

Passende beoordeling Waterhuishoudings- en Waterbeheerplan Fryslân

Provincie Fryslân

31 augustus 2009

Definitief rapport

9V4053A0



ROYAL HASKONING

thinking in
all dimensions



HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Chopinlaan 12
Postbus 8064
9702 KB Groningen
+31 (0)50 521 42 14 Telefoon
+31 (0)50 526 14 53 Fax
info@groningen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Passende beoordeling Waterhuishoudings- en Waterbeheerplan Fryslân
Verkorte documenttitel	PB WHP/WBP Fryslân
Status	Definitief rapport
Datum	31 augustus 2009
Projectnaam	PB WHP en WBP Fryslân
Projectnummer	9V4053A0
Opdrachtgever	Provincie Fryslân
Referentie	9V4053A0/R00001/FSI/Gron

Auteur(s)	drs. F. (Femkje) Sierdsma en drs. J.C. (Hans) Verhoogt
Collegiale toets	dr. L.L.J. (Lies van Nieuwerburgh)
Vrijgegeven door	drs. J.C. (Hans) Verhoogt
Datum/paraaf	31-8-2009 

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1	INLEIDING
1.1	Besluitvorming over het WHP en WBP Fryslân
1.2	PlanMER en passende beoordeling
1.3	Wettelijk kader voor de PB
1.4	Leeswijzer
2	METHODE
2.1	Inleiding
2.2	Selectie van activiteiten
2.3	Confrontatie met gebieden
2.4	Analyse en beschrijving effecten in Natura 2000-gebieden
2.5	Mitigatie
2.6	ADC-toets
3	EFFECTBESCHRIJVING
3.1	Inleiding
3.2	Niet concrete activiteiten
3.2.1	Uitbreiding berging (deelsystemen)
3.2.2	Aanleg retentiepolders (Friese boezem)
3.2.3	Watertekort
3.2.4	Conclusie effectbeschrijving niet concrete activiteiten
3.3	Concrete activiteiten met lokale effecten
3.3.1	Huidig peilbeleid deelsystemen
3.3.2	Drinkwaterwinning
3.3.3	Kaderrichtlijn Water
3.3.4	Conclusies effectbeschrijving concrete activiteiten met lokale effecten
3.4	Concrete activiteit met gebiedsoverstijgende effecten
3.4.1	Inleiding
3.4.2	Beschrijving effecten op gebieden
3.4.3	Beschrijving effecten op noordse woelmuis
3.4.4	Conclusie effectbeschrijving concrete activiteiten met gebiedsoverstijgende effecten
4	MITIGERENDE MAATREGELEN
5	CONCLUSIES
6	REFERENTIES

BIJLAGEN

1. Overzicht activiteiten WHP en WBP en beoordeling effect op Natura 2000-gebieden in planMER
2. Instandhoudingsdoelen - effectenindicator

1 INLEIDING

1.1 Besluitvorming over het WHP en WBP Fryslân

In november 2008 hebben provinciale staten van Fryslân en het algemeen bestuur van Wetterskip Fryslân hun waterplannen in ontwerp vastgesteld en vrijgegeven voor de inspraak. Naar aanleiding van de ingediende zienswijze wordt een Antwoordnota opgesteld en op 1 september vastgesteld, inclusief voorstellen tot aanpassing van de planteksten. De definitieve waterplannen liggen op 4 en 10 november ter vaststelling voor in provinciale staten respectievelijk het algemeen bestuur van Wetterskip Fryslân.

1.2 PlanMER en passende beoordeling

Op grond van de Wet milieubeheer is voor de waterplannen van de provincie Fryslân (waterhuishoudingsplan, WHP) en het Wetterskip Fryslân (waterbeheerplan, WBP) een gecombineerd planMER opgesteld. Het planMER richt zich op alle milieueffecten van het WHP en WBP.

Deze passende beoordeling (PB) richt zich specifiek op effecten op Natura 2000-gebieden en vormt een aanvulling op het planMER. In het planMER worden verschillende alternatieve beleidskeuzen afgewogen op basis van milieueffecten, als hulpmiddel in de besluitvorming. In het planMER is ook aandacht besteed aan effecten op Natura 2000 gebieden.

Het planMER en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer) hebben gediend als een Voortoets, op grond waarvan is vastgesteld dat het plan als zodanig kan leiden tot significante gevolgen voor de betreffende natuurgebieden, afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen daarvan. Daarom dient door het bevoegde gezag volgens artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn een passende beoordeling te worden gemaakt. Bij die beoordeling kunnen de mitigerende maatregelen worden betrokken, waarna beslist kan worden over de vaststelling van het plan.

1.3 Wettelijk kader voor de PB

Voor bepaalde natuurgebieden geldt op grond van Europese regelgeving een bijzonder beschermingsregime. Deze gebieden zijn of zullen binnenkort worden aangewezen als Natura 2000-gebied. Specifiek voor Natura 2000-gebieden dient het strikte beschermingsregime ertoe dat aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden wordt voorkomen. Met voorliggende PB wordt de benodigde informatie en beoordeling geleverd of door uitvoering van de wettelijke waterplannen van de provincie Fryslân (WHP) en het Wetterskip Fryslân (WBP) natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden zullen worden aangetast. Als over deze aantasting geen zekerheid kan worden gegeven, wordt tevens de informatie geleverd voor de zogenaamde ADC-toets (zie laatste alinea paragraaf 1.3).

In figuur 1.1 zijn de in de provincie Fryslân aangewezen en aangemelde Natura 2000-gebieden afgebeeld.

Europees netwerk Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (richtlijn 79/409/EEG en 92/43/EEG) hebben als doel het duurzaam beschermen van habitats, planten- en diersoorten en hun leefgebieden op Europese schaal. De richtlijnen verplichten de lidstaten onder meer tot het aanwijzen van speciale beschermingszones, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de natuurlijke kenmerken in beginsel niet mogen worden aangetast. Voor die gebieden dienen concrete instandhoudingsdoelen (IHD) te worden geformuleerd die verbonden zijn aan soorten of habitattypen. De Habitatrichtlijn schrijft een zorgvuldige afweging van natuurbelangen voor bij plannen of projecten waarbij Vogel- en Habitatrichtlijngebieden in het geding zijn (de zogenaamde habitattoets).



Figuur 1.1 Figuur met Natura 2000-gebieden in de provincie Fryslân

Natura 2000 verankerd in de Natuurbeschermingswet

Ook in Nederland is een groot aantal waardevolle natuurgebieden aangewezen als Natura 2000-gebied. Hoewel de speciale beschermingszones van Natura 2000 nog niet allemaal definitief zijn aangewezen, zijn ze reeds op basis van hun aanmelding beschermd op grond van de Habitatrichtlijn. In Nederland is de gebiedsbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet). Verschillende natuurgebieden waren eerder al aangewezen als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied. Bovendien waren sommige van deze gebieden, maar ook andere gebieden, op grond van de Nb-wet aangewezen als Beschermd Natuurmonument. Bij aanwijzing als Natura 2000-gebied komt de eventuele eerdere status te vervallen. De instandhoudingsdoelstelling voor het gedeelte van het gebied, waarop de aanwijzing als beschermd natuurmonument betrekking had, blijft in beginsel wel bestaan.

Relatie WHP en WBP en Natura 2000

De beleidskeuzes in het ontwerp WHP en WBP hebben betrekking op alle watersystemen in de provincie Fryslân. Het voorgestelde waterbeleid in de provincie Fryslân kan enerzijds leiden tot activiteiten of ingrepen direct in aangewezen of aangemelde Natura 2000-gebieden. Daarnaast kunnen dergelijke activiteiten of ingrepen invloed hebben op nabij gelegen Natura 2000-gebieden via de zogenaamde externe werking. De habitattoets geldt voor beide situaties.

PB voor het WHP en WBP

Voor vaststelling van een overheidsplan, dat niet direct verband houdt met het beheer van een Natura 2000-gebied en mogelijk significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden, moet een PB worden uitgevoerd om de gevolgen voor die gebieden in beeld te brengen. Een plan kan worden vastgesteld wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn/worden geformuleerd, niet worden aangetast. De aanwijzingsbesluiten voor de betreffende Natura 2000-gebieden zijn daarbij van groot belang, omdat daarin de voor de toetsing relevante instandhoudingsdoelen zijn/worden opgenomen. Wanneer op basis van een eerste globale beoordeling (voortoets) mogelijk negatieve gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een PB, meer informatie leveren voor de onderbouwing van het besluit. De plan-MER kan worden beschouwd als zo'n voortoets. Voorliggende aanvulling op het plan MER kan worden beschouwd als passende beoordeling als bedoeld in artikel 19f van de Nb-wet 1998. Hierin is onderzocht of significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten en of in dat geval mitigerende maatregelen kunnen bijdragen aan het voorkomen of beperken van deze negatieve effecten.

Uitwerking ADC-criteria voor het WHP en WBP

Plannen en projecten waarvan significante gevolgen, ook na het treffen van de nodige mitigerende maatregelen, niet kunnen worden uitgesloten, mogen alleen doorgang vinden wanneer alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. In geval van mogelijk significante effecten op prioritaire soorten of habitats moet eerst een advies van de Europese Commissie worden verkregen. Bovendien moet voorafgaand aan de goedkeuring voor afwijking van de IHD zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt. Daar waar de uitkomst van de PB is dat negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, worden de hiervoor genoemde criteria Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen uitgewerkt in de zogenaamde ADC-toets.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk, volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de methodiek die in deze PB is gevolgd. In hoofdstuk 3 komt vervolgens de effectbeschrijving aan bod. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de mogelijke mitigerende maatregelen voor activiteiten waarvan significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden niet uit te sluiten zijn. In dit hoofdstuk wordt duidelijk dat een ADC toets op het plan niet van toepassing is. In hoofdstuk 5 worden ten slotte de conclusies van deze PB weergegeven.

2 METHODE

2.1 Inleiding

Op basis van het (concept)advies van de Cmer is voor het opstellen van deze PB de volgende werkwijze gehanteerd:

1. Selectie van die activiteiten uit WHP en WBP met mogelijk significant negatieve effecten;
2. Selectie van die Natura 2000 -gebieden waarin deze mogelijk significante negatieve effecten zich kunnen voordoen;
3. Analyse en beschrijving van effecten in deze Natura 2000-gebieden aan de hand van de meest kritische instandhoudingsdoelstellingen (IHD);
4. Beschrijven van mitigerende maatregelen om deze IHD te kunnen behalen;
5. Volgen van de ADC-toets, indien mitigatie niet voldoende is;

Om goed aan te sluiten bij het schaal- en abstractieniveau van het WHP en WBP is de analyse en beschrijving van de effecten als gevolg van de voorgenomen activiteiten vooral gericht op de aard van het effect (kwalitatief). De basis hiervoor is expert judgement van verschillende deskundigen van Royal Haskoning, de provincie Fryslân en het Wetterskip Fryslân. Een kwantitatieve analyse is ook lastig uit te voeren omdat exacte locaties en aantallen van gevoelige habitattypen en soorten in de Natura 2000-gebieden (nog) niet bekend zijn. Waar mogelijk is een semi-kwantitatieve inschatting gemaakt van de mate van het effect. Dit betekent dat maatregelen om de negatieve effecten van de (voorgenomen) activiteiten te mitigeren vooral richtinggevend of voorwaardenstellend zijn.

2.2 Selectie van activiteiten

In bijlage 1 is de groslijst van activiteiten opgenomen, zoals deze ook in het planMER is gehanteerd. In deze tabel is aangegeven welke activiteiten significant negatieve effecten (kunnen) hebben en daarom meegenomen worden in deze PB. Hiervoor zijn verschillende bronnen gebruikt zoals de informatie uit het planMER, beschikbare literatuur en expert judgement van verschillende deskundigen. Van de activiteiten die niet worden meegenomen in de PB worden hiervoor in bijlage 1 verschillende redenen aangegeven. Redenen zijn:

- In het planMER is aangegeven dat er voor bepaalde activiteiten geen significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden te verwachten zijn. Uitzondering op deze regel betreft het huidige peilbeheer in zowel het boezemsysteem als in de deelsystemen, dat nu wordt meegenomen in deze PB, maar in het planMER als neutraal is gescoord.
- Het betreft geen voorgenomen beleid, maar een alternatief voorstel.
- Het betreft huidig lokaal bestaand gebruik. Dit gebruik wordt getoetst in de beheerplanprocessen.

Door deze werkwijze reduceert de groslijst van activiteiten die meegenomen wordt in de PB sterk (zie tabel 2.1). Er dient te worden opgemerkt dat de indeling van activiteiten in tabel 2.1 licht afwijkt van de tabel zoals deze in het planMER is gehanteerd. Door activiteiten die het zelfde doel beogen (bijvoorbeeld betere controle over peilbeheer in

de Friese boezem) samen te nemen sluit de effectbeschrijving hier beter op aan. Ook mogelijke mitigerende maatregelen kunnen nu in samenhang worden geformuleerd.

Voor elk van deze activiteiten is bepaald welke mogelijke negatieve effecten op kunnen treden. Voor de categorisering van effecten is de effectenindicator van het ministerie van LNV als uitgangspunt gebruikt. Dit heeft geleid tot een zevental toetsingscriteria:

- vernatting;
- verdroging;
- verzuring;
- vermesting;
- verandering dynamiek / afwezigheid dynamiek;
- verontreiniging;
- oppervlakteverlies.

Aspecten zoals licht, geluid, trillingen en de aanwezigheid van mensen zijn in geval van het WHP en WBP voornamelijk van tijdelijke aard, bijvoorbeeld tijdens de aanlegfase. De invloed van deze aspecten kan veelal worden verminderd of voorkomen door aanpassingen in de uitvoering op lokale schaal. Een gedetailleerde uitwerking hiervan past echter niet binnen het schaalniveau van het WHP en WBP. Bovendien worden de uiteindelijke activiteiten in een later stadium alsnog getoetst aan bijvoorbeeld de Flora- en faunawet en/of Nb-wet waar dergelijke aspecten aan de orde komen.

Tabel 2.1 Activiteiten voorgesteld in het WHP en WBP met mogelijk significant negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Activiteiten kunnen in enkele gevallen ook positieve effecten hebben op IHD. Deze effecten worden niet meegenomen in het kader van deze PB.

Activiteit	Mogelijk significant negatieve effecten
Deelsystemen	
Uitbreiding berging	Vernatting, oppervlakteverlies, verontreiniging
Huidig peilbeleid deelsystemen	Verdroging, vernatting, verandering dynamiek, (afname waterkwaliteit)
Friese Boezem	
Vast boezempeil	Verdroging, vernatting, afwezigheid dynamiek, (afname waterkwaliteit)
Realisatie retentiepolders	Vernatting, oppervlakteverlies, vermesting
Anticiperen op weersvoorspellingen	Verdroging, vernatting, verandering dynamiek
Gemaal Lauwersoog	Verdroging, vernatting, verandering dynamiek
Watertekort	
Waterconservering	Vernatting, verdroging
Gewijzigd peilbeheer	Verandering dynamiek, vernatting, verdroging
Drinkwaterwinning:	
Nieuwe grondwaterwinlocaties (Nij Beets, Terwisscha, Terschelling)	Verdroging (verzuring, vermesting)
Kaderrichtlijn Water	
Verwijderen voedselrijk bodemslib	Verontreiniging, vermesting
Sanering vervuilde waterbodems	Verontreiniging, vermesting
Herprioriteren bodemsaneringsbeleid	Verontreiniging, vermesting

Binnen deze activiteiten met mogelijk significant negatieve effecten is een verdere onderverdeling te maken tussen:

- niet concrete activiteiten;
- concrete activiteiten met lokale effecten;
- concrete activiteiten met gebiedsoverstijgende effecten.

In het WHP en WBP worden activiteiten voorgesteld die voortvloeien vanuit een integrale afweging van waterthema's en andere belangen. Daarom wordt in deze PB die activiteiten beoordeeld die een gebiedsoverstijgend effect hebben. Daarnaast zijn er activiteiten die een lokaal effect hebben (bijvoorbeeld uitbreiding van de berging) of activiteiten die niet (voldoende) concreet zijn uitgewerkt in het WHP en/of WBP. Deze dienen nader te worden beschouwd in een vergunningstraject (bijvoorbeeld Nb-wet, Grondwaterwet) of bij het opstellen van het Natura 2000-beheerplan en/of bij bepaling van het zogenaamde Gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2 Activiteiten voorgesteld in het WHP en WBP welke mee worden genomen in deze PB. Tevens is aangegeven hoe in deze PB met deze activiteit wordt omgegaan.

Activiteit/Ingereep	Karakter van de activiteit	Traject
Deelsystemen		
Uitbreiding berging	niet concrete activiteit (locaties nog niet bekend)	Verdere uitwerking in vergunningstraject
Huidig peilbeleid deelsystemen	concrete activiteit, lokale effecten	Verdere uitwerking in beheerplan / GGOR
Friese Boezem		
Vast boezempeil (huidig peilbeheer)	concrete activiteit, effecten gebiedsoverstijgend	Toetsing in deze PB
Realisatie retentiepolders	niet concrete activiteit (locaties nog niet bekend)	Verdere uitwerking in vergunningstraject
Anticiperen op weersvoorspellingen	concrete activiteit, effecten gebiedsoverstijgend	Toetsing in deze PB
Gemaal Lauwersoog	concrete activiteit, effecten gebiedsoverstijgend	Toetsing in deze PB
Watertekort		
Waterconservering	niet concrete activiteit	Verdere uitwerking in vergunningstraject
Gewijzigd peilbeheer	niet concrete activiteit	
Drinkwaterwinning:		
Nieuwe grondwaterwinlocaties (Nij Beets, Terwisscha, Terschelling)	concrete activiteit, lokale effecten	Verdere uitwerking in vergunningstraject
Kaderrichtlijn Water		
Verwijderen voedselrijk bodemslib	concrete activiteit, lokale effecten	Verdere uitwerking in beheerplannen
Sanering vervuilde waterbodems	concrete activiteit, lokale effecten	
Herprioriteren bodemsaneringsbeleid	concrete activiteit, lokale effecten	

Van de lokale en/of niet concrete activiteiten wordt in deze PB slechts globaal aangegeven welke effecten te verwachten zijn en op welke wijze in het vergunningentrajec en/of Natura 2000-beheerplan hiermee rekening dient/kan worden gehouden voor mogelijke mitigerende maatregelen.

2.3 Confrontatie met gebieden

In de provincie Fryslân zijn in totaal twintig Natura 2000-gebieden aangewezen. Deze gebieden zijn aangewezen voor de instandhouding van circa zestig verschillende habitattypen, tachtig vogelsoorten en twintig habitatsoorten.

Op basis van een aantal criteria (waaronder bodemtype, open verbinding met de Friese boezem, locatiespecifieke activiteiten, overlap KRW waterlichamen) is bepaald welke Natura 2000-gebieden relevant zijn voor elk van de afzonderlijke activiteiten die in het WHP en WBP genoemd worden en waarvan significant negatieve effecten op voorhand niet uit te sluiten zijn. Dit is weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3 Overzicht relevante Natura 2000-gebieden per activiteit.

Ingreep/activiteit	Relevante Natura 2000-gebieden
Deelsystemen	
Uitbreiding berging	Alde Feanen, Bakkeveense Duinen, Deelen, Drents-Friese Wold & Leggelderveld, Fochteloërveen, Groote Wielen, Oudegaasterbrekken, Rottige Meenthe, Sneekermeergebied, Van Oordt's Mersken, Wijnjeterperschar en Witte en Zwarte Brekken
Huidig peilbeleid deelsystemen	Alde Feanen, Bakkeveense Duinen, Deelen, Drents-Friese Wold, Duinen Ameland, Duinen Schiermonnikoog, Duinen Terschelling, Duinen Vlieland, Fochteloërveen, Groote Wielen, IJsselmeer, Lauwersmeer, Rottige Meenthe, Noordzeekustzone, Oudegaasterbrekken, Sneekermeergebied, Van Oordt's Mersken, Wijnjeterperschar en Witte en Zwarte Brekken
Friese Boezem	
Vast boezempeil (huidig peilbeheer)	Oudegaasterbrekken, Sneekermeergebied, Witte en Zwarte Brekken, Groote Wielen, Alde Feanen, Wijnjeterperschar en Van Oordt's Mersken
Realisatie retentieolders	Oudegaasterbrekken, Sneekermeergebied, Witte en Zwarte Brekken, Groote Wielen, Alde Feanen, Wijnjeterperschar en Van Oordt's Mersken
Anticiperen op weersvoorspellingen	Oudegaasterbrekken, Sneekermeergebied, Witte en Zwarte Brekken, Groote Wielen, Alde Feanen, Wijnjeterperschar en Van Oordt's Mersken
Gemaal Lauwersoog	Oudegaasterbrekken, Sneekermeergebied, Witte en Zwarte Brekken, Groote Wielen, Alde Feanen, Wijnjeterperschar, Van Oordt's Mersken, Lauwersmeer en Waddenzee
Watertekort	
Waterconservering	Alde Feanen, Bakkeveense Duinen, Deelen, Drents-Friese Wold, Duinen Ameland, Duinen Schiermonnikoog, Duinen Terschelling, Duinen Vlieland, Fochteloërveen, Groote Wielen, IJsselmeer, Lauwersmeer, Rottige Meenthe, Noordzeekustzone, Oudegaasterbrekken, Sneekermeergebied, Van Oordt's Mersken, Wijnjeterperschar en Witte en Zwarte Brekken

Ingreep/activiteit	Relevante Natura 2000-gebieden
Gewijzigd peilbeheer	Alde Feanen, Bakkeveense Duinen, Deelen, Drents-Friese Wold, Duinen Ameland, Duinen Schiermonnikoog, Duinen Terschelling, Duinen Vlieland, Fochteloërveen, Groote Wielen, IJsselmeer, Lauwersmeer, Rottige Meenthe, Noordzeekustzone, Oudegaasterbrekken, Sneekerveergebied, Van Oordt's Mersken, Wijnjeterperschar en Witte en Zwarte Brekken
Drinkwaterwinning:	
Nieuwe grondwaterwinlocaties (Nij Beets, Terwisscha, Terschelling)	respectievelijk meeste invloed op Van Oordt's Mersken, Drents-Friese Wold, Duinen Terschelling
Kaderrichtlijn Water	
Verwijderen voedselrijk bodemslib	KRW waterlichamen: Oudegaasterbrekken, Sneekerveergebied, Witte en Zwarte Brekken, Groote Wielen, Alde Feanen, Deelen, Rottige Meenthe
Sanering vervuilde waterbodems	
Herprioriteren bodemsaneringsbeleid	

2.4 Analyse en beschrijving effecten in Natura 2000-gebieden

De analyse en beschrijving van de effecten van die activiteiten met mogelijk significant negatieve effecten zijn verdeeld in de drie eerder genoemde categorieën

- niet concrete activiteiten;
- concrete activiteiten met lokale effecten;
- concrete activiteiten met gebiedsoverstijgende effecten.

Activiteiten die niet concreet zijn of die concreet zijn en lokaal afspelen wordt in hoofdstuk 3 een korte beschouwing gegeven welke effecten er zijn te verwachten, voor welke soorten of habitats deze zijn te verwachten en een richtinggevend advies waar rekening mee dient te worden gehouden bij de te nemen vervolgbesluiten (vergunningen, peilbesluiten, etc) of bij uitwerking van het Natura 2000-beheerplan en/of in het GGOR-traject.

Activiteiten die concreet en gebiedsoverstijgend zijn, gaan vooral over de activiteiten die via het peilbeheer van de Frieze boezem effecten hebben op de Natura 2000-gebieden die in open verbinding staan met de Frieze Boezem.

Het belangrijkste gevolg van minder dynamisch peilbeheer is de afname van het areaal waterrietvegetatie. Daarnaast zijn een verminderde oppervlaktewaterkwaliteit en een afname van het areaal plas-dras-situaties andere belangrijke effecten. Soorten en habitattypen die hierdoor sterk beïnvloed worden, zijn bestempeld als meest kritische soorten. De beschrijving en analyse van de effecten in deze Natura 2000-gebieden wordt niet per gebied gedaan maar aan de hand van deze meest kritische IHD. De beschouwing van deze kritische IHD staat model voor de mogelijk significante negatieve effecten in de andere Natura 2000-gebieden.

Er wordt apart stilgestaan bij de noordse woelmuis, omdat deze soort in het Nederlandse soortenbeleid een bijzondere plaats inneemt. Nederland en in het bijzonder de provincie Fryslân heeft een grote verantwoordelijkheid met betrekking tot de bescherming van deze soort.

2.5 Mitigatie

Mitigerende maatregelen worden voorgesteld voor de concrete activiteiten met gebiedsoverschrijdende effecten (oftewel de activiteiten die samenhangen met het peilbeheer in de Friese boezem) waarvan negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten zijn. Als het oordeel is dat het maatregelenpakket niet voldoende is om significante negatieve effecten te voorkomen, wordt het ADC-traject doorlopen (zie paragraaf 2.6).

Voor de activiteiten die niet concreet of concreet en lokaal spelen worden richtinggevende voorstellen gedaan voor mitigerende maatregelen. De verdere uitwerking vindt dan plaats in de benodigde Nb-wetvergunningprocedures en/of de Natura 2000-beheerplannen/GGOR-traject.

Prioritering maatregelen: sense of urgency

Het Ministerie van LNV heeft met kernopgaven aangegeven wat de belangrijkste bijdragen van een concreet gebied zijn aan het Natura 2000 netwerk. De kernopgaven geven daarnaast een beeld van de belangrijkste knoppen waaraan gedraaid zou moeten worden om de bijdrage te kunnen blijven leveren of op termijn te gaan leveren.

Gezien de huidige staat van instandhouding op landelijk niveau en gezien de situatie in de concrete gebieden is aan een aantal kernopgaven een 'sense of urgency' toegekend. Van 'sense of urgency' is sprake wanneer binnen nu en 2016 mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. Het is daarom van wezenlijk belang dat zo snel mogelijk, uiterlijk voor 2016, in deze gebieden de watercondities op orde worden gebracht. Met deze 'sense of urgency' geeft het Ministerie van LNV dus richting aan het tempo van realisering van de doelen en aan de inzet van noodzakelijke maatregelen.

In Fryslân is aan een vijftal Natura 2000-gebieden een 'sense of urgency' met betrekking tot de watercondities toegekend (zie tabel 2.4). Daarnaast is aan een aantal Natura 2000-gebieden in Fryslân een 'sense of urgency' met betrekking tot het beheer toegekend. Deze gebieden worden echter niet beschouwd in het kader van deze PB, omdat de toestand van deze gebieden vooral samenhangt met uitvoering van het juiste beheer (peilbeheer valt hier niet onder).

Tabel 2.4. Natura 2000 gebieden in Fryslân waaraan een 'sense of urgency' met betrekking tot de watercondities is toegekend. In de tabel is tevens aangegeven of het Natura 2000-gebied (of delen daarvan) in open verbinding staat met de Friese boezem of niet.

Natura 2000 gebied	Kernopgave(n) met 'sense of urgency'
Duinen Schiermonnikoog	Ontwikkeling grijze duinen (heischraal) en blauwgraslanden op kansrijke locaties. Herstel hydrologie/vochtgradiënt duinbossen (binnenduinrand) en blauwgraslanden
Oudegaasterbrekken, Fluessen e.o. (boezem)	Plas-dras situaties voor smienten en broedvogels zoals kemphaan, porseleinhoen en noordse woelmuis
Deelen	Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): zwarte stern en insecten, zoals gestreepte waterroofkever

Natura 2000 gebied	Kernopgave(n) met 'sense of urgency'
Alde Feanen (boezem)	Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor meren met krabbenscheer), zwarte stern en vissen zoals o.a. bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel. Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) met onder meer en vochtige heiden (laagveengebied), blauwgraslanden, galigaanmoerassen en hoogveenbossen, in samenstelling met gemeenschappen van open water.
Wijnjeterperschar (boezem)	Ontwikkelen van kleinschalige mozaïeken van heischrale graslanden en blauwgraslanden met andere beekdalgraslanden en met vochtige heiden (hogere zandgronden) op de beekdalflank t.b.v. herpetofauna en insecten.

De kernopgaven en de 'sense of urgency' status van een aantal kernopgaven vormen een belangrijk hulpmiddel bij de focus en de eventueel noodzakelijke prioritering binnen de Natura 2000-beheerplannen.

2.6 ADC-toets

De consequentie van het in het WHP en WBP voorgestelde beleid is, dat er de komende jaren activiteiten worden ontplooid als gevolg waarvan significant negatieve effecten op bepaalde soorten en habitats niet kunnen worden uitgesloten. Om die reden is een PB uitgevoerd. Vergunningverlening in het kader van de Nb-wet is nu niet aan de orde. Vergunningverlening voor bepaalde beleidskeuzen kan aan de orde zijn bij later te nemen besluiten, over concrete maatregelen. Op dat moment kan wederom een PB nodig zijn, op een abstractieniveau dat past bij het dan te nemen besluit.

Voor uitspraken als gevolg waarvan significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, is een zogenaamde ADC-toets noodzakelijk. Een ADC toets bekijkt achtereenvolgens (en noodzakelijkerwijs ook in die volgorde) de opties voor de Alternatieven. Daarna of er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, bij prioritaire habitattypen of soorten is ook advies van de Europese Commissie nodig. Tot slot moeten de mogelijkheden voor Compensatie worden onderzocht.

3 EFFECTBESCHRIJVING

3.1 Inleiding

In tabel 2.1 is reeds aangegeven wat de belangrijkste effecten van de verschillende activiteiten zijn en in tabel 2.3 zijn deze activiteiten gekoppeld aan Natura 2000-gebieden. In bijlage 2 is een koppeling gemaakt tussen de instandhoudingsdoelen en deze twee tabellen. De storingsfactoren van de instandhoudingsdoelen zijn gebaseerd op de effectenindicator van het Ministerie van LNV en kunnen dus slechts ter indicatie dienen van mogelijke effecten.

In paragraaf 3.1 en 3.2 wordt op hoofdlijnen ingegaan op de effecten die mogelijk op kunnen treden als gevolg van de niet concrete activiteiten en concrete activiteiten met lokale effecten (zie tabel 2.2). In paragraaf 3.3. wordt in meer detail ingegaan op de effecten van het huidige peilbeheer in de boezem (concrete activiteit met gebiedsoverstijgende effecten).

3.2 Niet concrete activiteiten

3.2.1 Uitbreiding berging (deelsystemen)

De activiteit uitbreiding berging zal voornamelijk worden toegepast in klei- en veengebieden (afwatering en veiligheid), maar in mindere mate ook op zand (landbouw). De exacte locaties zijn nog niet bekend. Dit betekent dat potentieel alle Natura 2000-gebieden in Fryslân door de activiteit kunnen worden beïnvloed, met wellicht uitzondering van de grote open wateren en de waddeneilanden. Effecten worden vooral gezocht in vernatting en oppervlakteverlies. Ook verontreiniging kan aan de orde zijn.

De uitbreiding van de bergingscapaciteit zal vooral via externe werking invloed hebben op Natura 2000-gebieden, tenzij deze in een Natura 2000-gebied moet worden gerealiseerd. Dit laatste zal in de praktijk vaak niet haalbaar zijn.

Er is sprake van externe werking wanneer bijvoorbeeld het voorziene bergingsgebied essentieel onderdeel vormt van het foerageergebied van wintergasten beschermd in de grote open wateren (denk hierbij aan bijvoorbeeld ganzen). Het gaat echter om berging onder extreme omstandigheden, waardoor de invloed beperkt zal zijn. Het uitbreiden van de bergingscapaciteit gaat samen met de aanleg van natuurvriendelijke oevers (KRW). Voor beschermde soorten buiten de Natura 2000-gebieden is dit veelal gunstig. Voor soorten binnen een Natura-2000 gebied kunnen deze ook functioneel zijn, mits ze aansluiten op vergelijkbaar geschikt leefgebied. In de praktijk zijn de mogelijkheden hiertoe beperkt.

Effecten die mogelijk op kunnen treden zijn:

- Soorten die zeer gevoelig zijn voor vernatting en verlies van leefgebied zijn de noordse woelmuis (Alde Feanen, Groote Wielen, IJsselmeer, Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving, Sneekermeergebied en Witte en Zwarte Brekken) en grote vuurvliinder (Rottige Meenthe & Brandemeer).

- Ook een groot aantal habitattypen, waarvoor in Fryslân gebieden aangewezen zijn, zijn zeer gevoelig voor vernatting. Een groot deel van deze habitattypen komt voor in het Drents-Friese Wold & Leggelderveld, behalve droge heiden. Een aantal van deze habitattypen komt ook in andere gebieden voor: heischrale graslanden in Van Oordt's Mersken en Wijnjeterperschar en binnenlandse kraaiheibegroeiingen en zandverstuivingen in de Bakkeveense Duinen. Fochteloërveen en Wijnjeterperschar zijn aangewezen vanwege de aanwezigheid van droge heide.
- Er kan zowel verontreiniging (of vermesting) van het water plaats vinden (bijvoorbeeld door inundatie landbouwgronden) als van het land. Een groot aantal habitattypen en soorten kan hierdoor beïnvloed worden.

Indien de juiste locaties worden gekozen voor de uitbreiding van de berging, zal het effect op Natura 2000-gebieden beperkt zijn en kan het zelfs bijdragen aan het behalen van de Natura 2000-doelstellingen. Dit dient verder uitgewerkt te worden in een apart vergunningentrajec.

3.2.2 Aanleg retentiepolders (Friese boezem)

Om de waterstand op de boezem (meer) te beheersen worden in het WHP en WBP een aantal inrichtingsmaatregelen voorgesteld, waaronder de aanleg van enkele retentiepolders. Het is nog niet bekend waar de nieuwe retentiepolders komen te liggen (wel zijn al enkele retentiepolders gerealiseerd).

De aanleg van nieuwe retentiepolders in of in de buurt van de betreffende Natura 2000-gebieden kan ingrijpende gevolgen hebben. Bij de inzet van retentiepolders wordt vaak voedselrijk water ingelaten. Veel habitattypen en soorten, waarvoor in de provincie Fryslân Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, zijn hier gevoelig voor.

In enkele gevallen kan de aanleg van retentiepolders echter ook een positief effect hebben op Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld in gebieden waar habitattypen voorkomen die gevoelig zijn voor verdroging.

Effecten die mogelijk op kunnen treden zijn:

- Soorten die zeer gevoelig zijn voor vernatting en verlies van leefgebied zijn de noordse woelmuis (Alde Feanen, Groote Wielen, IJsselmeer, Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving, Sneekermeeergebied en Witte en Zwarte Brekken) en grote vuurvliinder (Rottige Meenthe & Brandemeer).
- Ook een groot aantal habitattypen, waarvoor in Fryslân gebieden aangewezen zijn, zijn zeer gevoelig voor vernatting. Deze gebieden staan echter allemaal niet in open verbinding met de boezem. Mogelijk treden effecten op via externe werking.
- Er kan zowel verontreiniging (of vermesting) van het water plaats vinden (bijvoorbeeld door inundatie landbouwgronden) als van het land. Een groot aantal habitattypen en soorten kan hierdoor beïnvloed worden.

Ook hier geldt dat indien de juiste locaties worden gekozen voor de aanleg van enkele retentiepolders, het effect op Natura 2000-gebieden beperkt zal zijn en zelfs bij kan dragen aan het behalen van de Natura 2000-doelstellingen. Dit dient verder uitgewerkt te worden in een apart vergunningentrajec.

3.2.3 Watertekort

Om ook in te toekomst de schade door watertekorten te beperken zijn naast de nieuwe verdringingsreeks (waarin natuur een plaats heeft gekregen) ook andere activiteiten noodzakelijk. De belangrijkste zijn: waterconservering, gewijzigd peilbeheer en wateraanvoer in combinatie met meer mogelijkheden voor beregening. In het WBP is gekozen voor een combinatie hiervan.

Het is op dit moment nog niet duidelijk waar de activiteiten plaats zullen vinden. Indien deze in of nabij de Natura 2000-gebieden plaatsvinden, kunnen er effecten optreden op de aangewezen natuurwaarden. Deze effecten kunnen zowel positief als negatief zijn, afhankelijk van de IHD in het desbetreffende gebied. Wanneer deze activiteiten concreter zijn uit gewerkt dienen de effecten op de Natura 2000-gebieden nader onderzocht te worden.

Waterconservering betreft het vasthouden van water met name in het voorjaar. Dit zal leiden tot een hogere waterstand in deze gebieden. Met het gewijzigd peilbeheer zal meer worden gestuurd op de bergingssituatie in de bodem. Het is op voorhand niet te zeggen of als gevolg van dit gewijzigde peilbeheer de gebieden natter worden. Effecten kunnen dan ook zeer divers zijn.

Voornamelijk de hoger gelegen gebieden in het zuidoosten van Fryslân worden op dit moment niet beregend. Door hier wateraanvoer te realiseren vanuit Drenthe kan hier beregend worden en droogteschade voorkomen worden. Naar verwachting zal deze vernatting een licht positief effect hebben op de Natura 2000-gebieden in het zuidoosten van Fryslân (met name het Drents-Friese Wold. Dit gebied staat op de TOP-lijst verdroging).

De activiteiten zijn niet concreet genoeg beschreven, om een goede inschatting te maken van de mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden. Significante effecten kunnen worden uitgesloten als bij het concretiseren van de maatregelen wordt ingestoken op het voorkomen van effecten op de Natura 2000-gebieden. Indien (significant) negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, moet een Nb-wetvergunning worden aangevraagd.

3.2.4 Conclusie effectbeschrijving niet concrete activiteiten

Indien de juiste locaties worden gekozen voor deze activiteiten, zullen effecten op Natura 2000-gebieden beperkt zijn en kunnen de activiteiten, indien doordacht uitgevoerd, zelfs positief uitpakken voor een aantal soorten en habitats. Dit dient verder uitgewerkt te worden in een apart vergunningentraject.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als bij het concretiseren van de maatregelen wordt ingestoken op het voorkomen van effecten op de Natura 2000-gebieden. Als er desondanks een kans is op (significant) negatieve effecten moet een Nb-wetvergunning voor dat project of andere handeling aangevraagd worden.

3.3 Concrete activiteiten met lokale effecten

3.3.1 Huidig peilbeleid deelsystemen

Het voorgenomen beleid met betrekking tot het peilbeheer in de deelsystemen is in principe handhaving van het huidige peil in de deelsystemen. Negatieve effecten van het huidige peilbeheer op de aanwezige natuurwaarden zijn echter niet uit te sluiten. In de beheerplanprocessen die momenteel lopen en in enkele gevallen nog moeten starten, wordt al het huidige gebruik, waaronder het huidige peilbeheer, getoetst. In paragraaf 3.3 wordt uitgebreid stil gestaan bij de effecten van het huidige peilbeheer in de boezem. Effecten van het huidige peilbeheer in de deelsystemen zijn vergelijkbaar.

3.3.2 Drinkwaterwinning

Het zoeken naar nieuwe grondwaterwinlocaties in Fryslân kan, afhankelijk van de ligging van de winning, invloed hebben op Natura 2000-gebieden. Een aantal mogelijke locaties zijn bekend (Nij Beets, Terwisscha, Terschelling). Op grond van de Nb-wet is het echter nu al noodzakelijk effecten van nieuwe winningen op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Hierdoor wordt bij de locatiekeuze reeds rekening gehouden met de beschermde natuurwaarden en geldende doelen in de Natura 2000-gebieden. Toch kunnen negatieve effecten (die vergunbaar zijn) niet worden uitgesloten. Het voornaamste effect van drinkwaterwinning is verdroging van natuurgebieden. Verzuring en vermessing kunnen weer optreden als gevolg van verdroging.

Grondwaterwinning bij Nij Beets is vooral van belang voor Van Oordt's Mersken. De meest verdrogingsgevoelige habitattypen en soorten die in dit gebied voorkomen zijn: vochtige heiden, kemphaan (broedvogel) en grote en kleine modderruiker.

Bij de winning bij Terwisscha gaat het vooral om mogelijke effecten op het Drents-Friese Wold & Leggelderveld. In het gebied komen een aantal habitats en soorten voor die zeer gevoelig zijn voor verdroging: beken en rivieren met waterplanten, drijvende waterweegbree, pioniervegetaties met snavelbiezen, vochtige heiden, zeer zwakgebufferde vennen, zure vennen en zwakgebufferde vennen en kamsalamander.

Voor grondwaterwinning op Terschelling zijn alleen de Duinen van Terschelling van belang. Dit gebied is o.a. aangewezen voor drijvende waterweegbree, vochtige duinvalleien en groenknolorchis. Deze habitattypen en soort zijn zeer gevoelig voor verdroging.

3.3.3 Kaderrichtlijn Water

Het doel van de Kaderrichtlijn Water (KRW) is om in 2015 een verbeterde waterkwaliteit in grond- en oppervlakte water te verkrijgen. Daarom is een reeks maatregelen voorgesteld om dit doel te kunnen bereiken. Maatregelen die bijdragen aan de waterkwaliteit hebben over het algemeen ook een positief effect op natuurdoelen, vandaar dat de meeste KRW maatregelen positief scoren op effecten op Natura 2000 gebieden.

Van een aantal maatregelen is echter gebleken dat niet in alle gebieden en/of bij onjuiste uitvoering de effecten op Natura 2000-doelen ook significant negatief kunnen

zijn. Het betreft hier het verwijderen van voedselrijk bodemslib, sanering van vervuilde waterbodems en het herprioriteren van het bodemsaneringsbeleid. Mogelijk negatieve effecten op Natura 2000-gebieden dienen per waterlichaam (indien relevant) in beeld gebracht te worden (apart vergunningentraject). Mogelijk negatieve effecten die op kunnen treden zijn (tijdelijk of permanent) waterverontreiniging en vermessing (als gevolg van interne eutrofiëring).

De KRW maatregelen worden uitgevoerd in de KRW waterlichamen en de grootste effecten kunnen dan ook optreden in de Natura 2000-gebieden die tevens (gedeeltelijk) zijn aangewezen als KRW waterlichaam. Dit zijn de Oudegaasterbrekken, Fluessen e.o., Sneekermeergebied, Witte en Zwarte Brekken, Groote Wielen, Alde Feanen, De Deelen en Rottige Meenthe & Brandemeer. Met name de oppervlaktewaterafhankelijke soorten kunnen negatieve gevolgen ondervinden.

In de Alde Feanen komt een groot aantal oppervlaktewaterafhankelijke soorten voor: gevlekte witsnuitlibel (tevens Rottige Meenthe & Brandemeer), meervleermuis (tevens Groote Wielen, Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving, Rottige Meenthe & Brandemeer en Sneekermeergebied), rivierdonderpad, kleine modderkruiper (tevens Rottige Meenthe & Brandemeer), grote modderkruiper, bittervoorn (tevens Groote Wielen en Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving en Rottige Meenthe & Brandemeer). De Deelen is het enige gebied dat is aangewezen vanwege het voorkomen van de gestreepte waterroofkever. Via doorwerking op het voedselweb kunnen ook andere soorten negatieve effecten ondervinden, bijvoorbeeld visetende vogels en moerasvogels.

Per Natura 2000-gebied dient onderzocht te worden of de KRW maatregelen voornamelijk een positief effect zullen hebben op Natura 2000-doelen of dat de negatieve effecten groter zijn.

3.3.4 Conclusies effectbeschrijving concrete activiteiten met lokale effecten

De effecten op Natura 2000-gebieden van het huidige peilbeheer (en al het overige huidige gebruik), nieuwe grondwaterwinlocaties en KRW maatregelen worden of zijn getoetst in aparte trajecten. Het huidige peilbeheer (en al het overige huidige gebruik) wordt getoetst in de Natura 2000-beheerplanprocessen.

Op grond van de Nb-wet is het nu al noodzakelijk effecten van nieuwe grondwaterwinningen op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Hierdoor zal bij de locatiekeuze rekening gehouden moeten worden met de beschermde natuurwaarden en geldende doelen in de Natura 2000-gebieden.

KRW maatregelen zijn in een apart traject afgewogen en getoetst aan Natura 2000 doelstellingen. Van enkele maatregelen is het nog wel noodzakelijk deze apart te toetsen.

3.4 Concrete activiteit met gebiedsoverstijgende effecten

3.4.1 Inleiding

Het Friese boezempeil is de afgelopen eeuw veranderd van een natuurlijk regime met grote fluctuaties (binnen en tussen jaren) naar een vast jaarrond streefpeil. Maatregelen in en rond de boezem moeten er in de toekomst voor zorgen dat het peil in de boezem nog beter gereguleerd kan worden, ook met het oog op de voorspelde klimaatverandering. Het voorgenomen beleid is dat het huidige peil (-0,52 m, jaarrond) gehandhaafd blijft. De mogelijkheden om een meer flexibel peil in te voeren ten behoeve van de natuur worden momenteel (opnieuw) onderzocht.

Uit diverse onderzoeken blijkt dat het vaste streefpeil voor de Friese boezem het bereiken van de KRW-doelen voor waterkwaliteit en de Natura 2000 doelen voor natuur bemoeilijkt. De aan de natte oever en waterrietzone gebonden soorten en habitats gaan nog steeds achteruit. In 2005 is een onderzoek afgerond naar de mogelijkheden van een variabel peil in de Friese boezem (Wetterskip Fryslân, 2003; Wetterskip Fryslân & Provinsje Fryslân, 2005). Uit dit onderzoek volgt dat een zeker seizoensgebonden waterstandverloop met hogere winter- en lagere zomerpeilen nodig is voor behoud en ontwikkeling van waterrietvegetaties in de natte oeverzones. Deze waterrietvegetatie is bepalend voor:

- vastlegging en verwijdering van nutriënten;
- slibinvang en vastlegging;
- schuilbiotoop voor roofvis en zoöplankton;
- biotoop voor overige vegetatie en fauna;
- bescherming van oevers en kaden.

Afwezigheid van een (voldoende) seizoensgebonden waterstandfluctuatie leidt tot stilstand en achteruitgang van die (water)rietzone en bijgevolg tot achteruitgang van de andere genoemde processen en kenmerken. De huidige situatie in de Friese boezem is er een waarbij een groot deel van de oevers beschoeid is. Waterrietvegetaties gaan achteruit en zijn op een aantal plaatsen al geheel verdwenen. Overige kenmerken van het ecosysteem sluiten hierbij aan: troebel voedselrijk water, algen- en brasemdominantie en sterk afgenomen roofvis- en moerasvogelpopulaties. Ook de sterke afname van de populatie noordse woelmuizen is hier voor een groot deel op terug te voeren.

Afname leefgebied

Waterrietvegetatie vormt een belangrijk biotoop voor kleine zoogdieren als de noordse woelmuis en moerasvogels als roerdomp en snor. Voor een stevige rietkraag is dynamiek in waterstanden van belang. Riet kan namelijk pas kiemen als de oever incidenteel droogvalt en breidt zich vandaar in het water uit door middel van wortelstokken.

In de provincie Fryslân zijn onder andere Natura 2000-gebieden aangewezen voor een aantal soorten dat sterk afhankelijk is van de aanwezigheid van deze waterrietvegetatie. Het wel of niet halen van deze IHD hangt dan ook in belangrijke mate af van de aanwezigheid hiervan.

In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van deze soorten die sterk afhankelijk zijn van de aanwezigheid van waterrietvegetatie (de zogenaamde kritische soorten¹) en waarvoor in de provincie Fryslân Natura 2000 gebieden zijn aangewezen. In de tabel zijn alleen de Natura 2000-gebieden opgenomen die in open verbinding staan met de boezem. De landelijke staat van instandhouding van al deze soorten is zeer ongunstig.

Tabel 3.1 Soorten die sterk afhankelijk zijn van de aanwezigheid van waterrietvegetatie en waarvoor in de provincie Fryslân Natura 2000-gebieden aangewezen zijn. In de tabel zijn alleen die gebieden opgenomen die in open verbinding staan met de Friese boezem. Voor een aantal soorten geldt een sense of urgency. Dit is aangegeven met (!). (b) = broedvogel.

Kritische soort	Alde Feanen	Groote Wielen	Oudegaasterbrekken, Fluessen e.o.	Sneekmeer-gebied	Witte en Zwarte Brekken
Roerdomp (b)	x				
Purperreiger (b)	x ^{o, p}				
Porseleinhoen (b)	x	x	x (!) ^{o, p}	x	
Zwarte Stern (b)	x (!) ^{o, p}				
Snor (b)	x				
Noordse woelmuis	x ^{o, p, k}	x ^{o, p}	x (!) ^{o, p, k}	x ^{o, p, k}	x ^{o, p, k}

^o = Uitbreidingsdoel oppervlakte leefgebied; ^k = Verbeterdoel kwaliteit leefgebied; ^p = Uitbreidingsdoel populatie.

De soorten waarvoor een uitbreidings- of verbeterdoel geldt, zijn in de tabel oranje gekleurd.

Afname waterkwaliteit

Het strakke peilbeheer vormt door de negatieve invloed op de vitaliteit van riet, op de ontwikkeling van oevervegetatie en op het areaal paaiplassen voor vis een belemmering voor de verbetering van de chemisch en ecologische waterkwaliteit, waarbij troebel voedselrijk water met algen- en brasemdominantie blijft bestaan. Met name oppervlaktewaterafhankelijke habitattypen en -soorten zijn hiervoor gevoelig. De oppervlaktewaterafhankelijke habitattypen en -soorten waarvoor in de provincie Fryslân Natura 2000 gebieden zijn aangewezen, zijn weergegeven in tabel 3.2. Ook hier geldt dat in de tabel alleen de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen die in open verbinding staan met de boezem.

¹ Selectie kritische moerasvogels is overgenomen uit het Beschermingsplan Moerasvogels 2000-2004 (Ministerie LNV, 2000). Ook voor de Noordse Woelmuis is een beschermingsplan opgesteld (La Haye & Drees, 2004).

Tabel 3.2 Habitattypen en -soorten die afhankelijk zijn van een goede oppervlaktewaterkwaliteit en waarvoor in de provincie Fryslân Natura 2000-gebieden aangewezen zijn. In de tabel zijn alleen die gebieden opgenomen die in open verbinding staan met de Friese boezem. Voor een aantal soorten geldt een sense of urgency. Dit is aangegeven met (!).

Habitatype of -soort	Alde Feanen	Groote Wielen	Oudegaasterbrekken, Fluessen e.o.	Sneekemeergebied	Van Oordt's Mersken	Wijnjetperschar	Witte en Zwarte Brekken
Meren met krabbenscheer	x (!) ^k	x	x				
Blauwgraslanden	x (!) ^k	x			x ^{o, k}	x ^k	
Ruigten en zomen (moerasspirea)			x				
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)			x				
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	x (!) ^{o, k}						
Galigaanmoerassen	x (!)						
Gevlekte witsnuitlibel	x (!) ^{o, p, k}						
Bittervoorn	x (!)	x	x				
Grote modderkruiper	x (!)				x	x ^{k, p}	
Kleine modderkruiper	x (!)				x	x	
Rivierdonderpad	x						
Meervleermuis	x	x	x	x			
Smient	x	x	x (!)	x	x		x

^o = Uitbreidingsdoel oppervlakte; ^k = Verbeterdoel kwaliteit; ^p = Uitbreidingsdoel populatie. De soorten en habitats waarvoor een uitbreidings- of verbeterdoel geldt, zijn in de tabel oranje gekleurd.

3.4.2 Beschrijving effecten op gebieden

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat in de Alde Feanen bijna alle soorten en habitats die zijn aangewezen zeer gevoelig zijn voor de effecten die optreden als gevolg van het huidige peilbeheer en dat een sense of urgency geldt met betrekking tot de watercondities. Bovendien gelden in dit gebied een aantal uitbreidings- en verbeterdoelstellingen.

Voor de Oudegaasterbrekken geldt specifiek een opgave met betrekking tot het herstellen van plas-drassituaties, waarvan een aantal kritische soorten (noordse woelmuis, porseleinhoen en smient) afhankelijk zijn. Bovendien is het gebied aangewezen vanwege de aanwezigheid van Ruigten en zomen (moerasspirea en harig wilgenroosje).

Door de effecten van het peilbeheer in de Friese boezem op deze twee gebieden en de betreffende aanwezige soorten en habitats te beschrijven, worden de belangrijkste effecten van het huidige peilbeheer getoetst.

In een aparte paragraaf (3.3.3) wordt stilstaan bij de noordse woelmuis, omdat deze soort een bijzondere plaats inneemt in het Nederlandse soortenbeleid en Nederland een

grote verantwoordelijkheid heeft met betrekking tot de bescherming van deze soort. De provincie Fryslân levert hieraan een grote bijdrage.

Als gevolg van het gevoerde peilbeheer kunnen ook externe effecten optreden op gebieden die niet direct aan de boezem grenzen, bijvoorbeeld door verdroging als gevolg van een verlaagde grondwaterstand. Bovendien wordt in een aantal gebieden regelmatig of minder regelmatig boezemwater ingelaten. De effecten kunnen echter zeer divers zijn en kunnen bovendien optreden in bijna alle Natura 2000 gebieden. Het is daarom zaak bij het opstellen van de beheerplannen/GGOR studie de gevolgen van het huidige peilbeheer (inclusief het inlaten van water) op zowel de boezem als in de deelgebieden zelf mee te nemen in de analyse.

Alde Feanen

Inleiding

De Alde Feanen staan via het Prinses Margrietkanaal en de Wijde Ee in contact met de Friese boezem. In het gebied is als maatregel ten behoeve van de waterkwaliteit een aantal deelsystemen hydrologisch geïsoleerd van het boezemsysteem, met goed resultaat, met name voor wat betreft de watervegetaties (Ministerie LNV, 2007a). In 2007 is het gebied met 48 ha uitgebreid in het kader van een LIFE-project ten behoeve van onder andere de noordse woelmuis.

Aan het gebied is een sence of Urgency toegekend met betrekking tot de watercondities. Deze sence of urgency heeft betrekking op alle habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen en voor een aantal soorten, dat hier sterk afhankelijk van is (zwarte stern, gevlekte witsnuitlibel, bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper). Voor de soorten en het habitatype Meren met krabbescheer geldt dat een meer evenwichtig systeem wordt nagestreefd (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie). Voor de overige habitattypen wordt nagestreefd dat alle successiestadia laagveenverlandings in ruimte en tijd vertegenwoordigd zijn.

Gevolgen voor beschermde habitattypen en -soorten

Uit de quickscan Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 13 - Alde Feanen (Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007a) volgt dat de slechte kwaliteit van het boezemwater een van de voornaamste knelpunten vormt voor het behoud van de natuurwaarde van het gebied. In het kader van de KRW wordt de ecologische kwaliteit van het boezemwater beoordeeld als matig en ontoereikend. Waterverontreiniging is de voornaamste reden voor het verdwijnen van de laatste Nederlandse populatie van de Otter. Indirect komt ook de sterk afgenomen kwaliteit van het meeste blauwgrasland voor rekening van de waterverontreiniging: nu het boezemwater te voedselrijk is om het 's winters in de blauwgraslanden toe te laten, verzuren, verdrogen en verarmen deze terreinen.

In de Alde Feanen handhaaft de noordse woelmuis zich ondanks de nabijheid van de veldmuis en/of de aardmuis. Dit is met name het geval in habitats die regelmatig overstroomd of ('s winters) hoge waterstanden kennen. Dit komt echter steeds minder voor en kan daardoor gevolgen hebben voor de IHD van deze soort. In het gebied geldt echter een uitbreidingsdoel voor de oppervlakte en verbeterdoel voor de kwaliteit van het leefgebied en een uitbreidingsdoel populatie.

De vissoorten waarvoor het gebied is aangewezen en het habitatype Meren met krabbescheer worden daarnaast direct beïnvloed door de waterkwaliteit van het boezemwater. Voor de vissoorten geldt een behoudsdoelstelling. Dit betekent dat indien de huidige waterkwaliteit gehandhaafd blijft doelstellingen waarschijnlijk wel behaald zullen worden. Voor behoud van de huidige waterkwaliteit is echter nog wel een inspanning nodig. Hiervoor zijn KRW maatregelen geformuleerd. Voor Meren met krabbescheer geldt echter een verbeterdoelstelling ten aanzien van de kwaliteit (en een sense of urgency met betrekking tot de watercondities). Dit betekent dat behoud huidige waterkwaliteit alleen niet voldoende zal zijn om aan de doelstellingen te voldoen en aanvullende maatregelen zullen nodig zijn. In gebieden waar een behoudsdoelstelling geldt voor dit habitatype (Groote Wielen en Oudegaasterbrekken, Fluessen e.o.), is ten minste behoud van de huidige waterkwaliteit de belangrijkste randvoorwaarde om aan de doelstellingen te voldoen.

Voor een aantal beschermde vogels in de Alde Feanen hebben de effecten van het huidig peilbeheer duidelijk invloed op de IHD door afname van voldoende geschikte broedlocaties (SOVON & CBS, 2005; Ministerie LNV, 2007a):

- De purperreiger komt sinds halverwege de jaren vijftig in kleine aantallen voor. In 1983 werd met 20 paren voor het laatst het gewenste aantal voor een sleutelpopulatie gehaald. In de periode 1993-2002 broedden jaarlijks vier tot tien paren. De reden hiervoor is het verminderde voorkomen van waterriet als broedplaats als gevolg van het huidig peilbeleid.
- De zwarte stern is van oudsher een talrijke broedvogel van het laagveenmoeras, met als belangrijk element drijvende waterplanten vegetaties van krabbescheer. In 1980 werden nog 100 paren geteld. Tot en met 1992 werd het gewenste niveau voor een sleutelpopulatie in de meeste jaren gehaald (in 1992 nog 54 paren). Daarna viel het aantal paren sterk terug en fluctueert sindsdien tussen de 5 en 23 paren. De Alde Feanen levert de grootste relatieve bijdrage als broedgebied aan de noordrand van het areaal in Nederland, dat in de laatste decennia sterk is ingekrompen. De belangrijkste reden voor de achteruitgang van de zwarte stern in de gehele provincie Fryslân is te weinig spreiding in broedlocaties. De broedparen zaten destijds zeer wijd verbreid op grote en kleine wateren en in kleine en grote kolonies, waarbij veelal krabbenscheer als nestondergrond werd gebruikt. De afname kan deels verklaard worden omdat er op veel van de toenmalige locaties geen drijvende waterplanten meer staan of in dermate verslechterde toestand aanwezig zijn dat ze geen nestondergrond kunnen vormen voor zwarte sterns. Dit hangt voor een belangrijk deel samen met het huidige starre peilbeheer en de achteruitgang van de waterkwaliteit. Een andere reden voor de afname is de sterke verbossing van de laagveenmoerassen in Fryslân. Veel petgatencomplexen zijn rondom begroeid met (elzen)broekbos en daarmee ongeschikt geworden als broedhabitat voor de zwarte stern (Van der Winden & Kleefstra, 2007). Ook dit hangt samen met het starre peilbeheer.
- Het aantal paren roerdomp en porseleinhoen fluctueert sterk en hier zijn geen duidelijke trends in waar te nemen. Herstel van petgaten lijkt de laatste jaren echter een positief effect op de populatie roerdompen te hebben.
- Van de snor zijn alleen telgegevens beschikbaar uit 1993 en 1994 waardoor een effectenanalyse niet mogelijk is.

Eind dit jaar zal gestart worden met het beheerplanproces voor de Alde Feanen. Hierin zal een uitgebreide gebiedsanalyse plaats vinden en wordt het huidige gebruik, waaronder het huidige peilbeheer, getoetst.

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Inleiding

Het Natura 2000-gebied Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving bestaat uit een aantal grote meren en plassen en omringende oeverlanden en polders. Het gebied ligt in het Lage Midden, een laaggelegen veen en klei-op-veengebied in midden Fryslân, dat tussen de hogere zandgronden in het oosten en de kleigronden in het westen ligt. Het is een open gebied met een afwisseling van intensief gebruikte graslanden, extensief gebruikte zomerpolders en boezemlanden en vaarten, plassen en grote meren, met daarlangs plaatselijk brede rietkragen. De plassen met open water zijn ontstaan door vervening.

De meren en hen verbindende vaarten en sloten maken alle onderdeel uit van de Friese Boezem en staan daarmee in open verbinding. Aan het eind van de 19^e en het begin van de 20^e eeuw werden diverse gemalen aangelegd, waarmee de waterstanden beter gecontroleerd konden worden en veel meer gebieden ontpolderd werden.

Aan het gebied is een sence of Urgency toegekend met betrekking tot de watercondities. Deze sence of urgency heeft betrekking op de noordse woelmuis, porseleinhoen (broedvogel) en smient. Voor deze soorten worden plas-dras situaties nagestreefd.

Gevolgen voor beschermde habitattypen en -soorten

In de Notitie haalbaarheid doelen merengebied die is opgesteld in het kader van het beheerplan voor het Friese merengebied (Provincie Fryslân & Dienst Landelijk Gebied, 2009) zijn de belangrijkste knelpunten samengevat per (groep) instandhoudingsdoel(en) en worden mogelijke maatregelen voorgesteld. Met betrekking tot de waterkwaliteit en waterkwantiteit van het boezemwater worden de volgende knelpunten geconstateerd voor ruigten en zomen, noordse woelmuis, porseleinhoen en smient:

- Het belangrijkste ecologische knelpunt voor het habitattype Ruigten en zomen is onvoldoende peildynamiek. Dit probleem is vooral ontstaan door het instellen van een constant boezempeil.
- Het belangrijkste ecologische knelpunt voor de noordse woelmuis is onvoldoende geschikt leefgebied, met name voldoende natte ruigten en rietlanden en nat structuurrijk grasland. Dit probleem is vooral ontstaan door de afname in peildynamiek, een gevolg van het instellen van een constant boezempeil, waardoor het areaal nat leefgebied sterk achteruit is gegaan. Er is nu een beperkt areaal met leefgebied aanwezig in de zomerpolders en boezemlanden. Onder het volgende kopje wordt in meer detail ingegaan op de noordse woelmuis.
- Voor het porseleinhoen geldt dat de matige kwaliteit van het broedgebied een belangrijke oorzaak is van het niet halen van de doelstellingen. Voor het porseleinhoen is onvoldoende leefgebied aanwezig door te weinig structuurrijk moeras met ondiep water, natte ruigten, natte graslanden en ontbreken van een natuurlijke peilfluctuatie.

- Voor de smient geldt dat het huidige leefgebied niet voldoet in kwaliteit. Dit wordt echter met name veroorzaakt door het gebrek aan rust (als gevolg van de hoge recreatiedruk) en enkele factoren die buiten het Natura 2000 gebied spelen. Hier liggen de oorzaken dus niet direct bij huidig peilbeheer.

3.4.3 Beschrijving effecten op noordse woelmuis

De noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) neemt binnen de zoogdierfauna van Nederland een bijzondere plaats in. Als aparte ondersoort is *Microtus oeconomus arenicola* de enige endemische zoogdiersoort van Nederland. De nationale wetgeving en Europese verplichtingen vereisen de bescherming van de noordse woelmuis en zijn leefgebied. In Europees verband wordt hij vermeld in de Habitatrichtlijn in de bijlagen II en IV, in bijlage II zelfs als prioritaire soort. Nederland heeft hierdoor een grote verantwoordelijkheid voor de bescherming van deze soort.

De soort is typerend voor vochtige tot uitgesproken natte vegetaties in laagveen- en kleigebieden. Het voorkomen van de noordse woelmuis in Nederland is verdeeld over vijf van elkaar gescheiden populaties in geografisch verschillende regio's. Tussen deze populaties bestaan genetische verschillen. Één van deze regio's is de provincie Fryslân. In 2004 is een beschermingsplan opgesteld ten behoeve van de noordse woelmuis welke is gericht op het duurzaam voortbestaan van de soort in alle vijf de regio's (La Haye & Drees, 2004). De bescherming in de regio Fryslân heeft in dit beheerplan echter de hoogste prioriteit gekregen, omdat de noordse woelmuis hier de grootste achteruitgang laat zien.

Het huidige verspreidingsgebied van de noordse woelmuis in de provincie Fryslân omvat de meren en moerasgebieden in het zogenaamde Lage Midden van Fryslân. Binnen één leefgebied kan de noordse woelmuis in zeer uiteenlopende habitats worden aangetroffen, maar de belangrijkste habitats zijn: nat schraalgrasland, rietland en ruigte. Natte en/of periodiek overstroomde riet- en ruigtevegetaties en graslanden vormen een optimaal habitat voor deze soort.

De bedreigingen voor de noordse woelmuis kunnen gegroepeerd worden onder de volgende thema's (La Haye & Drees, 2004):

- inrichting en beheer van de huidige leefgebieden;
- vegetatiebeheer (intern beheer);
- waterpeilbeheer (extern beheer);
- de te kleine omvang van de leefgebieden, en dus van de populaties;
- onvoldoende kennis over de genetica en ecologie van de soort, die belangrijk is om de effecten van het snel veranderen van het Nederlandse landschap te voorspellen.

In het kader van deze PB is met name het aspect waterpeilbeheer (extern beheer) van belang. Het huidige waterpeilbeheer in Nederland is in het algemeen gericht op het handhaven van een stabiele, lage waterstand in de winter en een stabiele, hogere waterstand in de zomer, en het dempen van fluctuaties. Door de uitvoering van het peilbeheer ten behoeve van de landbouw zijn de schommelingen in de waterstanden beperkt en komen inundaties van graslanden veel minder vaak voor. Dat leidt tot twee problemen voor de noordse woelmuis:

- Een stabiele waterstand maakt het habitat bewoonbaar voor de aardmuis en veldmuis. Uit inventarisaties blijkt dat in gebieden waar door ingrijpen van de mens een stabilisering van de waterhuishouding heeft plaatsgevonden, de noordse woelmuis grotendeels verdwenen is als gevolg van competitie tussen de soorten (competitief nadeel). De noordse woelmuis beperkt zich in dit geval tot echt natte en/of periodiek overstromende riet- en ruigtevegetaties en graslanden, de veldmuis tot droge grasvegetaties en de aardmuis tot iets verdrogende riet- en ruigtevegetaties.
- Rietvegetaties verzwakken en er treedt oeverafslag op. Bij het huidige peilbeheer zijn in veel leefgebieden de mogelijkheden voor het ontstaan van riet- en verlandingsvegetaties beperkt. Rietvegetaties gaan daardoor in kwaliteit achteruit, terwijl verlandingsvegetaties niet of nauwelijks meer ontstaan. In concurrentieverband is de noordse woelmuis echter beperkt tot de echt natte en/of periodiek overstromende riet- en ruigtevegetaties en graslanden.

3.4.4 Conclusie effectbeschrijving concrete activiteiten met gebiedsoverstijgende effecten

Uit de effectenanalyse van het huidige peilbeheer in de Friese boezem blijkt dat significant negatieve effecten als gevolg van het huidige peilbeheer op IHD niet zijn uit te sluiten. De grootste effecten treden op in de natuurgebieden die in open verbinding staan met de boezem (afname dynamiek en matige tot ontoereikende chemische en ecologische waterkwaliteit), maar ook in de aangrenzende natuurgebieden (die niet in open verbinding staan met de boezem) zijn negatieve effecten niet uit te sluiten. Mitigerende maatregelen zullen genomen moeten worden om in de toekomst te voldoen aan de IHD zoals deze zijn geformuleerd voor de verschillende gebieden. Mogelijke mitigerende maatregelen voor het huidige peilbeheer in de boezem worden in hoofdstuk 4 behandeld.

4 MITIGERENDE MAATREGELN

In dit hoofdstuk wordt stil gestaan bij de mogelijke mitigerende maatregelen voor het huidige peilbeheer in de Friese boezem. Over de niet concrete activiteiten is in deze PB geconcludeerd dat indien de juiste locaties worden gekozen voor deze activiteiten, effecten op Natura 2000-gebieden beperkt zullen zijn en mogelijk zelfs positief uit kunnen vallen (bijvoorbeeld tegengaan verdroging door vernatting) indien doordacht uitgevoerd. Dit dient verder uitgewerkt te worden in een apart vergunningentraject. Met betrekking tot de activiteiten met lokale effecten is geconcludeerd dat deze maatregelen nog getoetst gaan of moeten worden in aparte trajecten (beheerplannen / GGOR of vergunningentraject).

In Fryslân is aan vijf Natura 2000-gebieden een 'sense of urgency' met betrekking tot de watercondities toegekend (Oudegaasterbrekken e.o., Alde Feanen, Deelen, Wijnjeterperschar, Duinen Schiermonnikoog). Van 'sense of urgency' is sprake wanneer binnen nu en 2016 mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. Met 'sense of urgency' wordt richting gegeven aan het tempo van realisering van de doelen en daarmee aan de inzet van noodzakelijke maatregelen. In 'sense of urgency' gebieden moet zo snel mogelijk, uiterlijk voor 2016, de watercondities op orde worden gebracht. Dit betekent dat de uitvoering van mitigerende maatregelen ten behoeve van de watercondities in deze gebieden prioriteit zal moeten krijgen.

Mitigerende maatregelen huidig peilbeheer Friese boezem

Activiteiten in en rond de boezem, die in het Veiligheidsplan van het waterschap zijn beschreven, worden in de eerste plaats genomen om wateroverlast te voorkomen (extreem hoge peilen). Met het toekomstig gemaal Lauwersoog kan het peil in de boezem nog beter gereguleerd worden en wordt geanticipeerd op de voorspelde klimaatverandering. Het voorgenomen beleid is dat het huidige peil (-0,52 m, jaarrond) gehandhaafd blijft.

Voor de meeste soorten en habitats, die in deze PB genoemd worden, is het van belang dat gestreefd wordt naar meer dynamiek in de waterhuishouding. Een natuurlijker peilbeheer stimuleert de ontwikkeling van de oeervegetatie. Dit heeft ook een positief effect op de visstand en vermindert de kans op algenbloeien. De mogelijkheid (haalbaarheid) voor een flexibeler peilbeheer van de boezem ten behoeve van de natuur wordt momenteel opnieuw onderzocht door het waterschap. In het KRW proces is deze maatregel beoordeeld als een maatregel met significante schade aan gebruiksfuncties (zoals scheepvaart). Dit was mede aanleiding om vervolgens fors in te zetten op inrichtingsmaatregelen om de chemische en met name ecologische toestand van het oppervlaktewater te verbeteren.

Indien een meer natuurlijk peil in de gehele boezem niet mogelijk blijkt te zijn (onvoldoende bestuurlijk draagvlak), dient op gebiedsniveau gekeken te worden naar mitigerende maatregelen. Voor het behalen van de natuurdoelstellingen zijn echter aanzienlijke inspanningen nodig om het gemis aan een min of meer natuurlijk seizoensmatig waterstandsverloop in de boezem te mitigeren.

In dit hoofdstuk worden de mogelijkheden voor mitigatie besproken. Maatregelen die hiervoor in aanmerking komen zijn inrichtingsmaatregelen, maatregelen ten behoeve van de waterkwaliteit en beheersmaatregelen. Het bepalen van welke maatregelen waar

genomen moeten worden is maatwerk en moet uitgewerkt worden in de Natura 2000-beheerplannen. Monitoring is nodig om te bepalen of mitigatie voldoende is. Zo niet dan kunnen er in de toekomst nog extra maatregelen nodig zijn.

Inrichtingsmaatregelen

In het Veiligheidsplan worden reeds mitigerende en compenserende maatregelen voorgesteld. Dit betreffen vooral suggesties gegeven voor inrichtingsmaatregelen, zoals compartimentering (kleine gebieden isoleren), afgekoppelde gebieden opnieuw voor de boezem leggen, ondiepten en eilandjes aanleggen en oevererosie remmen. In het kader van de KRW is reeds besloten het areaal natuurvriendelijke oevers fors uit te breiden. Tevens is besloten de uitbreiding van de berging in de boezem en in de deelsystemen te combineren met een ecologische inrichting daarvan ten gunste van flora en fauna. Bij het Koningsdiep worden inrichtingsmaatregelen genomen om de ecologische toestand te verbeteren. Ook zal flink worden geïnvesteerd in de vispasseerbaarheid van kunstwerken zoals gemalen.

Indien een meer natuurlijk peil in de gehele boezem niet mogelijk blijkt te zijn, dient op gebiedsniveau gekeken te worden naar de mogelijkheden van een eigen peilbeheer in het natuurgebied, onafhankelijk van de boezem. Deze plannen dienen op beheerplanniveau uitgewerkt te worden. Door een natuurlijk peilverloop na te streven, met 's zomers lage en 's winters hoge waterstanden, kan de verlanding langs de oevers van meren en in veengebieden weer op gang worden gebracht. Dit heeft een positief effect op onder andere moerasvogels en noordse woelmuis. In het laagveengebied kan de vegetatiesuccessie bovendien weer op gang komen door het uitgraven van oude petgaten of het creëren van nieuwe petgaten, het herstel van kwelstromen en het inrichten van (tijdelijke) wateropvanggebieden. Of in petgaten weer verlanding optreedt, is onder andere afhankelijk van de waterkwaliteit en het herstel van oude kwelstromen. Verschillende terreinbeherende organisaties experimenteren momenteel met het creëren van nieuwe petgaten.

Voor het duurzame herstel van waterrietzones, dat nodig is om de afname van moerasvogels en noordse woelmuis te stoppen, is een natuurlijk(er) peilbeheer (lokaal of in de gehele Friese Boezem) echter noodzakelijk. Bij een vast peil zijn deze waterrietzones moeilijk te handhaven en zal met enige regelmaat onderhoud en nieuwe aanplanting nodig zijn.

Andere mogelijke inrichtingsmaatregelen zijn:

- Biotopen creëren voor de noordse woelmuis buiten de boezemwaterstand.
- Eilandjes creëren voor de noordse woelmuis rond het boezempeil.
- Aanpassing peilbeheer in aangrenzende polders.
- Natuurvriendelijke oevers natter en lager aanleggen en deze regelmatig terugzetten naar beginstadium van successie.
- Verruigd/verboos rietmoeras weer geschikt maken voor Noordse woelmuis en moerasvogels.
- Extra rietmoeras aanleggen en dat eventueel kunstmatig laten overstromen.
- Gebieden die voor de boezem liggen, herinrichten of reguleren met molens.

Hierboven worden een aantal mogelijk maatregelen voorgesteld. Dit overzicht is echter niet volledig.

Bronmaatregelen ten behoeve van de waterkwaliteit

Wat betreft de concentratie aan voedingsstoffen stikstof en fosfaat is in het WBP (en de onderliggende KRW documenten) geconstateerd dat door voortzetting van bestaand generiek beleid en door het uitvoeren nemen van effectgerichte maatregelen, deze in de buurt van de gewenste KRW-niveaus komen. Met name oppervlaktewaterafhankelijke soorten (vissen, libellen, waterroofkevers) en habitattypen (bijvoorbeeld Meren met krabbescheer) zullen hier direct van profiteren.

Emissiereductie van nutriënten uit rwzi's wordt door het Wetterskip alleen overwogen als dat een doorslaggevende invloed heeft op de ecologische toestand. Voor de aanpak van de diffuse (nutriënten)belasting vanuit het landelijke gebied wordt de geplande uitbreiding van de berging in deelsystemen gecombineerd met een zodanige inrichting dat die watergangen als zuiveringsmoerassen gaan functioneren. Dergelijke zuiveringsstroken kunnen een bijdrage leveren aan de emissiereductie naar het water en aan de biodiversiteit van het ecosysteem. In het kader van de KRW is geconstateerd dat de omvang van de normoverschrijding bij milieuvreemde stoffen zeer beperkt is in Fryslân.

Beheersmaatregelen

In het WBP wordt aangekondigd dat ook aanpassingen van het beheer- en onderhoud van watergangen zullen bijdragen aan de verbetering van de ecologische toestand. Ook het op diepte houden van watergangen heeft een positieve invloed op de waterkwaliteit. Visstandbeheer c.q. het verminderen van de dominantie van brasem door het actief verwijderen daarvan, wordt als een kansrijke en perspectievolle beheermaatregel gezien. Ook hier geldt dat met name oppervlaktewaterafhankelijke soorten en habitattypen hier van zullen profiteren. In het WBP wordt voorgesteld eerst een pilot in de boezem uit te voeren.

Ook het reguleren van bijvoorbeeld het recreatief gebruik van de gebieden kan van belang zijn voor het halen van de IHD.

Conclusie mitigerende maatregelen huidig peilbeheer

Effecten van het huidige peilbeheer zijn te mitigeren, maar dit kan alleen door er een stevig pakket mitigerende maatregelen tegenover te zetten. In dat geval hoeft geen ADC-toets te worden uitgevoerd.

In het Veiligheidsplan en in de Beslisnota KRW zijn al een groot aantal maatregelen opgenomen die een positieve invloed hebben op de chemische en ecologische toestand van het oppervlaktewater. Voor het behalen van Natura 2000-doelen zijn meer maatregelen nodig. Het bepalen waar welke maatregelen genomen moeten worden is maatwerk en dient per Natura 2000-gebied te gebeuren, bijvoorbeeld in de beheerplan- en/of GGOR-processen.

In het WBP is reeds aangekondigd dat eventuele extra waterkwaliteitsmaatregelen vanwege de instandhoudingdoelen in het volgende beheerplan zullen worden

meegenomen. In 'sense of urgency' gebieden moet echter zo snel mogelijk, uiterlijk voor 2016, de watercondities op orde worden gebracht (prioritering maatregelen).

Monitoring is vervolgens nodig om te bepalen of mitigatie voldoende is. Zo niet dan kunnen er in de toekomst nog extra maatregelen nodig zijn.

5 CONCLUSIES

Binnen de activiteiten die zijn voorgesteld in het WHP en WBP en die mogelijk significant negatieve effecten hebben, is in deze PB een onderscheid gemaakt tussen:

- niet concrete activiteiten;
- concrete activiteiten met lokale effecten;
- concrete activiteiten met gebiedsoverstijgende effecten.

Over de niet concrete activiteiten is in de Passende Beoordeling geconcludeerd dat indien de juiste locaties worden gekozen, effecten op Natura 2000-gebieden beperkt zullen zijn voor deze activiteiten en mogelijk zelfs positief uit kunnen vallen. Significant negatieve effecten zijn echter niet op voorhand uit te sluiten. Dit dient verder uitgewerkt te worden, deels in een apart vergunningentraject.

Ook met betrekking tot de concrete activiteiten met lokale effecten is geconcludeerd dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten. Dit moet in aparte trajecten (beheerplannen / GGOR of vergunningentraject) getoetst gaan worden. Op grond van de Nb-wet is het nu al noodzakelijk effecten van nieuwe grondwaterwinningen op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Hierdoor zal bij de locatiekeuze rekening gehouden moeten worden met de beschermde natuurwaarden en geldende doelen in de Natura 2000-gebieden. KRW maatregelen zijn in een apart traject afgewogen en getoetst aan Natura 2000 doelstellingen. Van enkele maatregelen is het nog wel noodzakelijk deze apart te toetsen.

Onder de noemer concrete activiteiten met gebiedsoverstijgende effecten zijn een aantal activiteiten geschaard die allen tot doel hebben om het peil in de Friese boezem beter te reguleren. Het voorgenomen beleid is om het huidige peilbeheer in de boezem te handhaven. De belangrijkste conclusies uit deze PB zijn:

- Effecten van het huidige peilbeheer op Natura 2000 IHD zijn significant.
- Effecten van het huidige peilbeheer zijn alleen te mitigeren door er een stevig pakket mitigerende maatregelen tegenover te zetten.
- In het Veiligheidsplan en in de Beslisnota KRW zijn al een groot aantal maatregelen opgenomen die een positieve invloed hebben op de chemische en ecologische toestand van het oppervlaktewater.
- Maatregelenpakketten dienen per Natura 2000-gebied samengesteld te worden. Dit kan plaatsvinden in de beheerplanprocessen en/of GGOR-processen.
- In het WBP is reeds aangekondigd dat eventuele extra waterkwaliteitsmaatregelen vanwege de instandhoudingdoelen in het volgende beheerplan zullen worden meegenomen.
- Monitoring is nodig om te bepalen of mitigatie voldoende is. Zo niet dan kunnen er in de toekomst nog extra maatregelen nodig zijn.

6 REFERENTIES

Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007a. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 10 – Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving.

Kiwa Water Research/EGG-consult, 2007b. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 10 – Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving.

La Haye, M. & J.M. Drees, 2004. Beschermingsplan Noordse woelmuis. Rapport EC-LNV nr. 270. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Den Haag

Ministerie LNV, 2000. Beschermingsplan moerasvogels 2000-2004. Directie Natuurbeheer. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Wageningen.

Ministerie LNV, 2007a. Ontwerpbesluit Alde Feanen.

Ministerie LNV, 2007b. Ontwerpbesluit Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving.

Provincie Fryslân & Dienst Landelijk Gebied, 2009. Beheerplan Natura 2000 Merengebied. Notitie haalbaarheid Natura 2000 doelen.

RBO Rijn-Noord/Stuurgroep Water 2000+, 2008. Beslisnota KRW/WB21 2008. Schoon en gezond water in Noord-Nederland. Implementatie Europese Kaderrichtlijn Water in de gebieden Nedereems, Rijn-Noord en Eems-Dollard.

SOVON & CBS, 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Van der Winden, J. & R. Kleefstra, 2007. Zwarte sterns in Fryslân: verleden, heden en kansen voor de toekomst. Veldonderzoek naar broedsucces en habitatgebruik als basis voor toekomstig beheer en beleid

Wetterskip Fryslân, 2003. Hoofdrapport project B2. Onderzoek variabel peil Friese boezem.

Wetterskip Fryslân, 2008. Veiligheidsplan mei 2008.

Wetterskip Fryslân & Provinsje Fryslân, 2005. Eindrapport Onderzoek gewenst peilbeheer Friese boezem.

Witteveen+Bos, 2007. MKBA flexibel peilbeheer Friese boezem. In opdracht van de provincie Fryslân.

Bijlage 1

Overzicht activiteiten WHP en WBP en beoordeling effect op Natura 2000-gebieden in planMER

Toelichting: Het normale lettertype geeft de voorgenomen activiteiten aan. *In cursief* zijn de alternatieven weergegeven. * = Aanpassing beoordeling ten opzichte van beoordeling in planMER op basis van nieuwe inzichten.

Activiteiten	Meenemen in PB
Veiligheidsplan deelsystemen	
Uitbreiding berging	Ja
Automatiseren en beweegbaar maken van stuwen	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Uitbreiding capaciteit poldergemalen met 10 procent	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Veiligheidsplan boezem	
Uitbreiden boezemoppervlak	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Realisatie retentieolders	Ja
Anticiperen op weersvoorspellingen	Ja
Renovatie J.L. Hooglandgemaal	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Gemaal Vijfhuizen	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Optimalisatie doorvoer Ropta en Dongerdielen	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Gemaal Lauwersoog	Ja
Versterken deel boezemkaden (herstelprogramma kaden)	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
<i>Extra doorvoer Ropta, Zwarte Haan en Dongerdielen</i>	<i>Nee, geen voorgenomen beleid</i>
<i>Schotgemaal Harlingen</i>	<i>Nee, geen voorgenomen beleid</i>
<i>Pontongemaal Harlingen</i>	<i>Nee, geen voorgenomen beleid</i>
<i>Gemaal Harlingen Tjerk Hiddessluizen</i>	<i>Nee, geen voorgenomen beleid</i>
<i>Gemaal ten noorden van Harlingen</i>	<i>Nee, geen voorgenomen beleid</i>
<i>Mobiele pompen</i>	<i>Nee, geen voorgenomen beleid</i>
<i>Voortstuwers Dokkumer Nieuwe Zijlen</i>	<i>Nee, geen voorgenomen beleid</i>
Peilbeheer boezem	
Vast peil (huidig peilbeleid)	Ja*

Activiteiten	Meenemen in PB	
Zomerpeil lager	Nee, geen voorgenomen beleid	
Omgekeerd	Nee, geen voorgenomen beleid	
Gematigd	Nee, geen voorgenomen beleid	
Zomerpeil lager +	Nee, geen voorgenomen beleid	
Natuurlijk +	Nee, geen voorgenomen beleid	
Peilbeheer deelsystemen		
Huidig peilbeleid	Ja*	
Beperking drooglegging in veenweidegebieden tot 60cm	Nee, geen voorgenomen beleid	
Opstellen kader drooglegging in het noordelijke kleigebied	Nee, geen voorgenomen beleid	
Watervisie Lauwersmeer		
Derde weg met zoutinvloed	Gedeeltelijk, alleen het mogelijke effect op peilbeheer wordt meegenomen. Ten behoeve van de Watervisie zijn meerdere alternatieven geformuleerd. Deze alternatieven zijn in dit kader getoetst. Er is hierover nog geen besluit genomen. In deze PB wordt alleen stilgestaan bij de eventuele gevolgen van de bouw van een nieuw gemaal in Lauwersoog voor het peilbeheer in de boezem. Deze activiteit is reeds besproken in paragraaf 3.2.2 Friese Boezem. De overige activiteiten maken geen onderdeel uit van het voorgenomen beleid.	
Derde weg zonder zoutinvloed		
Peilconsolidatie		
Nat zoet		
Nat zout		
Gedempt tij +		
Watertekort		
Nieuwe verdringingsreeks	Nee, geen significant negatief effect te verwachten	
Combinatie	waterconservering	Ja
	gewijzigd peilbeheer	Ja
	wateraanvoer	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Waterconservering		Nee, geen voorgenomen beleid
Gewijzigd peilbeheer		Nee, geen voorgenomen beleid

Activiteiten	Meenemen in PB
Verdroging	
Prioritering verdroogde grondwaterafhankelijke natuur 'sense of urgency'	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Drinkwaterwinning vaste land	
Bestaande winningen	Nee*, huidig bestaand (lokaal) gebruik wordt getoetst in beheerplanprocessen.
Nieuwe grondwaterwinlocaties	Ja
Uitbreiding grondwaterwinning Nij Beets	Ja
Ontzilting grondwater bij Noardburgum	Nee, geen voorgenomen beleid
Oppervlaktewater als bron	Nee, geen voorgenomen beleid
Drinkwaterwinning waddeneilanden	
Zuivering van oppervlaktewater uit de polders d.m.v. infiltratie in de duinen	Nee, geen voorgenomen beleid
Winning van brak grondwater	Nee, geen voorgenomen beleid
Bevordering van waterbesparing	Nee, geen voorgenomen beleid
Ruimtelijke reservering primaire kering	
Reserveringszones	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Niet aanwijzen van reserveringszones	Nee, geen voorgenomen beleid
Zandige keringen Waddeneilanden	
Gewenste ligging zandige keringen Waddeneilanden	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Geen verandering ligging zandige keringen Waddeneilanden	Nee, geen voorgenomen beleid
Europese Kaderrichtlijn Water	
Visstandbeheer	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Verwijderen voedselrijk bodemslib	Ja
Gedifferentieerd onderhoud	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Uitbreiding natuurvriendelijke oevers incl. paaiplaatsen	Nee, geen significant negatief effect te verwachten

Activiteiten	Meenemen in PB
Aanleg vispassages	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Beekherstel incl. aanleg van inundatiezones	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Uitbreiding waterberging in deelsystemen	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Uitbreiding boezemlanden	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Saneren huishoudelijke lozingen buitengebied	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Waterkwaliteitsspoor bij RWZI's	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Sanering vervuilde waterbodems	Ja
Lozingen recreatievaart	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Saneren overstorten en afkoppelen	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Aanvullende aandacht GWB: meten, registreren voorlichten en handhaven	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Aanvullende stimuleringsmaatregelen bij kwetsbare winningen	Nee, geen significant negatief effect te verwachten
Herprioriteren bodemsaneringsbeleid	Ja
Waterkwaliteit EHS	
Uitvoeren projecten	Nee, geen significant negatief effect te verwachten

Bijlage 2

Instandhoudingsdoelen - effectenindicator

	12 - Verandering dynamiek substraat	11 - Verandering overstromingsfrequentie	10 - Verandering stroomsnelheid	9 - Vernatting	8 - Verdroging	7 - Verontreiniging	4 - Vermesting	3 - Verzuuring	1 - Oppervlakteverlies	Herprioriteren bodemsaneringsbeleid	Sanering vervuilde waterbodems	Verwijderen voedselrijk bodemslib	Kaderrichtlijn Water	Nieuwe grondwaterinlocaties	Drinkwaterwinning:	Gewijzigd peilbeheer	Waterconserving	Watertekort	Gemaal Lauwersoog	Anticiperen op weersvoorspellingen	Realisatie retentieponders	Vast boezempeil (huidig peilbeheer)	Friese Boezem	Huidig peilbeleid deelsystemen	Uitbreiding bergring	Deelsystemen	Storingsfactor	
Alde Feanen										x	x	x				x	x			x	x	x		x	x			
Meren met krabbenscheer											x	x				x	x				x	x		x	x			
Vochtige heiden																x	x				x	x		x	x			
Blauwgraslanden											x	x	x				x			x	x		x	x				
Overgangs- en trilvenen										x	x	x				x	x			x	x		x	x				
*Galigaanmoerassen										x	x	x					x				x	x		x	x			
*Hoogveenbossen										x	x	x					x				x	x		x	x			
*Noordse woelmuis										x	x	x					x				x	x		x	x			
Bittervoorn										x	x	x					x				x	x		x	x			
Gevlekte witsnuitlibel										x	x	x					x				x	x		x	x			
Grote modderkruiper										x	x	x					x				x	x		x	x			
Kleine modderkruiper										x	x	x					x				x	x		x	x			
Meervleermuis										x	x	x					x				x	x		x	x			
Rivierdonderpad										x	x	x					x				x	x		x	x			
Aalscholver (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Aalscholver										x	x	x					x				x	x		x	x			
Brandgans										x	x	x					x				x	x		x	x			
Bruine Kiekendief (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Grauwe Gans										x	x	x					x				x	x		x	x			
Grutto										x	x	x					x				x	x		x	x			
Kemphaan (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Kolgans										x	x	x					x				x	x		x	x			
Krakeend										x	x	x					x				x	x		x	x			
Kuifeend										x	x	x					x				x	x		x	x			
Nonnetje										x	x	x					x				x	x		x	x			
Porseleinhoen (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Purperreiger (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Rietzanger (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Roerdomp (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Slobeend										x	x	x					x				x	x		x	x			
Smient										x	x	x					x				x	x		x	x			
Snor (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Tafeleend										x	x	x					x				x	x		x	x			
Wintertaling										x	x	x					x				x	x		x	x			
Zwarte Stern (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Bakkeveense Duinen																x	x							x	x			
Stuifzandheiden met struikhei																x	x							x	x			
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen																x	x							x	x			
Zandverstuivingen																x	x							x	x			
Deelen																x	x							x	x			
Gestreepte waterroofkever																x	x							x	x			
Brandgans										x	x	x					x				x	x		x	x			
Bruine Kiekendief (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Grauwe Gans										x	x	x					x				x	x		x	x			
Grote karekiet (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Grote Zilverreiger										x	x	x					x				x	x		x	x			
Kolgans										x	x	x					x				x	x		x	x			
Nonnetje										x	x	x					x				x	x		x	x			
Purperreiger (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Rietzanger (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Roerdomp (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Slobeend										x	x	x					x				x	x		x	x			
Smient										x	x	x					x				x	x		x	x			
Snor (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Zwarte Stern (broedvogel)										x	x	x					x				x	x		x	x			
Drents-Friese Wold & Leggelderveld																x	x							x	x			
Stuifzandheiden met struikhei																x	x							x	x			
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen																x	x							x	x			
Zandverstuivingen																x	x							x	x			
Zeer zwakgebufferde vennen																x	x							x	x			
Zwakgebufferde vennen																x	x							x	x			
Zure vennen																x	x							x	x			

	12 - Verandering dynamiek substraat	11 - Verandering overstromingsfrequentie	10 - Verandering stroomsnelheid	9 - Vernatting	8 - Verdroging	7 - Verontreiniging	4 - Vermesting	3 - Verzuuring	1 - Opperflakteverlies	Herprioriteren bodemsaneringsbeleid	Sanering vervuilde waterbodems	Verwijderen voedselrijk bodemslib	Kaderrichtlijn Water	Nieuwe grondwaterinlocaties	Drinkwaterwinning:	Gewijzigd peilbeheer	Waterconservering	Watertekort	Gemaal Lauwersoog	Anticiperen op weersvoorspellingen	Realisatie retentiepoolders	Vast boezempeld (nuidig peilbeheer)	Friese Boezem	Huidig peilbeleid deelsystemen	Utbreiding berging	Deelsystemen	Storingsfactor	
Beken en rivieren met waterplanten																												
Vochtige heiden																												
Jeneverbesstruwelen																												
*Heischrale graslanden																												
*Actieve hoogvenen																												
Pioniervegetaties met snavelbiezen																												
Oude eikenbossen																												
Drijvende waterweegbree																												
Kamsalamander																												
Boomleeuwerik (broedvogel)																												
Dodaars (broedvogel)																												
Draaihals (broedvogel)																												
Gauwe Klauwier (broedvogel)																												
Paapje (broedvogel)																												
Roodborsttapuit (broedvogel)																												
Tapuit (broedvogel)																												
Wespendief (broedvogel)																												
Zwarte Specht (broedvogel)																												
Duinen Ameland																												
Witte duinen																												
*Grijze duinen																												
*Duinheiden met kraaihei																												
*Duinheiden met struikhei																												
Duindoornstruwelen																												
Kruipwilgstruwelen																												
Duinbossen																												
Vochtige duinvalleien																												
*Heischrale graslanden																												
Groenknolorchis																												
Blauwe Kiekendief (broedvogel)																												
Bruine Kiekendief (broedvogel)																												
Eider (broedvogel)																												
Gauwe Klauwier (broedvogel)																												
Porseleinhoen (broedvogel)																												
Rietzanger (broedvogel)																												
Roerdomp (broedvogel)																												
Tapuit (broedvogel)																												
Velduil (broedvogel)																												
Duinen Schiermonnikoog																												
Witte duinen																												
*Grijze duinen																												
*Duinheiden met kraaihei																												
Duindoornstruwelen																												
Kruipwilgstruwelen																												
Duinbossen																												
Vochtige duinvalleien																												
Blauwgraslanden																												
Groenknolorchis																												
Blauwe Kiekendief (broedvogel)																												
Bruine Kiekendief (broedvogel)																												
Eider (broedvogel)																												
Paapje (broedvogel)																												
Roerdomp (broedvogel)																												
Tapuit (broedvogel)																												
Velduil (broedvogel)																												
Duinen Terschelling																												
Zilte pionierbegroeiingen																												
Schorren en zilte graslanden																												
Embryonale duinen																												
Witte duinen																												
*Grijze duinen																												
*Duinheiden met kraaihei																												

|--|

	12 - Verandering dynamiek substraat	11 - Verandering overstromingsfrequentie	10 - Verandering stroomsnelheid	9 - Vernatting	8 - Verdroging	7 - Verontreiniging	4 - Vermesting	3 - Verzuring	1 - Oppervlakteverlies	Herprioriteren bodemsaneringsbeleid	Sanering vervuilde waterbodems	Verwijderen voedselrijk bodemslib	Kaderrichtlijn Water	Nieuwe grondwaterwinlocaties	Drinkwaterwinning:	Gewijzigd peilbeheer	Waterconserving	Watertekort	Gemaal Lauwersoog	Anticiperen op weersvoorspellingen	Realisatie retentiepodders	Vast boezempell (huidig peilbeheer)	Friese Boezem	Huidig peilbeleid deelsystemen	Uitbreiding berging	Deelsystemen	Storingsfactor	
Blauwgraslanden										x	x	x				x	x		x	x	x	x		x				
*Noordse woelmuis										x	x	x				x	x			x	x	x	x	x	x			
Bittervoorn										x	x	x				x	x			x	x	x	x	x				
Meervleermuis										x	x	x				x	x			x	x	x	x	x	x			
Brandgans											x	x				x	x			x	x	x	x	x	x			
Grutto											x	x				x	x			x	x	x	x	x	x			
Kemphaan (broedvogel)											x	x				x	x			x	x	x	x	x	x			
Kolgans											x	x				x	x			x	x	x	x	x	x			
Porseleinhoen (broedvogel)											x	x				x	x			x	x	x	x	x	x			
Rietzanger (broedvogel)											x	x				x	x			x	x	x	x	x	x			
Smient											x	x				x	x			x	x	x	x	x	x			
IJsselmeer																x	x							x				
Kranswierwateren																x	x							x				
Ruigten en zomen																x	x							x				
Overgangs- en trilvenen																x	x							x				
*Noordse woelmuis																x	x							x				
Groenknolorchis																x	x							x				
Meervleermuis																x	x							x				
Meervleermuis																x	x							x				
Rivieronderpad																x	x							x				
Aalscholver (broedvogel)																x	x							x				
Aalscholver																x	x							x				
Bergeend																x	x							x				
Bontbekplevier (broedvogel)																x	x							x				
Brandgans																x	x							x				
Brilduiker																x	x							x				
Bruine Kiekendief (broedvogel)																x	x							x				
Dwergmeeuw																x	x							x				
Fuut																x	x							x				
Goudplevier																x	x							x				
Gauwe Gans																x	x							x				
Grote Zaagbek																x	x							x				
Grutto																x	x							x				
Kemphaan																x	x							x				
Kemphaan (broedvogel)																x	x							x				
Kleine Rietgans																x	x							x				
Kleine Zwaan																x	x							x				
Kluut																x	x							x				
Kolgans																x	x							x				
Krakeend																x	x							x				
Kuifeend																x	x							x				
Lepelaar																x	x							x				
Meerkoet																x	x							x				
Nonnetje																x	x							x				
Pijlstaart																x	x							x				
Porseleinhoen (broedvogel)																x	x							x				
Reuzenster																x	x							x				
Rietzanger (broedvogel)																x	x							x				
Roerdomp (broedvogel)																x	x							x				
Slobeend																x	x							x				
Smient																x	x							x				
Snor (broedvogel)																x	x							x				
Tafeleend																x	x							x				
Toendrarietgans																x	x							x				
Toppereend																x	x							x				
Visdief (broedvogel)																x	x							x				
Wilde eend																x	x							x				
Wintertaling																x	x							x				
Wulp																x	x							x				
Zwarte Stern																x	x							x				
Lauwersmeer																x	x							x				
Groenknolorchis																x	x							x				
Aalscholver																x	x							x				

	12 - Verandering dynamiek substraat	11 - Verandering overstromingsregu	10 - Verandering stroomsnelheid	9 - Vernatting	8 - Verdroging	7 - Verontreiniging	4 - Vermesting	3 - Verzuuring	1 - Oppervlakteverlies	Herprioriteren bodemsaneringsbeleid	Sanering vervuilde waterbodems	Verwijderen voedselrijk bodemslib	Kaderrichtlijn Water	Nieuwe grondwaterinlocaties	Drinkwaterwinning:	Gewijzigd peilbeheer	Waterconservering	Watertekort	Gemaal Lauwersoog	Anticiperen op weersvoorspellingen	Realisatie retentiepolders	Vast boezempeli (huidig peilbeheer)	Friese Boezem	Huidig peilbeleid deelsystemen	Uitreiking berging	Deelsystemen	Storingsfactor		
Bergeend																x	x		x					x					
Blauwborst (broedvogel)																x	x		x					x					
Bontbekplevier																x	x		x					x					
Bontbekplevier (broedvogel)																x	x		x					x					
Brandgans																	x	x		x				x					
Brilduiker																	x	x		x				x					
Bruine Kiekendief (broedvogel)																	x	x		x				x					
Dwerggans																	x	x		x				x					
Fuut																	x	x		x				x					
Goudplevier																	x	x		x				x					
Gauwe Gans																	x	x		x				x					
Gauwe Kiekendief (broedvogel)																	x	x		x				x					
Grutto																	x	x		x				x					
Kemphaan (broedvogel)																	x	x		x				x					
Kleine Zwaan																	x	x		x				x					
Kluut																	x	x		x				x					
Kluut (broedvogel)																	x	x		x				x					
Kolgans																	x	x		x				x					
Krakeend																	x	x		x				x					
Kuifeend																	x	x		x				x					
Lepelaar																	x	x		x				x					
Meerkoet																	x	x		x				x					
Nonnetje																	x	x		x				x					
Noordse Stern (broedvogel)																	x	x		x				x					
Paapje (broedvogel)																	x	x		x				x					
Pijlstaart																	x	x		x				x					
Porseleinhoen (broedvogel)																	x	x		x				x					
Reuzenster																	x	x		x				x					
Rietzanger (broedvogel)																	x	x		x				x					
Roerdomp (broedvogel)																	x	x		x				x					
Slobeend																	x	x		x				x					
Smient																	x	x		x				x					
Snor (broedvogel)																	x	x		x				x					
Tafeleend																	x	x		x				x					
Velduil (broedvogel)																	x	x		x				x					
Wilde eend																	x	x		x				x					
Wilde Zwaan																	x	x		x				x					
Wintertaling																	x	x		x				x					
Wulp																	x	x		x				x					
Zeearend																	x	x		x				x					
Zwarte ruiter																	x	x		x				x					
Noordzeekustzone																	x	x						x					
Permanent overstroomde zandbanken																													
Slik- en zandplaten																													
Zilte pionierbegroeiingen																													
Schorren en zilte graslanden																													
Embryonale duinen																													
Vochtige duinvalleien																	x	x						x					
Bruinvis																													
Fint																													
Gewone zeehond																													
Grijze zeehond																													
Rivierprik																													
Zeeprik																													
Aalscholver																													
Bergeend																													
Bontbekplevier (broedvogel)																													
Bontbekplevier																													
Bonte strandloper																													
Drieteenstrandloper																													
Dwergmeeuw																													
Dwergstern (broedvogel)																													
Eider																													
Kanoet																													

[illegible]

[illegible]

	12 - Verandering dynamiek substraat	11 - Verandering overstromingsfrequentie	10 - Verandering stroomsnelheid	9 - Vernatting	8 - Verdrogting	7 - Verontreiniging	4 - Vermesting	3 - Verzuuring	1 - Oppervlakteverlies	Herprioriteren bodemsaneringsbeleid	Sanering vervuilde waterbodems	Verwijderen voedselrijk bodemslib	Kaderrichtlijn Water	Nieuwe grondwaterminicaties	Drinkwaterwinning:	Gewijzigd peilbeheer	Waterconserving	Watertekort	Gemaal Lauwersoog	Anticiperen op weersvoorspellingen	Realisatie retentiepolders	Vast boezempeil (huidig peilbeheer)	Friese Boezem	Huidig peilbeleid deelsystemen	Uitbreiding berging	Deelsystemen	Storingsfactor	
Slechtvalk																			x									
Slobeend																			x									
Smient																			x									
Steenloper																			x									
Strandplevier (broedvogel)																			x									
Toendrarietgans																												
Toppereend																			x									
Tureluur																			x									
Velduil (broedvogel)																			x									
Visdief (broedvogel)																			x									
Wilde eend																			x									
Wintertaling																			x									
Wulp																			x									
Zilverplevier																			x									
Zwarte ruiter																			x									
Zwarte Stern																			x									
Wijnjeterperschar																				x	x	x	x					
Vochtige heiden																			x	x	x	x	x					
Droge heiden																			x	x	x	x	x					
*Heischrale graslanden																			x	x	x	x	x					
Blauwgraslanden																			x	x	x	x						
Pioniervegetaties met snavelbiezen																			x	x	x	x						
Grote modderkruiper																			x	x	x	x						
Kleine modderkruiper																			x	x	x	x						
Witte en Zwarte Brekken																			x	x	x	x						
*Noordse woelmuis																			x	x	x	x						
Brandgans																			x	x	x	x						
Grutto																			x	x	x	x						
Kemphaan																			x	x	x	x						
Kleine Rietgans																			x	x	x	x						
Kolgans																			x	x	x	x						
Krakeend																			x	x	x	x						
Slobeend																			x	x	x	x						
Smient																			x	x	x	x						
Wintertaling																			x	x	x	x						