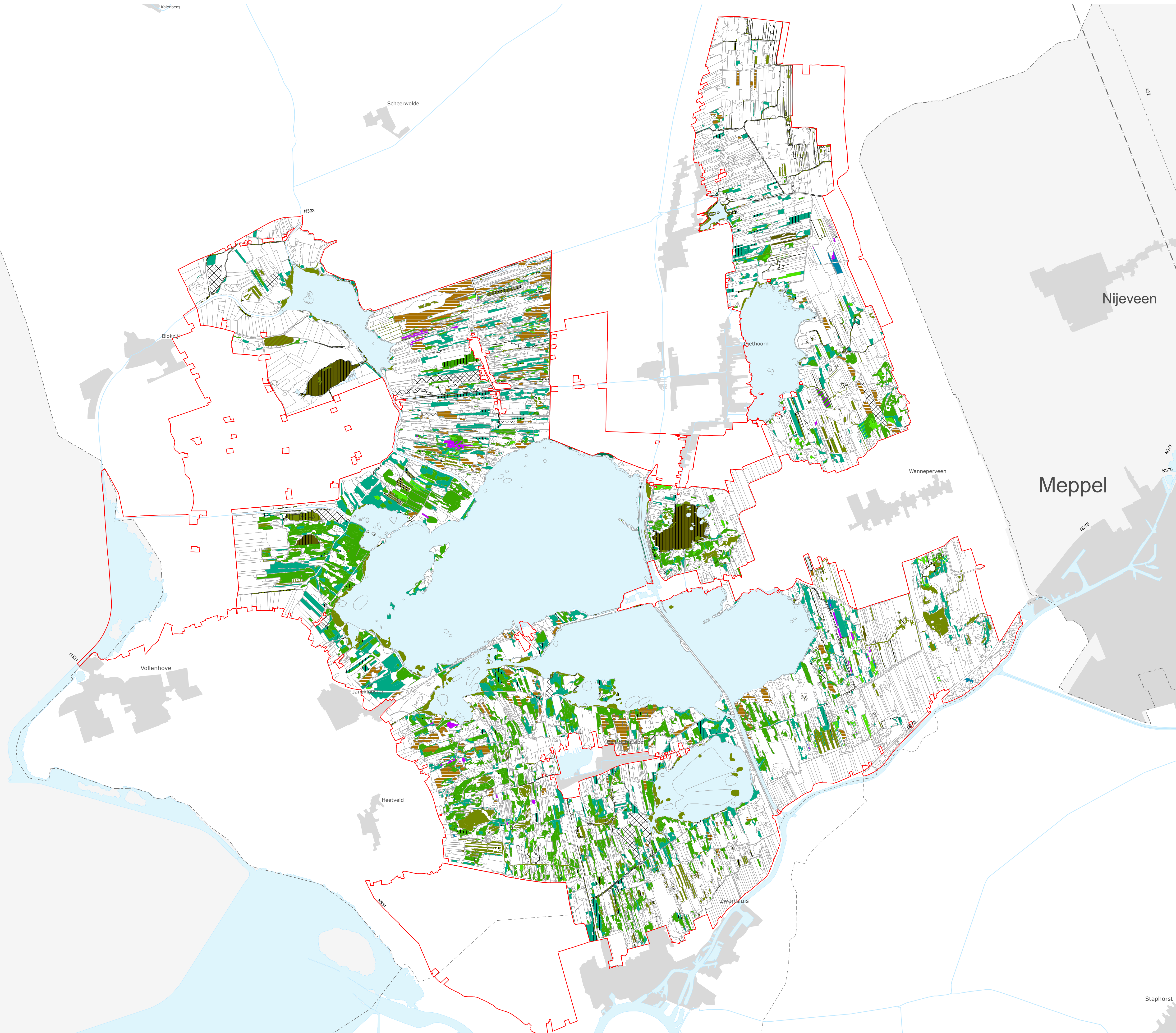
- H0000, geen habitattypen
- H3140, Kranswierwateren
- H3150, Meren met krabbenscheer en fonteinkruident
- H4010B, Vochtige heiden (laagveengebied)
- H6410, Blauwgraslanden
- H6430A, Ruigten en zomen (moerasspirea)
- H6430B, Ruigten en zomen (hang wilgenroosje)
- H7140A, Overgangs- en trivrienen (trivrienen)
- H7140B, Overgangs- en trivrienen (veenmosrietlanden)
- H7210, Galiaanmoerassen
- H9100, Hoogveenbossen
- H9999, onbekend (eventueel zoekgebied)

Zoekgebieden

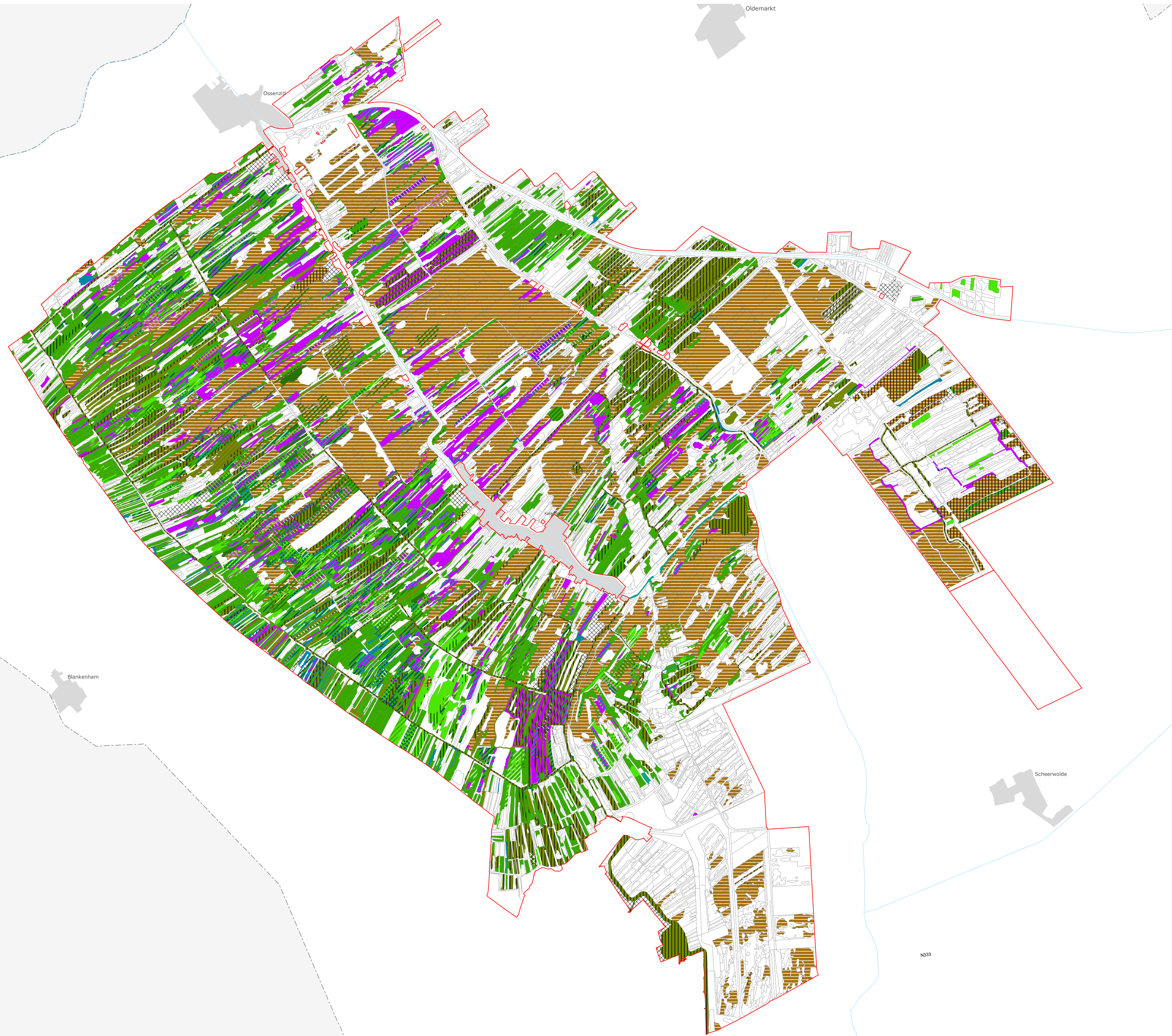
- ZGH3140, Zoekgebied kranswierwateren
- ZGH3150, Zoekgebied meren met krabbenscheer en fonteinkruident
- ZGH6410, Zoekgebied blauwgraslanden
- ZGH6430A, Zoekgebied Ruigten en zomen (moerasspirea)
- ZGH7140B, Zoekgebied overgangs- en trivrienen (veenmosrietlanden)
- ZGH9100, zoekgebied hoogveenbossen

Combinaties

- Combinatie H3140, H3150, (met dominantie van H3140)
- Combinatie H3140, H9999, (met dominantie van H3140)
- Combinatie H3150, ZGH3150, (met dominantie van H3150)
- Combinatie H4010B, H7140B, (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H6430A, H3150, (met dominantie van H6430A)
- Combinatie H6430A, H7140A, (met dominantie van H6430A)
- Combinatie H6430A, H7140A, H7140B (met dominantie van H6430A)
- Combinatie H6430A, H7140B, (met dominantie van H6430A)
- Combinatie H7140A, H6430A, (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H7140B, (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H7210, (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, ZGH7140A, (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140B, H3150, (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H4010B, (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H4010B, H6410 (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H6410, (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H6430A, (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H7140A, (met dominantie van H7140B)



Bijlage 2 Habitattypenkaart Weerribben



Natura-2000 begrenzing

Habitattypen

- H0000, geen habitattypen
- H3140v, Kranswierwateren (in laagveengebieden)
- H3150baz, Meren met krabbenstecher en fonteinikruiden (buiten afgesloten zeearmen)
- H4010B, Vochtige heiden (laagveengebied)
- H6410, Blauwgraslanden
- H6430A, Ruigten en zomen (moerasspirea)
- H6430B, Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)
- H7140A, Overgangs- en trilvenen (trilvenen)
- H7140B, Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
- H7210, Galganmoerassen
- H9100, Hoogveenbossen
- H9999, onbekend (eventueel zoekgebied)

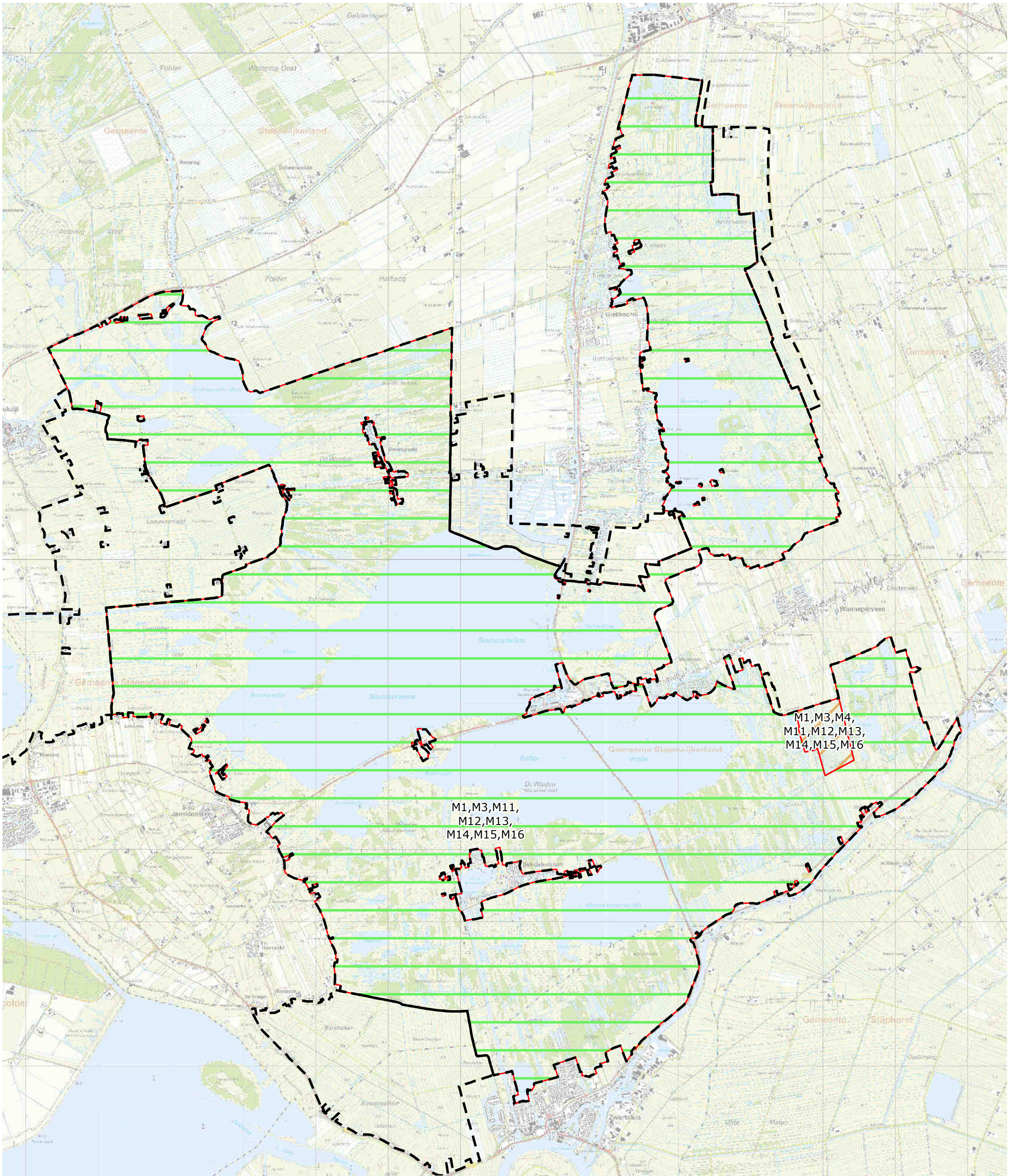
Zoekgebieden

- ZGH3140v, Zoekgebied Kranswierwateren (in laagveengebieden)
- ZGH3150baz, zoekgebied meren met krabbenstecher en fonteinikruiden (buiten afgesloten zeearmen)
- ZGH4010B, Zoekgebied Vochtige heiden (laagveengebied)
- ZGH7140A, Zoekgebied overgangs- en trilvenen (trilvenen)
- ZGH7140B, Zoekgebied overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)
- ZGH9100, zoekgebied hoogveenbossen

Combinaties

- Combinatie H3140v, H3140v, H3150baz (met dominantie van H3140v)
- Combinatie H3150baz, H7210, (met dominantie van ZGH3150baz)
- Combinatie H3150baz, H7210, (met dominantie van H3150baz)
- Combinatie H3150baz, H3140v, H7210 (met dominantie van H3150baz)
- Combinatie H3150baz, H4010B, H7140A (met dominantie van H3150baz)
- Combinatie H3150baz, H4010B, H9100 (met dominantie van H3150baz)
- Combinatie H3150baz, H7140B, H7140B, H7210 (met dominantie van H3150baz)
- Combinatie H3150baz, H7210, H7140B (met dominantie van H3150baz)
- Combinatie H4010B, H3150baz, (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H6410, H0000 (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H6410, H7140B (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H6410, H9100 (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H7140A, (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H7210, H6410, (met dominantie van H7210); Combinatie H7210, H6410, (met dominantie van H7210)
- Combinatie H4010B, H7140A, H7140B (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H7140A, H7210 (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H7140B, (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H7140B, H6410 (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H7140B, H7140A (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H7140B, H7210 (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H7140B, H7140A (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H7210, H7140A (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H7210, H7140B (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H9100, (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H9100, H7140B (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H9100, H7210 (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, H9100, H7210 (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H4010B, ZGH3150baz, H3150baz (met dominantie van H4010B)
- Combinatie H6410, H4010B, H7140A (met dominantie van H6410)
- Combinatie H6410, H4010B, H7140B (met dominantie van H6410)
- Combinatie H6410, H4010B, H9100 (met dominantie van H6410)
- Combinatie H6410, H6430A, (met dominantie van H6410)
- Combinatie H6410, H7140A, (met dominantie van H6410)
- Combinatie H6430A, H7140B, (met dominantie van H6430A)
- Combinatie H7140A, H4010B, (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H4010B, H7140B (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H4010B, H7210 (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H6410, H4010B (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H7140B, (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H7140B, H3150baz (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H7140B, H7210 (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H7210, (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H7210, H4010B (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140A, H7210, H7140B (met dominantie van H7140A)
- Combinatie H7140B, ZGH3150baz, H7140B (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H3140v, ZGH3140v (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H4010B, (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H4010B, H6430A (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H4010B, H7140A (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H4010B, H7210 (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H6410, H4010B (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H6410, H7140A (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H6410, H7210 (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H6430A, H6410 (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H7140A, (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H7140A, H9100 (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H7210, (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H7210, H4010B (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H7210, H7140A (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H9100, (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H9100, H4010B (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H9100, H7210 (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H7140B, H9100, H7210 (met dominantie van H7140B)
- Combinatie H9100, H3150baz, H0000 (met dominantie van H9100)
- Combinatie H9100, H4010B, (met dominantie van H9100)
- Combinatie H9100, H4010B, H7140B (met dominantie van H9100)
- Combinatie H9100, H4010B, H7210 (met dominantie van H9100)
- Combinatie H9100, H7140B, (met dominantie van H9100)
- Combinatie H9100, H7140B, H7210 (met dominantie van H9100)
- Combinatie H9100, H7210, (met dominantie van H9100)
- Combinatie H9100, H7210, H7140B (met dominantie van H9100)
- Combinatie H9999, H3140v, H3150baz (met dominantie van H9999)
- Combinatie H9999, H3150baz, H3140v (met dominantie van H9999)
- Combinatie ZGH3140v, H3140v, H3150baz (met dominantie van ZGH3140v)
- Combinatie ZGH3150baz, H3140v, H7140A (met dominantie van ZGH3150baz)
- Combinatie ZGH3150baz, H3150baz, H7210 (met dominantie van ZGH3150baz)
- Combinatie ZGH3150baz, H7140B, H3150baz (met dominantie van ZGH3150baz)
- Combinatie ZGH3150baz, H7210, H7140A (met dominantie van ZGH3150baz)
- Combinatie ZGH3150baz, H7210, H7140B (met dominantie van ZGH3150baz)
- Combinatie ZGH9100, H7140B, (met dominantie van ZGH9100)



Bijlage 3 PAS-maatregelenkaarten Wieden en Weerribben

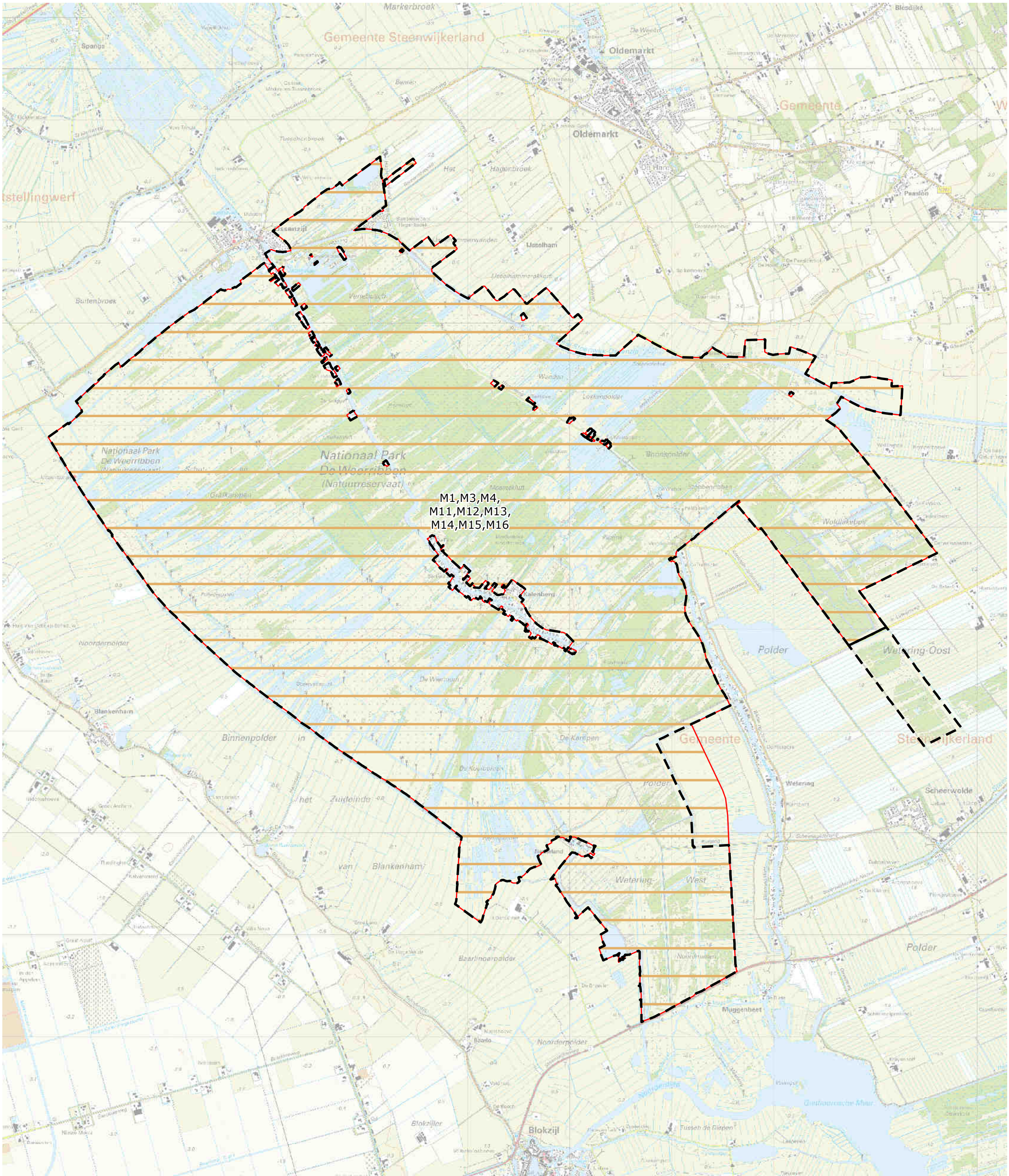


Maatregelenkaart PAS Overijssel

De Wieden

Deze kaart hoort bij de Gebiedsanalyse PAS, zie tabellen h4.
Maatregelen die een onderzoeksopgave betreffen zijn niet op kaart weergegeven.

-  Natura2000 begrenzing
-  beheermaatregel (zie maatregelnummers op kaart)



M1, M3, M4,
M11, M12, M13,
M14, M15, M16

Maatregelenkaart PAS Overijssel

Weerribben

Deze kaart hoort bij de Gebiedsanalyse PAS, zie tabellen h4. Maatregelen die een onderzoeksopgave betreffen zijn niet op kaart weergegeven.

- Natura2000 begrenzing
- beheermaatregel (zie maatregelnummers op kaart)

Bijlage 4 Invloedsafstand perceelontwatering

Provincie Overijssel, december 2014

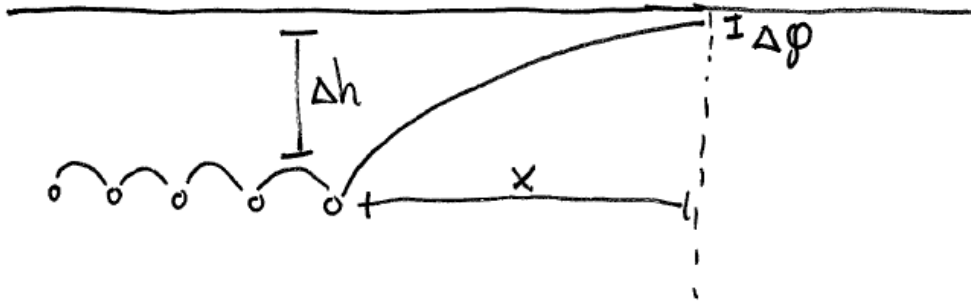
1. Beheerplannen Natura 2000

Het aanleggen van perceelontwatering (buisdrainage of greppels) kan leiden tot daling van de grondwaterstand in een nabijgelegen Natura 2000-gebied en daarmee tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Aanleg van perceelontwatering wordt daarom beoordeeld als activiteit in de Natura 2000-beheerplannen.

In deze notitie wordt onderbouwd vanaf welke afstand een significante verlaging van de grondwaterstand door perceelontwatering kan worden uitgesloten. Aanleg van perceelontwatering buiten deze afstand kan op basis daarvan worden vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet.

2. Conceptueel model

De invloedsafstand van een gedraineerd gebied kan analytisch worden berekend (Schunselaar et al. 2013). De berekening gaat uit van een gedraineerd gebied dat zich op een afstand x van een nat natuurgebied bevindt. Op de grens met het natuurgebied is de verlaging van de grondwaterstand ($\Delta\phi$) als gevolg van drainage maximaal 5 cm (figuur 4.1). Dit is een algemeen geaccepteerde grenswaarde voor het beoordelen van effecten van een verandering van de grondwaterstand (ACSG, 2014).



Figuur 4.1 Schematische voorstelling van het effect van perceelontwatering in een conceptueel model

In het gedraïneerde gebied is voor aanleg van nieuwe perceelontwatering al reguliere landbouwkundige ontwatering aanwezig, maar door bijvoorbeeld een lage maaiveldhoogte ligt de grondwaterstand in de winter en het voorjaar te dicht onder maaiveld voor een optimale draagkracht.

Aanleg van perceelontwatering heeft twee gevolgen: de drainageweerstand in het gedraïneerde gebied wordt verlaagd van enkele honderden dagen naar enkele tientallen dagen en de grondwaterstand in het perceel wordt verlaagd tot een niveau dat in de winter en het voorjaar iets boven het niveau van de drains ligt. Dit leidt tot een verandering Δh van de grondwaterstand in het gedraïneerde gebied als gevolg van de aanleg van perceelontwatering.

3. Berekening

De afstand x waar een maximaal toelaatbare verlaging van de grondwaterstand $\Delta\phi$ optreedt is analoog aan de werkwijze van Van der Gaast & Massop (2003) te berekenen met de volgende formule¹ (Wesseling, 1973):

$$x = -\lambda \ln(\Delta\phi\Delta h/l)$$

Hierin is x de afstand tot het gedraïneerde gebied, $\Delta\phi$ de verlaging van de grondwaterstand op de grens van het natuurgebied en Δh de verlaging van de grondwaterstand in het gedraïneerde gebied. De parameter λ is de spreidingslengte van het freatisch grondwater in het tussenliggende landbouwgebied met reguliere ontwatering.

Op basis van de gekozen technische uitgangspunten (zie tekstkader) geldt $\Delta\phi=5$ cm en $\Delta h=50$ cm. De formule is daarmee te vereenvoudigen tot:

$$x = -2,3 \lambda$$

¹ Deze formule staat bekend als de formule van Mazure en geeft de verlaging van de grondwaterstand in een gebied met watervoerende sloten vanaf een gebied met een gegeven grondwaterstand. De formule is hier zo geschreven dat de invloedsafstand x direct is te berekenen.

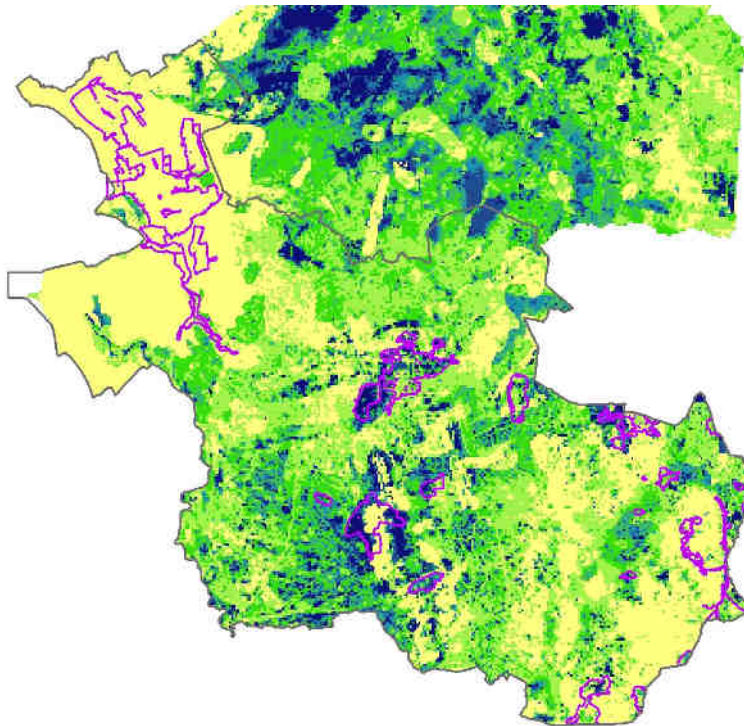
Technische uitgangspunten

Voor de berekening gelden de volgende technische uitgangspunten:

1. Het effect van perceelsdrainage werkt over een langere periode en mag daarom stationair worden berekend (Schunselaar et al. 2013)
2. Perceelsdrainage voert alleen water af in de winter en het voorjaar, in de zomer is de grondwaterstand weggezakt en voert de perceelsdrainage geen water af (Schunselaar et al. 2013).
3. Aangenomen wordt dat de verlaging Δh van de grondwaterstand in gedraineerde percelen in de winter en het voorjaar maximaal 50 cm bedraagt. Deze veronderstelling wordt nader onderbouwd in bijlage 4.1.
4. Een verlaging $\Delta \phi$ van de freatische grondwaterstand van 5 cm of meer wordt beoordeeld als een verlaging waarbij significant negatieve effecten op natte natuur niet meer zijn uit te sluiten. De grondwaterverlaging op de grens met het Natura 2000-gebied mag daarom niet meer zijn dan $\Delta \phi = 5$ cm. Dit is het gebruikelijke criterium voor het beoordelen van effecten van grondwaterstandsverandering (ACSG, 2014).

Freatische spreidingslengte

Voor de berekening is spreidingslengte λ bepaald uit de kaart van de freatische spreidingslengte van Alterra (Massop et al. 2012). Per Natura 2000-gebied is de mediaan bepaald van alle voorkomende freatische spreidingslengtes per gridcel van 250 bij 250 meter in het landbouwgebied in een kilometer rondom het Natura 2000-gebied².



Figuur 4.1 Kaart van freatische spreidingslengte (Massop et al. 2012))

² De mediaan geldt als een schatter die weinig gevoelig is voor uitschieters (extreem hoge of extreem lage waarden, in dit geval van de spreidingslengte). In dit geval blijkt de mediaan van de spreidingslengte lager te zijn dan het gemiddelde. Dat is te verklaren door het veelvuldig voorkomen van hoger gelegen gronden met een hoge spreidingslengte. Omdat deze gronden veelal niet drainagebehoefstig zijn is het onwenselijk als deze zwaar meetellen in het bepalen van de spreidingslengte rondom een Natura 2000-gebied.

4. Te hanteren invloedsafstanden

Op basis van de beschreven werkwijze worden invloedsafstanden berekend zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1 Spreidingslengte, berekende invloedsafstand en relatieve kwelflux vanuit het gebied buiten de te hanteren invloedsafstand voor Natura 2000 gebieden in Overijssel

Gebied	Lambda	Berekende afstand	Te hanteren afstand
Aamsveen	59	136	200
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	318	731	700
Bergvennen & Brecklenkampse veld	347	798	800
Boetelerveld	688	1582	1500
De Borkeld	322	741	700
Buurserzand & Haaksbergerveen	149	343	350
De Wieden	20	46	
Dinkelland	217	499	500
Engbertsdijksvenen	442	1017	1000
Landgoederen Oldenzaal	55	127	200
Lemselermaten	468	1076	1000
Lonnekermeer	386	888	900
Oldematen en Veerslootlanden	17	39	
Sallandse heuvelrug³	535	1231	1200
Springendal & Dal van de Mosbeek	416	957	900
Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht	33	76	
Vecht & Beneden-Regge	301	692	700
Weerribben	21	48	
Wierdense veld	505	1162	1100
Witte veen	146	336	350

Afronding van invloedsafstanden

Gezien de onzekerheidsmarge in uitgangsmateriaal en berekeningsmethode zijn de berekende invloedsafstanden afgerond naar een te hanteren invloedsafstand voor het beoordelen van vergunningplicht. De afronding is gebaseerd op een deskundigenoordeel waarbij grote afstanden waar mogelijk naar beneden zijn afgerond en kleine afstanden naar boven.

In de gekozen werkwijze wordt aangenomen dat de eigenschappen van het ontwateringstelsel constant zijn over een groter gebied. Bij een relatief kleine invloedsafstand zal deze aanname minder goed opgaan, zodat het voor de hand ligt naar boven af te ronden. Daarentegen is bij een grote invloedsafstand de kans groter dat het effect van perceelsdrainage extra wordt gedempt door aanwezigheid van grote drainerende watergangen. Daarom ligt bij een grote invloedsafstand afronding naar beneden voor de hand.

Door afronding van de berekende invloedsafstanden wordt voorkomen dat ten onrechte een te kleine afstand wordt gehanteerd, zonder dat onnodige vergunningplicht ontstaat.

Invloedsafstand in veengebieden

Voor Natura 2000-gebieden in het laagveengebied worden zeer geringe invloedsafstanden berekend. Dit geldt voor Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Oldematen en Veerslootlanden, Wieden en Weerribben.

³ De spreidingslengte voor het Natura 2000-gebied Sallandse heuvelrug is gebaseerd op de mediaan van gridcellen in een kilometer rondom de stuwwal. Hiermee wordt voorkomen dat de spreidingslengte deels wordt gebaseerd op de spreidingslengte van het bosgebied op de stuwwal dat niet binnen de Natura 2000-begrenzing ligt.

Uit navraag bij Alterra blijkt dat wordt verondersteld dat effecten van een ingreep beperkt blijven tot het freatisch grondwater in de veenlaag. Veen heeft een geringe horizontale doorlatendheid en een hoge verticale weerstand, wat leidt tot een geringe spreidingslengte van maximaal 20 – 40 meter. Deze veronderstelling sluit aan bij de praktijk: Oppervlaktewaterpeilen in laagveengebieden liggen dicht onder maaiveld en het effect van perceelsontwatering zal daarom in de praktijk beperkt blijven tot de veenlaag. Voor de Natura 2000-gebieden in laagveen kan daarom in het Natura 2000-beheerplan een geringe invloedsafstand voor perceelsdrainage gehanteerd worden, met de aanvullende voorwaarde dat perceelsdrainage in de veenlaag wordt aangelegd.

Ingrepen die effect hebben op de zandondergrond onder het veenpakket zullen juist een zeer grote invloedsafstand hebben. Dat komt doordat het zandpakket onder de veenlaag een zeer grote spreidingslengte heeft. Peilveranderingen in waterschapsleidingen waarvan de bodem onder de veenlaag ligt kunnen daardoor tot op zeer grote afstand effect hebben. Hetzelfde geldt voor perceelsdrainage die in de zandondergrond wordt aangelegd. Het effect van een ingreep in de zandondergrond dient per situatie te worden beoordeeld.

Beoordeling van effecten binnen de invloedsafstand

Binnen de berekende invloedsafstanden kan een significant negatief effect van aanleg van perceelsontwatering niet op voorhand worden uitgesloten. Voor aanleg van nieuwe perceelsontwatering binnen deze afstand dient de initiatiefnemer dan ook zelf aan te tonen dat significant negatief effect is uit te sluiten. Dat vraagt een onderbouwing die per situatie kan verschillen. De initiatiefnemer is daarbij niet gebonden aan de algemene uitgangspunten in deze notitie aangezien bij het optreden van effecten op korte afstand de lokale omstandigheden een relatief grote invloed zullen hebben. Een benadering zoals in deze notitie, waarbij effecten van ontwatering gemiddeld worden over grotere afstanden, is dan minder goed toepasbaar.

Referenties

- ACSG (2014). Protocol. Beschrijving behandeling verzoeken om onderzoek naar schade. AdviesCommissie Schade Grondwater, Utrecht.
- Massop, H.Th.L, C. Kwakernaak & P.J.T. van Bakel (2012). Fysieke onderlegger voor het Deltaprogramma. Kansen voor waterconservering in regionale stroomgebieden. Alterra-rapport 2287. Alterra, Wageningen.
- Naudin-Ten Cate,R., T. Tjooitink & M. Wentink (2000) Cultuurtechnisch Vademecum. Handboek voor inrichting en beheer van land, water en milieu Doetinchem, Elsevier bedrijfsinformatie.
- Schunselaar, S.S., P.E. Dik & S. Rijpkema (2013). Uitwerking beïnvloedingszones N2000. Externe werking drainage en beregening. Grontmij, Assen.
- Sluijter, R. (2011). De Bosatlas van het klimaat. Noordhoff Uitgevers Groningen/KNMI De Bilt.
- Van Bakel, P.J.T., E.M.P.M. van Boekel & I.G.A.M. Noij (2008). Modelonderzoek naar effecten van conventionele en samengestelde, peilgestuurde drainage op de hydrologie en nutriëntenbelasting. Alterra-rapport 1647. Alterra, Wageningen.
- Van der Gaast, J.W.J. & H. Th. L. Massop (2003). Spreidingslengte voor het beheergebied van Waterschap Veluwe. Alterra-rapport 653. Alterra, Wageningen.
- Wesseling, J. (1973). Theories of Field Drainage and Watershed Runoff. 13 Seepage. ILRI, Wageningen.

Bijlage 4.1. Onderbouwing verlaging grondwaterstand in een gedraineerd perceel

Voor de berekening in deze notitie dient de verlaging van de grondwaterstand in een gebied met nieuwe perceelontwatering te worden opgegeven. De gebruikte schatting $\Delta h=50$ cm wordt in deze bijlage nader onderbouwd.

Schatting op basis van vuistregels

Uitgangspunt is dat drainage wordt aangelegd in een landbouwgebied, dus in een situatie waarin al ontwatering aanwezig is. Bij een drainageweerstand van 300 tot 400 dagen en een neerslagoverschot in het winterhalfjaar van 200 mm (Sluijter, 2011) is de opbolling $300 \cdot (200/180/1000) = 34$ cm.

Bij aanleg van buisdrainage neemt de drainageweerstand af tot ongeveer 70 dagen en wordt de opbolling 8 cm. Aangenomen dat buisdrainage 5 tot 10 cm boven het slootpeil ligt is de verlaging van het grondwater op perceelsniveau als gevolg van aanleg van perceelontwatering in de winter ongeveer 30 – 40 cm.

Onderbouwing op basis van modelberekeningen

Onderstaande tabel met getallen uit Van Bakel et al. (2008, p58) geeft een onderbouwing op basis van modelberekeningen. In deze studie zijn berekeningen uitgevoerd met een landelijk grondwatermodel, gekoppeld aan een model van de onverzadigde zone. Onderstaande getallen geven effecten van aanleg van perceelsdrainage in voorheen ongedraineerd landbouwgebied (voor enkele zandgebieden in Brabant).

Tabel 4.2 Effect van perceelsdrainage op de GHG, GLG en GVG in zandgebieden (de flux betreft de toestroming door de onderrand, een positief getal is kwel naar het perceel).

Plot	3059	4603	4974	5055	5325	5496	5622	5654	5724
GHG	18	23	46	52	28	42	34	26	47
GLG	137	139	142	147	123	153	123	79	148
GVG	68	47	65	76	46	54	51	45	71
flux mm/d	0,11	0,36	-0,01	-0,26	0,28	0,02	0,4	2,35	-0,24
GHG	70	71	78	82	77	80	77	71	85
GLG	143	146	144	151	127	158	126	104	153
GVG	96	85	90	96	87	88	87	81	97
flux mm/d	0,48	0,58	0,2	0,06	0,63	0,3	0,69	2,52	0,04
dGHG	-52	-48	-32	-30	-49	-38	-43	-45	-38
dGLG	-6	-7	-2	-4	-4	-5	-3	-25	-5
dGVG	-28	-38	-25	-20	-41	-34	-36	-36	-26
dFlux	0,37	0,22	0,21	0,32	0,35	0,28	0,29	0,17	0,28

Uit bovenstaande blijkt dat de verlaging van de wintergrondwaterstand (GHG) weliswaar in de orde grootte van 40 cm ligt, maar dat een verlaging tot 50 cm niet is uit te sluiten. Omdat voor het vergunning vrij stellen ieder significant negatief effect op voorhand moet kunnen worden uitgesloten wordt in deze notitie gerekend met 50 cm, wat als een maximaal te verwachten verlaging wordt beschouwd.

De tabel laat ook zien dat buisdrainage ertoe leidt dat aanzienlijke toename van de kwel naar gedraineerde percelen wordt berekend. Dat is in lijn met de verwachting, dat gedraineerde percelen grondwater uit de omgeving zullen aantrekken.

Bijlage 5 Melkveebedrijven & lichtverstoring in relatie tot instandhoudingsdoelen

Het betreft bestaande melkveehouderijen binnen de Natura 2000-begrenzing en binnen 100 meter van de Natura 2000-gebieden De Wieden en Weerribben. In hoofdstuk 5 zijn alle agrarische activiteiten beoordeeld. Deze bijlage gaat specifiek in op lichthinder op lichtgevoelige habitatoorten en vogelrichtlijnsoorten

Voor bestaande melkveehouderijen geldt:

- Als in de huidige situatie geen lichtverstoring optreedt is de beoordeling van de (open) stallen groen.
- Indien sprake is van een open stal kunnen significant negatieve effecten door lichtverstoring op instandhoudingsdoelstellingen niet worden uitgesloten. Met mitigerende maatregelen zijn deze effecten waarschijnlijk te voorkomen of te verzachten (beoordeling geel).
- Als het niet bekend is of sprake is van een open stal is meer informatie nodig (beoordeling oranje).

De Centrale Beoordeling geeft geen uitsluitsel over mogelijk significant negatieve effecten als gevolg van lichthinder door stallen. De beoordeling is gebaseerd op aanvullende informatie van de provincie en haar partners.

De Wieden melkveebedrijven

Beoordeling	Bedrijfsnaam	Adres	Plaats	Onderbouwing beoordeling
Groen	Landbouwbedrijf de Boer	Duinweg 7	Blokzijl	Open stal, windbreekgaas aanwezig
Groen	G. Smit	Hevenweg 7	Blokzijl	Geen open stal, in gebied
Groen	Maatsch. E. Apperlo en S. Apperlo-Ketellapper	Duinigermeerweg 4	Blokzijl	Dichte stal
Groen	Melkveehouderij Hoogstede	Hevenweg 6	Blokzijl	Geen open stal
Groen	Mts. Miggels - Winters	Hevenweg 1	Blokzijl	Open stal, windbreekgaas aanwezig
Groen	Melkveebedrijf Vonderkamp	Duinigermeerweg 12	Blokzijl	Open stal, geen windbreekgaas grotendeels omgeven door bossages, ligging in vogelrichtlijngebied.
Groen	Mts. Timmerman	Duinigermeerweg 3	Blokzijl	Open stal, in het Natura 2000- gebied. Omgeven door bossages/bossages
Groen	Maatschap A. Been en S. Been-van der Glas	Duinigermeerweg 10	Blokzijl	Geen open stal, bovendien rondom boswal die lichtuitstraling grotendeels tegenhoudt

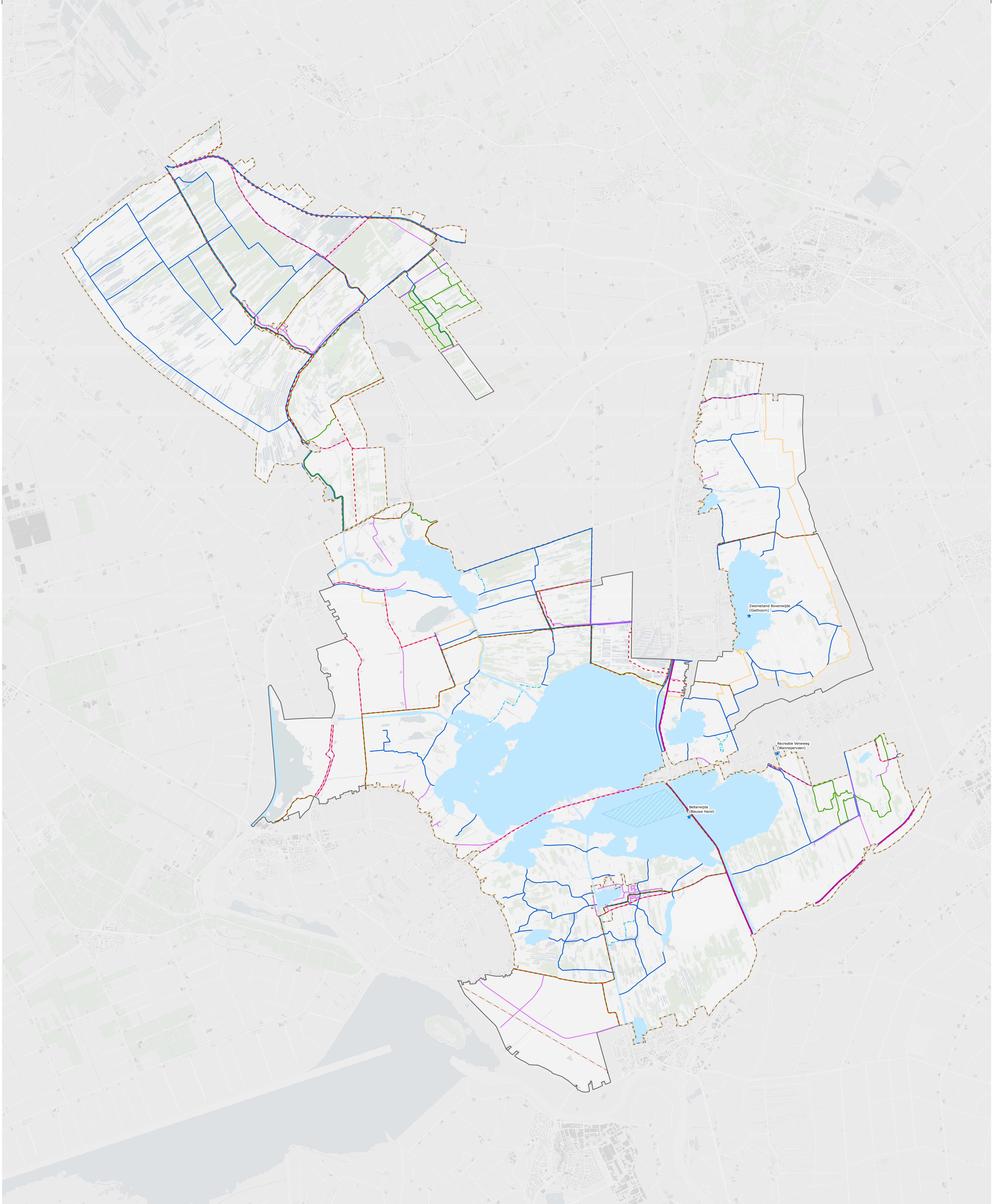
Groen	Veehouderijbedrijf Wouters	Hevenweg 4	Blokzijl	Geen open stal, in gebied
Groen	V.O.F. M.R. en W. Leeuw	Duinweg 6	Blokzijl	Dichte stal
Groen	Melkveebedrijf van der Linde	Duinweg 3	Blokzijl	Open stal. Een zijde wordt door een bossingel afgescheiden van het Natura 2000-gebied (vogelrichtlijn). Aan de andere zijde van de stal vindt wel lichtinstraling plaats naar het vogelrichtlijngebied*. Vaste vliegrouete van de meervleermuis is niet te verwachten (geen doorlopende opgaande bomenrij of brede watergang)
Groen	Maatschap Winter	Duinigermeerweg 5	Blokzijl	Geen open stal, enkele bomen aanwezig
Groen	H. Roskam	Duinigermeerweg 8	Blokzijl	Geen open stal, grotendeels omsloten door bomen
Groen	Maatschap P.J. Lok en A. Lok-Zelhorst	Vollenhoofsedijk 3	Blokzijl	Dichte stal, bovendien rondom boswallen en beplanting
Groen	A. Eker	Dwarsgracht 17	Giethoorn	De schuren zijn door bossages afgeschermd van het Natura 2000-gebied
Groen	Mts. Smit	Jonenweg 17	Giethoorn	Traditionele stal met ventilatie-openingen, geen open stal
n.v.t.	Luitjes Trading company	Beulakerweg 23	Giethoorn	Geen stal
Groen	Maatschap WA Boer en G. Boer-Bakker	Beulakerweg 8 a	Giethoorn	Geen open stal, bovendien is de stal zodanig gepositioneerd dat geen directe lichtuitstraling naar het Natura 2000 gebied plaatsvindt
Groen	Mts. Spans	Barsbeek 31	Sint Jansklooster	Open stal, geen beplanting. Ligt deels in vogelrichtlijngebied*. Vaste vliegrouete meervleermuis is niet te verwachten (geen doorlopende opgaande bomenrij of brede watergang)
Groen	Landbouw- en Rietteeltbedrijf Slot	Barsbeek 9	Sint Jansklooster	Open stal, windbreekgaas aanwezig
Groen	G.H. van Beekhuizen	Barsbeek 92	Sint Jansklooster	Geen open stal, bovendien is de stal zodanig gepositioneerd dat geen directe lichtuitstraling naar het Natura 2000 gebied plaatsvindt

Groen	V.O.F. H. en L.A. Spans	Barsbeek 17	Sint Jansklooster	Geen open stallen, windbreekgaas; aan een zijde afgeschermd met een boswal. Aan de andere zijde grotendeels afgeschermd door bebouwing
Groen	Mts. A. Boeve, F. Boeve-Van Benthem/W. Boeve	Barsbeek 78	Sint Jansklooster	Open stal. De stal is zodanig gepositioneerd dat geen directe lichtuitstraling naar het Natura 2000-gebied optreedt
Groen	Landbouwbedrijf de Olde	Leeuwte 69	Sint Jansklooster	Open stal, evenwijdig aan de Natura 2000 begrenzing. Windbreekgaas aanwezig
Groen	Mts. Stam	Barsbeek 90	Sint Jansklooster	Dichte stal, bovendien staat tussen stal en de Natura 2000-grens een woning
Groen	Mts. van Benthem	Leeuwte 25	Sint Jansklooster	Open stal. De stal is zodanig gepositioneerd dat geen lichtuitstraling naar het Natura 2000 gebied plaatsvindt Windbreekgaas aanwezig
Groen	W.H.P. Altena en J. Altena-Spit	Barsbeek 43	Sint Jansklooster	Traditionele stal (geen open stal) met ventilatie-openingen, geen open stal
Groen	Maatschap Van der Linde/Van der Linde-Altena	Leeuwte 55	Sint Jansklooster	Traditionele stal (geen open stal) evenwijdig aan Natura 2000-grens. Ventilatiekleppen in bovendee muur
Groen	A. Souman	Leeuwte 31	Sint Jansklooster	Stal omsloten door beplanting en meerdere gebouwen in de naaste omgeving
Groen	Melkveebedrijf Lassche	Leeuwte 66	Sint Jansklooster	Deels open stal. Er staan woningen en bosschages tussen het bedrijf en het Natura 2000-gebied
Groen	Mts. van Benthem	Weg van Twee Nijenhuisen 2 a	Vollenhove	Open stal. Windbreekgaas aanwezig; aan een zijde afgeschermd met een gesloten stal
Groen	Maatschap Regelink-de Vries	Zomerdijk 20	Wanneperveen	Langs weg tussen het erf en Natura 2000-grens afschermende beplanting aanwezig
Groen	Melkveebedrijf Santing	Zomerdijk 4 a	Wanneperveen	Open stal, tussen stal en Natura 2000-grens staan verschillende grote loodsen
Groen	Melkveehouderijbedrijf Kroes	De Auken 2	Zuidveen	Open stal. Windbreekgaas aanwezig, rondom boswal en gebouwen
Groen	Mts. Visscher - Schoon	Oppen Swolle 27	Zwartsluis	Open stal. De lichtuitstraling valt met name richting het erf en niet ver het gebied in. Met erfbeplanting wordt de uitstraling verder beperkt

Groen	Melkveebedrijf Spans	Oppen Swolle 23	Zwartsluis	Gesloten systeem. Mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem
-------	----------------------	-----------------	------------	--

*door lichtinstraling kan een klein gedeelte van het nachtelijke foerageergebied van de smient worden beïnvloed. Het verstoorde gebied is echter, ten opzichte van het totaal aanwezige foerageergebied van de smient, erg klein.

Bijlage 6 Recreatieve voorzieningen



Fietspaden, wandelpaden, openbare wegen, vaarroutes/vaarwateren en zwemlocaties

N2000 gebied Wieden Weerribben

- | aanduidingen | |
|--|--|
| ★ Zwemwaterlocaties | — Grens Vogelrichtiggebied |
| — Fietspaden | — Grens Habitatrichtiggebied |
| — Wandelpaden | — Samenvallende grens Vogel- en Habitatrichtiggebieden |
| — Vaarroutes (voor kanos of gemotoriseerd) | ▨ Waterskigebied |
| — Overige kanoroutes | ■ Bevaarbaar open water |
| — Hoofdweg | |
| — Regionale weg | |
| — Hoogspanning | |

Overige kanoroutes gepubliceerd op:
www.natuurmonumenten.nl
www.n2000-wierribbenwieden.nl
www.kanoweb.nl

Beleidsinformatie, maart 2017, nr. 160304_20170309



Bijlage 7 Beoordeling recreatiebedrijven

Voor bestaande recreatiebedrijven geldt:

- Als in de huidige situatie geen significant negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelstellingen is de beoordeling van de bestaande activiteiten van het betreffende bedrijf groen;
- Indien significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten maar met mitigerende maatregelen waarschijnlijk te voorkomen of te verzachten zijn is de beoordeling geel;
- Als niet bekend is of er mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn is meer informatie nodig (beoordeling oranje).

Zie voor een nadere toelichting op de beoordeling paragraaf 5.4.12.

Het betreft het aspect visuele verstoring. Voor bedrijven die rondvaarten organiseren gelden mogelijk ook effecten van licht en/of geluid. Deze bedrijven zijn met een * aangegeven in onderstaande tabellen.

De Wieden recreatiebedrijven

Beoordeling	Bedrijfsnaam	Adres	Plaats	Afstand tot Natura 2000-gebied (meter)
Groen	De Belt	Havezatherweg 4	Belt-Schutsloot	27
Groen	Petit Restaurant 'Het Otterswold'	Noorderweg 45	Belt-Schutsloot	34
Groen	G. Vaartjes-Lok	Havezatherweg 1	Belt-Schutsloot	34
Groen	Vishandel J. Plat	Belterweg 72	Belt-Schutsloot	46
Groen	Camping 'De Wanepé'	Vaste Belterweg 6	Belt-Schutsloot	62
Groen	Camping de Wieden	Belterweg 94	Belt-Schutsloot	86
Groen	Snackbar van de Belt/ Bar Café De Dumpelder	Belterweg 94	Belt-Schutsloot	86
Groen	Camping de Polle	Belterweg 84	Belt-Schutsloot	98
Groen	Camping de Polle	Belterweg 86	Belt-Schutsloot	103
Groen	K. Slagter	Belterweg 110	Belt-Schutsloot	118
Groen	Café 'De Waterlelie'	Belterweg 104	Belt-Schutsloot	148
Groen	Camping Kl Belterwyde	Vaste Belterweg 3	Belt-Schutsloot	178
Groen	Mug 1 B.V.	Muggenbeet 5	Blokzijl	7
Groen	Café Geertien	Muggenbeet 3	Blokzijl	8
Groen	Camping Muggenbeet	Muggenbeet 3	Blokzijl	8
Groen	SVR Camping Boer	Duinigermeerweg 6	Blokzijl	17
Groen	vekabo camping de veenweide	Duinigermeerweg 4	Blokzijl	17
Groen	J. de Boer	Vollenhoofsedijk 2	Blokzijl	25
Groen	Minicamping De Hendrikahoeve	Duinweg 8	Blokzijl	27
Groen	Recr.ond. 'De Kalkoven' B.V./Camping tussen de Diepen	Duinigermeerweg 1 a	Blokzijl	123
Groen	Olsder Recreatie	De Kegge 20	Blokzijl	218
Groen	Boerderijcamping Boerenbont	Zuiderzeeweg 9	Blokzijl	422
Groen	Kamerverhuurbedrijf Westerhof	Lage Wal 2	Blokzijl	486
Groen	Rederij Jan Timmerman*	Mauritsstraat 21	Blokzijl	169
Groen	Smits Paviljoen	Binnenpad 29 a	Giethoorn	13
Groen	Tijdeman Giethoorn B.V.	Beulakerweg 21	Giethoorn	15
Groen	C.R. 'de Otterskooi'	Dwarsgracht 54	Giethoorn	24

Groen	H.C.R. de Waterlelie	Petersteeg 2	Giethoorn	25
Groen	Logement Boer Klaas	Dwarsgracht 41	Giethoorn	28
Groen	Cafe Rest. Fam. Smit	Zuiderpad 58	Giethoorn	37
Groen	Cafe de Witte Hoeve	Zuiderpad 32	Giethoorn	52
Groen	Otter*	Dwarsgracht 42	Giethoorn	54
Groen	V.O.F. Fam. Heida	Zuiderpad 18	Giethoorn	65
Groen	Pension de Zilverenor	Noorderpad 14	Giethoorn	75
Groen	V.O.F. Campind "de Stouwe"	Middenbuurt 11	Giethoorn	89
Groen	Hotel-Restaurant 'De Harmonie'	Beulakerweg 55	Giethoorn	122
Groen	Firma van der Zandt Botenverhuurbedrijf	Zuiderpad 14 A	Giethoorn	135
Groen	Hotel Rest. de Jonge	Beulakerweg 30	Giethoorn	166
Groen	V.O.F. Kollen appartement- en kamerverhuur	Binnenpad 88	Giethoorn	176
Groen	Restaurant De Punter V.O.F.	Langesteeg 12	Giethoorn	178
Groen	Hollands Venetie	Beulakerweg 167	Giethoorn	189
Groen	Cafe- Restaurant De Sloothaak	Binnenpad 141	Giethoorn	194
Groen	Camping de Sloothaak	Binnenpad 141 a	Giethoorn	212
Groen	Camping d'Hof	Binnenpad 137	Giethoorn	246
Groen	Waterrijk Giethoorn	Binnenpad 49	Giethoorn	263
Groen	Mini-Camping onder de Heerenbrug	Kanaaldijk 1	Giethoorn	303
Groen	Kampeershuis Ulenborgh	Jonenweg 7	Giethoorn	409
Groen	Camping 't Achterhuus V.O.F.	Ds. T.O.Hylkemaweg 42	Giethoorn	441
Groen	Rondvaart Zuideinde*	Maaiensteeg 1	Giethoorn	9
Groen	Rondv.- en Botenverh.bedr. Arendshorst V.O.F.*	Beulakerweg 169 b	Giethoorn	50
Groen	Keur Maritime B.V. (passagiersvaart en veerdiensten)*	Noorderpad 17	Giethoorn	74
Groen	Rondvaartbedrijf Giethoorn*	Molenweg 2 a	Giethoorn	121
Groen	Botenverhuur Oort Seinen	Binnenpad 105	Giethoorn	250
Groen	Mini Camping 'molsbongerd"	Leeuwte 27	Sint Jansklooster	18
Groen	't Kiepenost	Barsbeek 54	Sint Jansklooster	20
Groen	Mini-Camping de Barsbeker	Barsbeek 18	Sint Jansklooster	66
Groen	Het Wapen van Utrecht	Kloosterweg 44	Sint Jansklooster	100
Groen	Winters V.O.F.	Molenstraat 18	Sint Jansklooster	412
Groen	V.O.F. Camping en Chaletpark Heetveld	Heetveld 1	Sint Jansklooster	495
Groen	Mini-camping het Waterhoentje	Leeuwte 71	Sint Jansklooster	0
Groen	Ruigenhof Bed & Breakfast	Leeuwte 64	Sint Jansklooster	80
Groen	Cafe de Moespot	Moespot 17	Vollenhove	50
Groen	Zwembad Vollenhove	Flevoweg 3	Vollenhove	148
Groen	J. Mol Recreatie	Veneweg 258	Wanneperveen	11
Groen	Camping Boschwiede	Veneweg 271	Wanneperveen	20

Groen	Jachthaven-Camping-Botenverhuur aan 't Wiede	Veneweg 249	Wanneperveen	21
Groen	SolexVerhuurWanneperveen	Veneweg 252	Wanneperveen	26
Groen	Gastenverblijven Zomerdijk	Zomerdijk 8	Wanneperveen	35
Groen	Paviljoen aan 't Wiede	Veneweg 247	Wanneperveen	37
Groen	H Heite*	Beulakerweg 3	Wanneperveen	48
Groen	De Bolder	Veneweg 223	Wanneperveen	48
Groen	Gasterij De Blauwe Hand	Veneweg 282	Wanneperveen	49
Groen	Watersportcamping de Blauwe Hand	Beulakerweg 1	Wanneperveen	65
Groen	V.O.F. de Loods	Veneweg 292	Wanneperveen	87
Groen	Camping Nyenhuis	Veneweg 199	Wanneperveen	189
Groen	Waterpark Belterwiede	Veneweg 193 A	Wanneperveen	192
Groen	Camping de Groendam	Veneweg 175	Wanneperveen	261
Groen	Camping de Ronduite	Veneweg 306	Wanneperveen	0
Groen	Slot's camping en watersportbedrijf B.V.	Veneweg 270	Wanneperveen	25
Groen	Noordmanen	Wetering West 1	Wetering	243
Groen	Stichting Zwembaden Zwartewaterland (SZZ)	Julianastraat 24 a	Zwartsluis	86
Groen	IJssalon Snoepers	De Zegge 31	Zwartsluis	140
Groen	Jachtcharter Panorama B.V.	Wolvenjacht 2	Zwartsluis	459
Groen	J.C.H. Dienstverlening (passagiersvaart en veerdiensten)*	De Waterlelie 6	Zwartsluis	124

Weerribben recreatiebedrijven

Beoordeling	Bedrijfsnaam	Adres	Plaats	Afstand tot Natura 2000-gebied (meter)
Groen	Café Restaurant De Weerribben	Hoogeweg 9	Kalenberg	9
Groen	Het Rietershuijs B.V.	Kalenbergerpad 7	Kalenberg	35
Groen	Pieter Jongschaap	Kalenbergerpad 4	Kalenberg	50
Groen	Recreatie-Centrum 'Het Doevehuis'	Kalenberg Zuid 1	Kalenberg	88
Groen	Bed & Breakfast De Vrijstaten	Hoogeweg 7	Kalenberg	0
Groen	Hotel de Kluft	Hoogeweg 26	Ossenzijl	0
Groen	De Gele Lis	Hoogeweg 27 A	Ossenzijl	0
Groen	Eetcafe Kolkzicht	Hoofdstraat 30	Ossenzijl	155
Groen	B & B Zomerland	Oudeweg 73	Ossenzijl	12
Groen	An 't Waeter	Wetering West 77	Wetering	19
Groen	Camping de Turftente	Wetering-Oost 74	Wetering	89
Groen	Camping de Wilgenhof	Wetering West 39	Wetering	446
Groen	Rondvaartbedrijf Tiemen Vaartjes	Hoogeweg 27	Ossenzijl	0
Groen	Bed & Breakfast De Imme	Oudeweg 113	Ossenzijl	0

Bijlage 8 Beoordeling overige bedrijven met SBI-code

Voor bestaande overige bedrijven met een SBI-code geldt:

- Als in de huidige situatie geen significant negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelstellingen is de beoordeling van de bestaande activiteiten van het betreffende bedrijf groen;
- Indien significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten maar met mitigerende maatregelen waarschijnlijk te voorkomen of te verzachten zijn is de beoordeling geel;
- Als niet bekend is of er mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn is meer informatie nodig (beoordeling oranje).

De Wieden overige bedrijven met een SBI-code

Beoor- deling	Bedrijfsnaam	Plaats	Categorie	Afstand tot Natura 2000- gebied (meter)	Mogelijke verstoring- factor	Onderbouwing beoordeling
Groen	'Stam Watersport'	Belt- Schutsloot	Vervaardiging van motoren en turbines (niet voor vliegtuigen)	20	Geluid	Overkant van de weg:opslag binnen N2000, liggen boten gestald. Op perceel geen geluidsproducerende activiteiten
Groen	Handelsonder- neming L. de Jonge	Belt- Schutsloot	Zagen en schaven en overige primaire houtbewerking	29	Geluid, visuele verstoring	Visuele verstoring: woonhuis, kleine partij hout, binnen bebouwde kom, aan N2000 kant afgeschermd door bosschage. Geen effect van visuele verstoring en geluid te verwachten
Groen	ROKO@Profite ch	Belt- Schutsloot	Groothandel in audio- en video- apparatuur	31	Licht, geluid, visuele verstoring	Computerondersteuning, vanuit een woonhuis, zie website bedrijf, google maps alleen woonhuis
Groen	De Goede Watersportser v. en Zeilmak. V.O.F.	Belt- Schutsloot	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	35	Geluid	Bedrijfsgebouw aanwezig. Geen geluidsproducerende activiteiten buiten, alleen werkzaamheden als afspuiten
Groen	Rietteler en Montagebedrij f T. Knobbe	Belt- Schutsloot	Groothandel gespecialiseerd in overige	40	Licht, geluid, visuele verstoring	Klein bedrijf aan huis, opslagplaats buiten, geen grote verlichting. Geen bedrijfsgebouw te zien.

			bouwmaterialen			
Groen	W.H.J. Tiemens	Belt-Schutsloot	Groothandel in sanitaire artikelen en sanitair installatiema	46	Licht, geluid, visuele verstoring	Kleinschalige bedrijvigheid bij woonhuis. weinig bedrijvigheid te zien op fotos. Zuidzijde , waar N2000 ligt, geen lichtbron
Groen	Tenwoldeteak decks	Belt-Schutsloot	Interieurbouw	49	Geluid, visuele verstoring	Woonhuis, niet aan de rand van Beltschutsloot
Groen	Nero	Belt-Schutsloot	Binnenvaart (tankvaart)	62	Geluid	Geen bedrijvigheid aan huis. Locatie de Stadt 6 beoordeeld
Groen	Duratech	Belt-Schutsloot	Leggen van rioleringen, buizen en pijpleidingen	67	Licht, geluid	Woonhuis, niet aan buitenrand bebouwing-grens N2000, binnen andere bebouwing. Geen bedrijvigheid op het erf
Groen	Harald Lijster Machinery	Blokszijl	Groothandel in landbouwmachines, werktuigen en tractoren	27	Licht, geluid, visuele verstoring	Dealer van machines. kleine boerderij. Geen bedrijvigheid op het erf van de boerderij ter plekke van Duinweg 8 Blokszijl
Groen	R4ICT B.V.	Blokszijl	Groothandel in computers, randapparatuur en software	32	Licht, geluid, visuele verstoring	Alleen in pandige activiteiten
Groen	Hamstra Schroothandel V.O.F.	Vollenhove	Groothandel in ijzer en staalschroot en oude non-ferrometal	600	Geluid	Noordoost-rand bedrijventerrein, bedrijventerrein is omgeven door bomen/boschage
Groen	Staalart B.V.	Blokszijl	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	1116	Geluid	Op bedrijventerrein aan zuidwestkant van Blokszijl, op vrij grote afstand, geen bedrijvigheid buiten de gebouwen
Groen	Adel Polyester B.V.	Genemuiden	Vervaardiging van producten van rubber (geen	990	Geluid	Op industrieterrein , niet aan de rand, bedrijvigheid binnen de bedrijfsgebouwen

			banden)			
Groen	Beens Compounds B.V.	Genemuiden	Vervaardiging van synthetische rubber in primaire vorm	1268	Geluid	Op industrieterrein , niet aan de rand, bedrijvigheid binnen de bedrijfsgebouwen. Locatie Biezenstraat 8 getoetst
Groen	Cronolin Paint BV	Genemuiden	Vervaardiging van kleur- en verfstoffen	1417	Geluid	Grote afstand, ligt aan rand van industrieterrein, bedrijvigheid binnen bedrijfsgebouwen
Groen	Van Vossen Engineering	Giethoorn	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	8	Geluid	Klein bedrijfsgebouw in Giethoorn. Op het perceel geen geluidsproducerende activiteiten
Groen	Van der Horst B.V.	Giethoorn	Groothandel in hout en plaatmateriaal	10	Licht	Omgeven door bomen en andere bebouwing
Groen	Riethandel Petter	Giethoorn	Groothandel gespecialiseerd in overige bouwmaterialen	19	Licht, geluid, visuele verstoring	Riethandel/handel in bouw materiaal: weinig/geen geluid/licht/visuele verstoring te verwachten, bedrijf is door beplanting omgeven. Geen bouwmaterialen aanwezig buiten
Groen	RIBAS	Giethoorn	Reparatie en onderhoud van machines voor algemeen gebruik	20	Geluid	Kleinschalig, boerderij met schuur, geluidsproducerende bedrijvigheid alleen in de schuur
Groen	W Piek Baggerbedrijf	Giethoorn	Natte waterbouw	45	Geluid	Bedrijvigheid niet ter plekke
Groen	Het Hobbelhuis	Giethoorn	Groothandel in speelgoed	67	Licht, geluid	Woonhuis en schuur, aan N2000-zijde bosschages
Groen	qb B.V.	Giethoorn	Vervaardiging van speelgoed en spellen	67	Geluid	Zelfde adres als Het Hobbelhuis. Bedrijvigheid niet buiten
Groen	Frans de Jonge	Giethoorn	Grondverzet	74	Geluid	Grondverzet niet op adres bedrijf
Groen	H. Bijl	Giethoorn	Groothandel in levend vee	92	Licht, geluid	Boschage er omheen, lichtuitstraling niet te verwachten. Geluid is beperkt gezien de grote afstand en aard van het bedrijf

Groen	Eduardes	Giethoorn	Bewerken van edelstenen en vervaardiging van sieraden e.d.	234	Geluid	In bebouwde kom Giethoorn, activiteit binnen bedrijfsgebouw
Groen	Scheepswerf Schreur	Giethoorn	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	258	Geluid	Schepen/punters worden gebouwd in loodsen, niet buiten. Er ligt een grote camping tussen het Natura 2000-gebied en het bedrijf
Groen	Riettelers-bedrijf J.P. de Dood & Zn	Blokszijl	Oogsten van riet binnen Natura 2000-begrenzing	0	Geluid, optische en mechanische verstoring	Toetsing van rietteelt (rietbeheer) vindt plaats in paragraaf 5.4.20 Natuurbeheer
Groen	van Benthem Dienstverlening	Sint Jansklooster	Overige gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw n.e.g.	20	Geluid	Boerderij aan westzijde van de weg, de bedoelde bedrijvigheid vindt niet op deze locatie plaats, maar bij klanten. 1 persoon werkzaam
Groen	Gumo Yachtpainting & Service	Sint Jansklooster	Bouw van schepen en drijvend materieel	22	Geluid	Ter plekke geen scheepswerf te zien, geen boten. Wel schuur, met bosschages eromheen. Weinig/geen uitpandige activiteiten op deze locatie
Groen	Rook Banden	Sint Jansklooster	Groothandel en handelsbemiddeling in banden	29	Licht, geluid, visuele verstoring	Handel, geen verstoring, op erf geen activiteit te zien
Groen	Froukje van de Bunt, Bloom & Design	Sint Jansklooster	Groothandel in bloemen en planten	37	Licht, geluid, visuele verstoring	Visueel afgeschermd waar de bedrijvigheid is (westzijde): geen effect van visuele verstoring en licht. Beperkte vervoersbewegingen
Groen	Jachtschildersb edr. Van Benthem & Zwiers B.V.	Sint Jansklooster	Reparatie en onderhoud van schepen	46	Geluid	1 gebouw/incl woonhuis. Geen buitenactiviteit op het erf
Groen	Autobedrijf oldenijens	Sint Jansklooster	Handel in en reparatie van personenauto's en lichte bedrijfs	54	Geluid	Bebouwde kom St. Jansklooster, pal aan de weg met het gebouw, bedrijvigheid aan achterkant gebouw/binnen, van N2000 af

Groen	Vitens Overijssel NV Regio West	Sint Jansklooster	Winning en distributie van water	55	Licht, geluid	Geen sterke verlichtingsbronnen, vervoer direct aan provinciale weg gelegen
Groen	V.O.F. J. Driesen	Sint Jansklooster	Groothandel in levend vee	66	Licht	Stallen omgeven door bebouwing en bossages. Geen lichtuitstraling naar het Natura 2000-gebied.
Groen	Uffels-Jordens VOF	Sint Jansklooster	Goederenvervoer over de weg (geen verhuizingen)	67	Licht, geluid	Geen/beperkte licht of geluidsproducerende activiteiten op de locatie
Groen	Deboxxx	Sint Jansklooster	Groothandel gespecialiseerd in overige bouwmaterialen	80	Licht, geluid	Geen bedrijfsgebonden activiteiten buitenshuis op het perceel. Geen grote verlichtingsbronnen
Groen	Mechanisatiebedrijf Smit BV	Sint Jansklooster	Algemene metaalbewerking	83	Geluid	Geen geluidsproducerende activiteiten uitpandig
Groen	Lokken Keramiek V.O.F.	Steenwijk	Vervaardiging van huishoudelijk en sieraardewerk	464	Geluid, luchtverontreiniging	Geen hoge geluidsproductie, werkzaamheden in hal. Geen gebruik milieubelastende stoffen
Groen	N.V. Rova Holding	Steenwijk	Inzameling van onschadelijk afval	1054	Geluid	Op bedrijventerrein, bedrijven tussen Natura 2000-grens en dit bedrijf. Geen verhoging geluidsniveau op Natura 2000-gebied te verwachten ook gezien de grote afstand
Groen	Tibuplast B.V.	Steenwijk	Vervaardiging van kunststofproducten voor de bouw	1184	Geluid	Op bedrijventerrein, omgeven door andere bedrijven. Geen verhoging geluidsniveau op Natura 2000-gebied te verwachten
Groen	J. Kampen	Steenwijk	Vervaardiging van niet-elektrische en -elektronische onderdelen	1365	Geluid	In bebouwde kom, kleinschalig bedrijf. Geen geluidsproductie te verwachten
Groen	XYZ Technologies B.V.	Vollenhove	Groothandel in overige machines, apparaten en	14	Licht, geluid, visuele verstoring	Geen lichtuitstraling (geen felle erfverlichting). Geluidproductie vindt alleen in schuur plaats waardoor geluid wordt gedempt. Geen

			toebehoren			productie aan huis, ligt aan provinciale weg waardoor verstoring door vervoersbewegingen al getoetst zijn in paragraaf provinciale wegen
Groen	Royal Huisman Shipyard BV	Vollenhove	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	40	Geluid	Geen geluidproducerende werkzaamheden buiten, evt. geluid wordt gedempt doordat de werkzaamheden binnen plaatsvinden
Groen	Klaver Yachtpainting BV	Vollenhove	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	570	Geluid	Geen geluidproducerende werkzaamheden buiten (productie van lakken)
Groen	Yec Yachtpaints Equipment and Consul	Vollenhove	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	570	Geluid	Geen geluidproducerende werkzaamheden buiten (productie van lakken)
Groen	Romar B.V.	Vollenhove	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	587	Geluid	De werkzaamheden vinden grotendeels binnen plaats, bovendien is de afstand groot en liggen er diverse singels en een bedrijf tussen het bedrijf en het Natura 2000-gebied
Groen	BC International	Wanneperveen	Handel in en reparatie van personenauto's en lichte bedrijfswagens	39	Licht, geluid, visuele verstoring	Door N762 (zuidzijde) en bebouwing (noordzijde) gescheiden van Natura 2000-gebied, geen sterk licht-, geluid en visuele verstoring aan de orde
Groen	Rita's Winkeltje	Wanneperveen	Groothandel in huismeubilair	47	Licht, geluid, visuele verstoring	Kleinschalig bedrijf aan huis, geen geluid- en lichtproducerende werkzaamheden op dit adres. Door andere huizen afgeschermd van het Natura 2000-gebied
Groen	Essil modeagenturen Giethoorn	Wanneperveen	Groothandel in bovenkleding	81	Licht, geluid	Kleinschalig bedrijf aan huis, geen geluid- en lichtproducerende werkzaamheden op dit adres
Groen	Mts. B. v.d. Berg/H.E. v.d. Berg-	Wanneperveen	Fokken en houden van paarden en ezels	95	Licht	Geen stallen met lichtuitstraling

	Westenbrink					
Groen	Direct Marine	Wanneperveen	Groothandel in watersportartikelen	97	Licht, geluid	Kleinschalig bedrijf aan huis, geen geluid- en lichtproducerende werkzaamheden op dit adres
Groen	Hans Nico Tankvaart B.V.	Zwartsluis	Binnenvaart (tankvaart)	81	Geluid	Geen geluidproducerende werkzaamheden op dit adres
Groen	Schurink Holding B.V.	Zwartsluis	Import van nieuwe personenauto's en lichte bedrijfsauto's	101	Geluid	Kleinschalig bedrijf aan huis, geen geluidsproducerende werkzaamheden op dit adres
Groen	Concrete Constructions International B.V.	Zwartsluis	Installatie van machines voor algemeen gebruik	103	Geluid	Geen geluidsproducerende werkzaamheden op dit adres
Groen	Veno Yachting B.V.	Zwartsluis	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	109	Geluid	Geen geluidsproducerende werkzaamheden op dit adres
Groen	Schuiten Polyester BV	Zwartsluis	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	144	Geluid	De werkzaamheden vinden grotendeels binnen plaats
Groen	Intercruiser B.V.	Zwartsluis	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	144	Geluid	De werkzaamheden vinden grotendeels binnen plaats
Groen	HKS Metals BV	Zwartsluis	Gesorteerd materiaal voorbereiden tot recycling	148	Geluid	Heeft NB-wet vergunning waarin ook getoetst is op geluid (conclusie: verwaarloosbaar)
Groen	Daco	Zwartsluis	Interieurbouw	172	Geluid	Kleinschalig bedrijf, binnenshuis
Groen	Scheepsreparatie-bedrijf Drenth	Zwartsluis	Bouw van schepen en drijvend materieel (geen sport- en recreatie)	224	Geluid	Door N334 en andere bedrijven gescheiden van Natura 2000
Groen	Drenth B.V.	Zwartsluis	Reparatie en onderhoud van	232	Geluid	Door N334 en andere bedrijven gescheiden van Natura 2000-gebied

			schepen			
Groen	Kerstholt Teakdecks	Zwartsluis	Interieurbouw	269	Geluid	Door bebouwing Zwartsluis gescheiden van Natura 2000-gebied
Groen	Bonsink Aquaservice B.V.	Zwartsluis	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	270	Geluid	Beperkte geluidsproductie. Bovendien gescheiden door provinciale weg van het Natura 2000-gebied
Groen	Straalbedrijf van Benthem	Zwartsluis	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	399	Geluid	Geluidproducerende werkzaamheden vinden mn binnen plaats
Groen	Vitters Shipyard BV	Zwartsluis	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	414	Geluid	Geluidproducerende werkzaamheden vinden mn binnen plaats
Groen	Jachtwerf Lok	Zwartsluis	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	415	Geluid	Geluidproducerende werkzaamheden vinden mn binnen plaats
Groen	Scheepswerf Geertman	Zwartsluis	(geen SBI-code)	375	Geluid	Gescheiden van Natura 2000-gebied door bebouwing en provinciale weg
Groen	Scheepswerf Poppen	Zwartsluis	(geen SBI-code)	340	Geluid	Vanwege de ruime afstand tot het Natura 2000-gebied in combinatie met tussenliggende provinciale weg en bossages/singels kan verstoring door geluid uitgesloten worden

Weerribben overige bedrijven met een SBI-code

Beoordeling	Bedrijfsnaam	Plaats	Categorie	Afstand tot Natura 2000-gebied	Mogelijke verstoringsfactor	Onderbouwing beoordeling
Groen	RVL asbestinventarisatie & adviesbureau	Kalenberg	Grondverzet	13	Licht, geluid, visuele verstoring	Geen bedrijfsgebonden activiteiten buitenshuis op het perceel. Geen grote verlichtingsbronnen
Groen	Grafihouse	Kalenberg	Drukkerijen van reclame	15	Licht, geluid, visuele verstoring	Geen bedrijfsgebonden activiteiten buitenshuis op het perceel. Geen grote verlichtingsbronnen
Groen	Gebr. Dolstra	Kalenberg	Groothandel in overige akkerbouwproducten	30	Licht, geluid, visuele verstoring	Opslag riet, beperkt vrachtverkeer
Groen	J. Postma	Ossenzijl	Groothandel in overige akkerbouwproducten	10	Licht, geluid, visuele verstoring	Door bebouwing en heg Afgescheiden van Natura 2000- gebied. Ligt in bebouwde komeving.
Groen	C. van Ast	Ossenzijl	Interieurbouw	112	Geluid	Geen bedrijfsgebonden activiteiten buitenshuis op het perceel
Groen	Technisch Bureau Bijzen	Wetering	Vervaardiging van communicatieapparatuur	68	Geluid	Geen bedrijfsgebonden activiteiten buitenshuis op het perceel

Groen	De Wetering Botenbouw	Wetering	Bouw van sport- en recreatievaartuigen	93	Geluid	Geen bedrijfsgebonden activiteiten buitenshuis op het perceel

Bijlage 9 Protocol schrapen rietlanden op terreinen van terreinbeherende organisaties

Wie	wat	stukken	uitkomst	maatregel
Pachter	Plagverzoek en/of verzoek om ribben te frezen melden bij provincie en TBO	kaartje met locatie		
ACTIE:				
Deskundige TBO: kwaliteit vegetaties	Vaststellen ecologische waarde locatie en aangrenzende ribben	recente vegetatiekaart, natuurbeheerkaart, terreinkennis		
Deskundige TBO: kwaliteit vegetaties	Veldbezoek, check veldsituatie	verslag over toestand perceel	1. kwalificerend als habitatype of belangrijk leefgebied van soorten van hoge kwaliteit, relatief weinig boomvormers, verzoek wordt afgewezen	oude beheer voortzetten
			2. Hoge natuurwaarden, niet kwalificerend als habitatype, geen belangrijk leefgebied van kwalificerende vogelsoorten, relatief weinig boomvormers, verzoek wordt afgewezen	beheer omzetten naar zomermaaien of oude beheer voortzetten

Deskundige
TBO: kwaliteit
vegetaties

Toestemming kenbaar maken,
melden bij provincie

Overeenkomst met
locatie op kaart en
aanvullende
afspraken

pachter

Overeenkomst getekend retourneren
voor uitvoering

Deskundige
TBO kwaliteit
vegetaties

controle tijdens uitvoering,
uitvoering werkzaamheden bijsturen
indien nodig

Wie

wat

stukken

uitkomst

maatregel

3a. te veel
boomvormers in de
vegetatie, op ribben
geen bijzondere
soorten; verzoek wordt
gehonoreerd

verwerken plagsel op
ribben, ribben moeten
maaibaar worden
gemaakt, jaarlijks maaien
ribben

3b. te veel
boomvormers in de
vegetatie, Op ribben
blauwgraslandsoorten of
andere bijzondere
soorten; verzoek wordt
gehonoreerd

alternatieve plek voor
verwerking plagsel
aanwijzen

Afspraken over
verwerking van plagsel en
evt. stobben, maaien van
nieuwe ribben, sparen van
delen

Pachter is verplicht tijdig
bij TBO te melden
wanneer werkzaamheden
worden uitgevoerd

Vlakdekkende controle

Bijlage 10 Werkwijze Witteveen + Bos, Bureau Waardenburg en Vlinderstichting

In het rapport 'Maatregelen voor Natura-2000 soorten in Overijssel, en in De Wieden en Weerribben in het bijzonder' (Witteveen + Bos, Bureau Waardenburg en Vlinderstichting, augustus 2012) is voor alle Natura 2000-gebieden in Overijssel op een rijtje gezet welke NIET aan stikstof gerelateerde maatregelen nodig zijn vanwege de instandhoudingsdoelen Natura 2000. In hoofdstuk 2 van het genoemde rapport (verder aangeduid als rapport W+B) is alle kennis en informatie hierover samengevat in de tabellen op pagina 15 t/m 24 van dit rapport. In hoofdstuk 3 van W+B zijn de noodzakelijke niet aan stikstof gerelateerde maatregelen uitgewerkt voor De Wieden en de Weerribben.

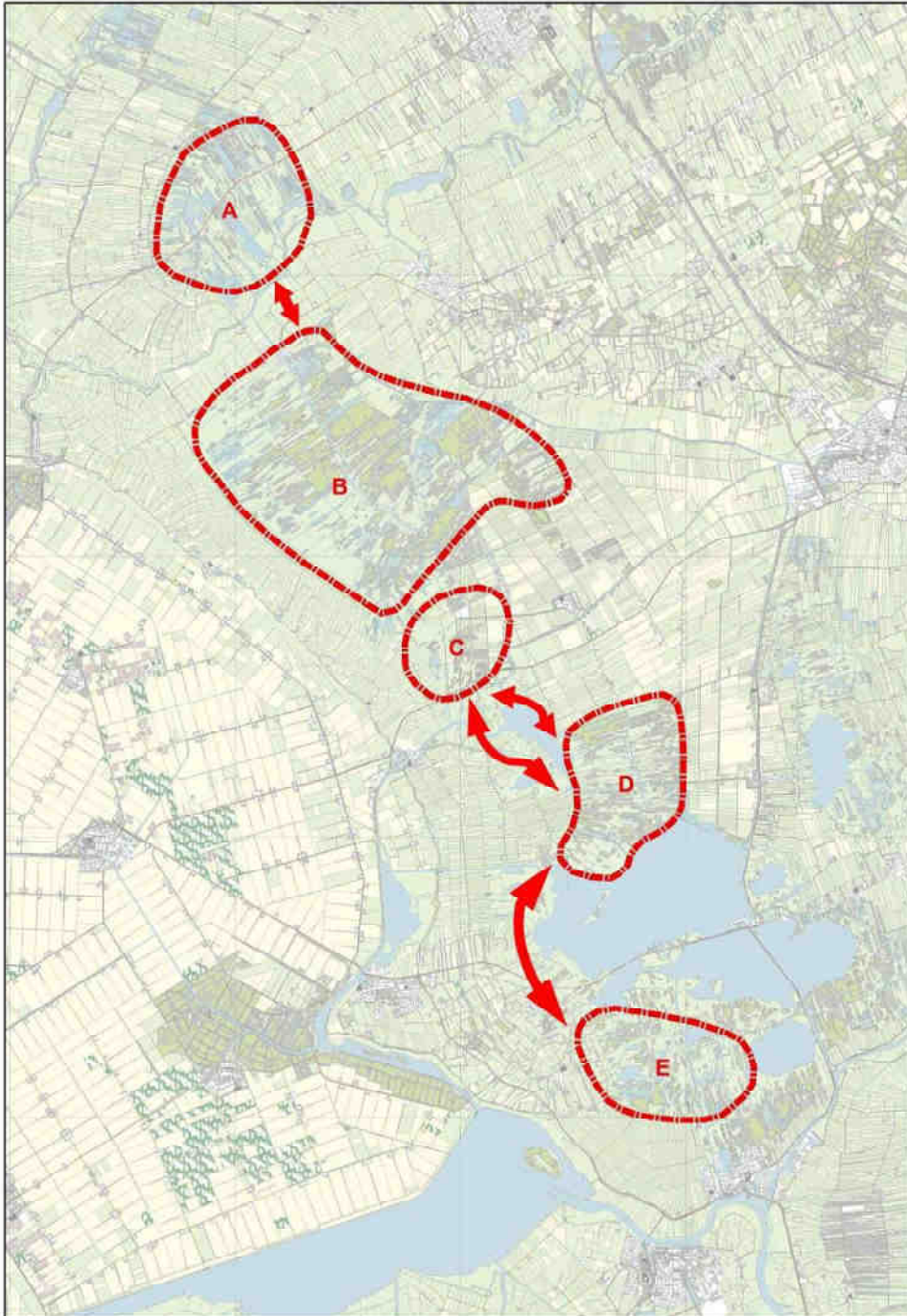
De instandhouding van de meeste kwalificerende soorten in deze gebieden is volgens het rapport gewaarborgd door kwaliteitsverbetering binnen de bestaande natuur van beide Natura 2000-gebieden. Voor een aantal **broedvogels** is daarnaast echter ook extra leefgebied nodig. W+B geeft aan dat het maar zeer beperkt mogelijk is dit extra leefgebied binnen de bestaande natuur van Wieden en Weerribben zelf te realiseren, omdat deze gebieden vrijwel geheel zijn bedekt met kwalificerende habitats die in stand moeten blijven. Het benodigde extra leefgebied voor broedvogels moet dus vooral buiten de bestaande natuurgebieden worden gerealiseerd. Dit kan gebeuren binnen de begrensde EHS, en voor een belangrijk deel in de geplande (en soms al uitgevoerde) inrichting van een aantal nieuwe natuurgebieden rond Wieden en Weerribben. Dit komt overeen met de conclusie van W+B op pagina 35 van hun rapport.

W+B geeft aan dat ondanks de inrichting van de geplande nieuwe natuur, nog ca 220 hectare extra nieuw leefgebied voor broedvogels begrensd en ingericht moet worden in de 2^{de} en 3^{de} Beheerplan periode (zie Tabel 3.11 op pagina 35 van het rapport van W+B). In het rapport van W+B (tabellen 3.1 en 3.2) is het aantal te realiseren broedparen van de kwalificerende broedvogels voor resp. De Wieden en Weerribben aangegeven. Bron voor de door W+B verzamelde informatie zijn de Aanwijzingsbesluiten Natura 2000 die in 2012 beschikbaar waren (99% versies). W+B heeft vervolgens het extra benodigde leefgebied berekend (zie hun tabellen 3.3 en 3.4). Daarbij is ook het type leefgebied per vogelsoort aangegeven. In de tabellen 3.9 en 3.10 geeft W+B aan hoeveel extra nieuw leefgebied nog per vogelsoort nodig is als de geplande nieuwe natuur in NWO is gerealiseerd. In die tabellen is ook aangegeven in welke beheerplanperiode de doelen gehaald moeten zijn.

Omdat het rapport van W+B uit 2012 stamt, is nagekeken of de doelen en het aantal te realiseren broedparen voor de verschillende vogels in de laatste Aanwijzingsbesluiten voor De Wieden en de Weerribben nog is gewijzigd. Dat blijkt niet het geval te zijn.

Nagegaan is of de trendmatige ontwikkeling van de broedvogels na de gehanteerde peiljaren (monitoring gegevens Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten tot en met 2014) aanleiding is tot aanpassing van de voorgestelde maatregelen. Dat heeft geleid tot beperkte aanpassingen van de maatregelen.

Bijlage 11 Overzicht van de bestaande populaties grote vuurvlinder in Nederland en de nog te realiseren (deel)populaties in Overijssel



Gebied A is het Natura 2000-gebied de Rottige Meenthe; B en C vormen onderdelen van de Weerribben, in gebied B komt een aanzienlijke populatie van de grote vuurvlinder voor; D en E vormen onderdelen van De Wieden waar hervestiging nodig is (omgeving Dwarsgracht en omgeving Belt-Schutsloot). In Overijssel zijn drie verbindingzones nodig voor de grote vuurvlinder: tussen Rottige Meente en Weerribben, tussen Weerribben en De Wieden en intern in de Wieden: tussen omgeving Dwarsgracht en Belt-Schutsloot. Dit is weergegeven met peilen. De verbinding tussen De Wieden en de Weerribben kan gevormd worden via twee routes, een korte smalle noordwestelijk variant en een langere brede zuidoostelijke variant. Gekozen is voor de zuidoostelijke variant.

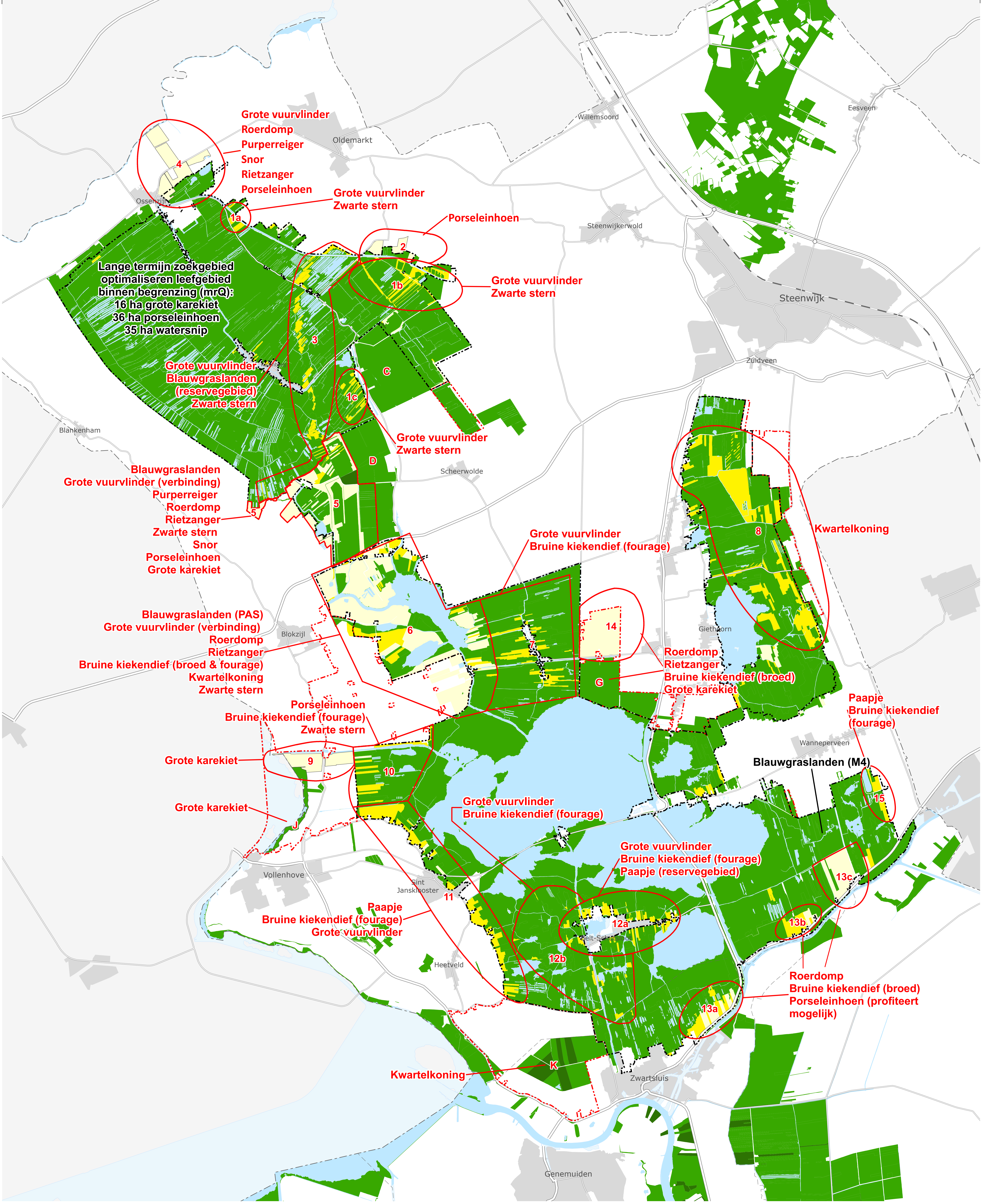
Bijlage 12 Niet PAS-maatregelen (kaarten)

12a

Uitbreiding oppervlakte leefgebied voor broedvogels, grote vuurvliinder (niet-PAS maatregelen) en uitbreiding areaal habitatype blauwgraslanden, opgedeeld in deelgebieden.

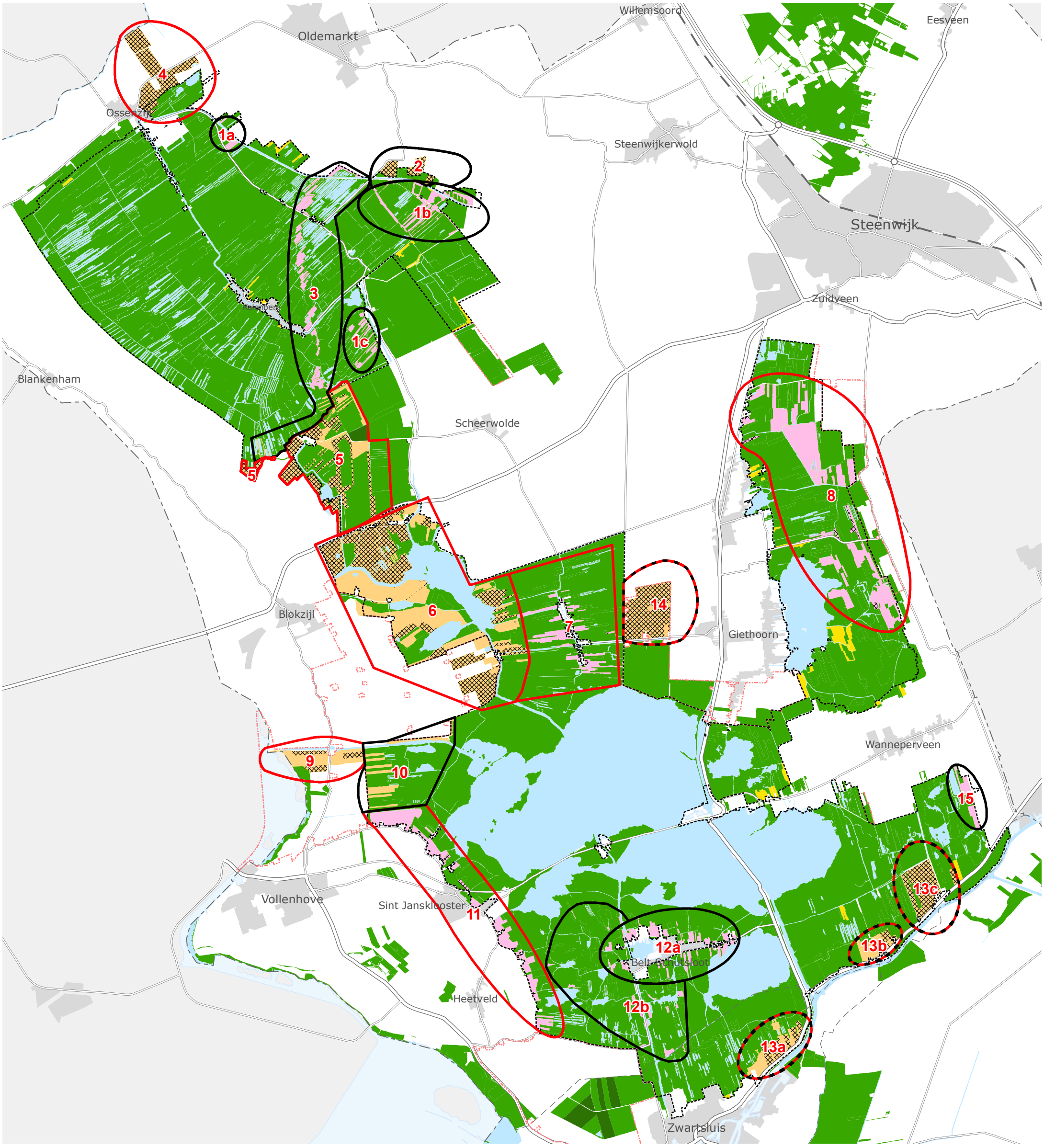
12b

Fasering realisatie deelgebieden



Uitbreiding oppervlakte (leef)gebied instandhoudingsdoelen Natura 2000
 - moerasvogels, grote vuurvlinder (betreft niet-PAS maatregelen)
 - habitattype blauwgraslanden (betreft PAS- en niet-PAS maatregelen)

- aanduidingen**
- Uitwerkingsgebied ontwikkelopgave Natura2000 die tot het deelgebied behoort. De cirkel heeft geen betekenis voor de witte of groene gebieden die er in liggen.
 - Natura 2000 begrenzing
 - Vogebichtingsgebied
 - Vogel- en Habitatrichtingsgebied
 - Ecologische hoofdstructuur**
 - Bestaande natuur, water
 - Bestaande natuur
 - Nieuw te realiseren natuur, netts begrensd
 - Uitwerkingsgebied ontwikkelopgave Natura 2000 met maatregel "Nog te onderzoeken"
 - Uitwerkingsgebied ontwikkelopgave Natura 2000 met maatregel "overwezen en/of inrichten"
 - Nog te onderzoeken uitwerkingsgebieden ontwikkelopgave Natura 2000 die nodig zijn voor instandhoudingsdoelen**
 - 1a. Hagenbrakweg, Ossenzijl
 - 1b. Lakeweg
 - 1c. Heuvenweg
 - 2. Hoopweg
 - 3. Noordmanen (Baaringerweg)
 - 4. Muggerbeet (Moddergat / Valse Trog)
 - 5. Omgeving Dwarzgracht
 - 6. Waddeweg/verreest Giehoorn / Wanneperveen
 - 7. Duinweg Leekwa
 - 8. Sint Jans klooster / Voet Hoge Land
 - 9. Omgeving Belt-Schutstoot
 - 10. Omgeving Oostelijke Wetering
 - 11. Zomerdijk / Zwaalsuis
 - 12. Zomerdijk / Beukers
 - 13. Middelweg / Koolweg
 - Reeds geplande nieuwe natuurgebieden (deels al ingericht)**
 - C. Wetering-Oost
 - D. Wetering West (oost)
 - G. Beukerspolder
 - J. Rietdane Vollenhovemeer
 - K. Beukersbinnenpolder
 - L. Heerendring
 - 4. Verbindingsdijk Weerribben-Rottige
 - 5. Heerthe (Ossenzijl)
 - 5. Wetering West (west) incl. Noordmanen
 - 9. Verbindings Wieden-Vollenhovemeer
 - 13c. Oostje
 - 14. Polder Giehoorn



Uitwerkingsgebieden N2000 met een opgave vanuit het beheerplan N2000 Wieden Weerribben

aanduidingen

Uitvoeringsperiode van 6 jaar
 Uitwerkingsgebied Natura 2000 die tot het deelgebied behoort. De cirkel heeft geen betekenis voor de witte of groene gebieden die er in liggen.

 Periode 1
 Start jaar 3 van periode 1
 Periode 2

Uitwerkingsgebied Natura 2000
 Definitie uitwerkingsgebied: gebieden uit de Ecologische Hoofdstructuurkaart van de Omgevingsvisie, waar nieuw te realiseren natuur of maatregelen buiten bestaande natuur nodig zijn

 Beschikbaar voor uitvoering N2000 maatregelen
 Inrichten en gewijzigd beheer
 vrijwel geen inrichting, met name gewijzigd beheer

Ecologische hoofdstructuur

 bestaande natuur, water
 bestaande natuur
 nieuw te realiseren natuur, netto begrensd
 uitwerkingsgebied Natura 2000, geen opgave vanuit beheerplan N2000

Natura 2000 begrenzing

 Vogelrichtlijngebied
 Vogel- en Habitatrictlijngebied

Ontwikkelopgave deelgebieden: nummering conform concept beheerplan N2000 januari 2016

1a. Hagenbroekweg, Ossenzijl
 1b. Lakeweg
 1c. Heuvenweg
 2. Meenthebrug

3. Hoogeweg
 4. Verbindingszone Weerribben-Rottige Meenthe (Ossenzijl)
 5. Noordmanen (Baarlingerweg)
 6. Muggebeet (Moddergat / Valse Trog)
 7. Omgeving Dwarsgracht
 8. Weidevogelreservaat Giethoorn
 9. Verbinding Wieden-Vollenhovermeer
 10. Duinweg Leeuwte
 11. Sint Jans klooster / Voet Hoge Land
 12a. Omgeving Belt-Schutsloot
 12b. Omgeving Oostelijke Wetering
 13a. Zomerdijk / Zwartsluis
 13b. Zomerdijk / Beukers
 13c. Doosje
 14. Polder Giethoorn
 15. Middenweg / Kooiweg

Bijlage 13 Niet-PAS maatregelen (tabellen)

Uitwerking doelen niet-PAS maatregelen en blauwgraslanden in nieuwe (natuur)gebieden (voor de ligging van de gebieden zie bijlage 12)

De Wieden gebiedscode	G	J	K	6	7	8
naam gebied	Beulakerpolder	rietzone Vollenhovermeer	Barsbekerbinnenpolder	Muggenbeet (Moddergat/Valse Trog)	omgeving Dwarsgracht	weidevogelreservaat Giethoorn-Wanneperveen
te onderzoeken ikv ehs begrenzing?	niet te onderzoeken, al ingericht	niet te onderzoeken	niet te onderzoeken	te onderzoeken	te onderzoeken	te onderzoeken, maar betreft pachtsituatie
eigendomssituatie	Natuurmonumenten	bestaande natuur	bestaande natuur (Natuurmonumenten)	Natuurmonumenten/verworven/particulier (110 ha)	Natuurmonumenten/particulier (27 ha)	Natuurmonumenten (langjarige pacht)/particulier (21 ha)
oppervlak totaal (ha)	110	19	130	344	34	149
doel 1	de moerasbroedvogels: roerdomp, bruine kiekendief (broedhabitat), rietzanger	grote karekiet	kwartelkoning	grote vuurvliinder	grote vuurvliinder	kwartelkoning
doel 2	grote karekiet			blauwgraslanden	bruine kiekendief, fourage (overlapt geheel met biotoop grote vuurvliinder)	
doel 3	porseleinhoen			kwartelkoning		
doel 4				de moerasbroedvogels roerdomp, rietzanger en bruine kiekendief (broedhabitat)		
doel 5				bruine kiekendief (foerageergebied), zwarte stern (foerageergebied)		
inrichting gebied/aanpassing beheer (verdeling oppervlakte tussen doelen)	roerdomp, bruine kiekendief en rietzanger: 90 ha; grote karekiet: 5 ha; porseleinhoen: 15 ha (maar waarschijnlijk op termijn niet duurzaam)	grote karekiet: 10 ha	kwartelkoning	grote vuurvliinder: 150 ha; blauwgraslanden: 10 ha; kwartelkoning: 75 ha; foerageergebied bruine kiekendief: 100-200 ha; roerdomp, bruine kiekendief (broed) en rietzanger: 109 ha. Zwarte stern profiteert van biotoop voor grote vuurvliinder, blauwgraslanden en kwartelkoning	grote vuurvliinder (aanpassing beheer)	kwartelkoning (aanpassing beheer indien noodzakelijk na uitvoering onderzoeksmaatregel AD)
bij inrichting rekening houden met	natuurlijk peilbeheer, nat tot in juli. Grote karekiet: voldoende dik, overjarig waterriet; porseleinhoen: korte helofytenvegetaties (ca 30-70 cm) liggen in clusters van ca 2 ha en zijn in mei/juni plas/dras (ca 20 cm water op maaiveld); roerdomp/bruine kiekendief/rietzanger: voorwaarden voor ontstaan riet/verruigd riet	belangrijke voorwaarde is de ontwikkeling van voldoende dik, overjarig waterriet voor grote karekiet (onderzoeksopgave)	verhogen waterstand (is al gepland voor kritische weidevogels) kwartelkoning profiteert uitvoering onderzoeksmaatregel AD.	leefgebied/verbindingszone grote vuurvliinder is circa 500 meter breed en bestaat uit biotopen met waardplanten en -aanliggend extensieve graslanden (nectarplanten). Verschillende waterregimes grote vuurvliinder-biotoop en moerasbroedvogel-biotoop. Moerasbroedvogels: voorwaarden voor ontstaan riet/verruigd riet en plaatselijk korte helofytenvegetaties (ca 30-70 cm hoog) met in april-mei 10-20 cm water op maaiveld; natuurlijk peilbeheer, nat tot in juli. Kwartelkoning: natte graslanden extensief beheerd	vrijwel geen inrichting nodig	inrichting niet aan de orde
uitvoeringsperiode	gebied is al ingericht	rietzone al aanwezig, maar kan mogelijk worden geoptimaliseerd. Onderzoek eerste beheerplanperiode, uitvoering eind eerste, begin tweede beheerplanperiode	tweede beheerplanperiode (planning voor kritische weidevogels) is al gepland in eerste beheerplanperiode)	eerste beheerplanperiode	eerste beheerplanperiode	eerste beheerplanperiode
doel leefgebied bereikt	eerste beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode		eerste beheerplanperiode (blauwgrasland: tweede/derde)	eerste/tweede beheerplanperiode	eerste beheerplanperiode
beheer				toegesplitst op de verschillende soortgroepen/vegetaties. Graslandbeheer gericht op verschraling tbv grote vuurvliinder en blauwgrasland. Moerasbroedvogels/porseleinhoen: beperkt beheer t.b.v. verhouding korte helofytenvegetaties ca 30-70 cm hoog (20%), riet en verruigd riet. kwartelkoning: gehele areaal (75 ha) niet maaien voor 1 juli, 20 ha na 31 juli. Bij vestiging kwartelkoning beheer aanpassen rond roepplaatsen (pas na 15 augustus maaien in een zone van 3 ha rond de roepplaats)	verschrallend beheer graslanden voor zover de graslanden nog onvoldoende schraal zijn voor grote vuurvliinder	Bij vestiging kwartelkoning beheer aanpassen rond roepplaatsen (pas na 15 augustus maaien in een zone van 3 ha rond de roepplaats)
agrarisch natuurbeheer of natuurbeheer?	natuurbeheer	natuurbeheer	natuurbeheer/evt. agrarisch natuurbeheer	natuurbeheer	agrarisch natuurbeheer (max 25%)/natuurbeheer	agrarisch natuurbeheer (max 15%)/ natuurbeheer
opmerking			extensief hooilandbeheer	doelstelling is 5 ha blauwgrasland realiseren. Hiervoor is een areaal van 10 ha gereserveerd. Gebied ook geschikt maken als verbinding voor otter (niet-Natura 2000 doel). Mogelijk ook kansen voor porseleinhoen		is momenteel ook foerageergebied bruine kiekendief

De Wieden gebiedscode	9	10	11	12a	12b	13a,13b
naam gebied	verbinding Wieden-Vollenhovermeer	Duinweg Leeuwte	Sint Jans klooster/Voet Hoge Land	omgeving Belt-Schutsloot	omgeving Oostelijke Wetering (ten westen en zuiden van Belt-Schutsloot)	Zomerdijk/Beukers en Zomerdijk/Zwartsloot
te onderzoeken ikv ehs begrenzing?	niet te onderzoeken	te onderzoeken	te onderzoeken	te onderzoeken	te onderzoeken	klein deel te onderzoeken, grootste deel niet te onderzoeken (verworven)
eigendomssituatie	particulier	Natuurmonumenten/particulier (19 ha)	particulier (65 ha)/Natuurmonumenten	particulier (31 ha)	particulier (9,5 ha)/zeer klein deel Natuurmonumenten en verworven (totaal 0,2 ha)	verworven/particulier (27 ha)
oppervlak totaal (ha)	41	22	67	31	10	65
doel 1	grote karekiet (10 ha)	porseleinhoen	paapje	grote vuurvliinder	grote vuurvliinder	de moerasbroedvogels: roerdomp en bruine kiekendief (broedlocatie)
doel 2		bruine kiekendief, fourage	grote vuurvliinder	paapje (reserve na gebied 11)		(porseleinhoen profiteert mogelijk)
doel 3		zwarte stern, fourage (overlapt geheel met bruine kiekendief)	bruine kiekendief foeragegebied (overlapt geheel met biotoop paapje en grote vuurvliinder)	bruine kiekendief fourage (overlapt geheel met biotoop grote vuurvliinder)		
doel 4				grote vuurvliinder: minimaal 15 ha; paapje: vooralsnog 0 ha (reserve: afwachten ontwikkeling gebied 11, 20 ha waarschijnlijk mogelijk)		
inrichting gebied/aanpassing beheer (verdeling oppervlakte tussen doelen)	grote karekiet	porseleinhoen, bruine kiekendief	grote vuurvliinder: meest oostelijke, lage rand, ca 10 ha; paapje: 33 ha van 67 ha aanpassing beheer (incl 10 ha lage rand grote vuurvliinder)	grote vuurvliinder	grote vuurvliinder	roerdomp, rietzanger, bruine kiekendief (broed): 51 ha, de hogere randen zijn wellicht minder geschikt
bij inrichting rekening houden met uitvoeringsperiode	inzetten op de ontwikkeling van voldoende dik, overjarig waterriet voor grote karekiet (onderzoeksopgave).	natuurlijk peilbeheer, nat tot in juli. Voor porseleinhoen in april/mei minimaal 6 ha plas/dras (ca 10-20 cm water op maaiveld)	waarschijnlijk beperkte inrichtingsmaatregelen	inrichting niet aan de orde		inrichting voor moerasbroedvogels
doel leefgebied bereikt	eerste/tweede beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode	eerste/tweede beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode	start eerste beheerplanperiode
beheer agrarisch natuurbeheer of natuurbeheer?	natuurbeheer	natuurbeheer	agrarisch natuurbeheer (max. 50%)/natuurbeheer	agrarisch natuurbeheer (max 50%)/natuurbeheer	agrarisch natuurbeheer (max 10%)/natuurbeheer	natuurbeheer
opmerking	onbekend (blijft mogelijk in stand bij voldoende dynamiek)	jaarlijks of om het jaar maaien grasland (na 1 juli)	verschralend beheer graslanden: geen bemesting of op bepaalde percelen zeer minimale bemesting. Randenbeheer extensief (lichte verruiging randen)	verschralend beheer graslanden	beheer aanpassen (verschralend beheer grasland, ca 3 ha), deels inrichten tbv grote vuurvliinder (greppels in rietland, ca 7 ha)	Beperkt beheer t.b.v. verhouding korte helofytenvegetaties van ca 30-70 cm hoog (10-15%), riet en verruigd riet. Natuurlijk peilbeheer, nat tot in juli
				verschralend beheer graslanden voor zover de graslanden nog onvoldoende schraal zijn voor grote vuurvliinder	verschralend beheer graslanden (nectarplanten vuurvliinder), rietland: jaarlijks maaien in winter. Bruine kiekendief profiteert	randzones gebied zijn waarschijnlijk in te richten voor porseleinhoen (ca 10-20 cm water op maaiveld in de periode april/mei), ca 20% van het totale areaal. De kwartelkoning zal naar verwachting ook kunnen profiteren van de drogere buitenranden (maar gebied wordt hier niet specifiek voor ingericht). Beperkt beheer centrale deel voor verhouding riet/verruigd riet Gebied moet ook functioneren als verbinding voor otter
De Wieden gebiedscode	13c	14	15			
naam gebied	Doosje	polder Giethoorn	Middenweg/Kooiweg			
te onderzoeken ikv ehs begrenzing?	niet te onderzoeken	niet te onderzoeken	te onderzoeken			
eigendomssituatie	verworven	verworven	Natuurmonumenten (langjarige pacht)			
oppervlak totaal (ha)	44	75	10			
doel 1	de moerasbroedvogels: roerdomp en bruine kiekendief (broedhabitat)	de moerasbroedvogels: roerdomp, bruine kiekendief (broedhabitat), rietzanger	paapje			
doel 2	foeragegebied bruine kiekendief	grote karekiet	bruine kiekendief (foeragegebied), overlapt geheel met biotoop paapje			
doel 3	(porseleinhoen profiteert mogelijk)	foeragegebied bruine kiekendief				
inrichting gebied/aanpassing beheer (verdeling oppervlakte tussen doelen)		roerdomp, bruine kiekendief en rietzanger: 70 ha; grote karekiet: 2 ha	paapje (aanpassing beheer)			
bij inrichting rekening houden met uitvoeringsperiode	natuurlijk peilbeheer, nat tot in juli. Geen diepere, onbegroeide wateroppervlaktes groter dan 5 ha ivm ganzen en veel ganzenvraat riet	natuurlijk peilbeheer, nat tot in juli. Grote karekiet: voldoende dik, overjarig waterriet (1 ha); roerdomp/bruine kiekendief/rietzanger: voorwaarden voor ontstaan riet/verruigd riet. Voldoende basenrijk kwelwater (calcium) moet beschikbaar blijven voor waterkwaliteit de Wieden (tbv habitattypen). Evt. nevenfunctie helofytenfilter. Geen diepere, onbegroeide wateroppervlaktes groter dan 5 ha ivm ganzen en veel ganzenvraat riet aanleggen	inrichting niet aan de orde			
doel leefgebied bereikt	start eerste beheerplanperiode	start eerste beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode			
	tweede/derde beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode			
beheer agrarisch natuurbeheer of natuurbeheer?	randzones gebied (ca 20% gehele areaal) zijn mogelijk in te richten voor porseleinhoen (ca 10-20 cm water op maaiveld in april/mei). De kwartelkoning zal naar verwachting ook kunnen profiteren van de drogere buitenranden (maar gebied wordt hier niet specifiek voor ingericht). Beperkt beheer centrale deel voor verhouding riet/verruigd riet	beperkt beheer. Frequentie en grootte ingrepen afhankelijk van evt. nevenfunctie helofytenfilter	verschralend beheer en extensivering beheer randen graslanden			
	natuurbeheer	natuurbeheer	natuurbeheer			

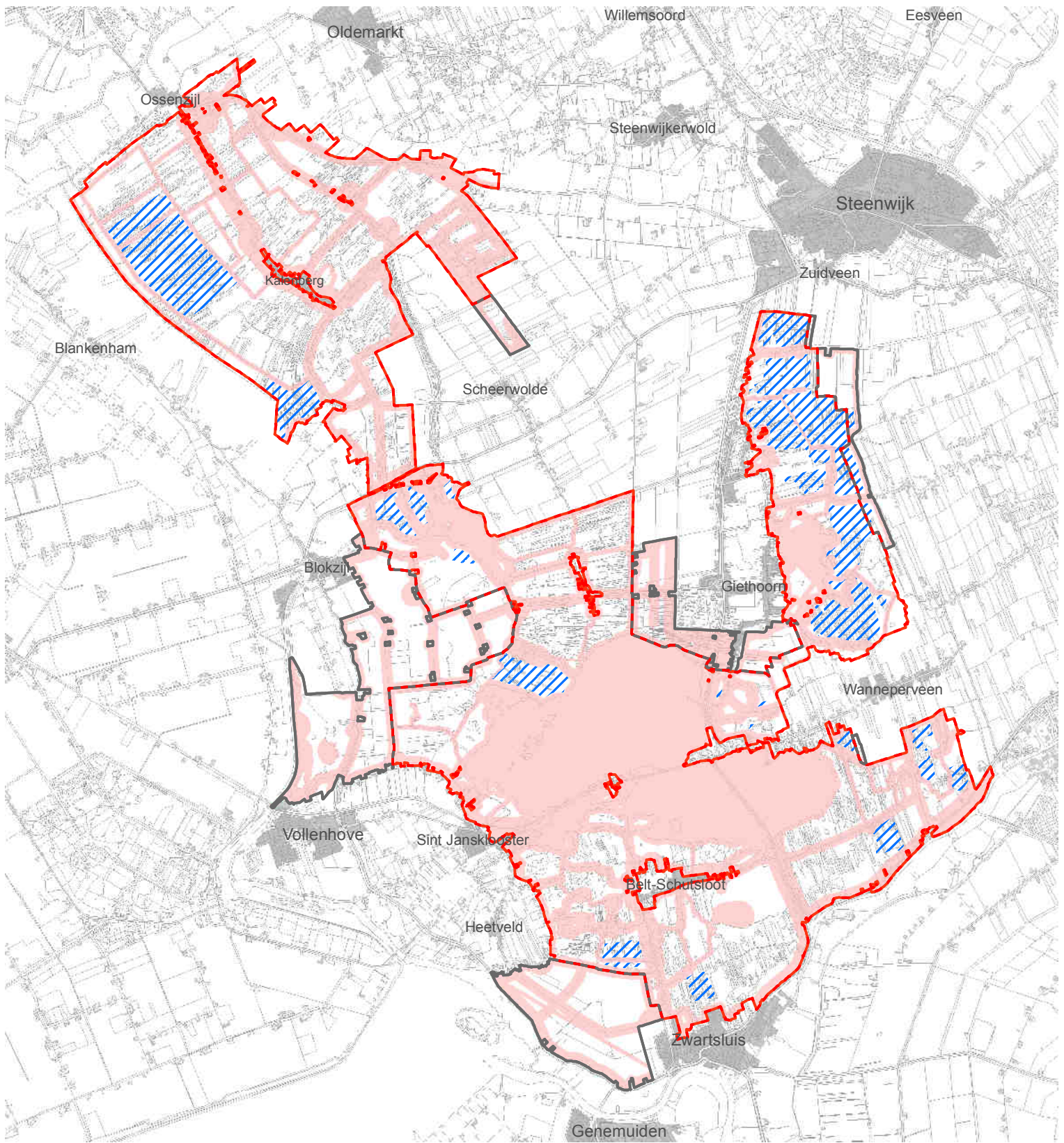
Aan andere niet PAS Natura 2000-doelen (waaronder habitattypen, vissoorten, insecten, slakken) wordt tegemoet gekomen met de inrichting van de in de tabel genoemde gebieden

Weerribben gebiedscode	1a,1b,1c	2	3	4	5	C	D	maatregel Q
naam gebied	Hagebroekweg Ossenzijl, Lakeweg, Heuvenweg	Meenthebrug	Hoogeweg	verbindingszone Weerribben-Rottige Meenthe	Noord Manen en Baarlinger Polder	Wetering-Oost	Wetering-West (oostzijde)	Optimalisatie binnen bestaande natuur (excl. gebieden 1,3,5)
te onderzoeken ikv ehs begrenzing?	te onderzoeken	niet te onderzoeken	te onderzoeken, maar betreft pachtsituatie	niet te onderzoeken	niet te onderzoeken	niet te onderzoeken, al ingericht	niet te onderzoeken, al ingericht	niet te onderzoeken
eigendomssituatie	Staatsbosbeheer (langjarige pacht)/particulier (6 ha)	verworven	Staatsbosbeheer (langjarige pacht)/particulier (10 ha)	verworven	Staatsbosbeheer/verworven/klein deel particulier (3,9 ha)	Staatsbosbeheer	Staatsbosbeheer	Staatsbosbeheer
oppervlak totaal (ha)	44	16	36	58	109, inclusief verbeteringen habitat bestaande natuur 186	114	98	110
doel 1	grote vuurvlinder	porseleinhoen	grote vuurvlinder	grote vuurvlinder	grote vuurvlinder	de moerasbroedvogels roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger	de moerasbroedvogels roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger	grote karekiet
doel 2	zwarte stern		blauwgrasland (reserve)	de moerasbroedvogels roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger	blauwgrasland	porseleinhoen	porseleinhoen	porseleinhoen
doel 3			zwarte stern	porseleinhoen	de moerasbroedvogels roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger, zwarte stern	grote karekiet	grote karekiet	watersnip
doel 4				(grote karekiet)	porseleinhoen			
doel 5					grote karekiet			
inrichting gebied/aanpassing beheer (verdeling oppervlakte tussen doelen)	grote vuurvlinder, zwarte stern lift mee	porseleinhoen	grote vuurvlinder, zwarte stern lift mee	grote vuurvlinder: 30 ha; roerdomp, purperreiger, snor en rietzanger: 22 ha; porseleinhoen: 6 ha	grote vuurvlinder: 76 ha; blauwgrasland: 28 ha; roerdomp, purperreiger, snor, rietzanger en watersnip: 55 ha; porseleinhoen: 21 ha; grote karekiet: 1-5 ha	roerdomp, purperreiger, snor en rietzanger: 80 ha; porseleinhoen: 22 ha; grote karekiet: 12 ha	roerdomp, purperreiger, snor en rietzanger: 70 ha; porseleinhoen: 20 ha; grote karekiet: 8 ha	watersnip: 35 ha; porseleinhoen 36 ha; grote karekiet 16 ha
bij inrichting rekening houden met	bloemrijkdom percelen: specifiek de soorten die functioneren als nectarplanten voor grote vuurvlinder (incl. randen percelen)	Voor porseleinhoen in april/mei circa 30% van het areaal met 10-20 cm water op maaiveld, lage helofyten (30-70 cm) en aanliggende slikgige locaties/ruig grasland.	bloemrijkdom percelen: specifiek de soorten die functioneren als nectarplanten voor grote vuurvlinder (incl. randen percelen)	minimale breedte verbindingszone grote vuurvlinder (gemiddelde breedte 250 meter). Verschillende waterregimes grote vuurvlinder-biotop en porseleinhoen/ moerasbroedvogel-biotop. Moerasbroedvogel-deel: natuurlijk peilbeheer, nat tot in juli, 20% lage helofyten (30-70 cm) liggend in clusters van ca 2 ha waar in april/mei de waterstand ca 10-20 cm boven maaiveld staat. Ontwikkeling voldoende dik, overjarig waterriet voor grote karekiet	Noord Manen: Voldoende broedgelegenheid purperreiger geïnundeerde struwelen/overjarig geïnundeerd rietland (20 ha geïnundeerd rietland). Leefgebied/verbindingszone grote vuurvlinder is circa 500 meter breed. Verschillende waterregimes grote vuurvlinderbiotoop en moerasbroedvogelbiotoop. Moerasvogelbiotoop (60 ha excl. 5 ha grote karekiet): natuurlijk peilbeheer, nat tot in juli. In april/mei 10-20 cm water op maaiveld en lage helofyten (30-70 cm) voor porseleinhoen in 20% van het areaal dat voor moerasbroedvogels wordt ingericht (aaneengesloten stukken van ca 2 ha binnen areaal). Indien mogelijk inzetten op ontwikkelen voldoende dik, overjarig waterriet voor grote karekiet (1-5 ha). Baarlinger Polder: voorziet in het foerageergebied voor roerdomp en purperreiger en wordt hiervoor ingericht (mn langs watergangen foerageergebied verbeteren door inrichting). Zwarte stern profiteert eveneens. In het voor grote vuurvlinder in te richten deel ook 17 ha open water creeren			Grote karekiet: waterriet en waterplanten in verhouding 1:10; Watersnip: plasdras riet; Porseleinhoen: lage helofyten/lage moerasvegetatie met plaatselijk ondiep water
uitvoeringsperiode	tweede/derde beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode	eerste beheerplanperiode	eerste beheerplanperiode	al ingericht	al ingericht	tweede beheerplanperiode
doel leefgebied bereikt	tweede/derde beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode	tweede/derde beheerplanperiode	eerste beheerplanperiode	eerste beheerplanperiode, blauwgrasland: tweede/derde	eerste beheerplanperiode	eerste beheerplanperiode	tweede en derde beheerplanperiode


Weerribben gebiedscode	1a,1b,1c	2	3	4	5	C	D	maatregel Q
naam gebied	Hagebroekweg Ossenzijl, Lakeweg, Heuvenweg	Meenthebrug	Hoogeweg	verbindingszone Weerribben-Rottige Meenthe	Noord Manen en Baarlinger Polder	Wetering-Oost	Wetering-West (oostzijde)	Optimalisatie binnen bestaande natuur (excl. gebieden 1,3,5)
beheer	zie onder 3	droge delen jaarlijks maaien, natte delen porseleinhoen-biotoop indien mogelijk irt bosopslag om het jaar maaien	verschralen graslanden tbv nectarplanten grote vuurvlinder, naastliggend moeras geschikt maken voor waardplant (waterzuring)	beperkt beheer t.b.v. verhouding korte helofytenvegetaties (20%), riet en verruigd riet	toegespitst op de verschillende soortgroepen/vegetaties. Graslandbeheer gericht op verschraling en inrichten moeras voor grote vuurvlinder. Daarnaast inrichten moeras voor moerasbroedvogels (natter dan moeras grote vuurvlinder). Moerasbroedvogels: 20% lage helofyten, 80% riet en verruigd riet	beperkt beheer t.b.v. verhouding korte helofytenvegetaties (20%), riet en verruigd riet	beperkt beheer t.b.v. verhouding korte helofytenvegetaties (20%), riet en verruigd riet	beperkt beheer
agrarisch natuurbeheer of natuurbeheer?	natuurbeheer/evt. agrarisch natuurbeheer	natuurbeheer	natuurbeheer/evt. agrarisch natuurbeheer	natuurbeheer	Noord Manen: natuurbeheer. Baarlinger Polder: agrarisch natuurbeheer/evt. natuurbeheer	natuurbeheer	natuurbeheer	natuurbeheer
opmerking	zie onder 3	het gebied buiten de begrenzing kan hydrologisch niet ingericht worden voor moerasbroedvogels als snor en grote karekiet. Op de hogere, drogere delen kan een schralere vegetatie tot ontwikkeling komen, met in de lagere omgeving van het kanaal porseleinhoen. In welke omvang het doel voor het porseleinhoen te realiseren is, is afhankelijk van de mogelijkheden om de hydrologische situatie te beïnvloeden zonder effecten op de omgeving en niet-duurzame kunstgrepen	Verschralend beheer voor zover dit beheer nog niet wordt uitgevoerd. Reserve gebied blauwgrasland, afhankelijk van realisatie areaal blauwgrasland Noordmanen. Te combineren met doel grote vuurvlinder	Het is niet zeker of het gebied hydrologisch goed ingericht kan worden voor de grote karekiet ivm de hoge ligging. Dit dient nader onderzocht te worden. Het gebied moet ook functioneren als verbinding voor otter (niet-Natura 2000 doel, wel faunavoorziening)	gebied moet ook functioneren als verbinding voor otter (niet-Natura 2000 doel)	muggenstrook en open water zijn niet meegerekend	muggenstrook en open water zijn niet meegerekend	

Aan andere niet PAS Natura 2000-doelen (waaronder habitattypen, vissoorten, insecten, slakken) wordt tegemoet gekomen met de inrichting van de in de tabel genoemde gebieden

Bijlage 14 Ligging rustgebieden moerasbroedvogels



Rustgebiedenkaart

-  Vogelrichtlijngebied
-  Vogel- en Habitatrichtlijngebied
-  Rustgebied
-  Beïnvloedingszone recreatie langs (vaar-)wegen en paden in april - oktober

Beleidsinformatie april 2017 tek.nr.160066_20170406

0 3km

Bijlage 15 Overzicht PAS- en niet-PAS maatregelen

Maatregel		
PAS De Wieden		
M1	herstel hydrologie	Onderzoek defosfatering
M2a	herstel hydrologie	Onderzoek vermindering wegzijging
M2b	herstel hydrologie	Onderzoek relatie kraggevorming en hydrologie
M3	herstel successie	Graven nieuwe petgaten
M4	natuurontwikkeling	Aanleg nieuwe blauwgraslanden op voormalige landbouwgronden
M11	behoud open structuur	Zomer-maaibeheer
M12	behoud open structuur	Rooien bos in maaibeheer nemen kraggen (aanvullend beheer, opslag verwijderen en extra maaien)
M13	tegengaan verzuring	Begreppelen percelen en aanleg/herstel sloten
M14	tegengaan verzuring	Selectief schrapen rietland (plaggen)
M15	Tegengaan verzuuring	Kleinschalige pas-maatregelen in omgeving bestaand blauwgrasland (extra maaien, opslag verwijderen en plaggen)
PAS Weerribben		
M1	herstel hydrologie	Onderzoek defosfatering
M2a	herstel hydrologie	Onderzoek vermindering wegzijging
M2b	herstel hydrologie	Onderzoek relatie kraggevorming en hydrologie
M3	herstel successie	Graven nieuwe petgaten
M4	natuurontwikkeling	Aanleg nieuwe blauwgraslanden op voormalige landbouwgronden
M11	behoud open structuur	Zomer-maaibeheer
M12	behoud open structuur	Rooien bos in maaibeheer nemen kraggen (aanvullend beheer, opslag verwijderen en extra maaien)
M13	tegengaan verzuring	Begreppelen percelen en aanleg/herstel sloten
M14	tegengaan verzuring	Selectief schrapen rietland (plaggen)
M15	Beheer en inrichting	Kleinschalige pas-maatregelen in omgeving bestaande blauwgrasland (extra maaien, opslag verwijderen en plaggen)
M16	behoud galigaan	Lokaal extensiveren maaibeheer (in galigaanvegetaties)

Niet-PAS (De Wieden en Weerribben)		
A	Beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Toespitsen beheer ruigten en zomen op instandhouding van dit habitattypen (KT + LT)
B	Hydrologie/beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Uitvoeren van resultaten PAS onderzoeksmaatregel M1 (LT, start KT)
C	Beheer en inrichting	Weerribben. Markeren waterzuringplanten met eitjes en/of rupsen van grote vuurvliinder (KT + LT)
D	Beheer en inrichting	De Wieden. Inrichting en beheer van 5 ha waterzuringrijke situaties in veenmosrietland verspreid over 5 naburige locaties in de omgeving van Dwarsgracht (KT)
E	Beheer en inrichting	De Wieden. Aanleg van 10 km slootkanten en greppels met waterzuringen in veenmosrietland in de omgeving van Dwarsgracht (KT)
F-1	Beheer en inrichting	Weerribben. Verbindingszone grote vuurvliinder tussen Rottige meenthe (ten noorden van Weerribben) en Weerribben aanleggen (KT) ¹
F-2	Beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Verbindingszone grote vuurvliinder tussen Weerribben en De Wieden (Noordmanen <--> Muggenbeet) (KT) ¹
F-3	Beheer en inrichting	De Wieden. Verbindingszone voor grote vuurvliinder via westzijde Beulakerwijde naar zuidelijk deel De Wieden (omgeving Belt Schutsloot) (LT)
G-1	Beheer en inrichting	Weerribben (en op termijn De Wieden). Graslanden zodanig beheren dat deze voldoende nectarplanten bevatten voor volwassen vlinders (LT, start KT)
G-2	Beheer en inrichting	Weerribben. Nieuwe sloten en greppels grenzend aan graslanden (zie onder maatregel G-1) binnen de Weerribben aanleggen indien de maatregelen uit het PAS niet toereikend zijn voor de grote vuurvliinder (LT)
G-3	Beheer en inrichting	Weerribben (en op termijn De Wieden). Percelen in zomermaai-beheer: waar mogelijk slootranden in het leefgebied van de grote vuurvliinder niet maaien, maar jonge boompjes verwijderen (KT+LT)
H	Beheer en inrichting	De Wieden. Uitwerken aanvullende maatregelen voor de grote vuurvliinder door deskundigen (LT)
I	Beheer en inrichting	De Wieden. Indien noodzakelijk: herintroductie/bijplaatsing grote vuurvliinder (LT)
J	Onderzoek	De Wieden en Weerribben. Onderzoek naar de verhouding en toepassing van de inrichtings- en beheermaatregelen voor de grote vuurvliinder van zowel lange als korte termijn door deskundigen (KT) ¹
K	Communicatie	De Wieden en Weerribben. Instellen contactpersoon meldingen vleermuizen in huizen gemeente Steenwijkerland (KT + LT)
L	Communicatie	De Wieden en Weerribben. Informatie over vleermuizen op de gemeentelijke websites wordt up-to-date gehouden (KT +LT)
M	Onderzoek	De Wieden. Veldonderzoek naar het voorkomen van de meervleermuis in de regio Zwartewater, Kamperzeedijk, Meppel en Staphorst (KT)
N	Beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Instellen rustgebieden moerasbroedvogels zoals weergegeven in bijlage

		14 (KT)
O	Beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Nestvloten voor zwarte stern neerleggen op locaties met een geringe invloed van recreatie en binnen 1000 meter van potentiële foerageergebieden (KT + LT). Locaties waar zwarte sterns gaan broeden kunnen in het broedseizoen tijdelijk worden afgesloten voor recreatie indien dit nodig is
P	Beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Realiseren nieuw leefgebied moerasbroedvogels en paapje (KT/LT: zie tabellen bijlage 13) (Paapje alleen in De Wieden) ¹
Q	Beheer en inrichting	Weerribben: optimaliseren natuurbeheer in bestaande natuur: uitbreiding areaal geïnundeerd overjarig rietland met ca 35 ha (tbv watersnip), uitbreiding lage helofytenvegetaties met 36 ha (tbv porseleinhoen). Daarnaast 16 ha waterriet t.b.v. grote karekiet (LT). Het areaal voor grote karekiet wordt waarschijnlijk al (deels) gerealiseerd door interne PAS-maatregelen (petgaten)
R	Beheer en inrichting	Wieden; Behouden wortelkluiten als broedlocatie voor ijsvogels (KT + LT)
S	Beheer en inrichting	De Wieden. Ontwikkelen stevig waterriet tbv grote karekiet, bijv. aan noordzijde van Giethoornse meer (LT)
T	Onderzoek	De Wieden. Onderzoek naar mogelijkheden rietzone Vollenhovermeer (weer) geschikter te maken voor de grote karekiet (KT)
U	Beheer en inrichting	De Wieden. Optimaliseren intern natuurbeheer in potentiële leefgebieden van het paapje op overgangen van veen naar zandopduikingen (KT + LT)
V (uit H5)	Onderzoek	De Wieden en Weerribben. Het is niet duidelijk wat het effect is van het verlagen van het waterpeil (vanaf december t/m maart) op de instandhoudingsdoelen (habitattypen) en kraggevorming. Hiernaar dient onderzoek te worden uitgevoerd, waarbij de onderzoeksresultaten van Cusell & Mettrop worden betrokken (KT)
W (uit H5)	Onderzoek	De Wieden en Weerribben. Onderzoek naar het effect van het bevoeien van percelen op rupsen van de grote vuurvliinder
X (uit H5)	Onderzoek	De Wieden en Weerribben. Onderzoek naar de mogelijkheden om het waterpeil in de zomerperiode te verhogen tbv habitattypen (irt doelen broedvogels)
Y (uit H5)	Onderzoek	De Wieden en Weerribben. Onderzoek naar in welke deelgebieden en op welke wijze het areaal waterriet voor de grote karekiet kan worden vergroot
Z (uit H5)	Beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Aanleg 'hop over' (structuur van beplanting) over provinciale wegen waar dit relevant is/wordt voor iig de grote vuurvliinder (zie ook maatregel AA) ¹
AA (uit H5)	Onderzoek, beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Verzamelen en analyseren gegevens aanrijdingsslachtoffers N333, N334, N762, N375) en op basis van de resultaten maatregelen treffen indien er een

		relatie is met de instandhouding van de N2000-soorten ¹
AB (uit H5)	Beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Terreinbeherende organisaties zoeken samen met pachters naar maatwerkoplossingen om verbossing van galigaanvegetaties te voorkomen en de kwaliteit te bevorderen
AC (uit H5)	Beheer en inrichting	De Wieden en Weerribben. Terreinbeherende organisaties maken een zoneringsplan om de opgave voor moerasbroedvogels in de tweede en derde periode van het beheerplan te realiseren
AD	Onderzoek	De Wieden. Veldonderzoek potentiële leefgebieden Kwartelkoning.

Zie ook de voorwaarden bij bestaande activiteiten (H5)

¹ maatregel ligt geheel of deels buiten natuurgebieden terreinbeheerders

Bijlage 16 Begrippen- en afkortingenlijst

Begrippen

Onderstaande lijst bevat de in dit ontwerp-beheerplan gehanteerde begrippen. Nadere uitleg over Natura 2000 en daar mee samenhangende begrippen is ook te vinden op website: http://www.Natura_2000.nl

- *Aanwijzingsbesluit*: Besluit waarmee een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied worden aangegeven.
- *Andere handeling*: Bestaand gebruik niet zijnde een project. Uit jurisprudentie blijkt dat ook het uitvoeren van strandexcursies met een strandbus op Terschelling, het opnieuw open stellen van een bestaande verharde weg voor ontsluitingsverkeer en het wijzigen van het veebestand onder een andere handeling vallen.
- *Beheerplan*: Een door het bevoegd gezag vastgesteld plan waarin is vastgelegd wat er wordt gedaan om de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied te realiseren.
- *Belanghebbende*: (Rechts)personen zoals overheden, bewoners, bedrijven, recreanten die een direct belang kunnen aantonen tav het betreffende Natura 2000 gebied.
- *Bestaand gebruik*: gebruik dat op 31 maart 2010 bekend was, of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn bij het bevoegd gezag (artikel 1 lid m, Natuurbeschermingswet 1998).
- *Beschermde Natuurmonumenten* wettelijk beschermde gebieden die vanaf de jaren 70 van de vorige eeuw zijn aangewezen. Een deel van de beschermde Natuurmonumenten ligt binnen Natura 2000-gebieden.
- *Bestuursakkoord Natuur*: overeenkomst tussen rijk en provincie in nauw overleg met maatschappelijke organisaties over de ontwikkeling en beheer van natuur in Nederland voor de periode tot en met 2027
- *Bevoegd gezag*: Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen.
- *Biodiversiteit*: soortenrijkdom.
- *Ecologische Hoofdstructuur (EHS)*: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. De EHS is opgebouwd uit natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.
- *Fauna*: De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied.
- *Voeragegebied*: Bepaald gebied waarin dieren regelmatig gebruik maken voor het zoeken van voedsel.
- *Gedeputeerde Staten (GS)*: Dagelijks bestuur van een provincie.
- *Gunstige staat van instandhouding*: Van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.
- *Habitat*: Kenmerkend leefgebied van een soort.
- *Habitatrichtlijn*: EU-richtlijn (EU-Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.
- *Habitatype*: Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn (= letterlijke definitie die in de Richtlijn staat) of beschrijving van tot een bepaald habitatype behorende vegetatietypen, waarbij ook minder goed ontwikkelde vormen zijn aangegeven.
- *Herstelstrategieën*: De herstelstrategie betreft de maatregelen die nodig zijn voor de realisatie van de instandhoudingsdoelen.
- *Kritische depositiewaarde*: de hoeveelheid stikstof die een ecosysteem over langere tijd kan weerstaan zonder dat de structuur of het functioneren van het ecosysteem significant negatief beïnvloed worden.
- *Instandhouding*: Geheel aan maatregelen die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten.
- *Instandhoudingsdoelstelling*: de habitattypen en soorten waarvoor een gunstige staat van instandhouding moet worden behouden of gerealiseerd.
- *Landschapsecologische systeemanalyse*: Een beschrijving van het ontstaan van een gebied, het functioneren van dit gebied en van de processen die bepalend zijn voor het voorkomen van planten en dieren in dit gebied. Dit inzicht vormt de basis voor de aanduiding van duurzame beheer- en/of inrichtingsmaatregelen.
- *Monitoring*: Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.
- *Natura 2000*: Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.
- *Natura 2000 doelendocument*: Beleidsdocument van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (december 2006), het document biedt het kader voor de aanwijzingsbesluiten en geeft sturing aan de beheerplannen.

- *Natura 2000-gebied*: Gebied behorende tot het Natura 2000 netwerk; in Nederland een gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijn-gebied (art 10a Natuurbeschermingswet).
- *Natuurbeschermingswet 1998*: Wet die natuurgebieden beschermt (gebiedsbescherming). Bescherming vindt plaats door ingrepen met mogelijke verslechterende of significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het beschermde gebied niet toe te staan, tenzij een vergunning kan worden verkregen.
- *Natuurpact*: overeenkomst tussen het ministerie van Economische Zaken en de Provincies d.d. 26 september 2013
- *Negatieve effecten*: Gevolgen voor soorten en voor de kwaliteit van habitattypen en de leefgebieden van soorten in een Natura 2000-gebied zonder dat deze gevolgen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen.
- *Ontwerp-beheerplan*: Beheerplan dat helemaal gereed is om de inspraak in te gaan, inclusief de formele instemming van de betrokken bevoegde gezagen.
- *Open stal*: Stal met (gedeeltelijk) open gevel
- *PAS (Programmatistische Aanpak Stikstof)*: een projectplan met als doel het omlaag brengen van de stikstofdepositie in Natura 2000 gebieden, om zo de vergunningverlening in het kader van Natuurbeschermingswet 1998 vlot te trekken. Aangezien deze depositie het probleem is van meerdere overheidslagen en meerdere sectoren, wordt dit in gezamenlijkheid opgepakt. De essentie van het PAS is daarom verkennen en afspreken hoe op verschillende niveaus (generiek, provinciaal en gebiedsgericht) en vanuit verschillende sectoren (landbouw, industrie, verkeer en vervoer) wordt bijgedragen aan het aanpakken van het probleem. Uitgebreide informatie over PAS is te vinden op de PAS-website: <http://pas.Natura2000.nl>.
- *Procesindicator*: Procesindicatoren zijn plantensoorten die kunnen helpen bij het tijdig signaleren van (dreigende) verslechtering, en ook optredende verbetering van de kwaliteit van Habitattypen. Procesindicatoren geven inzicht in veranderingen van de standplaatscondities als gevolg van verdroging, verzuring, vermessing.
- *Profielendocument*: In het profielendocument zijn voor alle aangewezen habitattypen, habitatoorten en vogels beschrijvingen opgenomen. Aan de hand van deze beschrijvingen en de staat van instandhouding in een Natura 2000-gebied worden de instandhoudingsdoelstellingen (behoud, verbetering, uitbreiding, etc.) voor dat Natura 2000-gebied vastgesteld.
- *Project*: Een activiteit is 'een project' in de zin van de Nbwet als er sprake is van 'de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of (materiële) werken en andere (materiële) ingrepen in het natuurlijke milieu of landschap, inclusief de ingrepen voor de ontginning van bodemschatten'.
- *SBI*: Standaard Bedrijfsindeling. Ieder bedrijf dat zich inschrijft in het Handelsregister krijgt een SBI-code. Deze code geeft aan wat de belangrijkste activiteit van een bedrijf is.
- *Sense of urgency*: Een sense of urgency is toebedeeld als binnen enkele jaren mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat waardoor de kernopgave en de daarbij behorende instandhoudingsdoelstellingen niet meer realiseerbaar zijn.
- *Significant negatieve effecten*: Gevolgen voor soorten en voor de kwaliteit van habitattypen en de leefgebieden van soorten in een Natura 2000-gebied waardoor de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar worden gebracht. Bijvoorbeeld wanneer ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen de toekomstige oppervlakte van een habitatype of het leefgebied van een soort vermindert, het aantal van een soort vermindert of de kwaliteit van een habitatype of het leefgebied van een soort achteruitgaat.
- *Staat van instandhouding*: Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het grondgebied van de Europese Unie.
- *Vastgesteld beheerplan*: Het beheerplan zoals dat (na de inspraakprocedure) is vastgesteld door het bevoegde gezag. Een eventueel daarna ingesteld beroep bij de Raad van State valt hier dus buiten.
- *Vegetatie*: Het ruimtelijk voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.
- *Versnippering*: Schade aan faunapopulaties als gevolg van doorsnijding van het leefgebied door infrastructuur en/of door andere vormen van habitatdoorsnijding.
- *Verstoring*: Storen van dieren door lawaai, betreding, licht en dergelijke.
- *Vogelrichtlijn*: De Vogelrichtlijn is een EU-richtlijn (EU-Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van kwetsbare en bedreigde soorten.
- *Voortouwnemer*: De voortouwnemer is hét aanspreekpunt voor het beheerplan voor de buitenwereld. Vanuit haar positie als 'frontoffice' is de voortouwnemer verantwoordelijk voor het totale externe proces.

Afkortingen

- ABRvS Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State
- ADC Alternatieven, dwingende redenen van groot openbaar belang, compenserende maatregelen
- Awb Algemene wet bestuursrecht
- BN Beschermd Natuurmonument
- CDG Commissie van Deskundigen en Grondwaterwet
- EHS Ecologische Hoofdstructuur
- GGOR Gewenst Grond en Oppervlaktewaterregime
- GLB Gemeenschappelijk Landbouwbeleid
- GS Gedeputeerde Staten
- HvJ Hof van Justitie van de Europese Unie, voorheen Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen.
- ILG Investeringsbudget Landelijk Gebied
- KDW Kritische Depositiewaarde
- KRW Kaderrichtlijn Water
- LEI Landbouw Economisch Instituut
- MLA Microlight airplane
- NAP Normaal Amsterdams Peil
- Nbwet Natuurbeschermingswet 1998
- NEM Netwerk Economische Monitoring
- PAS Programmatische Aanpak Stikstof
- RPAS Remotely piloted aircraft system
- RWZI Riolwaterzuiveringsinstallatie
- SBB Staatsbosbeheer
- SBI Standaard Bedrijfsindeling
- SGBP Stroomgebiedsbeheerplan
- SKNL Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap
- SNL Subsidiestelsel voor Natuur- en Landschapsbeheer
- SRNL Subsidieregeling Natuur- en Landschapsbeheer
- SVIR Structuurvisie Infrastructuur en ruimte
- SWB Samen Werkt Beter
- TBO Terreinbeherende organisatie
- TUG Tijdelijk en uitzonderlijk gebruik
- UAS Unmanned aircraft system
- Wabo Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- Wav Wet ammoniak en veehouderij
- Wro Wet ruimtelijke ordening