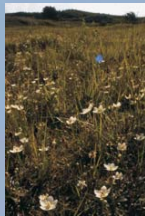




# Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000 gebieden

Versie juli 2006



landbouw, natuur en  
voedselkwaliteit



**kiwa**  
Partner for progress

## **Colofon**

### **Titel**

Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000 gebieden

### **Opdrachtgever**

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit,  
Directie Natuur

### **Eindredactie**

Camiel Aggenbach

### **Uitvoering onderzoek**

- Kiwa Water Research: Camiel Aggenbach, Lilian Bernhardt, Annette Doomen, Johan Grijpstra, Peter Heslen, Henk Hunneman, Mark Jalink, Alexander Verschoor
- EGG-consult: Henk Everts, Mark Jongman, Dirk Pranger, Marlies Tolman, Nico de Vries
- Unie van Bosgroepen: André Jansen

### **Vormgeving**

Gerard Meester

### **Projectnummer Kiwa Water Research**

30.6462.050

### **Bronvermelding**

Kiwa & EGG (2006). Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000 gebieden. Versie juli 2006. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur.

### **Verspreiding**

Rapport en via website van Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit  
([www.minlnv.nl/natuurwetgeving](http://www.minlnv.nl/natuurwetgeving))

### **Informatie en vragen**

Camiel Aggenbach (030-6069553)  
Mark Jalink (030-6069586)  
[natura2000@kiwa.nl](mailto:natura2000@kiwa.nl)

## Voorwoord

---

Deze quick scan is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de Directie Natuur van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Verder hebben we dankbaar gebruik gemaakt van commentaar van Piet Schipper (Staatsbosbeheer), Jan Streefkerk (Staatsbosbeheer), Nicko Straathof (Natuurmonumenten) en Henk Siebel (Natuurmonumenten).

Wouter van Heusden (DLG) coördineerde de aanlevering van informatie over geplande maatregelen in en rond de Natura 2000 gebieden. Daarnaast hebben vele medewerkers van terreinbeherende instanties hun terreinkennis en expertise ingebracht. Zonder deze medewerking was dit project niet mogelijk geweest.

# Inhoudsopgave

---

|  |    |
|--|----|
| Voorwoord .....  | 2  |
| Leeswijzer .....   | 4  |
| Aanleiding en doelen .....                               | 4  |
| Quickscan aanpak .....                                   | 4  |
| Reikwijdte van de analyse .....                          | 5  |
| Presentatie en publicatie van de resultaten .....        | 5  |
| Leeswijzer voorkanten .....                              | 6  |
| Toelichting op voorkanten .....                          | 6  |
| Huidige kwaliteit habitattypen .....                     | 6  |
| Potentiële kwaliteit habitattypen .....                  | 7  |
| Sense of Urgency .....                                   | 7  |
| Knelpunten .....   | 8  |
| Ernst knelpunten .....                                   | 8  |
| Zekerheid knelpunten .....                               | 8  |
| Prioriteit oplossen knelpunt .....                       | 9  |
| Maatregelen om knelpunten op te lossen .....             | 9  |
| Benodigde inspanning om knelpunten op te lossen .....    | 9  |
| Dekking oplossen knelpunten door bestaande plannen ..... | 10 |
| Overig .....   | 10 |
| Legenda bij de voorkanten .....                          | 11 |
| Lijst 1: geanalyseerde Natura 2000 gebieden .....        | 12 |
| Ligging geanalyseerde gebieden .....                     | 14 |
| Lijst 2: habitattypen en habitatsubtypen .....           | 15 |



### Aanleiding en doelen

Voor de Natura 2000 gebieden worden instandhoudingsdoelen geformuleerd. Dit gebeurt binnen de kaders van de Natura 2000 contourennotitie(2005) en de verdere uitwerking van dit kader zoals opgenomen in het Natura 2000 doelendocument (2006). De doelen op gebiedsniveau, de instandhoudingsdoelen worden opgenomen in de aanwijzingsbesluiten en in omvang, ruimte en tijd verder uitgewerkt in de Natura 2000 beheersplannen.

Bij de voorbereiding van de doelen op gebiedsniveau, is gezien het streven van het ministerie van LNV om binnen de kaders van bestaand beleid, haalbare en betaalbare doelen te formuleren aan Kiwa Water Research/EGG consult de vraag gesteld om zowel kansen en knelpunten in beeld te brengen. Daarbij is expliciet gevraagd om ook naar mogelijke en/of noodzakelijke maatregelen te kijken. Om de instandhoudingsdoelen te realiseren is inzicht nodig hoe deze doelen in stand te houden of hoe ze in de toekomst te realiseren zijn. Ook is van belang te weten welke bedreigingen er voor de doelen zijn. Een doel kan weliswaar nu al gerealiseerd zijn, maar in de toekomst niet in stand blijven als gevolg van de effecten van ingrepen die reeds hebben plaatsgevonden. Er is dus niet alleen een beeld nodig van hoe de habitattypen er nu voor staan, maar ook wat de perspectieven zijn voor kwaliteit en oppervlakte van habitattypen. Veelal is het wenselijk om te weten wat de perspectieven zijn onder de huidige situatie en onder een gewijzigde situatie na het uitvoeren van herstelmaatregelen. Naast het kennen van de bedreigingen is het minstens zo belangrijk om de kansen voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van habitattypen te benutten. Om zowel de knelpunten als kansen in beeld te krijgen is inzicht nodig in de abiotische toestand van de Natura 2000 gebieden. De waterhuishouding speelt daarbij een belangrijke rol. Voor 113 Natura 2000 gebieden (zie lijst 1) is in beeld gebracht wat de kansen en knelpunten zijn voor realisering van de doelen voor habitattypen (zie lijst 2). Op grond van een hydro-ecologische

analyse is vastgesteld wat het perspectief (=kansen) is voor habitattypen in termen van kwaliteit en oppervlakte. Daarnaast is vastgesteld welke knelpunten spelen met betrekking tot de abiotiek (vooral waterregime, basenrijkdom, voedselrijkdom, geomorfodynamiek en beheer) en welke maatregelen nodig zijn om de knelpunten te verhelpen (de tekortkomingen wat betreft de abiotische randvoorwaarden en beheer). De analyses zijn per gebied uitgevoerd, hoewel vaak in verschillende gebieden dezelfde soort knelpunten spelen. Per gebied kan echter de oorzaak en daarmee ook de oplossing van knelpunten verschillen. Alleen op gebiedsniveau is het goed mogelijk om de koppeling *habitatdoel* -> *knelpunt/kans* -> *maatregel* te maken en om de 'hoogte' van een instandhoudingsdoel (behoud- of verbeterdoel) binnen de kaders van de Natura 2000 contourennotitie en het Natura 2000 doelendocument vast te stellen.

De uitgevoerde analyse is een belangrijke bouwsteen voor de formulering van de instandhoudingsdoelen zoals die opgenomen zullen worden in de (ontwerp)aanwijzingsbesluiten. Daarnaast vormt de analyse een belangrijk hulpmiddel bij de verdere uitwerking van de instandhoudingsdoelen in de beheersplannen. Onder andere met het oog hierop is Kiwa Water Research gevraagd om in een separate notitie een nadere toelichting op de analyses op gebiedsniveau op te stellen (planning voorjaar 2007).

### Quickscan aanpak

De kansen- en knelpuntenanalyse is in een quickscan-studie uitgewerkt. De reden voor deze aanpak was de korte looptijd van het onderzoek, het grote aantal terreinen en de grote omvang van gebieden. Er is alleen gebruik gemaakt van gemakkelijk toegankelijke informatie bij terreinbeheerders (gebiedskennis, terreingegevens), in publicaties (rapporten, artikelen, kaarten, etc.) en op Internet, en van gebieds- en proceskennis bij de onderzoekers die de analyses hebben uitgevoerd. Elk gebied is volgens een vast stramien uitgewerkt waarbij de kern van de analyse bestaat uit het vaststellen van

abiotische processen die het voorkomen van habitattypen bepalen. De meeste uitwerkingen van de (abiotische) kansen, knelpunten en mogelijke maatregelen om de knelpunten op te lossen, zijn teruggekoppeld met terreinbeheerders in de regio. Ook is voor de update juli 2006 veel gebruik gemaakt van informatie van organisaties die hebben gereageerd tijdens de informele inspraakronde op de Natura 2000 gebiedsdoelen in het voorjaar 2005. Voor de mogelijke maatregelen is een inschatting gemaakt wat 'gedekt' is door bestaand beleid en voorgenomen/recent uitgevoerde plannen en projecten. Van plannen en projecten is tevens de mate van concreetheid in beeld gebracht.

Voor de meeste gebieden is op basis van deze aanpak een scherp beeld verkregen van kansen, knelpunten en mogelijke maatregelen.

### Reikwijdte van de analyse

De analyse van knelpunten en kansen beschouwt wel:

- Natura 2000 gebieden die behoren tot de Natura 2000 landschappen: Duinen, Rivieren, Meren en Moerassen, Beekdalen, Hogere zandgronden, Hoogvenen en Heuvelland;
- vegetatie van zoete tot brakke, grond- en oppervlaktewaterafhankelijke habitattypen;
- de relatie tussen habitattypen en abiotische omstandigheden op standplaatsniveau;
- de relatie tussen abiotische omstandigheden en processen (grondwater/ oppervlaktewater, waterstanden, hydro- en geochemie, geomorfodynamiek);
- welke knelpunten in abiotische omstandigheden en processen optreden voor de doelen die voor habitattypen zijn gesteld;
- welke ingrepen, activiteiten en processen de knelpunten veroorzaken;
- welke maatregelen nodig zijn om de knelpunten op te lossen;
- de prioriteit om knelpunten op te lossen zodat doelen voor habitattypen gehaald worden;
- de mate waarin de maatregelen al zijn gedekt door bestaande plannen en projecten.

De analyse van knelpunten en kansen beschouwt niet:

- Natura 2000 gebieden van het Natura 2000 landschap Noordzee, Waddenzee en Delta;
- Natura 2000 gebieden met uitsluitend een aanwijzing als Vogelrichtlijngebied;
- habitattypen die gebonden zijn aan zoute milieus;
- habitattypen die onafhankelijk zijn van grond- en oppervlaktewater;
- diersoorten die gebonden zijn aan habitattypen;
- planten- en diersoorten waarvoor binnen Natura 2000 gebieden een gebiedsspecifiek doel is gesteld;
- knelpunten die te maken hebben met versnippering, de ecologische samenhang van het Natura 2000 netwerk, ontbreken van zaadbanken en verspreiding van plantensoorten die typisch zijn voor habitattypen;
- knelpunten die worden veroorzaakt door atmosferische depositie van stikstof en verzurende stoffen (worden apart door het Ministerie van LNW geanalyseerd);
- knelpunten in de praktische uitvoerbaarheid van het huidige en toekomstige beheer in Natura 2000 gebieden.

### Presentatie en publicatie van resultaten

De resultaten van elk geanalyseerd Natura 2000 gebied worden gepresenteerd in:

- een '**voorkant**' waarin de resultaten op één pagina in tabelvorm zijn samengevat;
- een '**achterkant**' waarin de onderbouwing van de analyse staat.

Een eerste versie van de voorkanten is op CD-rom door het ministerie van LNV uitgebracht in november 2005. De tweede versie van de voorkanten (juli 2006) is via de internetsite van LNV ([www.minlnv.nl/natuurwetgeving](http://www.minlnv.nl/natuurwetgeving), doorklikken naar Natura 2000) uitgebracht en in rapportvorm (Kiwa & EGG (2006). Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000 gebieden. Versie juli 2006. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur.). De achterkanten worden in de loop van najaar 2006 tot en met voorjaar 2007 geleidelijk gepubliceerd op de internetsite van LNV (zelfde URL). Bij het afronden van de achterkanten is het mogelijk dat er ten opzichte van de update juli 2006 van de voorkanten nog wijzigingen in de voorkanten

worden doorgevoerd. Deze wijzigingen zijn dan een gevolg van voortschrijdend inzicht. De gewijzigde voorkanten worden tegelijk met de achterkanten gepubliceerd.

Deze toelichting heeft alleen betrekking op de update juli 2006 van de voorkanten.

Voor vragen en opmerkingen over de voor- en achterkanten kan contact worden opgenomen met: Camiel Aggenbach (030-6069553); Mark Jalink (030-6069586); natura2000@kiwa.nl).

### Leeswijzer voorkanten





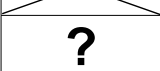
Elke voorkant bevat een weergave van de resultaten van de kansen- en knelpuntenanalyse, en bestaat uit drie delen:

1. **conclusie:** hier worden de doelen voor de habitattypen in verband gebracht met kansen, knelpunten en maatregelen. Daarbij is de focus gelegd op de zware knelpunten en de belangrijkste oplossingen (grootste effectiviteit). Daarnaast worden belangrijke kennislacunes genoemd en eventuele te maken keuzes voor aanpak van kansen en oplossen van knelpunten.
2. **tabel met huidige kwaliteit & potentie en knelpunten:** in deze tabel (in het bovenste deel van de voorkant) worden in vaste rubrieken per habitatype de huidige en potentiële kwaliteit en de knelpunten opgesomd. Tevens wordt voor elk knelpunt aangegeven hoe groot de prioriteit voor het oplossen is, wat de zwaarte van de benodigde inspanning is en wat de dekking in bestaande plannen is. Voor elk knelpunt zijn mogelijk te nemen maatregelen genoemd.
3. **tabel met maatregelen:** deze tabel (in het onderste deel van de voorkant) geeft een omschrijving van de maatregel en van de dekking van de maatregel in bestaande plannen. Indien relevant wordt een nadere toelichting gegeven op de status en eventuele problemen bij de realisatie van de maatregel.

### Toelichting op voorkanten


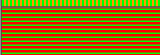

#### Huidige kwaliteit habitattypen:

De huidige kwaliteit van habitattypen wordt in een viertal klassen weergegeven:

|   |  |
|---|--|
|  | habitatype goed ontwikkeld aanwezig                    |
|  | habitatype matig ontwikkeld aanwezig                   |
|  | habitatype afwezig en potenties voor ontwikkeling      |
|  | habitatype afwezig en geen potenties voor ontwikkeling |
|  | kwaliteit onzeker of onbekend                          |

De eerste drie klassen komen overeen met de omschrijving van kwaliteitsniveaus in de concept Natura 2000 profielen, zoals ze momenteel door het Ministerie van LNV in voorbereiding zijn.

De eerste drie klassen zijn ook in combinaties van twee toegekend:

|   |   |
|---|---|
|    | habitatype deels goed en deels matig ontwikkeld aanwezig                |
|   | habitatype goed ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding  |
|  | habitatype matig ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding |

De klasse 'habitatype deels goed en deels matig ontwikkeld aanwezig' en 'habitatype goed ontwikkeld aanwezig en tevens potenties voor uitbreiding' zijn ook toegekend als een habitatype met een zeer klein areaal goed ontwikkeld aanwezig is en de kwaliteit van bijzondere waarde is. De combinatie van de drie eerst genoemde klassen is niet toegekend, hoewel deze af en toe voorkomt. Dit uit oogpunt van eenvoud. In dergelijke gevallen is de combinatie van de twee meest relevante klassen toegekend.


Een vraagteken is toegevoegd als de kwaliteit onzeker is (mét toekenning van één van de klassen) of onduidelijk door gebrek aan gegevens (géén toekenning van de klassen).

Schattingen met betrekking tot de oppervlakte van habitattypen zijn niet in de voorkant verwerkt. In de achterkant worden deze - indien bekend - wel besproken.

### Potentiële kwaliteit van habitattypen:

De potentiële ecologische kwaliteit is voor habitattypen geschat op grond van de aanname dat knelpunten die technisch oplosbaar zijn ook daadwerkelijk worden opgelost (ongeacht de financiële en maatschappelijke haalbaarheid). Deze indicatie geeft dus het maximaal ecologisch haalbare weer en hoeft niet noodzakelijkerwijs overeen te komen met het doel voor habitattypen. Zo kan bijvoorbeeld een habitatype goed en matig ontwikkeld voorkomen in een gebied en is het instandhoudingsdoel geformuleerd als behoud van oppervlakte en kwaliteit. Tegelijk kan de ecologische potentie als goed zijn ingeschat (het matige ontwikkelde habitatype in de huidige situatie kan dus ontwikkeld worden naar goed ontwikkeld).

De volgende klassen voor de potentiële kwaliteit zijn onderscheiden:

|   |  |
|---|--|
|    | habitatype goed ontwikkeld aanwezig                      |
|    | habitatype matig ontwikkeld aanwezig                     |
|   | habitatype deels goed en deels matig ontwikkeld aanwezig |
|  | habitatype afwezig en geen potenties voor ontwikkeling   |
|  | kwaliteit onzeker of onbekend                            |

Een vraagteken is toegevoegd als de potentie onzeker is (mét toekenning van een van de klassen) of onduidelijk (géén toekenning van de klassen).

In combinatie met de toekenning bij de huidige kwaliteit is afleesbaar welke verschuivingen er kunnen optreden met maatregelen:



- ontwikkeling van matig ontwikkeld habitatype (niet aanwezig in huidige situatie);
- ontwikkeling van goed ontwikkeld habitatype (niet aanwezig in huidige situatie);
- ontwikkeling van matig ontwikkeld naar een goed ontwikkeld habitatype;
- geen verandering in voorkomen of kwaliteit.

### Sense of Urgency:

Sense of urgencies (urgenties) zijn toegekend aan Natura 2000 gebieden ten behoeve van de analyse van de huidige situatie van kernopgaven die in het

Natura 2000 doelendocument (LNV 2006) zijn vastgesteld. Kernopgaven geven verbeteringen aan voor clusters van habitattypen en soorten die sterk onder druk staan en waarvoor Nederland van groot tot zeer groot belang is. Deze kernopgaven vergen op landschapsniveau en op gebiedsniveau een samenhangende aanpak in beheer en inrichting. Een sense of urgency voor een kernopgave is toegekend als binnen nu en 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. In de voorkanten wordt bij een habitatype de sense of urgency weergegeven indien een habitatype deel uitmaakt van een kernopgave met een sense of urgency.

Er is onderscheid gemaakt in twee categorieën:

|   |   |
|---|---|
|  | beheeropgave: op korte termijn is een beheeropgave nodig ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar |
|  | wateropgave: op korte termijn is een wateropgave nodig ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar   |

Doorgaans zal een habitatype met een sense of urgency een of meerdere grote knelpunten hebben die samenhangen met betreffende sense of urgency. Een sense of urgency met een beheeropgave hoeft niet altijd gelinkt te zijn met een groot knelpunt in de rubriek 'goed beheer' en is dan gelinkt aan een groot knelpunt in de rubriek 'behoud natuurlijke trofie graad'. Dit hangt dan samen met eutrofiëring door agrarisch beheer (in het verleden). Een sense of urgency met een wateropgave is gelinkt aan grote knelpunten in de rubrieken 'natuurlijke dynamiek waterregime' en ook aan 'behoud geschikte basenrijkdom' of 'behoud natuurlijke trofiegraad' wanneer waterproblematiek doorwerkt in de regulatie van basenrijkdom en trofiegraad. In een beperkt aantal gevallen staan er bij een habitatype met een sense of urgency geen grote knelpunten vermeld. Dit heeft te maken heeft met de systematiek van kernopgaven. Een kernopgave heeft betrekking op meerdere habitat(sub)type. De aan de sense of urgency gerelateerde knelpunten hoeven niet voor alle habitat(sub)typen groot te zijn in een gebied. De sense of urgency is in dat geval toegekend wegens de bedreigingen van een ander habitatype in



hetzelfde gebied. Dit kan bijvoorbeeld verklaard worden door de ligging van de afzonderlijke habitattypen of andere gebiedsspecifieke bijzonderheden.

Voor een tweetal habitattypen zijn integraal sence of urgencies voor beheer toegekend wegens de zeer ongunstige landelijke staat van instandhouding. Het betreft het habitatype H2130 grijze duinen (die voor de meeste duingebieden is toegekend) en het habitatype H6230 stroomdalgraslanden (toegekend in Rivierengebied). Het habitatype H2130 grijze duinen gaat sterk achteruit door verminderde zandverstuiving, veranderingen in het beheer/ gebruik en een hoge atmosferische depositie van stikstof en zuur. Habitatype H6230 stroomdalgraslanden gaat sterk in kwaliteit achteruit door verminderde sedimentatie van zand door de rivier en inadequaat beheer.

#### Knelpunten:

Knelpunten die de oppervlakte en/of de kwaliteit van de habitattypen hebben verminderd worden opgesomd. Knelpunten die de kwaliteit in de toekomst bedreigen komen ook aan bod. Elk knelpunt wordt aangeduid met:

- het abiotische effect op standplaatsniveau (bijvoorbeeld verlaging grondwaterstand, verzuring, eutrofiëring) of het effecten op de vegetatie(structuur) (in geval van beheerknelpunten);
- eventueel een tusseneffect dat samenhangt met het proces dat optreedt;
- de oorzaak/ ingreep (meestal een menselijke ingreep).

Bij oorzaak/ ingreep wordt, wanneer dat niet voor zich zelf spreekt, aangegeven of deze binnen of buiten het Natura 2000 gebied ligt/plaatsvindt.

De knelpunten zijn ingedeeld in de volgende rubrieken:

- natuurlijke dynamiek waterregime;
- behoud geschikte basenrijkdom;
- behoud natuurlijke trofiegraad;
- behoud doorzicht oppervlaktewater;
- behoud geomorfodynamiek;
- behoud geschikte saliniteit;

- behoud redoxpotentiaal;
- bescherming toxiciteit;
- goed beheer;
- overig.

Bij knelpunten in de rubriek 'behoud natuurlijke trofiegraad' is onderscheid gemaakt in 'externe eutrofiëring' en 'interne eutrofiëring'. Dit onderscheid heeft te maken met de herkomst van de voedingsstoffen. Bij externe eutrofiëring worden de voedingsstoffen van buitenaf naar de standplaats aangevoerd. Bij interne eutrofiëring komen de voedingsstoffen die in de bodem van de standplaats zijn opgeslagen, beschikbaar voor de vegetatie. 'Extern' en 'intern' hebben hier dus geen betrekking op de begrenzing van het Natura 2000 gebied.

#### Ernst knelpunten:

Bij de ernst van knelpunten wordt onderscheid gemaakt in grote en kleine knelpunten:

|  |  |
|--|--|
|  | <p>groot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• habitatype is afwezig, of</li> <li>• verdwijnt/ zal verdwijnen, of</li> <li>• oppervlakte/ kwaliteit neemt sterk af/ zal sterk afnemen, of</li> <li>• mogelijkheden voor uitbreiding sterk beperkt, of</li> <li>• mogelijkheden voor verbetering kwaliteit sterk beperkt</li> </ul>   |
|  | <p>klein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• goede kwaliteit is beperkt aanwezig of kwaliteit gaat langzaam achteruit, of</li> <li>• beperkt voorkomen habitattypen of kwaliteit in klein deel van Natura 2000-gebied, of</li> <li>• oppervlakte/ kwaliteit neemt weinig af, of</li> <li>• mogelijkheden voor uitbreiding weinig beperkt, of</li> <li>• mogelijkheden voor verbetering kwaliteit weinig beperkt</li> </ul> |

De ernst van een knelpunt wordt per habitatype ingeschat in relatie tot het doel dat voor een habitatype is gesteld.

#### Zekerheid knelpunten:

Knelpunten zijn via twee wegen vastgesteld:

- op grond van abiotische kenmerken, die in beeld zijn gebracht door middel van een analyse van het hydro-ecologisch systeem en de ingrepen die hebben plaatsgevonden;

- op grond van biotische kenmerken door middel van indicaties door de vegetatie over abiotische veranderingen en vergelijking van historische en actuele vegetatiegegevens.




Afhankelijk van de beschikbare informatie is één van de twee wegen gevolgd of beide; of er bestaat alleen een vermoeden zonder sterke aanwijzing.

De zekerheid van een knelpunt is daarom als volgt geclassificeerd:

|           |   |
|-----------|---|
| <b>!!</b> | zeker aanwezig: abiotische en vegetatiekundige gegevens duiden op hetzelfde knelpunt    |
| <b>!</b>  | waarschijnlijk aanwezig: abiotische of vegetatiekundige gegevens duiden op het knelpunt |
| <b>?</b>  | onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is                                    |

#### Prioriteit oplossen knelpunt:

De prioriteit van knelpunten is als volgt geclassificeerd:

|   |   |
|---|---|
|    | <i>laag</i> : zonder oplossing kleine afwijking van instandhoudingsdoel of weinig vermindering van herstelpotentie                                    |
|  | <i>matig</i> : zonder oplossing enig verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of matig verlies van herstelpotentie                 |
|  | <i>groot</i> : zonder oplossing onherroepelijk verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of sterke vermindering van herstelpotentie |
| <b>?</b>  | <i>onbekend</i> : als de zekerheid van een knelpunt is geclassificeerd als 'onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is'                     |

#### Maatregelen om knelpunt op te lossen:

Per knelpunt worden één of meerdere maatregelen aangegeven die nodig zijn om het knelpunt op te lossen. Zoveel mogelijk is getracht een heldere, één-op-één relatie weer te geven tussen knelpunt en maatregel. Bij knelpunten met een complexe oorzaak is dat echter niet mogelijk. Een knelpunt is dan aan meerdere maatregelen gekoppeld. Dit laatste komt bijvoorbeeld vaak voor binnen het Natura 2000 landschap Meren en Moerassen bij het knelpunt eutrofiëring door inlaat van nutriëntenrijk oppervlaktewater. Deze problematiek is niet alleen gekoppeld aan de kwaliteit van het inlaatwater maar ook aan het




interne peilbeheer en de wegzijging naar omliggende polders.

#### Moeten alle maatregelen worden uitgevoerd?

Voor het realiseren van de gebiedsdoelen voor habitattypen is het noodzakelijk om knelpunten op te lossen door uitvoering van de maatregelen die in de voorkant worden genoemd. De mate waarin de knelpunten worden opgelost en welke maatregelen precies worden uitgevoerd zijn aspecten die in de Natura 2000 beheersplannen nader moeten worden uitgewerkt. Verbeterdoelen (verbeteren verspreiding, uitbreiding oppervlakte, verbetering kwaliteit) worden binnen het gebied in omvang, ruimte en tijd nader uitgewerkt. Ook moeten de dimensies van maatregelen en hun exacte effect op herstel van habitattypen nader worden uitgewerkt. Wanneer meerdere knelpunten spelen en meerdere maatregelen mogelijk zijn voor het oplossen van knelpunten hoeven niet perse alle in de voorkant genoemde maatregelen te worden uitgevoerd voor het realiseren van de habitatdoelen. In die gevallen geeft de voorkant een pallet van maatregelen waaruit kan worden gekozen. Een belangrijk aspect dat in de beheersplannen ook moet worden uitgewerkt is de volgorde van maatregelen. Bepaalde maatregelen hebben pas zin als andere eerst worden uitgevoerd (bijvoorbeeld eerst verdroging oplossen en dan pas herstelbeheer uitvoeren).

#### Benodigde inspanning om knelpunten op te lossen:

De beoordeling van de inspanning is onder meer gebaseerd op het feit of deze binnen of buiten het Natura 2000 gebied plaatsvindt. Daarnaast is er rekening gehouden met de schaalgrootte van maatregelen buiten het Natura 2000 gebied en de hoogte van kosten. De volgende categorieën zijn onderscheiden:






|   |   |
|---|---|
|  | <i>klein</i> : vergt binnen Natura 2000-gebied aanpassingen van inrichting of beheer                                |
|  | <i>groot</i> : vergt buiten Natura 2000-gebied functieverandering of -beperking op lokale schaal                    |
|  | <i>zeer groot</i> : vergt wijziging dure infrastructuur of buiten Natura 2000-gebied inspanning op landschapsschaal |

De inspanning wordt toegekend aan het knelpunt. Wanneer meerdere maatregelen zijn gekoppeld aan één knelpunt en al die maatregelen nodig zijn voor het oplossen van het knelpunt dan wordt de inspanning van de meest omvangrijke maatregel toegekend. Als meerdere maatregelen zijn gekoppeld aan één knelpunt en er zijn meerdere deelpakketten mogelijk uit de hele set maatregelen dan worden alle voorkomende inspanningsklassen gemeld. Als onduidelijk is wat de inspanning van een maatregel is dan worden de mogelijke inspanningsklassen vermeld.

### Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen:

Bij elke maatregel wordt aangegeven in hoeverre deze gedekt wordt met een plan of project dat geaccordeerd is (bij maatregelen in natuurreserveaat door beheerder, bij maatregel buiten natuurreserveaat bestuurlijk akkoord van meerdere partijen). Ideeën en plannen zonder zo'n accordering gelden niet als dekking voor een maatregel. In sommige gevallen zijn er wel plannen of maatregelen uitgevoerd maar lossen die een knelpunt niet of slechts gedeeltelijk op. Bij de toekenning van de mate van dekking is daarom altijd een inschatting gemaakt in hoeverre een plan een knelpunt oplost. Vanwege de korte looptijd van de kansen- en knelpuntenanalyse was het niet mogelijk om alle relevante informatie over plannen en beheermaatregelen te achterhalen. Over de dekking van maatregelen is daardoor op dit moment nog veel onbekend. Verder geldt dat in de loop der tijd de dekking van maatregelen snel kan veranderen. De huidige voorkanten geven wat betreft dekking een overzicht op basis van geactualiseerde informatie uit de inspraakronde van begin 2006.

De volgende categorieën zijn onderscheiden voor dekking van maatregelen in plannen/projecten:

|   |  |
|---|--|
|  | volledig gedekt                                |
|  | gedeeltelijk gedekt                            |
|  | niet of nauwelijks gedekt                      |
|  | niet gedekt en noodzaak moet onderzocht worden |
|  | dekking onduidelijk                            |

Aditioneel zijn toegekend:

|   |   |
|---|---|
| √ | maatregel uitgevoerd  |
| → | maatregel in uitvoering   |
| ∂ | maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering gepland             |
| # | maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering <i>niet</i> gepland |

Overig



|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
|                     | niet uitgewerkt                    |
| <u>onderstreept</u> | gewijzigd tov versie november 2005 |

# Legenda bij de voorkanten

## Kwaliteit van habitatype

|   |   |
|---|---|
|  | habitatype goed ontwikkeld aanwezig                                     |
|  | habitatype matig ontwikkeld aanwezig                                    |
|  | habitatype afwezig en potenties voor ontwikkeling                       |
|  | habitatype afwezig en geen potenties voor ontwikkeling                  |
|  | habitatype deels goed en deels matig ontwikkeld aanwezig                |
|  | habitatype goed ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding  |
|  | habitatype matig ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding |
|  | kwaliteit onzeker of onbekend   |




## Sense of urgency (vanuit kernopgave Natura 2000 doelendocument)

|   |   |
|---|---|
|  | beheeropgave: op korte termijn is een beheeropgave nodig ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar |
|  | wateropgave: op korte termijn is een wateropgave nodig ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar   |





## Ernst knelpunt

|   |   |
|---|---|
|  | groot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• habitatype is afwezig, of</li> <li>• verdwijnt/ zal verdwijnen, of</li> <li>• oppervlakte/ kwaliteit neemt sterk af/ zal sterk afnemen, of</li> <li>• mogelijkheden voor uitbreiding sterk beperkt, of</li> <li>• mogelijkheden voor verbetering kwaliteit sterk beperkt</li> </ul>   |
|  | klein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• goede kwaliteit is beperkt aanwezig of kwaliteit gaat langzaam achteruit, of</li> <li>• beperkt voorkomen habitattypen of kwaliteit in klein deel van Natura 2000-gebied, of</li> <li>• oppervlakte/ kwaliteit neemt weinig af, of</li> <li>• mogelijkheden voor uitbreiding weinig beperkt, of</li> <li>• mogelijkheden voor verbetering kwaliteit weinig beperkt</li> </ul> |




## Zekerheid inschatting knelpunt

|   |   |
|---|---|
|  | zeker aanwezig: abiotische en vegetatiekundige gegevens duiden op hetzelfde knelpunt    |
|  | waarschijnlijk aanwezig: abiotische of vegetatiekundige gegevens duiden op het knelpunt |
|  | onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is                                    |

## Prioriteit oplossen knelpunt

|   |   |
|---|---|
|  | laag: zonder oplossing kleine afwijking van instandhoudingsdoel of weinig vermindering van herstelpotentie                                    |
|  | matig: zonder oplossing enig verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of matig verlies van herstelpotentie                 |
|  | groot: zonder oplossing onherroepelijk verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of sterke vermindering van herstelpotentie |
|  | onbekend: als de zekerheid van een knelpunt is geclassificeerd als 'onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is'                     |

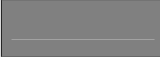
## Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen

|   |   |
|---|---|
|  | klein: vergt binnen Natura 2000-gebied aanpassingen van inrichting of beheer                                |
|  | groot: vergt buiten Natura 2000-gebied functieverandering of -beperking op lokale schaal                    |
|  | zeer groot: vergt wijziging dure infrastructuur of buiten Natura 2000-gebied inspanning op landschapsschaal |

## Dekking maatregel door bestaande plannen

|   |  |
|---|--|
|  | volledig gedekt  |
|  | gedeeltelijk gedekt                                      |
|  | niet of nauwelijks gedekt                                |
|  | niet gedekt en noodzaak moet onderzocht worden           |
|  | dekking onduidelijk                                      |
|  | maatregel uitgevoerd                                     |
|  | maatregel in uitvoering                                  |
|  | maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering gepland      |
|  | maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering niet gepland |

## Overig

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
|  | niet uitgewerkt                    |
| <u>onderstreept</u>   | gewijzigd tov versie november 2005 |



## Lijst 1: geanalyseerde Natura 2000 gebieden

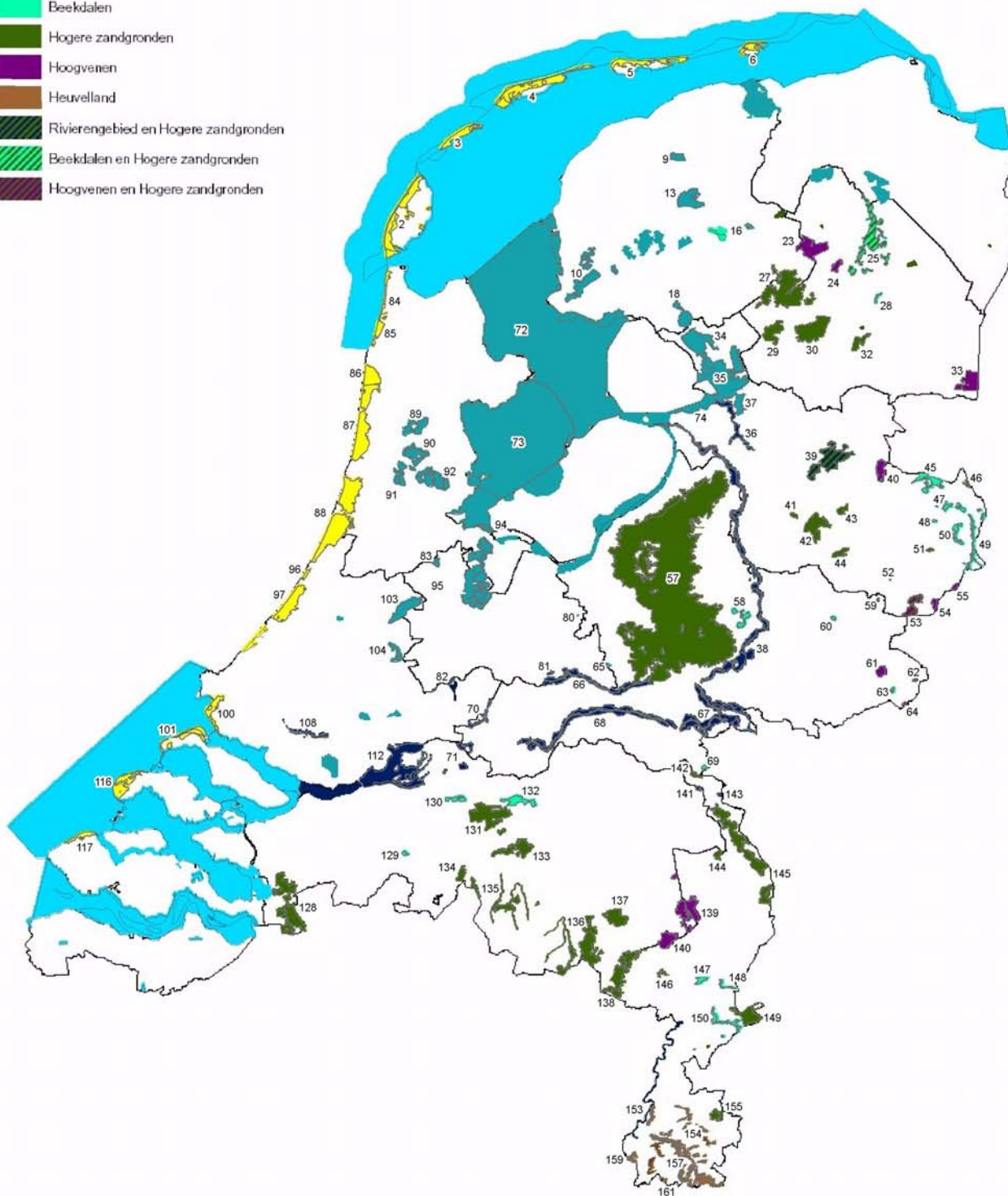
| Nummer | Natura 2000 gebied                          | Natura 2000 landschapstype (hoofdtype) |
|--------|---|--|
| 2      | Duinen en Lage Land Texel                   | duinen                                 |
| 3      | Duinen Vlieland                             | duinen                                 |
| 4      | Duinen Terschelling                         | duinen                                 |
| 5      | Duinen Ameland                              | duinen                                 |
| 6      | Duinen Schiermonnikoog                      | duinen                                 |
| 9      | Groote Wielen                               | meren en moerassen                     |
| 10     | Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving    | meren en moerassen                     |
| 13     | Alde Feanen                                 | meren en moerassen                     |
| 16     | Wijnjeterper Schar                          | beekdalen                              |
| 18     | Rottige Meenthe & Brandemeer                | meren en moerassen                     |
| 23     | Fochteloërveen                              | hoogveenlandschap                      |
| 24     | Witterveld                                  | hoogveenlandschap                      |
| 25     | Drentsche Aa-gebied                         | beekdalen                              |
| 27     | Drents-Friese Wold & Leggelderveld          | hogere zandgronden                     |
| 28     | Elperstroomgebied                           | beekdalen                              |
| 29     | Havelte-Oost                                | hogere zandgronden                     |
| 30     | Dwingelderveld                              | hogere zandgronden                     |
| 32     | Mantingerzand                               | hogere zandgronden                     |
| 33     | Bargerveen                                  | hoogveenlandschap                      |
| 34     | Weerribben                                  | meren en moerassen                     |
| 35     | Wieden                                      | meren en moerassen                     |
| 36     | Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht          | rivieren                               |
| 37     | Olde Maten & Veerslootslanden               | meren en moerassen                     |
| 38     | Uiterwaarden IJssel                         | rivieren                               |
| 39     | Vecht- en Beneden-Reggegebied               | rivieren                               |
| 40     | Engbertsdijksvenen                          | hoogveenlandschap                      |
| 41     | Boetelerveld                                | hogere zandgronden                     |
| 42     | Sallandse Heuvelrug                         | hogere zandgronden                     |
| 43     | Wierdense Veld                              | hogere zandgronden                     |
| 44     | Borkeld                                     | hogere zandgronden                     |
| 45     | Springendal & Dal van de Mosbeek            | beekdalen                              |
| 46     | Bergvennen & Brecklenkampse Veld            | hogere zandgronden                     |
| 47     | Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek | beekdalen                              |
| 48     | Lemselermaten                               | beekdalen                              |
| 49     | Dinkelland                                  | beekdalen                              |
| 50     | Landgoederen Oldenzaal                      | beekdalen                              |
| 51     | Lonnekermeer                                | hogere zandgronden                     |
| 52     | Boddenbroek                                 | beekdalen                              |
| 53     | Buurserzand & Haaksbergerveen               | hoogveenlandschap                      |
| 54     | Witte Veen                                  | hoogveenlandschap                      |
| 55     | Aamsveen                                    | hoogveenlandschap                      |
| 57     | Veluwe                                      | hogere zandgronden                     |
| 58     | Landgoederen Brummen                        | beekdalen                              |
| 59     | Teeselinkven                                | hogere zandgronden                     |
| 60     | Stelkampsveld                               | beekdalen                              |
| 61     | Korenburgerveen                             | hoogveenlandschap                      |
| 62     | Willinks Weust                              | hogere zandgronden                     |
| 63     | Bekendelle                                  | beekdalen                              |
| 64     | Wooldse Veen                                | hoogveenlandschap                      |
| 65     | Binnenveld                                  | beekdalen                              |
| 66     | Uiterwaarden Neder-Rijn                     | rivieren                               |
| 67     | Gelderse Poort                              | rivieren                               |
| 68     | Uiterwaarden Waal                           | rivieren                               |
| 69     | Bruuk                                       | beekdalen                              |
| 70     | Zuider Lingedijk & Diefdijk-Zuid            | rivieren                               |

| Nummer | Natura 2000 gebied                             | Natura 2000 landschapstype (hoofdtype) |
|--------|--|--|
| 71     | Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem         | rivieren                               |
| 72     | IJsselmeer                                     | meren en moerassen                     |
| 73     | Markermeer & IJmeer                            | meren en moerassen                     |
| 74     | Zwarte Meer                                    | meren en moerassen                     |
| 80     | Groot Zandbrink                                | beekdalen                              |
| 81     | Kolland & Overlangbroek                        | rivieren                               |
| 82     | Uiterwaarden Lek                               | rivieren                               |
| 83     | Botshol  | meren en moerassen                     |
| 84     | Duinen Den Helder - Callantsoog                | duinen                                 |
| 85     | Zwanenwater & Pettemerduinen                   | duinen                                 |
| 86     | Schoolse Duinen                                | duinen                                 |
| 87     | Noordhollands Duinreservaat                    | duinen                                 |
| 88     | Kennemerland-Zuid                              | duinen                                 |
| 89     | Eilandspolder                                  | meren en moerassen                     |
| 90     | Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder           | meren en moerassen                     |
| 91     | Polder Westzaan                                | meren en moerassen                     |
| 92     | Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske | meren en moerassen                     |
| 94     | Naardermeer                                    | meren en moerassen                     |
| 95     | Oostelijke Vechtplassen                        | meren en moerassen                     |
| 96     | Coepelduynen                                   | duinen                                 |
| 97     | Meijendel & Berkheide                          | duinen                                 |
| 100    | Voornes Duin                                   | duinen                                 |
| 101    | Duinen Goeree & Kwade Hoek                     | duinen                                 |
| 103    | Nieuwkoopse Plassen & De Haeck                 | meren en moerassen                     |
| 104    | Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein        | meren en moerassen                     |
| 108    | Oude Maas                                      | rivieren                               |
| 112    | Biesbosch                                      | rivieren                               |
| 116    | Kop van Schouwen                               | duinen                                 |
| 117    | Manteling van Walcheren                        | duinen                                 |
| 128    | Brabantse Wal                                  | hogere zandgronden                     |
| 129    | Ulvenhoutse Bos                                | beekdalen                              |
| 130    | Langstraat                                     | beekdalen                              |
| 131    | Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen         | hogere zandgronden                     |
| 132    | Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek       | beekdalen                              |
| 133    | Kampina & Oisterwijkse Vennen                  | hogere zandgronden                     |
| 134    | Regte Heide & Riels Laag                       | hogere zandgronden                     |
| 135    | Kempensland-West                               | hogere zandgronden                     |
| 136    | Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux         | hogere zandgronden                     |
| 137    | Strabrechtse Heide & Beuven                    | hogere zandgronden                     |
| 138    | Weerter- en Budelerbergen & Ringselven         | hogere zandgronden                     |
| 139    | Deurnsche Peel & Mariapeel                     | hoogveenlandschap                      |
| 140    | Groote Peel                                    | hoogveenlandschap                      |
| 141    | Oeffelter Meent                                | rivieren                               |
| 142    | Sint Jansberg                                  | hogere zandgronden                     |
| 143    | Zeldersche Driessen                            | rivieren                               |
| 144    | Boschhuizerbergen                              | hogere zandgronden                     |
| 145    | Maasduinen                                     | hogere zandgronden                     |
| 146    | Sarsven en De Banen                            | hogere zandgronden                     |
| 147    | Leudal   | beekdalen                              |
| 148    | Swalmdal                                       | beekdalen                              |
| 149    | Meinweg  | hogere zandgronden                     |
| 150    | Roerdal  | beekdalen                              |
| 153    | Bunder- en Elsloërbos                          | heuvelland                             |
| 154    | Geleenbeekdal                                  | heuvelland                             |
| 155    | Brunsummerheide                                | hogere zandgronden                     |
| 157    | Geuldal  | heuvelland                             |
| 159    | Sint Pietersberg & Jekerdal                    | heuvelland                             |
| 161    | Noorbeemden & Hoogbos                          | heuvelland                             |

## Ligging geanalyseerde gebieden

Ligging van de Natura 2000 gebieden en hun typering naar landschap.  
Zie Lijst 1 voor de namen van de genummerde gebieden.

### Natura 2000 landschappen



## Lijst 2: habitattypen en habitatsubtypen

| Code   | Verkorte naam   | Volledige Nederlandse naam   |
|--------|---|--|
| H1110  | permanent overstromde zandbanken                                | Permanent met zeewater van geringe diepte overstromde zandbanken   |
| H1110A | permanent overstromde zandbanken ( <i>getijdengebied</i> )      |  |
| H1110B | permanent overstromde zandbanken ( <i>Noordzee-kustzone</i> )   |  |
| H1110C | permanent overstromde zandbanken ( <i>zuidelijke Noordzee</i> ) |  |
| H1110D | permanent overstromde zandbanken ( <i>Doggersbank</i> )         |  |
| H1130  | estuaria  | Estuaria   |
| H1140  | slik- en zandplaten   | Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten  |
| H1140A | slik- en zandplaten ( <i>getijdengebied</i> )                   |  |
| H1140B | slik- en zandplaten ( <i>Noordzee-kustzone</i> )                |  |
| H1160  | grote baaien  | Grote, ondiepe krek en baaien  |
| H1310  | zilte pionierbegroeiingen                                       | Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met <i>Salicornia</i> spp. en andere zoutminnende soorten |
| H1310A | zilte pionierbegroeiingen ( <i>zeekraal</i> )                   |  |
| H1310B | zilte pionierbegroeiingen ( <i>zeevetmuur</i> )                 |  |
| H1320  | slijkgrasvelden   | Schorren met slijkgrasvegetatie ( <i>Spartinion maritimae</i> )  |
| H1330  | schorren en zilte graslanden                                    | Atlantische schorren ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )  |
| H1330A | schorren en zilte graslanden ( <i>buitendijks</i> )             |  |
| H1330B | schorren en zilte graslanden ( <i>binnendijks</i> )             |  |
| H2110  | embryonale duinen   | Embryonale wandelende duinen   |
| H2120  | witte duinen  | Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i> („witte duinen“)                                 |
| H2130  | grijze duinen   | Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie („grijze duinen“)  |
| H2130A | grijze duinen ( <i>kalkrijk</i> )                               |  |
| H2130B | grijze duinen ( <i>kalkarm</i> )                                |  |
| H2130C | grijze duinen ( <i>heischraal</i> )                             |  |
| H2140  | duinheiden met kraaihei   | Vastgelegde ontkalkte duinen met <i>Empetrum nigrum</i>  |
| H2140A | duinheiden met kraaihei ( <i>vochtig</i> )                      |  |
| H2140B | duinheiden met kraaihei ( <i>droog</i> )                        |  |
| H2150  | duinheiden met struikhei  | Atlantische vastgelegde ontkalkte duinen ( <i>Calluno-Ulicetea</i> )   |
| H2160  | duindoornstruwelen  | Duinen met <i>Hippophaë rhamnoides</i>   |
| H2170  | kruiwilgstruwelen   | Duinen met <i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i> ( <i>Salicion arenariae</i> )                                |
| H2180  | duinbossen  | Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied   |
| H2180A | duinbossen ( <i>droog</i> )                                     |  |
| H2180B | duinbossen ( <i>vochtig</i> )                                   |  |
| H2180C | duinbossen ( <i>binnenduinrand</i> )                            |  |
| H2190  | vochtige duinvalleien   | Vochtige duinvalleien  |
| H2190A | vochtige duinvalleien ( <i>open water</i> )                     |  |
| H2190B | vochtige duinvalleien ( <i>kalkrijk</i> )                       |  |
| H2190C | vochtige duinvalleien ( <i>ontkalkt</i> )                       |  |
| H2190D | vochtige duinvalleien ( <i>hoge moerasplanten</i> )             |  |
| H2310  | stuifzandheiden met struikhei                                   | Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Genista</i>   |
| H2320  | binnenlandse kraaiheibegroeiingen                               | Psammofiele heide met <i>Calluna</i> en <i>Empetrum nigrum</i>   |
| H2330  | zandverstuivingen   | Open grasland met <i>Corynephorus</i> - en <i>Agrostis</i> -soorten op landduinen                                |



| Code   | Verkorte naam   | Volledige Nederlandse naam  |
|--------|---|---|
| H3110  | zeer zwakgebufferde vennen  | Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )   |
| H3130  | zwakgebufferde vennen   | Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het <i>Littorelletalia uniflorae</i> en/of <i>Isoëto-Nanajuncetea</i>                 |
| H3140  | kranswierwateren  | Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische <i>Chara</i> spp. vegetaties  |
| H3150  | meren met krabbenscheer en fonteinkruiden                           | Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type <i>Magnopotamion</i> of <i>Hydrocharition</i>   |
| H3160  | zure vennen   | Dystrofe natuurlijke poelen en meren  |
| H3260  | beken en rivieren met waterplanten                                  | Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het <i>Ranunculion fluitantis</i> en het <i>Callitricho-Batrachion</i>                            |
| H3260A | beken en rivieren met waterplanten ( <i>waterranonkels</i> )        |   |
| H3260B | beken en rivieren met waterplanten ( <i>grote fonteinkruiden</i> )  |   |
| H3270  | slikkige rivieroevers   | Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het <i>Chenopodion rubri</i> p.p. en <i>Bidention</i> p.p.  |
| H4010  | vochtige heiden   | Noord-Atlantische vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>  |
| H4010A | vochtige heiden ( <i>hogere zandgronden</i> )                       |   |
| H4010B | vochtige heiden ( <i>laagveengebied</i> )                           |   |
| H4030  | droge heiden  | Droge Europese heide  |
| H5130  | jeneverbesstruwelen   | <i>Juniperus communis</i> -formaties in heide of kalkgrasland   |
| H6110  | pionierbegroeiingen op rotsbodem                                    | Kalkminnend of basifiel grasland op rotsbodem behorend tot het <i>Alysso-Sedion albi</i>  |
| H6120  | stroomdalgraslanden   | Kalkminnend grasland op dorre zandbodem   |
| H6130  | zinkweiden  | Grasland op zinkhoudende bodem behorend tot het <i>Violetalia calaminariae</i>  |
| H6210  | kalkgraslanden  | Droge half-natuurlijke graslanden en struikvormende-facies op kalkhoudende bodems <i>Festuco-Brometalia</i> (* gebieden waar opmerkelijke orchideeën groeien) |
| H6230  | heischrale graslanden   | Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)                                  |
| H6410  | blauwgraslanden   | Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem ( <i>Molinion caeruleae</i> )  |
| H6430  | ruigten en zomen  | Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones  |
| H6430A | ruigten en zomen ( <i>moerasspirea</i> )                            |   |
| H6430B | ruigten en zomen ( <i>harig wilgenroosje</i> )                      |   |
| H6430C | ruigten en zomen ( <i>droge bosranden</i> )                         |   |
| H6510  | glanshaver- en vossenstaarthooilanden                               | Laaggelegen schraal hooiland ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )   |
| H6510A | glanshaver- en vossenstaarthooilanden ( <i>glanshaver</i> )         |   |
| H6510B | glanshaver- en vossenstaarthooilanden ( <i>grote vossenstaart</i> ) |   |
| H7110  | actieve hoogvenen   | Actief hoogveen   |
| H7110A | actieve hoogvenen ( <i>hoogveenlandschap</i> )                      |   |
| H7110B | actieve hoogvenen ( <i>heideveentjes</i> )                          |   |
| H7120  | herstellende hoogvenen  | Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is   |
| H7140  | overgangs- en trilvenen   | Overgangs- en trilveen  |
| H7140A | overgangs- en trilvenen ( <i>trilvenen</i> )                        |   |
| H7140B | overgangs- en trilvenen ( <i>veenmosrietlanden</i> )                |   |
| H7150  | pioniervegetaties met snavelbiezen                                  | Slenken in veengronden met vegetatie behorend   |

| Code   | Verkorte naam  | Volledige Nederlandse naam   |
|--------|--|--|
|        |  | tot het <i>Rhynchosporion</i>  |
| H7210  | galigaanmoerassen  | Kalkhoudende moerassen met <i>Cladium mariscus</i> en soorten van het <i>Caricion davallianae</i>  |
| H7220  | kalktufbronnen   | Kalktufbronnen met tufsteenformatie ( <i>Cratoneurion</i> )  |
| H7230  | kalkmoerassen  | Alkalisch laagveen   |
| H9110  | veldbies-beukenbossen  | Beukenbossen van het type <i>Luzulo-Fagetum</i>  |
| H9120  | beuken-eikenbossen met hulst                                 | Atlantische zuurminnende beukenbossen met <i>Ilex</i> en soms ook <i>Taxus</i> in de ondergroei ( <i>Quercion robori-petraeae</i> of <i>Ilici-Fagenion</i> )   |
| H9160  | eiken-haagbeukenbossen                                       | Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het <i>Carpinion betuli</i>  |
| H9160A | eiken-haagbeukenbossen ( <i>hogere zandgronden</i> )         |  |
| H9160B | eiken-haagbeukenbossen ( <i>heuvelland</i> )                 |  |
| H9190  | oude eikenbossen   | Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met <i>Quercus robur</i>  |
| H91D0  | hoogveenbossen   | Veenbossen   |
| H91E0  | vochtige alluviale bossen                                    | Bossen op alluviale grond met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )   |
| H91E0A | vochtige alluviale bossen ( <i>zachthoutooibossen</i> )      |  |
| H91E0B | vochtige alluviale bossen ( <i>essen-iepenbossen</i> )       |  |
| H91E0C | vochtige alluviale bossen ( <i>beekbegeleidende bossen</i> ) |  |
| H91F0  | droge hardhoutooibossen                                      | Gemengde oeverformaties met <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> en <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> of <i>Fraxinus angustifolia</i> , langs de grote rivieren ( <i>Ulmenion minoris</i> ) |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 2 - Duinen en Lage Land Texel

**Conclusie:** Alhoewel veel van de habitattypen goed ontwikkeld aanwezig, zijn voor het realiseren van doelen voor duinvalleien met Grijs duin (heischraal; 2130C), Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B), Galigaanmoerassen (7210) en voor binnenduinrand Blauwgraslanden (6410) interne en externe maatregelen in de waterhuishouding noodzakelijk (resp. kleine en zeer grote inspanning). Door het beheer in een aantal valleien te verbeteren kan de kwaliteit van Vochtige duinvalleien (open water; 2190A) en Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten; 2190D) sterk verbeteren (kleine inspanning). Met deze maatregelen kan een grote verscheidenheid aan duinvalleibegroeiingen worden gerealiseerd. Verzilting van goed ontwikkelde vormen van Vochtige duinvalleien (open water; 2190A), Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) en Galigaanmoerassen (7210) wordt voorkomen door zandsuppletie voor de noordzeekust.

|  | Habitattypen  |       |      |       |       |       |      |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 2130C   | 2140A | 2170 | 2190A | 2190B | 2190D | 6230 | 6410 | 7210 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |       |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |       |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |       |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |       |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand Bleekersvallei en valleien in de Westerduinen door aangeplant naaldbos (De Dennen)   |   |       |      |       | !!    |       |      |      | !!   | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand Bleekersvallei en valleien Westerduinen door kustafslag  |   |       |      |       | !!    |       |      |      | !!   | ●                            | ■   | 1                                    | ▲ →  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand Mokslootvalleien, De Nederlanden, Haneplas, Pompevlak en andere valleien binnenduinrand door drainage aanliggende polders          | !!  |       | !!   | !!    | !!    | !!    | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) Te lange inundatie Groote vlak door weg (Hoornderslag)   |   |       |      | !     | ?     |       |      |      |      | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand De Nederlanden, Muy door sloot   | !!  |       |      | !!    |       | !!    | !!   |      |      | ●                            | ■   | 10,11                                | ▲  |
| • (f) Verlaging grondwaterstand de Muy en Westerduinen door lage polderpeilen  | !!  |       |      | !!    |       | !!    | !!   |      |      | ●                            | ■   | 17                                   | ▲ #  |
| • (g) Verlaging grondwaterstand Bleekersvallei en valleien Westerduinen door verlaging grondwaterstand door recreatieterreinen, wegen en sloten in/nabij de Dennen |   |       |      | !!    |       |       | !!   | !!   |      | ●                            | ■   | 7,11                                 | ? <sub>7,8</sub> ▲ <sub>11</sub>                 |
| • (h) Verlaging grondwaterstand door ontwatering hoofdwatgangen en aanliggende polders (Dijkmanshuizen)  |   |       |      |       |       |       | ?    |      |      | ●                            | ■   | 15,16,17                             | ▲ <sub>15,16</sub><br>▲ # <sub>17</sub>          |
| • (i) Verlaging grondwaterstand door ontwatering (in de winterperiode) van hoofdwatgangen en aanliggende polders (Waal en Burg, De Bol)                            |   |       |      |       |       |       | ?    |      |      | ●                            | ■   | 15,16,17                             | ▲ <sub>15,16</sub><br>▲ # <sub>17</sub>          |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |       |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (j) Interne eutrofiëring door vertrapping veen door Schotse hooglanders (Groote vlak)  |   |       |      | !!    | !     | !!    |      |      |      | ●                            | ■   | 18                                   | ▲  |
| • (k) Externe eutrofiëring door landbouwkundig gebruik (in het verleden) (Zoetelieveld, Acht Bunder, De Nederlanden, het Lage land)                                |   |       |      |       | !     |       |      |      |      | ●                            | ■   | 4,12,13                              | ▲ <sub>4</sub> ? <sub>12,13</sub>                |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |   |       |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (l) Te weinig secundaire verstuiwing door vastlegbeheer (o.a. in Eierlandse duinen)  | !   |       | !    | !     | !     |       |      |      |      | ●                            | ■   | 5                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte saliniteit</b>   |   |       |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (m) Verzilting door afslag van kust (Groote Vlak en Pompevlak)   |   |       |      | !     | !     |       |      |      | !    | ●                            | ■   | 1                                    | ▲ →  |
| <b>Goed beheer</b>   |   |       |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (n) Verruiging door achteruitgang konijnenpopulatie  | !   |       |      | !     |       | !     | ?    |      |      | ●                            | ■   | 2,13                                 | ▲ <sub>2</sub> ? <sub>13</sub>                   |
| • (o) Te veel tred/verstoring door recreatie Bollekamer en Horspolders   |   |       |      | ?     |       |       |      |      |      | ●                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (p) Sterke vertrapping door begrazing  |   |       |      | !!    | !     | !!    |      |      |      | ●                            | ■   | 18                                   | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| (1) suppletie met zand voor kust  | ▲ →                                      |  |
| (2) maaien en afvoeren maaisel van duinvalleien   | ▲  | UP, SBB  |
| (3) inrichting en beheer voor een natuurlijker ontwikkeling binnenduinrand (dempen ontwatering)   | ▲  | UP, SBB meerjarenplan  |
| (4) periodiek plaggen/ uitgraven/ chopperen   | ▲  | UP, SBB  |
| (5) toestaan/ stimuleren secundaire verstuiwing (o.a. in Eierlandse duinen)   | ?  |  |
| (6) omvorming naaldbos naar natuurlijk bos (De Dennen)  | ▲  | Project de Dennen, SBB   |
| (7) verminderen van drainage van recreatieterreinen   | ?  |  |
| (8) storende hydrologische werking van wegen opheffen (Hoornderslag, verharde wegen in de Dennen)   | ?  |  |
| (9) zonering recreatie  | ?  | Niet buiten paden in natuurgebieden? Overleg gemeente met SBB (UP) |
| (10) plaggen, natuurlijke afwatering? in De Nederlanden   | ▲  | SBB omvorming voormalige landbouwpercelen                          |
| (11) verondiepen/dichtgooien/stuw plaatsen afwateringssloot in De Dennen, De Muy  | ▲  | SBB/inrichtingsplan Muy/project vernatting dennenbos               |
| (12) verminderen bemesting (rondom) het Lage Land   | ?  |  |
| (13) lokale integrale (extensieve) begrazing  | ?  |  |
| (15) verhoging winterpeilen hoofdwatleiding Waal en Burg  | ▲  |  |
| (16) verminderen ontwatering en verbeteren waterkwaliteit intern Dijkmanshuizen, De Bol, Waal en Burg   | ▲  | NM, Beheersplan  |
| (17) verminderen ontwatering en verbeteren waterkwaliteit in omgeving Dijkmanshuizen, De Bol, Waal en Burg; door aanpassing hoofdwatgangen, polderpeilen, oppompen brakke kwel, uitbreiding terreinen | ▲ #                                      |  |
| (18) venige delen en duinmeertjes niet beweiden, venige delen periodiek maaien  | ▲  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 3 - Duinen Vlieland

**Conclusie:** Grote knelpunten in de waterhuishouding spelen vooral voor Vochtige duinvalleien (open water; 2190A). Deze kunnen worden opgelost door het kappen en omvormen van bos (kleine inspanning) en het verminderen van de effecten van drinkwaterwinning (zeer grote inspanning). Voor behoud van Duinheiden met kraaihei (vochtig; 2140A), Kruiwilgstruwelen (2170) en Vochtige duinvalleien (2190) is het van belang dat door secundaire verstuiwing en beheermaatregelen voldoende jonge stadia en korte begroeiingen op de lange termijn aanwezig blijven (kleine inspanning).

|   | Habitattypen  |       |      |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|-------|------|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 2130C   | 2140A | 2170 | 2190A | 2190B | 2190C |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater  |   |       |      | !!    |       |       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲ →  |
| • (b) verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door bosaanplant  | !   | !     | !    | !!    |       | !!    | ●                            | ■   | 1,2                                  | ▲ →  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (c) verzuring a.g.v. verminderde/veranderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater | !   |       |      | !!    |       |       | ●                            | ■   | 3,8                                  | ▲ → 3 ▲ 8  |
| • (d) verzuring a.g.v. verminderde/veranderde toestroming basenrijk grondwater door bosaanplant                           | !   |       |      | !!    |       |       | ●                            | ■   | 1,2,8                                | ▲ → 1,2 ▲ 8                                      |
| • (e) verzuring a.g.v. accumulatie organisch materiaal door natuurlijke successie   | !   | !     |      | !     |       |       | ●                            | ■   | 7,8                                  | ▲ 7 ▲ 8  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (f) onvoldoende instuiving basenrijk zand en verstuiwing door hoge zeereep en vastlegging middenduinen                  | !   |       | !    | !     | !     | !     | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (g) geen nieuwvorming secundaire duinvalleien   |   |       | !    | !     | !     | !     | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (h) gebrek aan pionierstadia door successie en gebrek aan verstuiwing/ vorming nieuwe duinvalleien                      | !   | !     | !    | !     | !     | !     | ●                            | ■   | 6,7,8                                | ▲ 6,7 ▲ 8  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen    |
|--|---|
| (1) omvormen naaldbos naar loofbos   | ▲ → project integraal waterbeheer           |
| (2) kappen naaldbos  | ▲ → project integraal waterbeheer           |
| (3) verminderen effecten grondwateronttrekking voor drinkwater (grondwaterschermen, verplaatsen winning; diepere winning, waterbesparing, aanvoer van vasteland) | ▲ → project integraal waterbeheer           |
| (5) activeren verstuiwing en nieuwvorming secundaire duinvalleien  | ▲ LIFE-Nature2005-voorstel                  |
| (6) integrale begrazing  | ▲ regulier beheer, LIFE-Nature2005-voorstel |
| (7) maaien   | ▲ regulier beheer, LIFE-Nature2005-voorstel |
| (8) periodiek plaggen  | ▲ LIFE-Nature2005-voorstel                  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 4 - Duinen Terschelling

**Conclusie:** Voor uitbreiding van Vochtige duinvalleien (open water; 2190A) en Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) is vermindering van ontwatering noodzakelijk (grote inspanning). Voor Grijze duinen (heischraal; 2130C) is ontwatering van de binnenduintrand een groot knelpunt waarvoor aanpassing van de polderpeilen en herstel binnenduintrand (grote inspanning) en lokale ontwatering binnen het Natura-2000-gebied (kleine inspanning) noodzakelijk is. Voor de lange termijn is het voor behoud van verscheidenheid aan duinvalleibegroeiingen behorende tot Grijze duinen (heischraal; 2130C), Duinheiden met kraaihei (vochtig; 2140A), Kruiwilgstruwelen (2170) en Vochtige duinvalleien (2190) van belang om de dynamiek van zee en wind te behouden en herstellen.

|   | Habitattypen  |       |      |       |       |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 2130C   | 2140A | 2170 | 2180B | 2190A | 2190B | 2190C | 2190D |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |       |      |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |       |      |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |       |      |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |      |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |      |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door bewoning en recreatie  | !!  | !!    | !!   | !!    | !!    | !!    | !!    | !!    | ●                            | ■   | 5, 6                                 | ▲ <sub>5</sub> ▲ <sub>6</sub>                    |
| • (b) verlaging grondwaterstand door polderpeilen   | !!  | !!    | !!   | !!    | !!    | !!    | !!    | !!    | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (c) verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater  |   |       |      |       | ?     | ?     |       |       | ?                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (d) verlaging grondwaterstand door vergravingen en ontwateringsloten binnen Natura 2000-gebied                        | !!  | !!    | !!   |       | !!    | !!    | !!    |       | ●                            | ■   | 3,14                                 | ▲  |
| • (e) verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping en ontwatering door bosaanplant                               | !   | !     | !    |       | !     | !     | !     |       | ●                            | ■   | 7,12                                 | ▲  |
| • (f) verlaging grondwaterstand door kustafslag   |   |       | !    |       | !!    | !!    | !     |       | ●                            | ■   | 11                                   | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |       |      |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (g) onvoldoende overstrooming met zeewater  |   |       |      |       |       | !     |       | !     | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (h) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door bewoning en recreatie                 | !!  |       | !!   |       | !!    | !!    |       | !!    | ●                            | ■   | 5, 6                                 | ▲ <sub>5</sub> ▲ <sub>6</sub>                    |
| • (i) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door lage polderpeilen                     | !!  |       | !!   |       | !!    | !!    |       | !!    | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (j) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater | ?   |       | ?    |       | ?     | ?     |       | ?     | ?                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (k) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door vergravingen en ontwateringsloten     | !!  |       | !!   |       | !!    | !!    |       | !!    | ●                            | ■   | 3,14                                 | ▲  |
| • (l) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door bosaanplant                           | !   |       | !    |       | !     | !     |       | !     | ●                            | ■   | 7,12                                 | ▲  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |       |      |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (m) onvoldoende instuiving door vastlegging zeereep en middenduinen   | !   |       | !    |       | !!    | !!    |       |       | ●                            | ■   | 1,13                                 | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>13</sub>                   |
| • (n) onvoldoende uitstuiving en vorming secundaire valleien  | !   |       |      |       | !!    | !!    | !     |       | ●                            | ■   | 2,8,13                               | ▲  |
| • (o) belemmeren sluftervorming door hoge stuifdijk   |   |       |      |       | !     | !     |       |       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |       |      |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (p) ophoping organisch materiaal door successie en onvoldoende verstuiving  | !!  | !!    | !!   |       | !!    | !!    | !!    |       | ●                            | ■   | 8,9,10                               | ▲ <sub>8,10</sub> ? <sub>9</sub>                 |
| • (q) vergrassing   | !!  |       |      |       |       |       |       |       | ●                            | ■   | 8,9                                  | ▲ <sub>8</sub> ? <sub>9</sub>                    |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen                            |
|---|---|
| (1) stuifdijk / zeewering omvormen naar natuurlijker duin                         | ▲ beheerplan 2003-2013 SBB / RWS                                    |
| (2) stimuleren verstuivingen  | ▲ deels beheerplan 2003-2013 SBB / RWS                              |
| (3) herstel natuurlijke waterstroming middenduinen                                | ▲ deels beheerplan 2003-2013 SBB / RWS, Aangevraagd als Lifeproject |
| (4) stoppen/ verminderen grondwaterwinning  | ▲   |
| (5) verminderen ontwatering door polders en herstel overgang naar binnenduintrand | ▲ deels beheerplan 2003-2013 SBB / RWS                              |
| (6) verminderen lokale ontwatering bebouwing binnenduintrand                      | ▲   |
| (7) naaldbossen omvormen tot loofbossen   | ▲ is praktijk   |
| (8) integraal begrazingsbeheer  | ▲ beheerplan 2003-2013 SBB / RWS, LIFE-Nature2005 voorstel          |
| (9) maaien  | ?   |
| (10) periodiek plaggen  | ▲ LIFE-Nature2005 voorstel  |
| (11) zandsuppletie aan strandzijde  | ?   |
| (12) naaldbos kappen  | ▲ LIFE-Nature2005 voorstel  |
| (13) verwijderen van <i>Ammophila arenaria</i>                                    | ▲ LIFE-Nature2005 voorstel  |
| (14) dempen van greppels  | ▲ LIFE-Nature2005 voorstel  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 5 - Duinen Ameland

**Conclusie:** Voor behoud van Kruiwilgstruwelen (2170), Vochtige duinvalleien (open water; 2190A) en Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) zijn vooral maatregelen in de externe waterhuishouding noodzakelijk (grote inspanning). Om op de langere termijn de verscheidenheid aan duinvallei begroeiingen van Duinheiden met kraaihei (vochtig; 2140A), Kruiwilgstruwelen (2170) en Vochtige duinvalleien (2190) te behouden is verjonging noodzakelijk door herstel van secundaire verstuing en plagmaatregelen (kleine inspanning).

|  | Habitattypen  |       |      |       |       |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|-------|------|-------|-------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 2130C   | 2140A | 2170 | 2190A | 2190B | 2190C | 6230 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door lage polderpeilen (vnl. Hollumerduinen tot de Buurderduinen)  |   | !     | !    | !!    | !!    | !!    |      | ●                            | ■   | 2                                    | ▲ →  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater (vnl. Hollumerduinen tot de Buurderduinen)                      |   | !     |      | !     |       | !     |      | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door drainage voor bewoning en recreatie (binnenduintrand)   |   |       |      | !!    | !!    | !!    |      | ●                            | ■   | 2,3                                  | ▲ → <sub>2</sub> ▲ <sub>3</sub>                  |
| • (d) Verlaging grondwaterstanden door bosaanplant (Hollumerduinen, Ballumer- en Roosduinen)   |   |       |      | !     |       |       |      | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| • (e) Verdroging door kustafslag (Nesserduinen)  |   |       |      |       |       | !     |      | ●                            | ■   | -                                    | -  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring a.g.v. mindering toestroming van basenhoudend grondwater door lage polderpeilen (vnl. Hollumerduinen tot de Buurderduinen) |   |       | !    | !!    | !!    |       |      | ●                            | ■   | 2                                    | ▲ → <sub>2</sub>                                 |
| • (g) Verzuring a.g.v. mindering toestroming van basenhoudend grondwater door grondwaterwinning (vnl. Hollumerduinen tot de Buurderduinen) |   |       |      | !     |       |       |      | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (h) Verzuring a.g.v. mindering toestroming van basenhoudend grondwater door drainage voor bewoning en recreatie (binnenduintrand)        |   |       |      | !!    | !!    |       |      | ●                            | ■   | 2,3                                  | ▲ → <sub>2</sub> ▲ <sub>3</sub>                  |
| • (i) Verzuring a.g.v. mindering toestroming van basenhoudend grondwater door bosaanplant (Hollumerduinen, Ballumer- en Roosduinen)        |   |       |      | !     |       |       |      | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (j) Externe eutrofiëring door beweiding  |   |       | !    | !     |       | !     |      | ●                            | ■   | 7,8                                  | ?  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |   |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) Onvoldoende instuiving door vastlegging zeereep en middenduinen  |   |       | !    |       |       |       |      | ●                            | ■   | 5,6                                  | ?  |
| • (l) Onvoldoende vorming secundaire valleien door zeewering en stuifdijken  |   |       |      | !     | !     |       |      | ●                            | ■   | 5,6,7                                | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |   |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (m) Ophoping organisch materiaal door successie en vastlegging   |   |       | !    | !!    | !!    | !     |      | ●                            | ■   | 6,7,8                                | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|--|---|
| (1) Stoppen grondwateronttrekking voor drinkwater                              | ▲ er word nog 100.000 m3 gewonnen als reservevoorraad                                       |
| (2) Herstel natuurlijke overgangen binnenduintrand (dempen ontwatering)        | ▲ → herinrichting Ameland is weer van start gegaan en richt zich vooral op deze maatregelen |
| (3) Verminderen ontwatering door (recreatieve) bebouwing in de binnenduintrand | ▲   |
| (4) Bos kappen en/of naaldbossen zoveel mogelijk omvormen tot loofbossen       | ?   |
| (5) Stimuleren verstuing in middenduintrand                                    | ?   |
| (6) Instellen integraal begrazingsbeheer                                       | ?   |
| (7) Periodiek plaggen  | ?   |
| (8) Maaien   | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 6 - Duinen Schiermonnikoog

**Conclusie:** Schiermonnikoog is van groot belang door een grote verscheidenheid aan natte duinbegroeiingen. Voor verbeteren van de kwaliteit van Vochtige duinvalleien (open water; 2190A) en Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) zijn aan de westkant van het eiland maatregelen in de waterhuishouding noodzakelijk (grote tot zeer inspanning). Er moet nog worden uitgezocht of volledige verplaatsing van de waterwinning zinvol en technisch haalbaar is. Voor duurzaam herstel aan de oostkant van genoemde habitattypen is omvorming van de stuifdijk naar een natuurlijk duin (kleine inspanning) gewenst. Hier liggen zeer grote potenties voor duurzame ontwikkeling van zulke begroeiingen in mozaïek met Zilte pionierbegroeiingen (1310) in zout-zoet gradiënten van sluffers. Aan de binnenduinrand liggen grote potenties voor herstel van Grijze duinen (heischraal; 2130C), Heischrale graslanden (6230) en Blauwgraslanden (6410) in samenhang met Vochtige duinvalleien (ontkalkt; 2190C).

Daarvoor zijn externe maatregelen in de waterhuishouding (grote tot zeer grote inspanning) en interne herstelmaatregelen (kleine inspanning) noodzakelijk. Ten einde de verscheidenheid aan valleibegroeiingen te behouden is beheer noodzakelijk om verbossing en ophoping van organisch stof tegen te gaan (kleine inspanning).

|  | Habitattypen                                   |       |      |       |       |       |       |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |                                    |
|--|--|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|------------------------------------|
|  | 2130C  | 2140A | 2170 | 2180B | 2190A | 2190B | 2190C | 2190D | 6230 |                              |   |                                      |  | 6410                               |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |                                    |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |                                    |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |                                    |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |                                    |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |                                    |
| • (a) Verdroging door grondwateronttrekking voor drinkwater  | !!   |       | !!   | !!    | !!    | !!    | !!    | !     |      | !!                           | ●   | ■                                    | 1  | ▲ → / ▲                            |
| • (b) Verdroging door drainage van bebouwing en infrastructuur   | !  |       | !    | !!    | !!    | !!    | !!    |       |      | !!                           | ●   | ■                                    | 3  | ?                                  |
| • (c) Verdroging door lage peilen Bankspolder  | !  | !     | !    | !     | !     | !     | !     |       | !    | !                            | ●   | ■                                    | 2  | ?                                  |
| • (d) Verdroging a.g.v. toename verdamping door toename en aanplant bos  | !  | !     | !    |       | !     | !     | !     |       | !    | !                            | ●   | ■                                    | 8,10   | ▲ <sub>8</sub> ▲ → <sub>10</sub>   |
| • (e) Te lange inundatie a.g.v. belemmering afstroming door Reddingsweg en Prins Bernhardweg                               |  |       |      |       | !!    | !!    |       |       |      | !!                           | ●   | ■                                    | 11   | ▲                                  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |                                    |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater    | !!   |       | !!   |       | !!    | !!    |       |       |      | !!                           | ●   | ■                                    | 1  | ▲ → / ▲                            |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door drainage van bebouwing en infrastructuur | !  |       | !    |       | !!    | !!    |       |       | !    | !!                           | ●   | ■                                    | 3  | ?                                  |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door lage peilen Bankspolder                  | !!   |       | !    |       | !     | !     |       |       | !!   | !                            | ●   | ■                                    | 2  | ?                                  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |                                    |
| • (i) Externe eutrofiëring door aanvoer polderwater naar Westerplas  |  |       | !!   |       | !!    | !!    |       | !!    |      |                              | ●   | ■                                    | 9  | ▲                                  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |                                    |
| • (j) Gebrek aan natuurlijke duinvorming en slufervorming door aanleg stuifdijk  |  |       |      |       | !!    | !!    |       | !!    |      |                              | ●   | ■                                    | 4  | ▲ →                                |
| • (k) Gebrek aan verstuiwing door vastlegging  | !!   |       | !!   |       | !!    | !!    | !!    |       | !!   | !!                           | ●   | ■                                    | 5  | ▲ →                                |
| <b>Goed beheer</b>   |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |                                    |
| • (l) Ophoping organische stof door successie  | !!   | !!    |      |       | !!    | !!    | !!    |       | !!   | !!                           | ●   | ■                                    | 6,7,12   | ? <sub>6,7</sub> ▲ → <sub>12</sub> |
| • (m) Verbossing door successie en verdroging  | !  | !     | !    |       | !!    | !!    | !     |       | !    | !                            | ●   | ■                                    | 8  | ▲                                  |
| • (n) Vergrassing  | !  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              | ●   | ■                                    | 7  | ?                                  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen                               | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) Verplaatsing grondwateronttrekking voor drinkwater           | ▲ → / ▲ planvorming integraal waterbeheer; gedeeltelijk uitgevoerd; noodzaak en haalbaarheid volledige uitvoering moet worden onderzocht                 |
| (2) Polderpeilen verhogen (gedeeltelijk)                         | ? planvorming integraal waterbeheer, status onbekend   |
| (3) Opzetten waterstanden ijsbaan                                | ?  |
| (4) Stuifdijken gedeeltelijk weggraven en slufervorming toelaten | ▲ → meest oostelijke deel doorbraken ontstaan, potenties voor sluffers met zoet-zout gradienten zitten nog in westelijk deel met aaneengeloten stuifdijk |
| (5) Stimuleren secundaire verstuiwing                            | ▲ →  |
| (6) Periodiek plaggen  | ?  |
| (7) Maaien   | ?  |
| (8) Valleien ontbossen   | ▲  |
| (9) Stopzetten inlaat vervuild polderwater                       | ▲  |
| (10) Omvorming (delen van) naaldbos naar loofbos                 | ▲ → vindt reeds spontaan plaats  |
| (11) Opheffen barrièrewerking wegen op afvoer oppervlaktewater   | ▲  |
| (12) Begrazing van droge delen                                   | ▲ →  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 9 - Groote Wielen

**Conclusie:** Het gebied heeft hoge potenties voor behoud van Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150), mits de nutriëntenrijkdom en troebelheid van het boezemwater verminderen en/of er meer relatief geïsoleerde sloten komen. Dit vergt ofwel een algehele verbetering van de boezemwaterkwaliteit (zeer grote inspanning), ofwel een gedeeltelijke isolatie t.o.v. de boezem (interne, maar kostbare maatregel). Het areaal Blauwgraslanden (6410) is zeer gering en het gaat om een zure standplaats. Behoud op termijn vergt uitbreiding van het oppervlak. Vanwege voormalig landbouwgebruik is plaggen noodzakelijk voor voldoende vershraling (kleine inspanning).

|   | Habitattypen                                      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3150  | 6410 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  | ?   |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) stoppen inundatie door peilbeheer winterpolders binnen Natura 2000-gebied   |   | !    | ●                            | ■   | 1,8                                  | ?  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door lage peilen in polders grenzend aan Natura 2000-gebied   |   | !    | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (c) verlaging grondwaterstand door lage peilen binnen Natura 2000 gebied  |   | !    | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |      |                              |   |                                      |  |
| • (d) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door diepe ontwatering polders grenzend aan Natura 2000-gebied |   | ?    | ?                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (e) verzuring door stoppen inundatie met boezemwater  |   | !    | ●                            | ■   | 1                                    | ?  |
| • (f) verzuring a.g.v. versterkte vorming regenwaterlenzen door lage peilen binnen Natura 2000-gebied                                       |   | !    | ●                            | ■/■   | 8                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) externe eutrofiëring door inlaat /overstromend nutriëntenrijk boezemwater   | !   | ?    | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (h) te hoge voedselrijkdom door bemesting voormalige landbouwgronden  |   | !    | ●                            | ■   | 10,11                                | ?  |
| • (i) interne eutrofiëring a.g.v. sterke mineralisatie veen door lage peilen  | !   | !    | ●                            | ■   | 3,8                                  | ▲ <sub>3</sub> ? <sub>8</sub>                    |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>  |   |      |                              |   |                                      |  |
| • (j) te troebel water a.g.v. opwoelen detrituslaag door recreatievaart   | !   |      | ●                            | ■   | 6,9                                  | ?  |
| • (k) te troebel water a.g.v. opwoelen detrituslaag door te grote brasempopulatie   | !   |      | ●                            | ?   | 7,9                                  | ?  |
| • (l) te troebel water a.g.v. troebelheid boezemwater   | !   |      | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| (1) stimuleren periodieke inundatie met nutriëntenarm oppervlaktewater                           | ?  |  |
| (3) verhogen oppervlaktewaterpeil in bufferzones of hele polders grenzend aan Natura 2000-gebied | ▲  |  |
| (4) verminderen nutriëntenlast boezemwater   | ▲  |  |
| (6) zoneren/ beperken toegankelijkheid recreatievaart  | ?  |  |
| (7) actief biologisch beheer (verkleinen brasempopulatie)  | ?  | kan alleen als gebied van boezem wordt afgekoppeld (geen migratie vis) |
| (8) verhogen peil binnen Natura 2000-gebied en toestaan natuurlijke peilschommelingen            | ?  |  |
| (9) baggeren   | ?  |  |
| (10) plaggen   | ?  |  |
| (11) hooilandbeheer  | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 10 - Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

**Conclusie:** In het gebied zijn hoge potenties aanwezig voor kwaliteitsverbetering van Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) en Ruigten en zomen (moerasspirea; 6430A). Het gebied kan daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen in meren en moerassen. Naast interne maatregelen binnen het Natura 2000-gebied zijn daarvoor maatregelen in de externe waterhuishouding nodig (zeer grote inspanning) ter beperking van de wegzijging en voor een verbetering van de kwaliteit van het boezemwater.

|   | Habitattypen                                      |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3150  | 6430A |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door laag peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied   |   | !     | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater en industrie   |   | ?     | ?                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (c) verlaging grondwaterstand door diepe sloten binnen Natura 2000-gebied (o.a. De Samenvoeging)  |   | !     | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) toename inundatieduur oeverlanden a.g.v. bodemdaling door laag peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied                                  |   | !     | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (e) te kleine fluctuaties oppervlaktewaterpeil door star peilbeheer   |   | !     | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen laterale toestroming basenrijk oppervlaktewater door laag peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied |   | !     | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (g) verzuring a.g.v. verminderde/stoppen inundatie met basenrijk, schoon oppervlaktewater door star peilbeheer                                      |   | !     | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (h) externe en interne eutrofiëring a.g.v. te hoge nutriëntenrijkdom, hardheid en/of sulfaatgehalten van boezemwater door vervuiling Friese boezem  | !!  | !!    | ●                            | ■   | 5,6,7,10,12                          | ? 5,7,10 ▲ 6 ▲ 12                                |
| • (i) externe eutrofiëring door bezinking slib in luwte Vogelhoek   | !   | ?     | ●                            | ■   | 5,10                                 | ?  |
| • (j) interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door verdroging  | !!  | ?     | ●/○                          | ■   | 1,2,3                                | ▲ 1 ▲ 2 ▲ 3                                      |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>  |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (k) te troebel water a.g.v. opwoelen detrituslaag door pleziervaart   | !!  |       | ●                            | ■   | 6,8                                  | ▲  |
| • (l) te troebel water a.g.v. opwoelen detrituslaag door grote brasempopulatie  | !!  |       | ●                            | ■   | 6,9                                  | ▲  |
| • (m) te troebel water a.g.v. troebelheid boezemwater   | !!  |       | ●                            | ■   | 12                                   | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (n) struweelvorming door voortschrijdende successie   |   | !!    | ●                            | ■   | 11                                   | ▲  |
| • (o) verarming vegetatie door vestiging van exoten   |   | !!    | ●                            | ■   | 11                                   | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) verminderen invloed grondwaterwinning t.b.v. drinkwater of industrie   | ▲  |
| (2) verminderen wegzijging door verhogen oppervlaktewaterpeilen (in delen van) aangrenzende polders en/of plaatsen damwanden tot in keilemondergrond | ▲  |
| (3) verondiepen en peilverhoging in landbouwsloten binnen of grenzend aan Natura 2000 gebied   | ▲  |
| (4) toestaan meer natuurlijke peilfluctuaties (inclusief periodieke inundaties met schoon oppervlaktewater)  | ▲ dit vergt aanpassing peilbeheer boezem of afsluiting deel van het gebied van de boezem |
| (5) voorzuivering ingelaten oppervlaktewater (defosfateren, desulfateren, ontharden?)  | ?  |
| (6) periodiek baggeren (en oevers schonen?)  | ▲  |
| (7) periodiek maaien (ruigten 1 x per 3 jaar)  | ?  |
| (8) recreatie en scheepvaart beperken/ zoneren   | ▲  |
| (9) actief biologisch beheer (brasempopulatie verkleinen)  | ▲  |
| (10) isolatie of lange aanvoerweg inlaatwater  | ?  |
| (11) verwijderen opslag en exoten  | ▲  |
| (12) verminderen nutriëntenlast boezemwater Friese boezem  | ▲  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 13 - Alde Feanen

**Conclusie:** Er zijn hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150), Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B) en Hoogveenbossen (91D0). De potenties voor de andere habitattypen zijn met de huidige waterhuishouding matig vanwege grote knelpunten in de waterhuishouding: te grote wegzijging en inlaatwater van slechte kwaliteit. Een te grote wegzijging vraagt om zeer grote inspanningen in de externe waterhuishouding en verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit vergt om een kostbare interne inspanning. Zonder deze maatregelen zal de kwaliteit van met name Blauwgraslanden (6410), Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) en Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A) verder verminderen: de urgentie is hoog. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement.

|  | Habitattypen                                   |       |      |       |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|------|-------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3150   | 4010B | 6410 | 7140A | 7140B | 7210 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door laag peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied  | !!   | !!    | !!   | !!    | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,2                                  | ▲ ∂ <sub>1</sub> ▲ → <sub>2</sub>                |
| • (b) te kleine fluctuatie waterpeil door star peilbeheer  |  | ?     | !    | !     | !     | !    | !    | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (c) verzuring a.g.v. verminderde laterale toestroming basenrijk oppervlaktewater door laag peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied |  | !     | !!   | !!    |       | !!   |      | ●                            | ■   | 1,2                                  | ▲ ∂ <sub>1</sub> ▲ → <sub>2</sub>                |
| • (d) verzuring a.g.v. stoppen inundatie met basenrijk, schoon oppervlaktewater  |  |       | !!   | !!    |       | !!   |      | ●                            | ■   | 3,4,5                                | ▲ <sub>3,4</sub> ▲ # <sub>5</sub>                |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (e) externe en interne eutrofiëring a.g.v. aanvoer nutriëntenrijk, sulfaatrijk en hard oppervlaktewater uit Friese boezem en polder(s)     | !!   | !     | !    | !!    | !!    | !!   | !    | ●                            | ■   | 3,4,5,6                              | ▲ <sub>3,4</sub> ▲ # <sub>5,6</sub>              |
| • (f) interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door laag peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied                               | !!   | !     | !    | !     | !     | !    | !    | ●                            | ■   | 1,2                                  | ▲ ∂ <sub>1</sub> ▲ → <sub>2</sub>                |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>   |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) te troebel a.g.v. omwoelen detrituslaag door te grote brasempopulatie  | !!   |       |      |       |       |      |      | ●                            | ■   | 7,8                                  | ▲  |
| • (h) te troebel a.g.v. omwoelen detrituslaag door pleziervaart  | !  |       |      |       |       |      |      | ●                            | ■   | 13                                   | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en gebrek aan kleine wateren  |  | !     |      | !     | !     | !    |      | ●                            | ■   | 11                                   | ▲  |
| • (j) verruiging/verbossing/verstruweling door onvoldoende maaibeheer  |  | !!    | !!   | !!    | !!    | !    |      | ●                            | ■   | 9,10,12                              | ▲  |
| • (k) gebrek aan jonge verlandingsstadia door baggeren t.b.v. pleziervaart (doorvaarbaarheid)  | !  |       |      |       |       |      |      | ●                            | ■   | 13                                   | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) verminderen wegzijging naar polders buiten Natura 2000-gebied (verhoging polderpeil, damwanden, bufferzones met oppervlaktewater) | ▲ ∂ <sub>1</sub> nauwelijks dekking, alleen aan oostzijde; in overig gebied eerder peilverlaging |
| (2) optimaliseren waterbeheer binnen Natura 2000-gebied inclusief eventuele enclaves  | ▲ →  |
| (3) natuurlijker peilfluctuatie, inclusief periodieke overstrooming met basenrijk oppervlaktewater                                    | ▲  |
| (4) hydrologische isolatie van boezemsysteem  | ▲  |
| (5) aanvoer van nutriëntenarm en sulfaatarm water   | ▲ # alleen voor inlaten boezemwater. Aanvoer van beekwater en grondwater speelt niet.            |
| (6) zuivering van polderwater dat wordt ingelaten (defosfateren, desulfateren, helofytenfilter)                                       | ▲ # alleen in Westerzanding (oostzijde Natura 2000-gebied)                                       |
| (7) actief biologisch beheer (wegvangen witvis)   | ▲  |
| (8) baggeren  | ▲  |
| (9) maaien  | ▲  |
| (10) plaggen  | ▲  |
| (11) graven petgaten  | ▲  |
| (12) opslag verwijderen, bos kappen   | ▲  |
| (13) zonering recreatie, verlanding toelaten  | ▲  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 16 - Wijnjeterper Schar

**Conclusie:** In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Heischrale graslanden (6230), Blauwgraslanden (6410) en Pioniervegetaties met snavelbiezen (7150). Het gebied kan daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen in beekdalen. Realisatie hiervan vraagt om een grote tot zeer grote inspanning via externe maatregelen in de waterhuishouding. Zonder deze maatregelen zal de kwaliteit van vooral Heischrale graslanden (6230) en Blauwgraslanden (6410) verder verminderen: de urgentie is hoog. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurendement.

|   | Habitattypen                                      |      |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 4010A   | 6230 | 6410 | 7150 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door lage peilen Koningsdiep  | !!  | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,7                                  | ▲ ∂ <sub>1</sub> ? <sub>7</sub>                  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor landbouw in omgeving Natura 2000-gebied                                   | !!  | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door diepe sloten in en direct rond Natura 2000-gebied  | !!  | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door diepe bermsloten langs wegen   | !!  | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (e) Verzuring door verminderde toestroming basenrijk grondwater door lage peilen Koningsdiep                                  |   | !!   | !!   |      | ●                            | ■   | 1,7                                  | ▲ ∂ <sub>1</sub> ? <sub>7</sub>                  |
| • (f) Verzuring door verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw in omgeving Natura 2000-gebied |   | !!   | !!   |      | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (g) Verzuring door verminderde toestroming basenrijk grondwater door diepe sloten in en direct rond Natura 2000-gebied        |   | !!   | !!   |      | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (h) Verzuring door verminderde toestroming basenrijk grondwater door diepe bermsloten langs wegen                             |   | !!   | !!   |      | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied   | !!  | !!   | !    | !!   | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (j) Struweel- en bosvorming door successie  | !!  | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 11                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen                     | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|--|--|
| (1) Verhogen beekpeil of verondiepen Koningsdiep       | ▲ ∂                                      |
| (2) Peilen opzetten in omgeving Natura 2000-gebied     | ▲  |
| (3) Stoppen drainage landbouwenclaves                  | ▲  |
| (4) Stoppen bemesting landbouwenclaves                 | ▲  |
| (7) Stoppen ontwatering in beekdal van het Koningsdiep | ?  |
| (8) Verondiepen bermsloten langs wegen                 | ▲  |
| (11) Terugzetten bos in combinatie met plaggen         | ? regulier beheer?                       |

**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 18 - Rottige Meenthe & Brandemeer**

**Conclusie:** Belangrijkste externe randvoorwaarden zijn een goede kwaliteit van het oppervlaktewater, dat moet worden ingelaten om voldoende hoge peilen te handhaven en om basen aan te voeren, en een beperkte wegzijging naar de omgeving. Verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit vergt een kostbare, grote (voorzuivering) tot zeer grote inspanning (herstel goede waterkwaliteit beken en boezem). Om de wegzijging te beperken zijn zeer grote inspanningen (hoogwaterzones, peilverhogingen, mogelijk damwanden) nodig. Als aan deze voorwaarden is voldaan, kunnen de doelen met interne (zij het vaak kostbare) maatregelen worden gerealiseerd. Kwaliteitsverbetering (en uitbreiding) van Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) kan binnen enkele jaren tot decennia optreden. Herstel van Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A) en vorming van jonge stadia van Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B) en Galiaanmoerassen (7210) vergen vanwege successie meer tijd.

Kwaliteitsverbetering (en uitbreiding) van de zure oude verlandingsstadia met Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) en Hoogveenbossen (91D0) kan snel verlopen bij minder diep wegzakende grondwaterstanden. Voor uitbreiding en herstel van Blauwgraslanden (6410) in Brandemeer is stoppen van de bemesting, plaggen van voormalige landbouwgronden en verminderen van de interne ontwatering noodzakelijk (kleine inspanning).

|   | Habitattypen                                   |       |      |       |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|------|-------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3150   | 4010B | 6410 | 7140A | 7140B | 7210 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door lage peilen in polders grenzend aan Natura 2000-gebied   |  | !!    | !!   | ?     | !!    | ?    | !!   | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door lage peilen binnen Natura 2000-gebied (Brandemeer)   |  | !!    | !!   | ?     | !!    | ?    | !!   | ●                            | ■   | 14                                   | ?  |
| • (c) verlaging grondwaterstand door ontwatering voor provinciale weg en bebouwing  |  | ?     | ?    | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (d) verlaging zomergrondwaterstand door vastslaan kraggen (Rottige Meenthe)   |  | !!    | !!   | ?     | !!    | ?    | !!   | ●                            | ■   | 5,9                                  | ▲ <sub>5</sub> , ▲ <sub>9</sub>                  |
| • (e) te kleine fluctuatie oppervlaktewaterpeil door star peilbeheer (Rottige Meenthe)  | ?  | ?     | !    | !     | !     | !    | ?    | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring a.g.v. verminderde/stoppen toestroming basenrijk grondwater door lage peilen in polders grenzend aan Natura 2000-gebied                 | ?  |       | ?    | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (g) verzuring a.g.v. versnelde vorming regenwaterlenzen door lage peilen in polders grenzend aan Natura 2000-gebied                                   |  |       | !!   | !!    | !!    | !!   | ?    | ●                            | ■   | 1,5                                  | ▲ <sub>5</sub> , ▲ <sub>1</sub>                  |
| • (h) verzuring a.g.v. stoppen inundaties met basenrijk oppervlaktewater door star peilbeheer (Rottige Meenthe) en peilverlaging (Brandemeer)           |  |       | !!   | ?     | !!    | !    | ?    | ●                            | ■   | 3,17                                 | ?  |
| • (i) verzuring a.g.v. vorming regenwaterlenzen door dikker worden/vastslaan kraggen (Rottige Meenthe)  |  |       | !!   | !!    | !     | !    | ?    | ●                            | ■   | 4,5,7,9                              | ? <sub>4</sub> ▲ <sub>5</sub> ▲ <sub>7,9</sub>   |
| • (j) verzuring a.g.v. versnelde vorming neerslaglenzen door laag winterpeil in Natura 2000-gebied (Brandemeer)   |  |       | !    | !     | !     | !    | !    | ●                            | ■   | 14                                   | ?  |
| • (k) verzuring a.g.v. verminderde aanvoer basenrijk oppervlaktewater door dichtgroeiende sloten (Rottige Meenthe)                                      | ?  |       | !    | !     | !     |      |      | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (l) externe en interne eutrofiëring door aanvoer nutriëntenrijk, hard, sulfaatrijk oppervlaktewater door nutriëntenbelasting boezem, Tjonger en Linde | !!   | ?     | !    | !     | !     | !!   | ?    | ●                            | ■/■   | 1,3,15,16                            | ? <sub>3,15</sub> ▲ <sub>1,16</sub>              |
| • (m) externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied   | !!   |       | !    | !     | !     | !!   | ?    | ●                            | ■   | 12                                   | ▲  |
| • (n) interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door verdroging  | !  |       | !    | !     | !     | !    | !    | ●                            | ■/■   | 1,3,5,14                             | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>5</sub> ? <sub>3,14</sub>  |
| • (o) te hoog trofieniveau bodem door voormalige bemesting (probleem voor uitbreiding 6410)   |  |       | !!   |       |       |      |      | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>  |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (p) te troebel a.g.v. omwoelen bodem door te hoge brasempopulatie   | !  |       |      |       |       |      |      | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |
| • (q) te troebel a.g.v. omwoelen bodem door boten   | !  |       |      |       |       |      |      | ●                            | ■   | 11                                   | ?  |
| • (r) te troebel a.g.v. aanvoer troebel oppervlaktewater  | !  |       |      |       |       |      |      | ●                            | ■/■   | 1,3,15,16                            | ? <sub>3,15</sub> ▲ <sub>1,16</sub>              |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (s) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en niet op gang komen verlandingsstadia  | !  |       |      | !     |       |      |      | ●                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| • (t) verbossing en verstruweling door successie  |  | !     | !    | !     | !     | !    |      | ●                            | ■   | 6,7,8                                | ▲  |
| • (u) verruiging door te weinig/alleen 's winters maaien  |  |       | ?    | !     | !     | !    |      | ●                            | ■   | 6,7                                  | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| (1) verminderen wegzijging door peilverhoging in bufferzones omliggende polders of damwand tot in keileem                                       | ▲ peil is verlaagd in de ruilverkaveling; wegzijging mogelijk wel beperkt door keileemondergrond (verbreding onzeker) |
| (2) verminderen ontwatering t.b.v. weg en bebouwing   | ▲   |
| (3) herstel natuurlijker peilfluctuaties  | ?   |
| (4) begreppeling  | ?   |
| (5) betere interne regulering aanvoer nutriëntenarm oppervlaktewater (opheffen isolatie, lange aanvoerwegen) en periodiek schonen aanvoersloten | ▲   |
| (6) maaibeheer  | ▲   |
| (7) plaggen   | ▲   |
| (8) verwijderen opslag  | ▲   |
| (9) periodiek graven petgaten   | ▲   |
| (10) actief biologisch beheer (wegvangen brasem)  | ?   |
| (11) zonering recreatie met boten   | ?   |
| (12) stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied (met name Brandemeer)  | ▲ deels in voorzien door aankoop gronden  |
| (14) verhogen peilen en/of stoppen onderbemalingen binnen Natura 2000-gebied (met name Brandemeer)  | ?   |
| (15) zuiveren inlaatwater (defosfateren, desulfateren) /aanvoer relatief nutriëntenarm kwelwater uit omgeving                                   | ?   |
| (16) verminderen nutriëntenbelasting boezem en/of Tjonger en Linde als bron van basenrijk oppervlaktewater                                      | ▲   |
| (17) stimuleren inundaties met schoon basenrijk oppervlaktewater  | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 23 - Fochteloërveen

**Conclusie:** Voor uitbreiding oppervlakte en kwaliteitsverbetering van Herstellende hoogvenen (7120) zijn de perspectieven zeer gunstig en is herstel vergaand ingezet door de maatregelen in de interne en externe waterhuishouding van het Fochteloërveen. Voor ontwikkeling van Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) vanuit dit habitatype spelen echter nog grote knelpunten in de hydrologie waarvoor peilverhogingen op regionale schaal (buiten Natura 2000-gebied, zeer grote inspanning) en in de overgangszones van het Fochteloërveen (groot deel binnen Natura 2000-gebied) noodzakelijk zijn. Het verwijderen van de ontwatering en omvorming van bos naar heide in Bankenbos en Esmeerbos dient zowel het hoogveenherstel als uitbreiding van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A). Door de uitgestrektheid van het Natura 2000-gebied is het mogelijk om op landschapsschaal overgangen van hoogveen naar heide te ontwikkelen en liggen er op termijn wellicht perspectieven voor basenarme laggzones.

|   | Habitattypen                                   |       |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3160   | 4010A | 7110A | 7120 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   | ?  |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Te grote waterstandsfluctuatie door ontwatering in regio buiten Natura 2000-gebied  |  | ?     | !!    |      | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (b) Te grote waterstandsfluctuatie door sloten in Friese randzone en polder de Zeven Blokken  |  | !!    | !!    | !!   | ●                            | ■   | 2                                    | ▲ ∂+?  |
| • (c) Verlaging van de grondwaterstand en te grote waterstandfluctuaties door verdroging door sloten in Bankenbos en Esmeerbos  |  | !!    | !!    | ?    | ●                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (d) Verlaging van de grondwaterstand en te grote waterstandsfluctuaties a.g.v. toegenomen verdamping door verdroging door aanplant naaldbos in Bankenbos en Esmeerbos |  | !!    | ?     |      | ●                            | ■   | 4                                    | ▲ #  |
| • (e) Te grote waterstandsfluctuatie a.g.v. laterale afvoer veenwater door greppels van voormalige boekweitbrandcultuur   |  |       | ?     |      | ?                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (f) Te grote fluctuatie waterstand a.g.v. laterale afvoer veenwater door ontbreken acrotelm   |  |       | !!    |      | ●                            | ■   | 1                                    | ▲ ✓  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) Externe eutrofiëring Esmeer door vogels   | !  |       | !     | !    | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (h) Struweel- en bosvorming van heide door verdroging en successie (vooral in randzone veen)  |  | ?     |       | !    | ●                            | ■   | 6                                    | ?  |
| <b>Overig</b>   |  |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Barrières in hoogveenlandschap door infrastructuur (Fochteloërveenweg, weg langs Lycklamavaart, Norgervaart, landbouwgebieden Friese randzone en Zeven Blokken)   |  | ?     | ?     |      | ?                            | ■/■   | 5                                    | ▲  |
| • (j) Ontbreken overgangszone met lagg-zone door ontginning   |  |       | !     |      | ●                            | ■   | 11                                   | ?  |

\* Sense of Urgency geldt voor vogelsoorten die aan randzone zijn gebonden. Ontwikkeling van lagg-zone, hetgeen onder kernopgave valt, is momenteel geen acuut beheerprobleem

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|--|--|---|
| (1) Compartimenteren op gebiedsschaal met dammen en stuwen                                 | ▲ ✓                                      |   |
| (2) Verhogen peilen en uitbreiding reservaat in Friese randzone en polder Zeven Blokken    | Friese zijde: ▲ ∂<br>Zeven Blokken: ?    |   |
| (3) Verhoging drainagebasis in regio   | ▲  |   |
| (4) Kappen naaldbos en plaggen in Bankenbos en Esmeerbos                                   | ▲ #                                      |   |
| (5) Verwijderen/ verplaatsen wegen, dempen wijken  | ▲  |   |
| (6) Verwijderen opslag   | ?  |   |
| (8) Kleinschalig dichten greppels boekweitbrandcultuur op plekken met hoge laterale afvoer | ▲  | tot nu toe niet uitgevoerd vanwege kosten |
| (9) Dichten sloten in Bankenbos en Esmeerbos   | ?  |   |
| (10) Baggeren Esmeer   | ?  |   |
| (11) Interne inrichting in toekomst afstemmen op ontwikkeling lagg-zone                    | ?  |   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 24 - Witterveld

**Conclusie:** Groot knelpunt voor herstel van Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A), Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) en kwaliteitsverbetering van Herstellende hoogvenen (7120) is de ontwatering buiten het Natura 2000-gebied. Het oplossen daarvan vergt een grote tot zeer grote inspanning. Over een aantal knelpunten voor verdroging en eutrofiëring bestaat onduidelijkheid en dient de noodzaak van maatregelen te worden onderzocht. Het gebied heeft door de gunstige hydrogeologische situatie (keileemondergrond) goede potenties voor herstel van Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) met overgangen naar Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en Hoogveenbossen (91D0).

|  | Habitattypen                                   |       |       |      |      |      | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|-------|------|------|------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 4010A  | 7110A | 7110B | 7120 | 7150 | 91D0 |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |       |       |      |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |       |       |      |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |       |      |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |      |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |       |      |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand door ontwatering in directe omgeving buiten Natura 2000-gebied           |  |       |       |      |      |      |                            |   | 1                                    |  |
| • (b) Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand door grondwateronttrekkingen (industrie en drinkwaterwinning Annen)      |  |       |       |      |      |      |                            |   | 2                                    |  |
| • (c) Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand door sloten en greppels in Natura 2000-gebied                            |  |       |       |      |      |      |                            |   | 3                                    |  |
| • (d) Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand a.g.v. sterke laterale afvoer veenwater door hoogteverschil met omgeving |  |       |       |      |      |      |                            |   | 4                                    |  |
| • (e) Vergroting fluctuatie waterstand door aantasting acrotelm  |  |       |       |      |      |      |                            |   | 4                                    |  |
| • (f) Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand a.g.v. toename verdamping door toename bos                               |  |       |       |      |      |      |                            |   | 5                                    |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |       |      |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (g) Externe eutrofiëring door inwaaien van nutriëntenrijk zand   |  |       |       |      |      |      |                            |   | 6                                    |  |
| • (h) Externe eutrofiëring door instroom van oppervlaktewater vanuit landbouwpercelen buiten het Natura 2000-gebied          |  |       |       |      |      |      |                            |   | 7                                    |  |
| • (i) Externe en interne eutrofiëring door uitwerpselen van vee  |  |       |       |      |      |      |                            |   | 8                                    |  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |       |       |      |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (j) Toename bos door successie en weinig beheer  |  |       |       |      |      |      |                            |   | 5,9                                  |  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| 1) Verhogen waterstand in aangrenzende landbouwgebied en TT-circuit buiten Natura 2000-gebied       | lokaal plaatsgevonden: <u>buffering TT-circuit, kwelscherm zuidzijde, maatregelen LI-Laaghalen</u> |
| 2) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (industrie en drinkwaterwinning Annen) |  |
| 3) Dempen sloten en greppels binnen Natura 2000-gebied  | grotendeels gebeurd  |
| 4) Aanleggen hydrologische compartimenten in deel met veen  |  |
| 5) Plaatselijk opslag verwijderen   |  |
| 6) Voorkomen winderosie akkers in Veenkoloniaal gebied  |  |
| 7) Aanleg kades aan rand van reservaat tegen instroming oppervlaktewater uit landbouwgebied         |  |
| 8) Uitrasteren kwetsbare delen die eutrofiëren door vee   |  |
| 9) Begrazing  |  |



**Natura 2000-gebied 25 - Drentsche Aa-gebied**

**Conclusie:** In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en verbetering van de kwaliteit van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Heischrale graslanden (6230), Blauwgraslanden (6410), Overgangs- en trilvenen (7140) en 7230), Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden; 9160A), Hoogveenbossen (91D0) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C). Ook de kwaliteit van aanwezige Zure vennen (3160), Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) en Pioniervegetaties met snavelbiezen (7150) kan sterk verbeteren. Het gebied kan daarmee een zeer belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen in beekdalen. Naast veel interne maatregelen binnen het Natura 2000-gebied zijn daarvoor zeer grote inspanningen in de waterhuishouding rond het Natura 2000-gebied, bufferzones tegen vermessing en aanpassing van grondwaterwinningen noodzakelijk. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement. In de afgelopen decennia zijn door een combinatie van vernattingmaatregelen en vegetatiebeheer weer het veenvormende habitattypen Overgangs- en trilvenen (7140) ontstaan. Met recente experimenten worden Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A) sterk uitgebreid. Met deze maatregelen ontstaat een beekdallandschap van nationale en Europese allure.

|   | Habitattypen  |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |                                      |
|---|---|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
|   | 3130  | 3160 | 4010A | 6230 | 6410 | 7110B | 7140A | 7140B | 7150 | 9160 | 91D0 |                              |   |                                      |  | 91E0 (c)                             |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  | ?   |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |                                      |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |                                      |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |                                      |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |                                      |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |                                      |
| • (a) verlaging grondwaterstand door ontwatering landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied  |   | !    | !!    | !!   | !!   | !     | !!    | !!    | !!   | !!   | !!   | !!                           | ●   | ■                                    | 1  | ▲                                    |
| • (b) verlaging grondwaterstand door onderbemaling in beekdal buiten Natura 2000-gebied (benedenloop)   |   |      | ?     | !!   | !!   |       | !!    | !!    | ?    |      | ?    | !!                           | ●   | ■                                    | 9  | ?                                    |
| • (c) verlaging grondwaterstand door verdiepen beken  |   |      | !!    | !!   | !!   | !     | !!    | !!    | !!   |      | ?    | !!                           | ●   | ■                                    | 3,5,13   | ? <sub>3</sub> ▲ <sub>5,13</sub>     |
| • (d) verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor drinkwater in en nabij gebied   |   |      | !!    | !!   | !!   | !     | !!    | !!    | !!   | ?    | ?    | !!                           | ●   | ■                                    | 4  | ▲                                    |
| • (e) verlaging zomergrondwaterstanden door grondwateronttrekking voor landbouw   |   |      | ?     | ?    | !!   | ?     | !!    | !!    | ?    | ?    | ?    | !!                           | ●   | ■                                    | 4  | ▲                                    |
| • (f) verlaging grondwaterstand a.g.v. verkleining van de afvoer Drentse Aa door aftakking bovenstrooms naar Noord-Willemskanaal                    |   |      | !!    | ?    | !!   |       | !!    | !!    | !!   |      | ?    | !!                           | ●   | ■                                    | 5  | ▲ #                                  |
| • (g) verlaging grondwaterstand door zandwinplas aan de Ruimsloot   |   |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      |                              | ●   | ■                                    | 14   | ?                                    |
| • (h) verlaging van de grondwaterstand door diepe sloten en waterschapsleidingen in Natura 2000-gebied (in reservaat)                               |   |      | !     | ?    | !!   |       | !!    | !!    | !    | !!   | ?    | !!                           | ●   | ■                                    | 3  | ?                                    |
| • (i) te lange inundatie doordat inundatiefrequentie en/of tijdstip van inundatie in de benedenloop niet is afgestemd op de gewenste doelrealisatie |   |      | ?     | ?    | !!   |       | !!    | !!    | ?    |      | ?    | !!                           | ●   | ■/■                                  | 2,3,12   | ?                                    |
| <b>Behoud geschikte basenrijdom</b>   |   |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |                                      |
| • (j) verzuring a.g.v. stoppen/ verminderen toestroming basenrijk grondwater door diepe ontwatering omgeving (knelpunten a,b,c,f,g,h)               |   |      |       | !!   | !!   |       | !!    | !!    |      | ?    | ?    | !!                           | ●   | ■/■                                  | 1,3,5,9,13                                       | ▲ <sub>1,5,13</sub> ? <sub>3,9</sub> |
| • (k) verzuring a.g.v. stoppen/ verminderen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater                             |   |      |       | !!   | !!   |       | !!    | ?     |      |      |      | !!                           | ●   | ■                                    | 4  | ▲                                    |
| • (l) verzuring a.g.v. stoppen/ verminderen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor landbouw                               |   |      |       | ?    | !!   |       | !!    | ?     |      |      |      | !!                           | ●   | ■                                    | 4  | ▲                                    |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |                                      |
| • (m) externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebieden                     |   | !    | !!    | !!   | !!   | ?     | !!    | !!    | !!   | ?    | !!   | !!                           | ●   | ■                                    | 6  | ?                                    |
| • (n) interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door verdroging (knelpunten a,b,c,f,g,h)   |   |      |       | !!   | !!   |       | !!    | ?     |      |      | ?    | !!                           | ?   | ■                                    | 7  | ▲                                    |
| • (o) externe eutrofiëring door vroegere bemesting  |   |      |       | !!   | !!   |       | !!    |       |      |      |      |                              | ●   | ■                                    | 7  | ▲                                    |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |                                      |
| • (p) bodemverdichting en -beschadiging door zware maaipaaratuur  |   |      |       | ?    | !!   |       | !!    | !!    |      |      |      |                              | ●   | ■                                    | 8  | ▲ →                                  |
| • (q) te weinig pionierfasen door successie   |   |      | !!    | !!   | !!   |       |       |       | !!   |      |      |                              | ●   | ■                                    | 10   | ▲                                    |
| • (r) geen bosvorming door maaibeheer   |   |      |       |      |      |       |       |       |      |      |      | !!                           | ●   | ■                                    | 11   | ?                                    |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen                   |
|--|--|
| (1) Opzetten peilen buiten Natura 2000-gebied  | ▲  |
| (2) Opheffen bekading beek   | ?  |
| (3) Verhogen beekpeilen, verondiepen beken en dempen sloten  | ?  |
| (4) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen voor drinkwater en landbouw                                      | ▲  |
| (5) Opheffen van de bovenstroomse bypass naar Noord-Willemskanaal dan wel een vergroting van de afvoer naar de Drentse Aa zelf | ▲ #  |
| (6) Bufferzones tegen vermessing   | ?  |
| (7) Ondiep afgraven veraarde veenlaag  | ▲ bij Oude Molen plaatselijk uitgevoerd                    |
| (8) Stoppen maaien of maaien met aangepaste apparatuur   | ▲ → deels in uitvoering (Oude Molen)                       |
| (9) Stoppen onderbemalingen benedenloop (buiten Natura 2000-gebied)  | ?  |
| (10) Kleinschalig plaggen natte heiden, heischrale graslanden en droge heiden  | ?  |
| (11) Afgraven veraarde veenpakketten en stoppen van maaibeheer   | ?  |
| (12) Verminderen snelle afvoer neerslagwater   | ?  |
| (13) Stoppen of verminderen onderhoud aan beek   | ▲ → bij Gasterse diep is 5 jaar geleden het maaien gestopt |
| (14) Aanpassen afwatering zandwinplas aan de Ruimsloot   | ?  |

**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 27 - Drents-Friese Wold & Leggelderveld**

**Conclusie:** Herstel van Zure vennen (3160), Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Heischrale graslanden (6230) en Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) is ingezet met lokale maatregelen in de waterhuishouding, het verwijderen van bos en plaggen. Duurzaam herstel is mogelijk bij vermindering van de ontwatering buiten het Natura 2000-gebied (zeer grote inspanning), verminderen/verplaatsen van grondwaterwinningen (zeer grote inspanning) en beëindigen van de ontwatering binnen het Natura 2000-gebied. Daarnaast zijn verdere interne herstelmaatregelen nodig (kleine inspanning). Voor de Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; 3260A) zijn binnen de huidige omgrenzing geen potenties aanwezig. Ontwikkeling van dit habitattypen binnen de huidige begrenzing gaat ten koste van het realiseren van de doelen voor andere grondwaterafhankelijke habitattypen. Zeer zwakgebufferde ven (3110) is niet als doel toegekend maar zou bij de genoemde hydrologische herstelmaatregelen kunnen worden hersteld in de Ganzenpoel.

|  | Habitattypen                                   |      |       |          |          |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|-------|----------|----------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3110   | 3130 | 3160A | 3260 (A) | 4010 (A) | 6230 | 7110 (B) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |       |          |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      |       |          |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |       |          |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |          |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |       |          |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied   | !!   | !    | !!    |          | !!       | !!   | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | !!   | !    | !!    |          | !!       | !!   | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering binnen bestaand natuurgebied  | ?  | ?    | ?     |          | ?        | ?    | ?        | ●                            | ■   | 4                                    | ▲√   |
| • (d) Verlaging grondwaterstanden door diepe peilen watergangen en beken (Tilgrup, Vledder Aa, Noord Lake)                                       | !!   | !    | !!    |          | !!       | !!   | !!       | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, landbouw)   | !!   | !    | !!    |          | !!       | !!   | !!       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (f) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aanplant (naald)bos   | !!   | !    | !!    |          | !!       | !!   | !!       | ●                            | ■   | 5,6                                  | ▲→ <sub>5</sub> ▲√ <sub>6</sub>                  |
| • (g) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor recreatieterreinen   | ?  | ?    | ?     |          | ?        | ?    | ?        | ●                            | ■/■   | 8                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |       |          |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (h) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied               | !!   | !    |       |          |          |      |          | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (i) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied                               | !!   | !    |       |          |          |      |          | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (j) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering binnen bestaand natuurgebied                            | ?  | ?    |       |          |          |      |          | ●                            | ■   | 4                                    | ▲√   |
| • (k) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door diepe peilen watergangen en beken (Tilgrup, Vledder Aa, Noord Lake) | !!   | !    |       |          |          |      |          | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (l) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie)                       | !!   | !    |       |          |          |      |          | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (m) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door aanplant (naald)bos   | !!   | !    |       |          |          |      |          | ●                            | ■   | 5,6                                  | ▲→ <sub>5</sub> ▲√ <sub>6</sub>                  |
| • (n) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering voor recreatieterreinen                                 | ?  | ?    |       |          |          |      |          | ●                            | ■/■   | 8                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |       |          |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (o) Externe eutrofiëring door vroegere bemesting   |  |      |       |          | !!       | !!   | !!       | ●                            | ■   | 13                                   | ?  |
| • (p) Externe eutrofiëring door (vroegere) meeuwenkolonies   | ?  |      | ?     |          |          |      | ?        | ●                            | ■   | 12                                   | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |       |          |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (q) Vergrassing door eutrofiëring en successie   |  |      | !     |          | !        | !    | !        | ●                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| • (r) Verbossing door successie  | !  | !    | !     |          | !        | !    | !!       | ●                            | ■   | 11                                   | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| 1) Verwijderen ontwatering in landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied                          | ▲ binnen Natura 2000-gebied grotendeels gedekt en in uitvoering                        |
| 2) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | ▲  |
| 3) Stoppen / verminderen/ verplaatsen grondwater-onttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw) | ▲ verplaatsing drinkwaterwinning Terwisscha wordt onderzocht                           |
| 4) Stoppen ontwateringen binnen bestaand natuurgebied  | ▲√ voor heide en vennen uitgevoerd; voor boswachterijen onbekend                       |
| 5) Omvormen naaldbos naar loofbos  | ▲→ bestaand beleid SBB-boswachterijen  |
| 6) Kappen van bos op kansrijke plaatsen  | ▲√   |
| 7) Dempfen/ verondiepen diepe waterlopen (Tilgrup, Oude Willem, bovenloop Vledder Aa)            | ▲ bij Oude Willem toplaag afgegraven, slenk gegraven; echter geen hydrologisch herstel |
| 8) Stoppen ontwatering van recreatieterreinen  | ?  |
| 9) Plaggen en/of begrazen  | ▲  |
| 11) Opslag verwijderen   | ▲  |
| 12) Schonen vennen   | ▲  |
| 13) Stoppen bemesting en afgraven voormalige landbouwgrond                                       | ?  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 28 - Elperstroomgebied

**Conclusie:** In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Kalkmoerassen (7230), Blauwgraslanden (6410) en Heischrale graslanden (6230), mits voldoende in- en externe maatregelen genomen worden. De benodigde externe inspanning is groot. Het gebied kan een belangrijke bijdrage leveren aan de landelijke instandhoudingsdoelen in beekdalen. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement en kunnen binnen een tot twee decennia leiden tot herstel en uitbreiding van de habitattypen. Knelpunt blijft dat binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied weinig ruimte is voor soorten om langs de hoogtegradiënt te pendelen tussen natte en droge jaren. Dit brengt het risico op uitsterven van soorten met zich mee. Belangrijke kennislacune is de interactie tussen verdrogingsoorzaken en de invloeden van een zandwininput en van de verdamping door naaldhoutbossen.

|  | Habitattypen                                      |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 6230  | 4010A | 6410 | 7230 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied (onderbemaling)                                     | !!  |       | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,4                                  | ?  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door laag peil oostelijke leiding  | !!  |       | ?    | ?    | ●                            | ■   | 2,4                                  | ?  |
| • (c) Verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekking voor beregening  | ?   |       | ?    | ?    | ?                            | ■   | 11                                   | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (d) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door wegzakkend peil Nieuwe Elperstroom                                  | ?   |       | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3,4                                  | ?  |
| • (e) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door zandwinplas in boswachterij Schoonlo                                | ?   |       | ?    | ?    | ?                            | ■   | 6                                    | ?  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied (onderbemaling) | !!  |       | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,2,3,4                              | ?  |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door toegenomen bebossing  | ?   |       | ?    | ?    | ?                            | ■   | 7                                    | ?  |
| • (h) Verzuring a.g.v. stagnatie neerslagwater door onvoldoende afvoer van oppervlaktewater  |   |       | !!   | !!   | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Externe eutrofiëring vanwege doorvoer van voedselrijk landbouwwater vanuit bovenstrooms gelegen gebieden                               | !!  |       | !!   | !!   | ●                            | ■   | 4,5                                  | ?  |
| • (j) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied                | !   |       | !    | !    | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |   |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) Verruiging door bladval en -inwaai.  | !   |       | !    | !    | ●                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (l) Geen herstel heischraalgrasland door vervilting  | !   |       |      |      | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |
| • (m) Onvoldoende ruimte voor soorten om te pendelen op hoogtegradiënt in natte en droge jaren   | !!  |       | !!   | !!   | ●                            | ■   | 4,10                                 | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |                                |
|---|--|--------------------------------|
| (1) Peilen opzetten in polder ten zuiden van de Reitma (buiten Natura 2000-gebied)                  | ?  |                                |
| (2) Dempden oostelijke leiding  | ?  |                                |
| (3) Nieuwe Elperstroom op stabiel hoog peil houden  | ?  |                                |
| (4) Aankopen bufferzones tegen bemesting en ontwatering   | ?  |                                |
| (5) Tegengaan uitspoeling meststoffen naar oppervlaktewater bovenstrooms van het Natura 2000-gebied | ?  |                                |
| (6) Beperking hydrologische invloed zandwininput  | ?  |                                |
| (7) Omvorming naald- naar loofbos   | ?  |                                |
| (8) Optimaliseren oppervlaktewaterpeilen in reservaat   | ▲  | in uitvoering/reeds uitgevoerd |
| (9) Onderhoud Elzensingels  | ?  | regulier beheer?               |
| (10) Kleinschalig plaggen van vervilte heischrale graslanden  | ?  | regulier beheer?               |
| (11) Verminderen grondwateronttrekking voor beregening  | ?  |                                |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 29 - Havelte-Oost

**Conclusie:** Voor kwaliteitsverbetering van Zure vennen (3160), uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) is herstel van de waterhuishouding noodzakelijk. Naast opheffen van de ontwatering binnen het Natura 2000-gebied (sloten aan de rand die in de keileem snijden) zijn mogelijk maatregelen noodzakelijk die de stijghoogte in het 1e watervoerend pakket verhogen (beperken grondwateronttrekkingen en verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied; beide zeer grote inspanning). Zure vennen (3160) en Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) komen namelijk voor een belangrijk deel voor in een erosiegeul waar de slechtdoorlatende keileemlaag mogelijk ontbreekt. Vanwege de aanwezigheid van goed gebufferde leem aan en dicht onder het maaiveld zijn in het gebied hoge potenties aanwezig voor het behoud en uitbreiding van Heischrale graslanden (6230) en Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) met zwak gebufferde soorten. Reeds eerder uitgevoerde herstelmaatregelen (plaggen) hadden een duidelijk positief effect op uitbreiding van deze habitattypen.

Heischrale graslanden (6230) kunnen verder worden uitgebreid en verbeterd in kwaliteit door interne beheermaatregelen (kleine inspanning). Onduidelijk is in welke mate vermesting van het grondwater een probleem is.

|   | Habitattypen                                   |       |      |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3160   | 4010A | 6230 | 7110B | 7150 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen (drinkwater, defensie)   | !!   | !!    |      | !!    | ?    | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied  | !!   | !!    | ?    | !!    | ?    | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | !!   | !     |      | !!    |      | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| • (d) Verdroging a.g.v. toegenomen verdamping door aanplanten van naaldbos  | ?  | !     | !    | ?     | ?    | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (e) Verzuring a.g.v. afname toestroming basenrijk grondwater door wateronttrekkingen (drinkwater, defensie)   |  | ?     | ?    |       | ?    | ?                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (f) Verzuring a.g.v. afname toestroming basenrijk grondwater door ontwatering binnen Natura 2000-gebied   |  | ?     | ?    |       | ?    | ?                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (g) Verzuring a.g.v. afname toestroming basenrijk grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   |  | ?     | ?    |       | ?    | ?                            | ■   | 3                                    | ?  |
| • (h) Verzuring a.g.v. afname toestroming basenrijk grondwater door aanplant van naaldbos   |  | ?     | ?    |       | ?    | ?                            | ■   | 4                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied | ?  | ?     | ?    | ?     | ?    | ?                            | ■   | 11                                   | ?  |
| • (j) Externe eutrofiëring door vogels  | !!   |       |      |       | ?    | ●                            | ■   | 8,9                                  | ? <sub>8</sub> ▲ <sub>9</sub>                    |
| • (k) Interne eutrofiëring als gevolg van mineralisatie veen door verdroging  | !  |       |      | !     | ?    | ●                            | ■   | 1,2,3                                | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub> ? <sub>3</sub>     |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (l) Vergrassing door eutrofiëring en weinig beheer  |  | !!    | !!   |       | !!   | ●                            | ■   | 5,6,7                                | ▲  |
| • (m) Verbossing en verstruiking door successie en weinig beheer  |  | !     | !!   |       | !    | ●                            | ■   | 4,5,6,7                              | ? <sub>4</sub> ▲ <sub>5,6,7</sub>                |
| • (n) Afname orchideeën door uitsteken (Kleine landingsbaan)  |  | ?     | !    |       |      | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen                               | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|--|--|
| (1) Verminderen grondwateronttrekking (drinkwater, defensie)     | ▲  |
| (2) Verminderen ontwatering binnen Natura 2000-gebied            | ▲  |
| (3) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied            | ?  |
| (4) Kappen bos en struweel                                       | ?  |
| (5) Maaien   | ▲  |
| (6) Begrazing  | ▲  |
| (7) Plaggen  | ▲  |
| (8) Baggeren vennen  | ?  |
| (9) Verjagen vogels (Meeuwenvven)                                | ▲  |
| (10) Zonering recreatie/toezicht                                 | ?  |
| (11) Stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied | ?  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 30 - Dwingelderveld

**Conclusie:** In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor uitbreiding Zure vennen (3160), kwaliteitsverbetering en uitbreiding Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), uitbreiding Pioniervegetaties met snavelbiezen (7150), uitbreiding van Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) en kwaliteitsverbetering van Herstellende hoogvenen (7120). Inmiddels zijn binnen het Natura 2000-gebied veel interne maatregelen getroffen die kwaliteitsverbetering en areaalvergroting van deze habitattypen deels met succes nastreven. Groot knelpunt blijft de diepe ontwatering in de beekdalen die kan worden opgelost met vermindering van de ontwatering buiten het Natura 2000-gebied (zeer grote inspanning). Daarnaast leiden de lokale vernattingsmaatregelen tot te lange inundatie in de heideslenken. De interne waterhuishouding kan worden geoptimaliseerd (kleine inspanning) nadat de externe ontwatering is opgelost. Daarvoor is ook een verplaatsing van een camping en het opheffen van de weg Lhee-Kraloo nodig (grote inspanning).

Op termijn is bij voldoende hydrologisch herstel ontwikkeling van Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) vanuit Herstellende hoogvenen (7120) mogelijk. Voor goed ontwikkelde vormen van Zwakgebufferde vennen (3130) zijn op de lange termijn geen potenties, te meer dit habitatype zich ontwikkelt naar Zure vennen (3160) en Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B).

|   | Habitattypen  |      |         |         |         |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|---------|---------|---------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3130  | 3160 | 4010(A) | 7110(A) | 7110(B) | 7120 | 7150 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |         |         |         |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |         |         |         |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |         |         |         |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |         |         |         |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |         |         |         |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door landbouwenclaves binnen Natura 2000-gebied   | !   | !!   | !!      |         | !!      | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ▲ →  |
| • (b) verlaging (zomer)grondwaterstand door lage peilen aangrenzende landbouwgronden en beekdalen buiten Natura 2000-gebied (vooral Beilerstroom, mindere mate Ruiner Aa) | !   | !!   | !!      | !       | !!      | !!   | !!   | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) te lange inundaties a.g.v. remming oppervlakkige afvoer door lokale vernattingsmaatregelen  |   |      | !       |         |         |      | !    | ●                            | ■   | 12                                   | ▲  |
| • (d) verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aangeplante naaldbossen  | !   | !!   | !!      |         | !!      | !!   | !!   | ●                            | ■   | 4                                    | ▲ →  |
| • (e) verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)  | ?   | ?    | ?       |         | ?       | ?    | ?    | ●                            | ■   | 13                                   | ▲  |
| • (f) belemmering vernatting door camping Noordster en weg Lhee-Kraloo  | !   | !!   | !!      |         |         | !    | !!   | ●                            | ■   | 5,6                                  | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |         |         |         |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) interne eutrofiëring door vernatting (minder afvoer nutriënten)   | !   |      | !       |         |         |      | !    | ●                            | ■   | 2,12                                 | ▲ <sub>2</sub> ▲ <sub>12</sub>                   |
| • (h) externe eutrofiëring door instroming nutriëntenrijk oppervlaktewater vanuit landbouwenclaves binnen Natura 2000-gebied  | !   | !!   | !!      |         |         |      | !!   | ●                            | ■   | 1,7,10                               | ▲ → <sub>1,7</sub> ▲ <sub>10</sub>               |
| • (i) externe eutrofiëring vennen en plassen door vogels  |   | !!   |         |         | !!      | !    |      | ●                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |         |         |         |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (j) vergrassing door eutrofiëring en successie  | !   | !    | !!      |         |         | !    | !    | ●                            | ■   | 10,11                                | ▲  |
| <b>Overig</b>   |   |      |         |         |         |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) vergraven en blokkeren slenkssystemen in landbouwenclaves binnen Natura 2000-gebied   | !   | !!   | !!      |         |         |      | !!   | ●                            | ■   | 1,6,8                                | ▲ → <sub>1</sub> ? <sub>6</sub> ▲ <sub>8</sub>   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|---|--|
| 1) aankoop landbouwenclaves en stoppen bemesting  | ▲ →                                      |
| 2) verminderen ontwatering in aangrenzende beekdalen buiten Natura 2000-gebied                  | ▲  |
| 3) verhogen grondwaterstanden door dichten sloten binnen Natura 2000-gebied                     | ▲ →                                      |
| 4) kappen en plaggen bos en omvorming van naaldbos naar loofbos                                 | ▲ →                                      |
| 5) verplaatsen camping Noordster  | ?  |
| 6) verwijderen weg Lhee-Kraloo  | ?  |
| 7) plaggen/ oppervlakkig afgraven landbouwenclaves  | ▲ →                                      |
| 8) herstel geomorfologie slenkssystemen in landbouwenclaves                                     | ▲  |
| 9) weren vogels   | ▲  |
| 10) maaien  | ▲  |
| 11) plaggen, begrazen   | ▲  |
| 12) optimaliseren oppervlakkige afvoer (uitvoeren na maatregel 2)                               | ▲  |
| 13) stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw) | ▲  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 32 - Mantingerzand

**Conclusie:** Voor kwaliteitsverbetering Zure vennen (3160), uitbreiding en kwaliteitsverbetering Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en kwaliteitsverbetering Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) zijn maatregelen noodzakelijk in de interne en externe waterhuishouding (respectievelijk kleine en zeer grote inspanning). Op dit moment worden veel hydrologische herstelmaatregelen binnen het Natura 2000-gebied en aangrenzend EHS-gebied uitgevoerd. Na uitvoering van de maatregelen kan worden bezien in hoeverre vermindering van de ontwatering door de Middenraai (zeer grote inspanning) noodzakelijk is. Daarnaast zijn binnen en mogelijk ook buiten het Natura 2000-gebied maatregelen noodzakelijk tegen vermessing van het grondwater (respectievelijk kleine en grote inspanning). Voor uitbreiding van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) zijn ook herstelmaatregelen noodzakelijk (afgraven, kleine inspanning).

|   | Habitattypen                                   |         |      |         | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|---------|------|---------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3160   | 4010(A) | 6230 | 7110(B) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |         |      |         |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |         |      |         |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |         |      |         |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |         |      |         |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |         |      |         |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging zomergrondwaterstand door drainage 1e watervoerende pakket buiten Natura 2000-gebied (o.a. door Verlengde Middenraai)                                   | !!   | !!      |      | !!      | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, sanering/bronbemaling)  | ?  | ?       |      | ?       | ?                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) verlaging grondwaterstanden door detailontwatering aangrenzende landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied en binnen EHS (met name Middenraai)                     | !!   | !!      |      | !!      | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| • (d) verlaging grondwaterstand door detailontwatering landbouwencaves binnen Natura 2000-gebied  | !!   | !!      |      | !       | ●                            | ■   | 3,9                                  | ▲ →  |
| • (e) verlaging grondwaterstand door bermloten Hoogeveense weg  | !!   | !!      |      |         | ●                            | ■   | 5                                    | ?  |
| • (f) verlaging grondwaterstand door drainage bestaande bewoning(skernen) (met name Nieuw Balinge)  |  | !!      |      |         | ●                            | ■   | 6                                    | ?  |
| • (g) verstoring natuurlijke grondwaterstroming en afvoer oppervlaktewater van slenkssystemen door weglichaam Hoogeveense weg   | !!   | !!      |      | !!      | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |         |      |         |                              |   |                                      |  |
| • (h) externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied binnen Natura 2000-gebied (landbouwencaves) | ?  | !       |      | ?       | ●                            | ■   | 9,13,14                              | ▲ → <sub>9,14</sub> ? <sub>13</sub>              |
| • (i) externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied                   | ?  |         |      | ?       | ?                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| • (j) externe eutrofiëring door doorvoer en inundatie van nutriëntrijk oppervlaktewater van bewoning en uit landbouwgebied  | ?  | ?       |      |         | ?                            | ■   | 7                                    | ?  |
| • (k) externe eutrofiëring van voormalige landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied   | !  | !       |      |         | ●                            | ■   | 11,14,15                             | ▲ → <sub>11,14</sub> ? <sub>15</sub>             |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |         |      |         |                              |   |                                      |  |
| • (l) onvoldoende natuurlijk reliëf door landbouwkundige egalisatie binnen Natura 2000-gebied   |  | !       | ?    |         | ●                            | ■   | 14                                   | ▲ →  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |         |      |         |                              |   |                                      |  |
| • (m) vergrassing door eutrofiëring en successie  | !  | !       | !    |         | ●                            | ■   | 11,12,13                             | ▲ → <sub>11,12</sub> ? <sub>13</sub>             |
| • (n) te weinig pionierfasen door successie en weinig begrazing   |  |         | ?    |         | ?                            | ■   | 11                                   | ▲ →  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| 1) opzetten peil Verl. Middenraai, Hullenraai, Linthorst Homankanaal en/of herstel doorgraven keileemlaag  | ▲  |
| 2) verminderen grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, sanering/bronbemaling)  | ▲  |
| 3) dempen sloten binnen Natura 2000-gebied   | ▲ → NM planvorming ikv herstelplannen, voor deelgebieden al in uitvoering            |
| 4) vermindering ontwatering door dempen sloten, remmen oppervlakkige afvoer (dammen) buiten Natura 2000-gebied (Middenraai)  | ?  |
| 5) vermindering ontwatering (en eutrofiëring) door hydrologische isolatie Hoogeveense weg  | ?  |
| 6) verminderen ontwatering door hydrologische isolatie bebouwing   | ?  |
| 7) vermindering eutrofiëring door scheiding waterhuishouding natuur en landbouw en gescheiden doorvoer landbouwwater   | ?  |
| 8) herstel/verbetering oppervlakkige afstroming slenkssystemen door infrastructurele werken (aanleg hydropassages, verhoogde bruggen in Hoogeveense weg, omleggen weg) | ?  |
| 9) aankoop, natuurontwikkeling (herstellen samenhang) binnen Natura 2000-gebied  | ▲ → NM planvorming ikv herstelplannen, voor deelgebieden al in uitvoering            |
| 10) stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied  | ▲ NM planvorming ikv herstelplannen, voor deelgebieden al in uitvoering (Middenraai) |
| 11) begrazing  | ▲ → via regulier beheer NM   |
| 12) periodiek (kleinschalig) plaggen   | ▲ → via regulier beheer NM   |
| 13) schonen ven (verwijderen eutrofe vegetatie, sliblaag; organisch materiaal) (eenmalig)  | ?  |
| 14) ondiep afgraven met herstel van reliëf (afgraven eutrofe teellaag)   | ▲ → NM planvorming ikv herstelplannen, voor deelgebieden al in uitvoering            |
| 15) versneld verschralen (tijdelijk maïs zonder bemesting, maaien als overgangsbeheer)   | ?  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 33 - Bargerveen

**Conclusie:** Herstellende hoogvenen (7120) is de afgelopen jaren vergaand hersteld dankzij veel interne maatregelen in de waterhuishouding. Voor ontwikkeling van Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) vanuit Herstellende hoogvenen (7120) spelen echter een drietal grote, urgente knelpunten in de waterhuishouding. Voor oplossing daarvan dienen grootschalige vernattingsmaatregelen te worden uitgevoerd binnen en buiten het Natura 2000-gebied (respectievelijk kleine en zeer grote inspanning) en moet de veenafraving in aangrenzende delen in Duitsland stoppen. Deze maatregelen kunnen goed worden gecombineerd met natuurontwikkeling in de randzones van het gebied. Met interne hydrologische maatregelen kan de waterhuishouding verder worden geoptimaliseerd. Alhoewel uitbreiding geen doel is, zijn er bij verbetering van het beheer mogelijkheden voor uitbreiding van Heischrale graslanden (6230).

|   | Habitattypen                                   |      |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 4010A  | 6230 | 7110A | 7120 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied           | !!   |      | !!    | !!   | ●                            | ■   | 1,10                                 | ▲ deels → 1 ▲ 10                                 |
| • (b) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied           | !!   |      | !!    | !!   | ●                            | ■   | 9                                    | ▲ deels →  |
| • (c) Verlaging en toename fluctuatie waterstand a.g.v. grote laterale afvoer door lekkages in dammen |  |      | !     | !    | ●                            | ■   | 2                                    | ▲ → en √   |
| • (d) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door afgraven veen in Duitsland                      |  |      | !!    | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (e) Externe eutrofiëring door vogels  |  |      | !     | !    | ●                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| • (f) Externe eutrofiëring door inwaaien nutriëntenrijk zand uit akkers                               | ?  | ?    | ?     | ?    | ?                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (g) Vroegere externe en interne eutrofiëring door verdroging, vergraving en boekweitbrandcultuur    |  |      | !     | !    | ●                            | ■   | 1,9                                  | ▲ deels →  |
| • (h) Externe eutrofiëring door te veel bemesting bovenveengraslanden                                 |  | !    |       |      | ●                            | ■   | 6                                    | ?  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Verbossing en vergrassing heide door verdroging en eutrofiëring                                 | !  |      |       |      | ●                            | ■   | 1,4,5,7,9                            | ▲ deels → 1,9 ▲ 4,5,7                            |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|---|--|---|
| 1) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied                                  | ▲ deels →                                | zuid- en noordzijde in uitvoering; westzijde gepland; aan zuidzijde zijn meer maatregelen noodzakelijk; Duitse zijde geen dekking |
| 2) Dammen van hydrologische compartimenten herstellen, onderhoud, fijnregeling peilen | ▲ → en √                                 |   |
| 3) Stoppen vervening in Duitsland en veenresten vernatten                             | ▲  |   |
| 4) Verwijderen opslag   | ▲  | regulier beheer   |
| 5) Begrazing, maaibeheer  | ▲  | regulier beheer   |
| 6) Verminderen bemesting en eventueel bekalking i.p.v. bemesten                       | ?  |   |
| 7) Branden  | ▲  | regulier beheer   |
| 8) Voorkomen winderosie in akkers buiten Natura 2000-gebied                           | ▲  |   |
| 9) Stoppen ontwatering binnen Natura 2000-gebied                                      | ▲ deels →                                | zuid- en noordzijde in uitvoering; westzijde gepland; aan zuidzijde zijn meer maatregelen noodzakelijk                            |
| 10) Aanpassen/ verplaatsen infrastructuur (Weiteveen, toegangsweg)                    | ▲  | planuitwerking aanwezig   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 34 - Weerribben

**Conclusie:** Belangrijkste externe randvoorwaarden zijn een goede kwaliteit van het oppervlaktewater, dat moet worden ingelaten om voldoende hoge peilen te handhaven en basen aan te voeren, en een beperkte wegzijging naar de omgeving. Verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit vergt een kostbare, grote (voorzuiivering) tot zeer grote (herstel goede waterkwaliteit beken en boezem) inspanning. Om de wegzijging te beperken zijn zeer grote inspanningen buiten het Natura 2000-gebied nodig (hoogwaterzones, peilverhogingen). Als aan deze voorwaarden is voldaan, kunnen de doelen met interne (zij het vaak kostbare) maatregelen worden gerealiseerd. Herstel van kwaliteit (en uitbreiding) van Kranswierwateren (3140) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) kan binnen enkele jaren tot decennia optreden.

Herstel van basenrijke jonge verlandingsstadia met Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A), Galigaanmoerassen (7210) en oude verlandingsstadia met Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B), Blauwgraslanden (6410) vergen vanwege successie meer tijd. Verbetering van de kwaliteit (en uitbreiding) van de zure oude verlandingsstadia met Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) en Hoogveenbossen (91D0) kan snel verlopen bij minder diep wegzakkende grondwaterstanden.

|  | Habitattypen                                   |      |       |      |       |       |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3140   | 3150 | 4010B | 6410 | 6430A | 7140A | 7140B | 7210 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  | ⚡  | ⚡    |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door lage peilen van polders in omgeving Natura 2000-gebied (inclusief Noordoostpolder)  |  |      | !     | !!   | ?     | !!    | !     | !    | !!                           | ●   | ■                                    | 2,3 ▲ 2,3  |
| • (b) tegennatuurlijke peilfluctuatie door peilbeheer voor rietteeltbeheer (hoog zomer- en laag winterpeil)  | ?  | ?    | !!    | !!   | ?     | !!    | !     | !    | !                            | ●   | ■                                    | 5 ▲  |
| • (c) verlaging zomergrondwaterstand a.g.v. afname/wegvallen toestroming oppervlaktewater door vastslaan kraggen   |  |      | !!    | !!   | ?     | !     | !!    | ?    | !!                           | ●   | ■                                    | 6,14 ▲ 6 ? 14                                    |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (d) verzuring a.g.v. versnelde vorming regenwaterlenzen door lage peilen van polders in omgeving Natura 2000-gebied (inclusief Noordoostpolder)                  |  |      |       | !    | ?     | !!    | ?     | !!   |                              | ●   | ■                                    | 2,3,5 ▲ 2,3 ▲ 5                                  |
| • (e) verzuring a.g.v. versnelde vorming regenwaterlenzen door laag winterpeil   |  |      |       | !!   | ?     | !!    | !     | !!   |                              | ●   | ■                                    | 5 ▲  |
| • (f) verzuring a.g.v. stoppen overstrooming met basenrijk oppervlaktewater door te laag winterpeil  |  |      |       | ?    | ?     | ?     | !     | ?    |                              | ●   | ■                                    | 5,6 ▲  |
| • (g) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk oppervlaktewater naar kragge door verlanden sloten   |  |      |       | !!   | !     | !!    | !     | !!   |                              | ●   | ■                                    | 6 ▲  |
| • (h) verzuring a.g.v. regenwaterlenzen door dikker worden/vastslaan kraggen   |  |      |       | !!   | !     | !!    | !     | !!   |                              | ●   | ■                                    | 14,18 ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) externe en interne eutrofiëring a.g.v. inlaat nutriëntenrijk, hard, sulfaatrijk oppervlaktewater door lage peilen van polders in omgeving Natura 2000-gebied | !!   | !!   |       | ?    | ?     | !!    | ?     | !!   | ?                            | ●   | ■/■                                  | 2,3,5, 6,7,17,19 ▲ 2,3,19 ▲ 5,6,7,17             |
| • (j) interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door verdroging   |  |      | ?     | ?    | ?     | ?     | ?     | ?    | ?                            | ?   | ■                                    | 2,3,5 ▲ 2,3 ▲ 5                                  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>  |  |      |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) te hoog sulfidegehalte door aanvoer sulfaatrijk water  | ?  | ?    |       |      | ?     | ?     | ?     | ?    |                              | ?   | ■                                    | 7,19 ▲ 7 ▲ 19                                    |
| • (l) te veel bestrijdingsmiddelen door rietteelt  | ?  | ?    | ?     | ?    | ?     | ?     | ?     | ?    | ?                            | ?   | ■                                    | 12 ▲ ∅   |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>   |  |      |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (m) te troebel a.g.v. opwoelen detritus door recreatie met boten   | !!   | !!   |       |      |       |       |       |      |                              | ●   | ■                                    | 10 ?   |
| • (n) te troebel a.g.v. opwoelen detritus door te grote brasempopulatie  | !!   | !!   |       |      |       |       |       |      |                              | ●   | ■                                    | 11 ?   |
| • (o) te troebel a.g.v. inlaat nutriëntenrijk en troebel oppervlaktewater  | !!   | !!   |       |      |       |       |       |      |                              | ●   | ■/■                                  | 2,3,5,7,19 ▲ 2,3,19 ▲ 5,7                        |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |       |      |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (p) verstruweling/verbossing door successie  |  |      | !!    | !!   |       | !     | !!    |      |                              | ●   | ■                                    | 13,16 ▲  |
| • (q) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en gebrek aan nieuwe, kleine petgaten   | !!   | ?    |       |      | !!    | !!    | !!    | !!   |                              | ●   | ■                                    | 14 ?   |
| • (r) verruiging, bodemverdichting, verarming door maaien met niet optimale frequentie of te zwaar materieel   |  |      |       |      | !     | !!    | !     | !!   |                              | ●   | ■                                    | 9 ▲  |
| • (s) verarming soortensamenstelling door toename exoten   |  |      | ?     |      | !     |       |       | !    |                              | ●   | ■                                    | 15 ?   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|--|---|
| (2) tegengaan wegzijging naar polders buiten Natura 2000-gebied (peilverhoging, bufferzones, randmeer bij Noordoostpolder)   | ▲   |
| (3) herstellen voeding vanuit pleistoceen hydrologisch systeem (kanaal Steenwijk-Ossenzijl omlaggen)   | ▲   |
| (5) instellen meer natuurlijke peilfluctuatie, verhogen winterpeil   | ▲   |
| (6) betere interne regulering aanvoer nutriëntenarm oppervlaktewater (opheffen isolatie, lange aanvoerwegen), schonen aanvoersloten, eventueel bevoeiing met schoon oppervlaktewater | ▲   |
| (7) zuiveren inlaatwater (defosfateren, desulfateren)  | ▲   |
| (9) maaien (ruigten 1 x in 3 jaar, schraallanden 1 x per jaar met licht materieel, Galigaanvegetaties niet of zelden)  | ▲   |
| (10) zonen/ beperken motorboten en recreatie   | ?   |
| (11) actief biologisch beheer (brasem wegvangen)   | ?   |
| (12) stoppen bestrijdingsmiddelen in rietteelt   | ▲ ∅ in peilbesluit gaat opmalen voor gebruik bestrijdingsmiddelen om verruiging tegen te gaan |
| (13) opslag verwijderen  | ▲   |
| (14) petgaten graven om nieuwe successiereksen te creëren  | ?   |
| (15) exoten verwijderen  | ?   |
| (16) lokaal bos terugzetten  | ▲   |
| (17) lokaal hydrologische isolatie bevorderen  | ▲   |
| (18) terugzetten successie door plaggen  | ?   |
| (19) verminderen nutriëntenlast boezem en/of Drentse beken als bron van basenrijk oppervlaktewater   | ▲   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 35 - Wieden

**Conclusie:** Belangrijkste externe randvoorwaarden zijn een goede kwaliteit van het oppervlaktewater, dat moet worden ingelaten om voldoende hoge peilen te handhaven en om basen aan te voeren, en een beperkte wegzijging naar de omgeving. Verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit vergt een kostbare, grote (voorzuiivering) tot zeer grote (herstel goede waterkwaliteit beken en boezem) inspanning. Om de wegzijging te beperken zijn zeer grote inspanningen (hoogwaterzones, peilverhogingen, mogelijk aanpassing grondwaterwinning) nodig. Als aan deze voorwaarden is voldaan, kunnen de doelen met interne (zij het vaak kostbare) maatregelen worden gerealiseerd. Herstel van de kwaliteit (en uitbreiding) van Kranswierwateren (3140) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) kan binnen enkele jaren tot decennia optreden.

Basenrijke jonge verlandingsstadia met Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A), Galigaanmoerassen (7210) en oudere verlandingsstadia met Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B), Blauwgraslanden (6410) vergen vanwege successie meer tijd. Verbetering van de kwaliteit (en uitbreiding) van de zure oude verlandingsstadia met Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) en Hoogveenbossen (91D0) kan snel verlopen bij minder diep wegzakkende grondwaterstanden.

|   | Habitattypen                                   |      |       |      |       |       |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen   |
|---|--|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3140   | 3150 | 4010B | 6410 | 6430A | 7140A | 7140B | 7210 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |       |      |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |       |      |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |       |      |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |      |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door wegzijging naar polders met lager peil buiten Natura 2000-gebied (inclusief Noordoostpolder)                           |  |      | !!    | !!   | !!    | !!    | !!    | !!   | ?    | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, landbouw)  |  |      | ?     | ?    | ?     | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 11                                   | ?  |
| • (c) tegennatuurlijke fluctuaties door peilbeheer voor rietveld (hoog zomer- en laag winterpeil)   |  |      | !!    | !!   | !!    | !!    | !!    | !!   | ?    | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (d) te kleine fluctuaties waterpeil door star peilbeheer  |  |      | !!    | !!   | !!    | !     | !     | !    | ?    | ●                            | ■   | 4,5                                  | ▲  |
| • (e) verlaging zomergrondwaterstand door verminderde/stoppen toestroming oppervlaktewater door vastslaan kraggen   |  |      | !!    | !!   | ?     | !     | !!    | ?    | !!   | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |       |      |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring door onvoldoende doorstroming met oppervlaktewater door dikker worden kraggen   |  |      |       | !!   | ?     | !!    | !     | !    |      | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (g) verzuring a.g.v. versnelde vorming regenwaterlenzen door wegzijging naar polders met lager peil buiten Natura 2000-gebied (inclusief Noordoostpolder) |  |      |       | !!   | ?     | !!    | !     | !    |      | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (h) verzuring a.g.v. versnelde vorming regenwaterlenzen door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, landbouw)                                      |  |      |       | ?    | ?     | ?     | ?     | ?    |      | ?                            | ■   | 11                                   | ?  |
| • (i) verzuring a.g.v. versnelde vorming regenwaterlenzen door laag winterpeil  |  |      |       | !!   | ?     | !!    | !     | !    |      | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (j) verzuring a.g.v. achterwege blijven overstrooming met schoon, basenrijk oppervlaktewater door star peilbeheer   |  |      |       | ?    | ?     | ?     | !     | !    |      | ●                            | ■   | 3,4                                  | ? <sub>3</sub> ▲ <sub>4</sub>                      |
| • (k) verzuring a.g.v. verminderde/stoppen toestroming basenrijk oppervlaktewater naar kragge door verlanden sloten   |  |      |       | ?    |       | ?     | ?     | ?    |      | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |      |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (l) externe en interne eutrofiëring a.g.v. inlaat nutriëntenrijk, hard, sulfaatrijk oppervlaktewater door toegenomen wegzijging naar omgeving             | !!   | !!   |       | ?    | ?     | !!    | ?     | !    | ?    | ●                            | ■   | 2,7,11,13                            | ▲ <sub>2,7</sub> ? <sub>11</sub> ▲ <sub>13</sub>   |
| • (m) externe en interne eutrofiëring a.g.v. inlaat nutriëntenrijk, hard, sulfaatrijk oppervlaktewater door peilbeheer (lage winterpeilen)                  | !!   | !!   |       | ?    | ?     | !!    | ?     | !!   | ?    | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>  |  |      |       |      |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (n) te troebel a.g.v. opwoelen detritus door boten en recreatie   | !!   | !!   |       |      |       |       |       |      |      | ●                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| • (o) te troebel a.g.v. opwoelen detritus door te grote brasempopulatie   | !!   | !!   |       |      |       |       |       |      |      | ●                            | ■   | 12                                   | ?  |
| • (p) te troebel door inlaat nutriëntenrijk en troebel oppervlaktewater   | !!   | !!   |       |      |       |       |       |      |      | ●                            | ■/■   | 2,4,7,11,13                          | ▲ <sub>2,4,7</sub> ? <sub>11</sub> ▲ <sub>13</sub> |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |      |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (q) verruiging door te weinig maaien  |  |      |       | ?    |       | ?     | ?     |      |      | ?                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| • (r) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en niet op gang komen verlanding   | ?  | ?    |       |      |       | ?     |       | ?    |      | ?                            | ■   | 1,5                                  | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>5</sub>                      |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) periodiek petgaten graven  | ▲  |
| (2) tegengaan wegzijging naar polders buiten Natura 2000-gebied door opzetten peilen in (bufferzones) omliggende polders, randmeer bij Noordoostpolder | ▲  |
| (3) stimuleren inundaties met schoon basenrijk oppervlaktewater  | ? er ligt een voorstel voor een pilot over ca. 100 ha moerasgebied, nog geen besluit     |
| (4) instellen natuurlijker peilfluctuaties en verhogen winterpeil  | ▲ in nieuw peilbesluit mogen zomerpeilen verder wegzakken en winterpeilen verder stijgen |
| (5) betere interne regulering aanvoer (nutriëntenarm) oppervlaktewater (opheffen isolatie, lange aanvoerwegen), schonen aanvoersloten                  | ▲  |
| (7) zuiveren inlaatwater (defosfateren, desulfateren) /aanvoer relatief nutriëntenarm kwelwater uit omgeving   | ▲  |
| (9) maaien en ander regulier beheer  | ▲  |
| (10) zoneren recreatie   | ▲  |
| (11) stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwaterwinning (drinkwater, industrie, landbouw)   | ?  |
| (12) actief biologisch beheer (verbraseming tegengaan)   | ?  |
| (13) verminderen nutriëntenlast boezem en/of Drentse beken als bron van basenrijk oppervlaktewater   | ▲  |

**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 36 - Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht**

**Conclusie:** Voor behoud van Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart; 6510B) spelen grote knelpunten in de waterhuishouding. Deze kunnen worden opgelost door maatregelen buiten het Natura 2000-gebied: polderpeilverhoging (grote tot zeer grote inspanning) en maatregelen in de interne hydrologie (kleine inspanning). De potenties voor uitbreiding van dit habitatype zijn groot en zijn te realiseren door omvorming van landbouwgronden naar natuur (kleine inspanning). Voor Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver; 6510A) en Droge hardhoutoibossen (91F0) is kwaliteitsverbetering mogelijk door herstel van de natuurlijke geomorfodynamiek (grote inspanning). Voor uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit van Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) is verbetering van rivierwaterkwaliteit noodzakelijk: dat vergt zeer grote inspanningen in het stroomgebied van de Vecht.

|  | Habitattypen  |      |       |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|------|-------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3150  | 6430 | 6510A | 6510B | 91F0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Te lange inundatieduur a.g.v. inklinking bodem door onderbemaling                              |   |      |       | !!    |      | ●                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (b) Zomerinundatie door opstuwing vanuit Ketelmeer   |   |      |       | ?     |      | ●                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (c) Afname inundatie in winter en voorjaar door aanleg zomerkades                                  |   |      |       | !     |      | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging zomergrondwaterstand door lage polderpeilen buiten Natura 2000-gebied                |   |      |       | ?     |      |                              |   | 1                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (e) Externe eutrofiëring door landbouw binnen Natura 2000-gebied                                   |   |      | !     | !     | !    | ●                            | ■   | 7,8                                  | ▲ <sub>7</sub> ? <sub>8</sub>                    |
| • (f) Externe eutrofiëring a.g.v. vervuiling rivierwater door uitspoeling meststoffen en lozingen    | !!  |      |       | !     | !    | ●                            | ■   | 5,6                                  | ?  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |   |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) Vermindering sedimentatie en vorming oeverwallen en kronkelwaardruggen door riviernormalisatie |   |      | !     |       | !    | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| 3) Verwijderen of doorsteken van zomerkades   | ▲  |  |
| 4) Herstel geomorfodynamiek van rivier (o.a. verwijderen steenstorten oevers)                     | ?  |  |
| 5) Verminderen uitspoeling meststoffen in stroomgebied Vecht                                      | ?  |  |
| 6) Verbeteren zuivering rioolwater en saneren riooloverstorten in stroomgebied Vecht              | ?  |  |
| 7) Stoppen bemesting en uitvoeren natuurontwikkeling binnen Natura 2000-gebied                    | ▲  |  |
| 8) Maaien   | ?  |  |
| 9) Interne hydrologie aanpassen, binnen Natura 2000-gebied nieuwe locaties ontwikkelen voor 6510B | ?  |  |



**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 37 - Olde Maten & Veerslootlanden**

**Conclusie:** Voor Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) is de hoge voedselrijkdom van het polder- en inlaatwater een groot knelpunt. Het inlaatwater voor het Natura 2000-gebied (Oldematen) dient daarom te worden gezuiverd. Voor Blauwgraslanden (6410) waarvoor de Veerslootlanden belangrijk zijn, vormen verdroging en verzuring als gevolg van ontwatering in de omliggende polder een groot probleem. Bij peilverhoging in de polder buiten het Natura 2000-gebied (grote tot zeer grote inspanning) en interne maatregelen in de waterhuishouding (kleine inspanning) zijn hier de potenties voor herstel van de kwaliteit redelijk goed. Door de ligging in een kwelzone zijn de potenties voor herstel van Blauwgrasland binnen het Meren & moerassenlandschap relatief hoog.

Voor Blauwgraslanden (6410) en ook voor Overgangs- en trilvenen (7140) is tevens verbetering van het interne beheer nodig (kleine inspanning). Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A) kan verder hersteld worden door het graven van nieuwe petgaten (kleine inspanning). In de omgeving van de Veerslootlanden zijn daarvoor goede potenties aanwezig, omdat hier kwel van schoon basenrijk grondwater optreedt. De invloed van grondwaterwinning is onduidelijk.

|  | Habitattypen  |      |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3150  | 6410 | 7140A | 7140B |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |      |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |      |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |      |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |      |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door lage peilen in aangrenzende polders buiten Natura 2000-gebied   |   |      |       |       |                              |   | 2                                    |  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door lage peilen in polder binnen Natura 2000-gebied (Oldematen)   |   |      |       |       |                              |   | 1,5                                  |  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw (Veerslootlanden)  |   |      |       |       |                              |   | 3                                    |  |
| • (d) Lage zomer(grond)waterstand a.g.v. verminderen aanvoer oppervlaktewater door dichtgroeien greppels (Veerslootlanden)   |   |      |       |       |                              |   | 8,11                                 |  |
| • (e) Te kleine fluctuatie oppervlaktewaterpeil door star peilbeheer (Oldematen)   |   |      |       |       |                              |   | 4                                    |  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |      |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring in Veerslootlanden a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering in omliggende polder buiten Natura 2000-gebied (Staphorsterpolder) |   |      |       |       |                              |   | 2,11                                 |  |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw (Veerslootlanden)                    |   |      |       |       |                              |   | 3,11                                 | <sub>3</sub> <sub>11</sub>                       |
| • (h) Verzuring a.g.v. stoppen inundatie met basenrijk polderwater door ontwatering polder buiten Natura 2000-gebied (Veerslootlanden)                                     |   |      |       |       |                              |   | 7,11                                 |  |
| • (i) Verzuring a.g.v. stoppen inundatie met basenrijk polderwater door star peilbeheer (Oldematen)  |   |      |       |       |                              |   | 4                                    |  |
| • (j) Verzuring a.g.v. verminderen aanvoer basenrijk oppervlaktewater door dichtgroeien greppels (Veerslootlanden)   |   |      |       |       |                              |   | 8,11                                 |  |
| • (k) Verzuring a.g.v. hydrologische isolatie t.o.v. basenrijk oppervlaktewater door vastslaan kragge en dichtgroeien sloten (Oldematen)                                   |   |      |       |       |                              |   | 6                                    |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |      |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (l) Externe eutrofiëring door aanvoer eutroof oppervlaktewater (Oldematen)   |   |      |       |       |                              |   | 2,4,5,9                              | <sub>2,5,9</sub> <sub>4</sub>                    |
| • (m) Interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door verlaging grondwaterstand  |   |      |       |       |                              |   | 2,3,4,5,6,8                          | <sub>2,5,8</sub> <sub>3,6</sub> <sub>4</sub>     |
| • (n) Interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door aanvoer van sulfaatrijk oppervlaktewater (Oldematen)   |   |      |       |       |                              |   | 2,4,5,9                              | <sub>2,5,9</sub> <sub>4</sub>                    |
| <b>Goed beheer</b>   |   |      |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (o) Gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en niet op gang komen nieuwe verlanding   |   |      |       |       |                              |   | 9,10                                 | <sub>9</sub> <sub>10</sub>                       |
| • (p) Verbossing/verstruweling door afname maaibeheer  |   |      |       |       |                              |   | 12,13                                |  |
| • (q) Vervilting door inadequaat maaibeheer  |   |      |       |       |                              |   | 11,12                                | <sub>11</sub> <sub>12</sub>                      |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|--|---|
| 1) Inlaat van polderwater  | inlaat vanuit Dedemsvaart is waarschijnlijk beste optie; water uit Meppelerdiep heeft slechtere kwaliteit   |
| 2) Polderpeilverhoging in omringende poldergebied buiten Natura 2000-gebied  | loopt een ruilverkaveling waarbij nog geen duidelijkheid bestaat over wijzigingen van polderpeilen: door voortschrijdende inklinking worden knelpunten in de loop van 50 jaar steeds groter |
| 3) Verminderen grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw (Veerslootlanden)  |   |
| 4) Natuurlijke fluctuatie oppervlaktewaterpeil en verhogen winterpeil (Oldematen)  | kan als nieuwe natuur gerealiseerd is   |
| 5) Sloten / greppels dempen of afdammen binnen Natura 2000-gebied (polderdeel van Oldematen en Veerslootlanden)                          | er wordt nieuwe natuur gerealiseerd, maar niet zodanig dat hydrologisch herstel optreedt  |
| 6) Beter interne regulering aanvoer (schoon) oppervlaktewater (opheffen isolatie, lange aanvoerwegen), schonen aanvoersloten (Oldematen) |   |
| 7) Herstel inundatie met basenrijk, nutriëntenarm oppervlaktewater (Veerslootlanden)   |   |
| 8) Greppels schonen in combinatie met plaggen flauwe taluds voor herstel aanvoer basenrijk oppervlaktewater (Veerslootlanden)            |   |
| 9) Lange aanvoerweg inlaat water via helofytenfilter in Oldematen of technische zuivering inlaatwater (defosfateren, desulfateren)       |   |
| 10) Graven petgaten in Oldematen en in natuurontwikkelingsdeel omgeving van reservaat Veerslootlanden                                    | in Olde Maten worden boksloten opengehaald t.b.v. jonge verlanding  |
| 11) Plaggen van sterk verzuurde en verdroogde delen  |   |
| 12) Maaien en afvoeren in eind augustus/begin september  |   |
| 13) Verwijderen opslag   |   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 38 - Uiterwaarden IJssel

**Conclusie:** Voor uitbreiding en een goede verspreiding van Stroomdalgraslanden (6120) en Glanshaver- en vossenstaartheilanden (6510) is binnen het Natura 2000-gebied omvorming van intensief agrarisch gebruik naar extensief beheerd hooiland noodzakelijk en urgent (kleine inspanning). In het Natura 2000-gebied zijn de potenties voor uitbreiding van deze graslanden zeer groot. Waar zinvol kan deze omvorming ondersteund worden met interne herstelmaatregelen (oppervlakkig afgraven). Voor de ontwikkeling van pionierstadia van Stroomdalgraslanden (6120) en van Droge hardhoutoobossen (91F0) is het gebrek aan geomorfodynamiek (sedimentatie van zandige ruggen) door riviernormalisatie een knelpunt dat met grote tot zeer grote inspanningen kan worden opgelost. Daarnaast is het wenselijk om uitbreiding van Droge hardhoutoobossen (91F0) in de uiterwaarden toe te staan. Voor Glanshaver- en vossenstaartheilanden (grote vossenstaart; 6510B) spelen mogelijk knelpunten in de waterhuishouding die nader moeten worden onderzocht.

Onduidelijk is of voor herstel van Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) gebrek is aan van de rivier geïsoleerde oppervlaktewateren (door verdroging?) en of lokale eutrofiëring via bemesting speelt. Voor dit habitatype is tevens verbetering van de rivierwaterkwaliteit noodzakelijk.

|   | Habitattypen  |      |      |      |      |       |       |      |      | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|------|------|------|-------|-------|------|------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3150  | 3260 | 3270 | 6120 | 6430 | 6510A | 6510B | 91E0 | 91F0 |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |      |      |      |       |       |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |      |      |      |       |       |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |      |      |      |       |       |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |      |      |      |       |       |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |      |      |      |       |       |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging waterstand door insnijding IJssel   | ?   |      |      |      |      |       | ?     |      |      | ?                          |   | ?                                    | -  |
| • (b) Verlaging waterstand door lage polderpeilen buiten Natura 2000-gebied                         |   |      |      |      |      |       | ?     |      |      | ?                          | /   | 10                                   | ?  |
| • (c) Gebrek aan van de rivier geïsoleerde oppervlaktewaterlocaties                                 | ?   |      |      |      |      |       |       |      |      | ?                          |   | 1                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |      |      |      |       |       |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (d) Externe eutrofiëring a.g.v. nutriëntrijk rivierwater door uitspoeling meststoffen en lozingen | !   |      |      |      |      |       |       |      |      | ●                          |   | 2                                    | ?  |
| • (e) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied                                 | ?   |      |      | !!   |      | !!    | !!    |      |      | ●                          |   | 5,7,8                                | ?  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |      |      |      |      |       |       |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (f) Geen vorming van oeverwallen en kronkelwaarden door rivierregulatie                           |   |      |      | !    |      |       |       |      | !    | ●                          | /   | 4                                    |  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |      |      |      |       |       |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (g) Intensief agrarisch gebruik na dijkverzwaringen   |   |      |      | !!   |      | !!    |       |      |      | ●                          |   | 5                                    | ?  |
| • (h) Vergrassing door te extensief maai/begrazingsbeheer   |   |      |      | ?    |      | ?     |       |      |      | ?                          |   | 5,6                                  | ?  |
| • (i) Tegengaan ontwikkeling hardhoutoobos door wetgeving   |   |      |      |      |      |       |       |      | !!   | ●                          |   | 3                                    | ?  |
| <b>Overig</b>   |   |      |      |      |      |       |       |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (j) Vergraven en terugstorten bovengrond door ontgronding   |   |      |      | !!   |      | !!    |       |      |      | ●                          |   | 9                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|--|--|
| (1) Graven van oppervlaktewateren die geïsoleerd van de rivier liggen  | ?  |
| (2) Verminderen nutriëntenlast rivierwater door vermindering uitspoeling meststoffen en lozingen                         | ?  |
| (3) Ontwikkeling hardhoutoobos toestaan  | ?  |
| (4) Actieve sedimentatie van zand herstellen door ontstenen oevers en natuurvriendelijke inrichting bij rivierverruiming | ?  |
| (5) Hooilandbeheer instellen   | ?  |
| (6) Seizoensbeweidings   | ?  |
| (7) Bemesting stoppen binnen Natura 2000-gebied  | ?  |
| (8) Ondiep afgraven  | ?  |
| (9) Afgraven teruggestorte grond   | ?  |
| (10) Verhogen polderpeilen in benedenloop buiten Natura 2000-gebied  | ?  |

**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 39 - Vecht- en Beneden-Reggegebied**

**Conclusie:** Voor het doel uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Stroomdalgraslanden (6120) spelen grote knelpunten als gevolg van riviernormalisatie, landbouw binnen het Natura 2000-gebied, vervuiling van het rivierwater en intern beheer. Dit doel is als volgt te realiseren. Op korte termijn omvorming van landbouwgrond naar natuur met interne maatregelen die gericht zijn op verschraling (urgent, kleine inspanning) en het optimaliseren van de begrazing binnen de bestaande natuurkernen (urgent, kleine inspanning). Op een langere termijn is voor herstel van jonge stadia hermeandering in combinatie met verondieping van de rivieren en een afname van de nutriëntenlast in de rivieren noodzakelijk (zeer grote inspanning). Voor dit herstel op landschapsschaal van stroomdalgraslanden van kalkarme bodems liggen grote potenties in het dal van de Overijsselse Vecht.

Ten aanzien van grondwaterafhankelijke habitattypen - Zure vennen (3160), Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Heischrale graslanden (6230), Pioniervegetaties met snavelbiezen (7150), Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) - bestaat grote onzekerheid over het effect van diverse ingrepen in de waterhuishouding op grondwaterstandsverlaging en verzuring. Deze onzekerheid betreft de mate waarin hydrologische knelpunten spelen en kan worden opgelost met gericht hydro-ecologisch onderzoek op landschapsschaal. Voor Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Heischrale graslanden (6230) en Pioniervegetaties met snavelbiezen (7150) kunnen knelpunten met betrekking tot de vegetatieontwikkeling worden opgelost met interne beheermaatregelen (kleine inspanning).

|  | Habitattypen                                   |       |      |      |       |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|------|------|-------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3160   | 4010A | 6120 | 6230 | 6430A | 7150 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   | ?  | ?     | ?    | ?    | ?     | ?    | ?        | ?                            | ?   | ?                                    | ?  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  | ?  | ?     | ?    | ?    | ?     | ?    | ?        | ?                            | ?   | ?                                    | ?  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       | ?    |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |      |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, beregening)   | ?  | ?     |      | ?    |       |      | ?        | ?                            | ?   | 1                                    | ?  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | ?  | ?     |      | ?    |       |      | ?        | ?                            | ?   | 2                                    | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toegenomen verdamping door aanplant (naald)bos  | ?  | ?     |      | ?    |       |      | ?        | ?                            | ?   | 3,4                                  | ?  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door verdieping Overijsselse Vecht en Regge  | ?  | ?     |      | ?    | ?     | ?    | ?        | ?                            | ?   | 5,6                                  | ▲  |
| • (e) Afname inundatie door normalisatie en regulatie van rivier   |  |       |      |      | !!    |      | ?        | ?                            | ?   | 5,6                                  | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |       |      |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestrooming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, beregening). | ?  | ?     |      | ?    |       |      | ?        | ?                            | ?   | 1                                    | ?  |
| • (g) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestrooming basenhoudend grondwater door ontwatering buiten Natura-2000 gebied                      | ?  | ?     |      | ?    |       |      | ?        | ?                            | ?   | 2                                    | ?  |
| • (h) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestrooming basenhoudend grondwater door aanplant (naald)bos  | ?  | ?     |      | ?    |       |      | ?        | ?                            | ?   | 3,4                                  | ?  |
| • (i) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestrooming basenhoudend grondwater door verdieping Overijsselse Vecht en Regge                     | ?  | ?     |      | ?    |       |      | ?        | ?                            | ?   | 5                                    | ▲  |
| • (j) Verzuring a.g.v. afname inundatie door normalisatie en regulatie van rivier  |  |       | ?    |      |       |      | ?        | ?                            | ?   | 5,6                                  | ▲  |
| • (k) Verzuring a.g.v. geen vorming oeverwallen en kronkelwaarden door normalisatie Overijsselse Vecht en Regge                                  |  |       | ?    |      |       |      | ?        | ?                            | ?   | 5,6                                  | ▲  |
| • (l) Verzuring a.g.v. afname extreme hoogwaters door normalisatie Overijsselse Vecht en Regge   | ?  |       |      |      |       |      | ?        | ?                            | ?   | 5,6                                  | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |      |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (m) Externe eutrofiëring a.g.v. vervuiling rivierwater door uitspoeling meststoffen en lozingen  |  |       | !!   |      | ?     |      | ?        | ?                            | ?   | 7,8                                  | ?  |
| • (n) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied  |  |       | !!   | !    |       | !    |          | ?                            | ?   | 11,14,17                             | ?  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |  |       |      |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (o) Vermindering sedimentatie en vorming oeverwallen en kronkelwaardruggen door normalisatie Overijsselse Vecht en Regge                       |  |       | !!   |      |       |      | ?        | ?                            | ?   | 6                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |       |      |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (p) Vergrassing door eutrofiëring en successie   |  | !!    |      |      |       | !!   | ?        | ?                            | ?   | 10,13                                | ?  |
| • (q) Struweel- en bosvorming door successie en weinig beheer  |  | !!    |      | !!   | !!    | !!   | ?        | ?                            | ?   | 9,13                                 | ?  |
| • (r) Vervilling grasmat door te lage begrazingsintensiteit en begrazingseenheden met schrale en voedselrijke graslanden                         |  |       | !!   |      |       |      | ?        | ?                            | ?   | 10,12                                | ?  |
| • (s) Betreding en vervuiling door recreatie   | ?  | !     |      |      |       | !    | ?        | ?                            | ?   | 15,16                                | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen                 |
|---|--|
| 1) Verminderen grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, beregening)  | ?  |
| 2) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | ?  |
| 3) Kappen naaldbossen rond vennen en natte heiden   | ?  |
| 4) Omvormen naaldbos naar loofbos in hoge delen   | ?  |
| 5) Verondiepen Overijsselse Vecht en Regge  | ▲ voor natuurlijk peilbeheer hele Vecht nog geen plannen |
| 6) Herstellen actieve meandering met vorming kronkelwaarden   | ▲ voor natuurlijk peilbeheer hele Vecht nog geen plannen |
| 7) Verminderen nutriëntenlast Overijsselse Vecht en Regge door verminderen uitspoeling meststoffen                          | ?  |
| 8) Verminderen nutriëntenlast Overijsselse Vecht en Regge door verbeteren zuivering rioolwater en saneren riooloverstorten  | ?  |
| 9) Verwijderen opslag van bomen en struiken   | ?  |
| 10) Plaggen/ chopperen  | ?  |
| 11) Oppervlakkig afgraven   | ?  |
| 12) Seizoensbegrazing met koeien optimaliseren en in gebieden gedifferentieerd inscharen voor schrale en voedselrijke delen | ?  |
| 13) Begrazen  | ?  |
| 14) Maaien (overgangsbeheer)  | ?  |
| 15) Zonering recreatie  | ?  |
| 16) Verplaatsen campings  | ?  |
| 17) Stoppen bemesting   | ?  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 40 - Engbertsdijksvenen

**Conclusie:** Kwaliteitsverbetering van Herstellende hoogvenen (7120) en ontwikkeling naar Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) - ondervindt grote knelpunten in de waterhuishouding. Voor realisatie van dit doel zijn zowel peilverhoging in de omgeving van het Natura 2000-gebied (zeer grote inspanning) als optimalisatie van de interne waterhuishouding (kleine inspanning) noodzakelijk. De invloed van de vele grondwateronttrekkingen in de regio moeten nader onderzocht worden. De potenties voor kwaliteitsverbetering van Herstellende hoogvenen (7120), Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en Hoogveenbossen (91D0) zijn vanwege de grootte van het gebied en de aanwezigheid van vrij grote oppervlaktes onvergraven veen groot. Op termijn is ontwikkeling naar Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) mogelijk.

|   | Habitattypen                                   |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 4010A  | 7110A | 7120 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst Knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied (ontwatering van landbouwgronden, laag peil Geestersche Stroomkanaal) | !!   | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,2                                  | ?# <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub>                   |
| • (b) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door grondwateronttrekkingen (industrie, drinkwater, landbouw)   | ?  | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied (noordelijk deel t.b.v. muggenbestrijding)                            | !!   | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (d) Te diep water in hydrologische compartimenten door peilbeheer   |  | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (e) Te grote fluctuaties in hydrologische compartimenten door peilbeheer  |  | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (f) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door dambreuk in 1998  |  | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 4                                    | ▲ →  |
| • (g) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door bosvorming  |  | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 5                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (h) Interne eutrofiëring door verdroging  | !  | !     | !    | !    | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5                            | ? <sub>1,5</sub> ▲ <sub>2,4</sub> ▲ <sub>3</sub> |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Bosvorming door verdroging  | ?  | !     | !    |      | ●                            | ■   | 5                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| 1) Verminderen van de ontwatering buiten Natura 2000-gebied                                       | ?# Nationaal Gebiedenplan en Gebiedsuitwerking Reconstructie. Hydrologische effecten zijn onvoldoende en niet doorgerekend |
| 2) Peilverhoging of verleggen Geestersche Stroomkanaal  | ▲ waarschijnlijk in uitvoering   |
| 3) Optimaliseren peilbeheer in hydrologische compartimenten en eventueel compartimenten aanpassen | ▲  |
| 4) Herstellen doorgebroken dam  | ▲ → uitvoering in 2005   |
| 5) Verwijderen boomopslag   | ?  |
| 6) Verminderen grondwateronttrekkingen (industrie, drinkwater, landbouw)                          | ▲  |
| 7) Beëindigen ontwatering in noordelijk deel Natura 2000-gebied                                   | ▲  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 41 - Boetelerveld

**Conclusie:** In het gebied zijn potenties aanwezig voor kwaliteitsverbetering van Zwakgebufferde vennen (3130), Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Heischrale graslanden (6230), Pioniervegetaties met snavelbiezen (7150) en Blauwgraslanden (6410). Alleen van de Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) kan een aanzienlijk areaal worden ontwikkeld met interne beheermaatregelen (kleine inspanning). Het kleine areaal Blauwgraslanden (6410) kan ook in kwaliteit en areaal worden vergroot. Buiten en binnen het Natura 2000-gebied zijn inmiddels maatregelen getroffen om de verdroging van de habitattypen en de vergrassing van de heide te bestrijden. De vraag is of de hydrologische maatregelen voldoende zijn. Het verhogen van de winterstanden in de omgeving van het Natura 2000-gebied kan noodzakelijk zijn voor het oplossen van de verdroging en verzuring.

Vooralsnog lijkt er onvoldoende onderzoek verricht naar de mate waarin de verschillende interne en externe factoren bijdragen aan de verdroging.

|  | Habitattypen  |       |      |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|-------|------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3130  | 4010A | 7150 | 6230 | 6410 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied               | !   | !!    | !    | !    | !    | ●                            | ■   | 1                                    | ?→   |
| • (b) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand a.g.v. toegenomen verdamping door aanplant bos           | !   | !!    | !    | !    | !    | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (c) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied |   |       |      | !    | !    | ●                            | ■   | 1                                    | ?→   |
| • (d) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door toegenomen verdamping van bos         |   |       |      | !    | !    | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (e) Interne eutrofiëring door verdroging   | !   |       |      |      | !    | ●                            | ■   | 1                                    | ▲→   |
| <b>Goed beheer</b>   |   |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) Verbossing door successie  |   | !     |      |      | !    | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (g) Vergrassing door eutrofiëring  | !   | !     | !    |      |      | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|------------------------------------|--|---|
| 1) Opzetten peil in ringsloot      | ?→                                       | buffersloot aangelegd; plan voor wateraanvoer gedurende zomer in regio wordt gerealiseerd; onduidelijk of met maatregelen knelpunt wordt opgelost |
| 3) Kappen van het bos              | ▲  | niet gedekt   |
| 4) Plaggen en begrazen heide       | ▲  | gedekt  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 42 - Sallandse Heuvelrug

**Conclusie:** Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) komt voor in de vorm van een klein hellingveentje dat wordt/werd gevoed door basenarm grondwater en nu door verdroging is gedegradeerd. Voor hydrologisch herstel zijn het verwijderen van bosaanplant nodig en mogelijk ook lokale ontwatering in heide en bossen (kleine inspanning). Onduidelijk is of voor hydrologisch herstel vermindering van de ontwatering buiten het Natura 2000-gebied noodzakelijk is en vermindering van grondwateronttrekkingen (zeer grote inspanning). Oorspronkelijk werd het hellinghoogveen ook gevoed door baserijk grondwater. Daardoor was het een gevarieerd biotoop met naast kenmerkende hoogveensoorten ook bijzondere basofiele soorten.

|   | Habitattypen                                      |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3160  | 4010A | 7110B |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering omgeving Sallandse heuvelrug buiten Natura 2000-gebied | ?   | ?     | ?     | ?                            |   | 1                                    |  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)          | ?   | ?     | ?     | ?                            |   | 4                                    |  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aanplant (naald)bos                      |   |       |       |                              |   | 2                                    |  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door ontwatering in bossen en heide                                     | ?   | ?     | ?     | ?                            |   | 3                                    |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (e) Externe eutrofiëring door vogels, vee   |   |       |       |                              |   | 5, 6, 7                              |  |
| • (f) Interne eutrofiëring door verdroging  |   |       |       |                              | /   | 1,2,3,4                              | 1,4  2,3   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|---|--|---|
| (1) Verminderen ontwatering omgeving Sallandse heuvelrug buiten Natura 2000-gebied            |  |   |
| (2) Omzetten bos naar heide in intrekgebied Sprengenberg en natte heiden                      |  |   |
| (3) Dichten sloten in omliggende bossen en heide  |  |   |
| (4) Verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, landbouw) |  | reductie van drinkwaterwinning Wierden wordt onderzocht |
| (5) Verjagen eenden bij Eendeplas   |  |   |
| (6) Baggeren / schonen geëutrofiëerde ven   |  |   |
| (7) Stoppen/extensiveren begrazing venoevers  |  |   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 43 - Wierdense Veld

**Conclusie:** Verdroging is een groot knelpunt voor Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en Herstellende hoogvenen (7120). Verbeteren van de kwaliteit is alleen mogelijk bij de combinatie van maatregelen in de waterhuishouding die zorgen dat de stijghoogte in het watervoerende pakket onder het veen verhoogd wordt: dempen van diepe sloten binnen het Natura 2000-gebied (kleine inspanning), verminderen van de ontwatering buiten het Natura 2000-gebied (grote tot zeer grote inspanning) en stoppen/verplaatsen van drinkwateronttrekkingen (zeer grote inspanning). Daarnaast dient de wegzijging te worden verminderd door aanleg van dammen en het dichten van veenputten met veel lekkage naar de ondergrond (kleine inspanning). Deze laatste maatregelen zijn alleen zinvol als de eerder genoemde maatregelen worden uitgevoerd. De mate waarin de kwaliteit van Herstellende hoogvenen (7120) verbeterd en ontwikkeling optreedt naar Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) zal vooral afhangen van de mate waarin de verlagingseffecten van grondwateronttrekkingen en de ontwatering in de regio worden verminderd.

Voor kwaliteitsverbetering van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) is intern beheer nodig (kleine inspanning).

|   | Habitattypen                                   |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen              |
|---|--|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|   | 4010A  | 7110A | 7120 | 91D0 |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (a) Verlaging grondwaterstand en te grote fluctuatie grondwaterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied (sloten langs Hortmeerweg en Prinsendijk)     | !!   | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 1                                    | ▲   |
| • (b) Verlaging grondwaterstand en te grote fluctuatie grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | !!   | !!    | !!   |      | ●                            | ■/■   | 2                                    | ▲   |
| • (c) Verlaging grondwaterstand en te grote fluctuatie grondwaterstand door verdiepen Regge   | ?  | ?     | ?    |      | ?                            | ■   | 3                                    | ▲   |
| • (d) Verlaging (zomer)grondwaterstand en te grote fluctuatie grondwaterstand door grondwateronttrekking (met name drinkwater, daarnaast industrie en landbouw) | !!   | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 4                                    | ▲   |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door doorgraven veen en verdroging gliedelaag   | !!   | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5                            | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>2,4</sub> ▲ <sub>3</sub> ▲ <sub>5</sub> |
| • (f) Te grote fluctuatie waterstand a.g.v. grote laterale afvoer veenwater door vergraven veen   | !!   | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 5                                    | ▲   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (g) Interne eutrofiëring door mineralisatie van veen  |  | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5                            | ▲   |
| • (h) Externe eutrofiëring door vroegere instroming nutriëntrijk oppervlaktewater vanuit landbouwgebied   |  | !!    | !!   |      | ●                            | -   | -                                    |   |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (i) Vergrassing door eutrofiëring   | !!   |       |      |      | ●                            | ■   | 6,7                                  | ? <sub>6</sub> ▲ <sub>7</sub>                                 |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| (1) Dempen sloten langs Hortmeerweg en Prinsendijk  | gepland   |
| (2) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | dempen Hooge Laar's leiding direct aan oostzijde Natura 2000-gebied wordt onderzocht    |
| (3) Verondiepen Regge   |   |
| (4) Stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (met name drinkwater, daarnaast industrie en landbouw) | halvering van drinkwaterwinning Wierden wordt onderzocht                                |
| (5) Aanleg veendammen/ foliedammen  | aan zuidzijde foliedam aangelegd; aanleg dammen in noordoostelijk deel wordt onderzocht |
| (6) Plaggen vergraste heide op minerale bodem en dunne veenbodem  | ?   |
| (7) Optimaliseren begrazing   | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 44 - Borkeld

**Conclusie:** Voor kwaliteitsverbetering van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en uitbreiding/ kwaliteitsverbetering van Herstellende hoogvenen (7120) moet de ontwatering binnen het Natura 2000-gebied worden opgeheven (kleine inspanning), de ontwatering buiten het Natura 2000-gebied verminderen (grote of zeer grote inspanning) en grondwateronttrekkingen verminderen (zeer grote inspanning). Voor Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) zijn daarnaast interne herstelmaatregelen nodig (kleine inspanning). Dit laatste geldt ook voor de uitbreiding van Heischrale graslanden (6230).

|  | Habitattypen                                   |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 4010A  | 6230 | 7120 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging van grondwaterstand door afwatering voor A1 en doorsnijding van slechtdoorlatende lagen  | ?  |      |      | ?                            |   | 1                                    |  |
| • (b) Verlaging van grondwaterstand door grondwaterwinningen (drinkwater, industrie, landbouw)           |  | ?    |      |                              |   | 2                                    |  |
| • (c) Verlaging van grondwaterstand door grootschalige ontwatering in de omgeving van Natura 2000-gebied |  | ?    |      |                              | /   | 3                                    |  |
| • (d) Verlaging van grondwaterstand door vroegere vervening en lokale ontwatering                        |  | ?    |      |                              |   | 4                                    |  |
| • (e) Verlaging van grondwaterstand door beschadiging leemlaag (leemwinning)                             |  | ?    |      | -                            | -   | -                                    | -  |
| • (f) Verlaging van grondwaterstand door verbossing  |  | ?    |      |                              |   | 5                                    |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) Interne eutrofiëring door verdroging   |  |      |      |                              |   | 1,2,3,4,5,7,8                        | 1  2,3,4,5  7,8                                  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (h) Bos door successie en aanplant   |  |      |      |                              |   | 5,7                                  | 5  7   |
| • (i) Vergrassing door eutrofiëring  |  |      |      |                              |   | 5,7                                  | 5  7   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| (1) Verondiepen drainerende berm sloten van A1                                 |  |  |
| (2) Verminderen/ sluiten grondwaterwinningen (drinkwater, industrie, landbouw) |  |  |
| (3) Verminderen van ontwatering landbouwgebied rond Natura 2000-gebied         |  | wordt voor een klein deel gerealiseerd in nieuwe natuur ten noorden van A1 in ruilverkaveling Rijssen, verloopt moeizaam |
| (4) Lokale ontwatering van hoogveentje stoppen                                 |  |  |
| (5) Kappen bos   |  |  |
| (7) Plaggen vergraste heide en gekapte bospercelen                             | ?  |  |
| (8) Begrazing  | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 45 - Springendal & Dal van de Mosbeek

**Conclusie:** In het gebied zijn hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en verbetering van de kwaliteit van Overgangs- en trilvenen (7140), Kalkmoerassen (7230) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C). Het gebied kan daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan de landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen in beekdalen. Voor Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en Heischrale graslanden (6230) bestaan goede kansen voor verbetering en waarschijnlijk ook voor uitbreiding (geen doel). Ook zijn Veldrusschraallanden aanwezig die vallen onder Blauwgraslanden (6410) die kunnen toenemen in kwaliteit en areaal. Hiertoe zijn forse ingrepen in de interne waterhuishouding nodig (herstel beekbodemoogte) en grote inspanningen in waterhuishouding en bemesting in de directe omgeving. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement.

|   | Habitattypen                                   |      |       |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|-------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 4010A  | 6230 | 7140B | 7230 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand a.g.v. veel te diep ingesneden Springendalse beek, Mosbeek, zuidtak Hazelbekke door uitdiepen en terugschrijdende erosie  | !  | !    | !!    | !    | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) verlaging grondwaterstand Springendal door ontwatering benedenstrooms van Natura 2000-gebied  |  |      | !     |      | !        | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (c) verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw   | ?  | ?    | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (d) verlaging grondwaterstand door bebossing in zijgebied   | !  |      | !     | ?    | !        | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (e) verlaging grondwaterstand door ontwatering stuwwalplateau buiten Natura 2000-gebied   | !  |      | !     | !    | !        | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestroming basenrijk grondwater a.g.v. veel te diep ingesneden Springendalse beek, Mosbeek, zuidtak Hazelbekke door uitdiepen en terugschrijdende erosie |  |      | !!    | ?    | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (g) verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering benedenstrooms van Natura 2000-gebied   |  |      | !!    | ?    | !!       | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (h) verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw  |  |      | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (i) verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestroming basenrijk grondwater door bebossing in zijgebied  |  |      | !     | ?    | !        | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (j) externe eutrofiëring door toestroming nutriëntenrijk en/of sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied en vervuiling van vakantiehuysjes   | !  | !    | !     | !    | !!       | ●                            | ■   | 3,6                                  | ▲ <sub>3</sub> ? <sub>6</sub>                    |
| • (k) externe eutrofiëring door uit/afspoeling meststoffen van stuwwalplateau via beek  | !!   |      | !     |      | !!       | ●                            | ■   | 3 (2)                                | ▲ <sub>3</sub> ▲ <sub>2</sub> √ <sub>2</sub>     |
| • (l) interne eutrofiëring door gedaalde en fluctuerende grondwaterstanden  | !!   | ?    | !!    | ?    | !!       | ●                            | ■   | 1,4,5,7,8                            | ▲ <sub>1,4,5,8</sub> ▲ <sub>7</sub>              |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (m) gebrek aan open plekken door sluiten kroonlaag  |  |      |       |      | ?        | ?                            | ■   | 9                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) Ophogen beekbodems tot 10 à 20 cm -mv  | ▲ niet (Experiment met keiendammetjes Springendal verloopt zeer traag; beekophoging vergt op veel plaatsen enkele m3 zand per strekkende meter beek !!!!!) |
| (2) Retentiebekkens/zandvang bij instroom uit landbouwgronden op stuwwalplateau                    | ▲ √ is tussenoplossing!  |
| (3) Stoppen bemesting in bufferzone buiten Natura 2000-gebied op stuwwalplateau                    | ▲ duurzame oplossing; nagaan wat intrekgebied beekdalen is.  |
| (4) Verhogen drainagebasis benedenstrooms van Natura 2000-gebied                                   | ▲  |
| (5) Dempden ontwatering stuwwalplateau buiten Natura 2000-gebied                                   | ▲  |
| (6) Stoppen lozings vakantiehuysjes  | ?  |
| (7) Verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwaterwinningen t.b.v. drinkwater, industrie en landbouw | ▲ loopt onderzoek voor verplaatsen drinkwaterwinning Mander  |
| (8) Omzetten bos naar grasland/heide   | ▲  |
| (9) Hakhoutbeheer  | ▲ niet?  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 46 - Bergvennen & Brecklenkampse Veld

**Conclusie:** De grootste knelpunten betreffen verdroging en verzuring die uitbreiding van oppervlakte en verbeteren kwaliteit van Blauwgraslanden (6410) in de weg staan. Met lokale maatregelen die de ontwatering buiten en binnen het Natura 2000-gebied verminderen (resp. grote en kleine inspanning) kunnen deze knelpunten grotendeels worden opgelost. Wanneer deze maatregelen worden gecombineerd met interne herstelmaatregelen en natuurontwikkeling in voormalige landbouwpercelen (kleine inspanning) is de kans op succesvol herstel groot, zoals blijkt uit herstelmaatregelen in vergelijkbare Twentse gebieden. De grootste herstelinspanning dient zich te richten op de Vetpot wat externe maatregelen vergt aan de zuidkant van het Natura 2000-gebied. Van de herstelmaatregelen voor Blauwgraslanden (6410) profiteren tevens de andere habitattypen. Er zijn tevens goede potenties voor herstel op landschapsschaal dmv natuurontwikkeling in en rond de natuurkernen van het Natura 2000-gebied. Onduidelijk is of verdieping van beken en aanleg van kanalen een groot knelpunt is.

|  | Habitattypen                                   |      |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen                      |
|--|--|------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|  | 3110   | 3130 | 4110A | 6230 | 6410 |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (a) verlaging en vergroten fluctuatie grondwaterstand door ontwatering binnen en buiten Natura 2000-gebied (aanleg, uitbreiding en verdieping van watergangen)       | !!   | !!   | !!    | ?    | !!   | ●                            | ■   | 1                                    | ▲   |
| • (b) verlaging en vergroten fluctuatie grondwaterstand door buisdrainage binnen en buiten Natura 2000-gebied  |  | !!   | !!    | ?    | ?    | ●                            | ■   | 12,13                                | ▲   |
| • (c) verlaging en vergroten fluctuatie grondwaterstand door verdiepen en kanaliseren Geele Beek en Rammelbeek   | ?  |      | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 2                                    | ▲ →   |
| • (d) verlaging en vergroten fluctuatie grondwaterstand door aanleg Dinkelkanaal   | ?  |      | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 3                                    | ?   |
| • (e) verlaging grondwaterstand door bosvorming  |  |      |       |      | !!   | ●                            | ■   | 4                                    | ▲   |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (f) verzuring a.g.v. stoppen toestroming basenrijk grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied (aanleg, uitbreiding en verdieping van watergangen)         |  |      |       |      | !!   | ●                            | ■   | 1,6                                  | ▲ <sub>1</sub> ▲ → <sub>6</sub>                                       |
| • (g) verzuring a.g.v. stoppen toestroming basenrijk grondwater door verdiepen en kanaliseren Geele Beek en Rammelbeek   |  |      |       |      | ?    | ?                            | ■   | 2,6                                  | ▲ → <sub>2</sub>  |
| • (h) verzuring a.g.v. stoppen toestroming basenrijk grondwater door aanleg Dinkelkanaal   |  |      |       |      | ?    | ?                            | ■   | 3,6                                  | ? <sub>3</sub>  |
| • (i) verzuring a.g.v. pyrietoxidatie door verdroging  |  |      |       |      | !!   | ●                            | ■   | 1,2,3,6,12,13                        | ▲ <sub>1,12,13</sub> ▲ → <sub>2</sub> ? <sub>3</sub> ▲ → <sub>6</sub> |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (j) toekomstige externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied (na verwijderen ontwatering) | !!   |      | !!    |      | !!   | ●                            | ■   | 9,10                                 | ▲   |
| • (k) vroegere externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk oppervlaktewater uit landbouwpercelen door bemesting intrekgebied (ven Vetpot-Midden)            |  | !!   |       |      |      | ●                            | ■   | 5                                    | ▲   |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (l) bosvorming door verdroging en geen beheer (Vetpot en Bergvennen)   |  |      |       |      | !!   | ●                            | ■   | 4                                    | ▲   |
| • (m) vergrassing door eutrofiëring  |  |      | !     | ?    |      | ●                            | ■   | 6                                    | ▲ →   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|--|--|---|
| (1) dempen van ontwateringssloten buiten en binnen Natura 2000-gebied  | ▲  |   |
| (2) verhogen oppervlaktewaterpeil Geele Beek en Rammelbeek   | ▲ →                                      | peilverhoging van 50 cm is gerealiseerd |
| (3) verhogen oppervlaktewaterpeil Dinkelkanaal   | ?  |   |
| (4) kappen van bos in laagte en omgeving van Vetpot-West, dennenbos aan de noordkant van Vetpot-West en bos in Brecklenkampse Veld | ▲  |   |
| (5) baggeren ven Vetpot-Midden   | ▲  |   |
| (6) plaggen ven Vetpot-West en natte heide   | ▲ →                                      |   |
| (9) stoppen bemesting en afgraven landbouwpercelen binnen Natura 2000-gebied   | ▲  |   |
| (10) stoppen bemesting percelen buiten Natura 2000-gebied aan zuidkant Vetpot  | ▲  |   |
| (12) verwijderen of dichtspuiten buisdrainage binnen Natura 2000-gebied  | ▲  |   |
| (13) verondiepen buisdrainage in percelen buiten Natura 2000-gebied  | ▲  |   |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 47 - Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

**Conclusie:** Grote knelpunten hebben te maken met ontwatering. Deze staan uitbreiding oppervlakte en kwaliteitsverbetering van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) ernstig in de weg. Het zal binnen en buiten het Natura 2000-gebied grote inspanningen vergen om deze knelpunten op te lossen. In het gebied kan i.v.m. toekomstige waterberging eutrofiëring door overstroming met oppervlaktewater gaan spelen. Oplossingsstrategieën (beperken overstroming, of verbeteren kwaliteit van overstromingswater) dienen nader te worden onderzocht. Bij de laatste strategie kan herstel op landschapsschaal plaatsvinden. Onduidelijk is of en in hoeverre verdrogingsproblematiek van invloed is op de toekomstige kwaliteit van Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden; 9160A).

|  | Habitattypen                                   |       |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3130   | 9160A | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   | ?  |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  | ?  |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging stand en vergroting fluctuatie van grondwater door verdieping van beken, aanleg waterschapsleidingen en intensivering van blijvende landbouwgebieden binnen en buiten Natura 2000-gebied | ?  | ?     | !!       | ●                            | ■   | 1,2                                  | ? <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub>                    |
| • (b) Verlaging stand en vergroting fluctuatie van grondwater door aanleg Kanaal Almelo-Nordhorn (Achter de Voort)   | ?  | ?     | !!       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging stand en vergroting fluctuatie van grondwater door aanleg buisdrains in landbouwgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied   | ?  |       | ?        | ?                            | ■/■   | 4                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (d) Verzuring door verminderde toestroom van basenrijk grondwater door verdieping van beken en aanleg waterschapsleidingen   | ?  | ?     | !!       | ●                            | ■   | 1,2                                  | ? <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub>                    |
| • (e) Verzuring door verminderde toestroom van basenrijk grondwater door aanleg Kanaal Almelo-Nordhorn (Achter de Voort)   | ?  | ?     | !!       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (f) Verzuring door verminderde toestroom van basenrijk grondwater door aanleg buisdrains in landbouwgebied   | ?  |       | ?        | ?                            | ■/■   | 4                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (g) Externe eutrofiëring door overstroming met voedselrijk beekwater   |  |       | !!*      | ●*                           | ■   | 5 en/of 6                            | ▲ <sub>5</sub> ▲ <sub>6</sub>                    |
| • (h) Externe en interne eutrofiëring door nitraat- en sulfatrijk grondwater door bemesting van intrekgebied in landbouwgebieden op dekzandruggen binnen en buiten Natura 2000-gebied                    |  |       | ?        | ?                            | ■/■   | 7                                    | ▲  |
| • (i) Interne eutrofiëring door verdroging   |  |       | !!       | ●                            | ■   | 1,2,3,4                              | ? <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub> ▲ <sub>3,4</sub>   |

\* nu klein en niet urgent, kan in de toekomst groot en urgent worden

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| 1) Verondiepen beken  | ? verondieping heeft niet plaatsgevonden, wel zijn stuwpeilen verhoogd, hydrologisch effect is onbekend  |
| 2) Verondiepen/ dempen/ omleiden waterschapsleidingen   | ▲ Peyinksbeek naar de westrand van het gebied omgelegd. Roelinksbeek ontstuwwd, vervangen door cascades. Effect verhoging grondwaterstand in centrale deel |
| 3) Verhogen peil kanaal Almelo-Nordhorn   | ▲  |
| 4) Verwijderen/ verondiepen buisdrains  | ▲ waarschijnlijk is oppervlakte met buisdrains laatste jaren toegenomen  |
| 5) Beperken overstroming in gevoelige delen   | ▲ kades aangelegd ter bescherming van bosgebied  |
| 6) Verminderen nutriëntenlast in beekwater (minder bemesting in stroomgebied)                     | ▲ nutriëntenlast neemt toe door intensivering van landbouw   |
| 7) Stoppen bemesting in intrekgebieden op dekzandruggen binnen en grenzend aan Natura 2000-gebied | ▲ wel in nieuwe natuur, elders niet  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 48 - Lemselermaten

**Conclusie:** In de Lemselermaten komen Blauwgraslanden (6410) en Kalkmoerassen (7230) met een hoge kwaliteit voor. Er zijn hoge potenties voor uitbreiding van deze waardevolle habitattypen en tevens voor de ontwikkeling van Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A) dat nu door verdroging en eutrofiëring ontbreekt. Voor duurzaam behoud en ook voor de uitbreiding zijn maatregelen tegen verdroging en eutrofiëring urgent; in ieder geval gaat het om lokale en mogelijk regionale maatregelen (resp. grote en zeer grote inspanning). Succesvol herstel Blauwgraslanden (6410) en Kalkmoerassen (7230) door OBN-maatregelen geven aan dat met interne en externe maatregelen de natuurwaarden sterk zullen toenemen.

|  | Habitattypen  |       |      |       |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|-------|------|-------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3130  | 4010A | 6410 | 7140A | 7230 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |       |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |       |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |       |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |       |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging zomergrondwaterstand door verdieping en kanalisatie van de Weerselerbeek en Dollandbeek  |   |       | !!   | !!    | !!   | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging zomergrondwaterstand door ontwatering in de regio (buiten Natura 2000-gebied)  |   |       | ?    | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater (Weerselo)   | !   |       | !!   | !!    | !!   | !!       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand a.g.v. verminderen grondwateraanvulling door toekomstige stedelijke uitbreiding                                    | ?   |       | ?    | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |       |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (e) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door vermindering van de grondwateraanvulling in het intrekgebied     |   |       | ?    | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |       |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (f) Interne eutrofiëring a.g.v. toestroming sulfaatrijk grond/oppervlaktewater door bemesting intrekgebied (binnen en buiten Natura 2000-gebied) | !!  |       | !!   | !!    | !!   | !!       | ●                            | ■/■   | 4,6,8                                | ? <sub>4</sub> ▲ <sub>6</sub> ▲ <sub>8</sub>     |
| • (g) Externe eutrofiëring door inspoeling slib vanuit akkers  |   |       | !!   | !!    | !!   | !!       | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (h) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied  |   |       | !    | !     | !    | !        | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |   |       |      |       |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (i) Bosvorming door staken hooilandbeheer  |   |       | !    | !     | !    |          | ●                            | ■   | 7,8                                  | ▲ <sub>7</sub> ▲ <sub>8</sub>                    |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) Verondiepen/ gedeeltelijk dempen van Weerselerbeek en Dollandbeek                                     | ▲ nog niet gebeurd omdat nog maar weinig nieuwe natuur is gerealiseerd                       |
| (2) Verhogen peilen van diepe beken en waterlopen regio   | ▲  |
| (3) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekking voor drinkwater (Weerselo)                    | ▲  |
| (4) Stoppen bemesting in intrekgebied (binnen en buiten Natura 2000-gebied)                               | ? in bovenstroomse omgeving veel aanwijzing ruime jas graslandbeheer, realisatie is onbekend |
| (5) Aanvulling van grondwater in intrekgebied veilig stellen  | ▲ noodzaak moet worden onderzocht  |
| (6) Natuurontwikkeling in huidige agrarische percelen binnen Natura 2000-gebied (plaggen/ondiep afgraven) | ▲  |
| (7) Kappen en plaggen bospercelen   | ▲  |
| (8) Hooilandbeheer  | ▲  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 49 - Dinkelland

**Conclusie:** De grootste knelpunten treden op bij aan de Dinkel gerelateerde habitattypen: Stroomdalgraslanden (6120) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C). Er zijn zeer grote inspanningen noodzakelijk om de waterkwaliteit te verbeteren en grote inspanningen om in het benedenstroomse deel overstroming te herstellen. In de deelgebieden op de hogere dekzandgronden zijn voor behoud en verbetering van de huidige hoge kwaliteit van Zwakgebufferde vennen (3130) en Blauwgraslanden (6410) op de langere termijn externe maatregelen tegen verdroging en vermessing noodzakelijk. Met kleinschalige hydrologische maatregelen in de directe omgeving van deze deelgebieden kan de kwaliteit van deze habitattypen en ook van natte heide verbeterd worden. Uit eerdere zeer succesvolle herstelmaatregelen is gebleken dat de ecologische potenties hier zeer groot zijn.

|   | Habitattypen                                   |       |      |      |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen   |
|---|--|-------|------|------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3130   | 4010A | 6120 | 6230 | 6410 | 7150 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  | [Green bar]                                    |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   | [Green bar]                                    |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   | [Green bar]                                    |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door verdieping en kanalisatie Puntbeek en aanleg Omleidingskanaal (Punthuizen, Stroothuizen, Beuninger Achterheide)    | ?  | ?     |      |      | ?    |      | ?                            | ■   | 1,2                                  | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door sloten en buisdrainage buiten Natura 2000-gebied (Punthuizen, Stroothuizen, Beuninger Achterheide)                 | !!   | !!    |      |      | !!   |      | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door sloten binnen Natura 2000-gebied (Singraven, Beuninger Achterheide)  |  | !!    |      |      |      | !!   | ●                            | ■   | 4,5                                  | ▲ <sub>4</sub> ? <sub>5</sub>  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door bemaling bovenloop Kampbeek (Singraven)  |  |       |      |      |      | !!   | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door onttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw   | ?  | ?     |      |      | ?    |      | ?                            | ■   | 7                                    | ▲ →  |
| • (f) Verlaging grondwaterstand door terugschrijdende erosie Dinkel als gevolg van hogere piekafvoeren  |  |       |      |      |      | ?    | ?                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (g) Verdwijnen overstroming in benedenstrooms deel Dinkeldal door aanleg Omleidingskanaal, bekading rivierkommen en bekading Kampbeek                 |  |       | !!   |      |      | !!   | ●                            | ■   | 9                                    | ▲ →  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (h) Verzuring door verdieping en kanalisatie Puntbeek en aanleg Omleidingskanaal (Punthuizen, Stroothuizen)   | ?  | ?     |      |      | ?    |      | ?                            | ■   | 1,2                                  | ▲  |
| • (i) Verzuring door sloten en buisdrainage buiten Natura 2000-gebied (Punthuizen, Stroothuizen)  |  |       |      |      | !!   |      | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (j) Verzuring door sloten binnen Natura 2000-gebied en bemaling bovenloop Kampbeek (Singraven)  |  |       |      |      |      | !!   | ●                            | ■   | 4,6                                  | ▲  |
| • (k) Verzuring door verdwijnen overstroming  |  |       | !!   |      |      | !!   | ●                            | ■   | 9                                    | ▲ →  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (l) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied | ?  |       |      |      |      |      | ?                            | ■   | 11                                   | ▲  |
| • (m) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied   |  |       | !!   |      |      |      | ●                            | ■   | 12                                   | ?  |
| • (n) Interne eutrofiëring door verdroging  |  | !!    |      |      |      |      | ●                            | ■   | 1-9,13                               | ▲ <sub>1,2</sub> ▲ <sub>3,4,6</sub> ? <sub>5,8</sub><br>▲ → <sub>7,9</sub> ▲ <sub>13</sub> |
| • (o) Externe eutrofiëring oppervlaktewater Dinkel en zijbeken door uitspoeling mest  |  |       | !!   |      |      |      | ●                            | ■   | 14                                   | ▲  |
| • (p) Externe eutrofiëring oppervlaktewater Dinkel door lozing van rioleffluent   |  |       | !!   |      |      |      | ●                            | ■   | 15                                   | ?  |
| • (q) Externe eutrofiëring oppervlaktewater Dinkel en zijbeken door rioloverstorten   |  |       | ?    |      |      |      | ?                            | ?   | 16                                   | ?  |
| • (r) Externe eutrofiëring oppervlaktewater Dinkel door lozing vanuit recreatiebungalows, caravans of huizen direct op de beek                          |  |       | ?    |      |      |      | ?                            | ?   | 17                                   | ?  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (s) Verdwijnen/ afnemen vorming oeverwallen en stroomruggen door regulatie Dinkel   |  |       | !!   |      |      |      | ●                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| • (t) Verdwijnen oeverwallen en stroomruggen door egalisatie  |  |       | !!   |      |      |      | ●                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (u) Verdwijnen pionierstadia door successie   |  |       |      |      |      | !    | ●                            | ■   | 13                                   | ▲  |
| • (v) Vergrassing door eutrofiëring en successie  |  | !     |      |      |      |      | ●                            | ■   | 13                                   | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|--|---|
| (1) Verondiepen Puntbeek   | ▲   |
| (2) Opstuwen omleidingskanaal  | ▲   |
| (3) Dichten/ verondiepen sloten en verwijderen/ dichter buisdrainage in omgeving van Stroothuizen, Punthuizen en Beuninger Achterheide | ▲   |
| (4) Dichten sloten in Singraven (met name De Mors en Voele Broek)  | ▲   |
| (5) Dichten sloten in Beuninger Achterheide  | ?   |
| (6) Stoppen bemaling bovenloop Kampbeek  | ▲   |
| (7) Stoppen/ verminderen onttrekking grondwater (waterwinning Denekamp, Rodenmors, beregening en industriële onttrekking)              | ▲ → drinkwaterwinning Denekamp is gestopt   |
| (8) Tegengaan insnijding Dinkel door verminderen piekafvoeren (afkoppelen neerslagwater, minder afvoer via Omleidingskanaal)           | ? onderdeel van Planvorming Losser, is weinig draagvlak voor  |
| (9) Herstel overstroming langs Dinkel  | ▲ →   |
| (10) Stoppen egalisatie en bevorderen nieuwvorming oeverwallen en stroomruggen   | ▲ onderdeel van Planvorming Losser, is weinig draagvlak voor, Dinkelconvenant staat boeren toe gevormde stroomruggen op te ruimen |
| (11) Stoppen bemesting in intrekgebied van Stroothuizen buiten Natura 2000-gebied  | ▲ realisering nieuwe natuur is beperkt  |
| (12) Stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied   | ?   |
| (13) Plaggen   | ▲   |
| (14) Verminderen bemesting in stroomgebied van Dinkel  | ▲ alleen gerealiseerd in beperkte oppervlakte nieuwe natuur of SAN, deelname is beperkt   |
| (15) Nazuiveren van rioleffluent   | ?   |
| (16) Saneren rioloverstorten   | ?   |
| (17) Saneren lozingen rioelwater van (vakantie)huizen en caravans op Dinkel  | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 50 - Landgoederen Oldenzaal

**Conclusie:** Behoud van oppervlakte en kwaliteit van Eiken-Haagbeukenbossen (9160A) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) is zeker mogelijk wanneer knelpunten in de waterhuishouding en in de kwaliteit van grond- en beekwater worden opgelost. De kwaliteit van met name Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) staat onder druk en maatregelen zijn urgent. Naast deels kostbare maatregelen binnen het Natura 2000-gebied zijn rond het gebied aanpassingen in waterhuishouding en bemesting nodig, die een grote inspanning vergen. Het rendement van de maatregelen is hoog. Naast voor behoud liggen er binnen het Natura 2000-gebied mogelijkheden voor herstel van kwaliteit en uitbreiding van oppervlakte.

|   | Habitattypen                                      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 9160A   | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie   | ?   | ?        | ?                            | ■   | 1                                    | ?  |
| • (b) Verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor landbouw (berekening)  | ?   | ?        | ?                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied  | !   | !        | ●                            | ■   | 2,3                                  | ?  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door verdiepen en normaliseren beken  | !   | !        | ●                            | ■   | 4,5                                  | ?  |
| • (e) Verlaging van de grondwaterstand door sloten/ greppels binnen Natura 2000-gebied  | ?   | ?        | ?                            | ■   | 6                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |          |                              |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie          | ?   | ?        | ?                            | ■   | 1                                    | ?  |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor landbouw (berekening)            | ?   | ?        | ?                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied           | !   | !        | ●                            | ■   | 2,3                                  | ?  |
| • (i) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door verdiepen en normaliseren beken                               | !   | !        | ●                            | ■   | 4,5                                  | ?  |
| • (j) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door sloten/ greppels binnen Natura 2000-gebied                    | ?   | ?        | ?                            | ■   | 6                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |          |                              |   |                                      |  |
| • (k) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grond- en oppervlaktewater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied | ?   | !!       | ●                            | ■   | 7,8                                  | ?  |
| • (l) Externe eutrofiëring a.g.v. overstroming met nutriëntenrijk beekwater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied             |   | !!       | ●                            | ■   | 7,8                                  | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| 1) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie   | ?  |  |
| 2) Verondiepen of dempen sloten in omgeving Natura 2000-gebied  | ?  |  |
| 3) Verwijderen buisdrainages in omgeving Natura 2000-gebied   | ?  |  |
| 4) Verondiepen beken  | ?  |  |
| 5) Herstel actieve meandering van beken   | ?  |  |
| 6) Dempen van sloten en greppels in reservaten  | ?  |  |
| 7) Stoppen bemesting en ontwatering van landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied of in bufferzone, evt. in combinatie met natuurontwikkeling | ?  |  |
| 8) Vermindering van mestgiften langs de beken buiten Natura 2000-gebied   | ?  |  |
| 9) Stoppen grondwateronttrekkingen voor landbouw (berekening)   | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 51 - Lonnekermeer

**Conclusie:** Door een gebrek aan informatie is op dit moment niet duidelijk welke knelpunten spelen en welke maatregelen nodig zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Aangezien alle doelen voor (grond)waterafhankelijke habitattypen bestaan uit behoud van oppervlakte en kwaliteit zullen waarschijnlijk geen grote knelpunten spelen. Nader onderzoek moet vaststellen of er geen achteruitgang kan optreden.

|  | Habitattypen                                   |      |          |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|----------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3130   | 3160 | 4010 (A) | 6230 | 6410 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   | ?  |      |          | ?    |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      |          |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |          |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |          |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |          |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   |  | ?    | ?        | ?    | ?    | ?                            | ■/■   | 1,2                                  | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub>                    |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen (industrie, drinkwater, landbouw)   |  | ?    | ?        | ?    | ?    | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied (o.a. door verdieping/ verlegging Blankdellingsbeek, sloten)  |  | ?    | ?        | ?    | ?    | ?                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) Te kleine fluctuatie peil Lonnekermeren door star peilbeheer? (geen periodieke droogval)   | ?  |      |          |      |      | ?                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |          |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (e) Verzuuring hooimaten a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  |  |      |          | ?    | ?    | ?                            | ■/■   | 1,2                                  | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub>                    |
| • (f) Verzuuring hooimaten a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen (industrie, drinkwater, landbouw)  |  |      |          | ?    | ?    | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (g) Verzuuring hooimaten a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering binnen Natura 2000-gebied (o.a. door verdieping/ verlegging Blankdellingsbeek, sloten) |  |      |          | ?    | ?    | ?                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (h) Verzuuring hooimaten door stoppen van bevloeiing met basenrijk beekwater   |  |      |          | ?    | ?    | ?                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |          |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied op stuwwalplateau buiten Natura 2000-gebied  | ?  | ?    | ?        | ?    | ?    | ?                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (j) Externe eutrofiëring Lonnekermeren (voormalig) a.g.v. toestroming nutriëntenrijk oppervlaktewater door uitspoeling meststoffen op stuwwalplateau buiten Natura 2000-gebied       | ?  |      |          |      |      | ?                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |          |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) Vergrassing door eutrofiëring en successie   |  |      | ?        |      |      | ?                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (l) Te weinig pionierfasen in Klein en Groot Lonnekermeer door voortschrijdende successie  | ?  |      |          |      |      | ?                            | ■   | 6                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|---|--|---|
| 1) Vermindering ontwatering buiten Natura 2000-gebied                                 | ▲  |   |
| 2) Verhogen peil Koppelkanaal   | ▲  | stuwen in koppelleiding door middel van plan HER Enschede-Noord |
| 3) Verondiepen en herstellen loop Blankdellingsbeek door Klein- en Groot Lonnekermeer | ▲  |   |
| 4) Herstel bevloeiing hooimaten   | ▲  |   |
| 5) Verminderen grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)              | ▲  |   |
| 6) (Gefaseerd) schonen Klein- en Groot Lonnekermeer                                   | ▲  |   |
| 7) Stoppen bemesting in intrekgebied op stuwwalplateau buiten Natura 2000-gebied      | ▲  |   |
| 8) Maaien, periodiek plaggen  | ▲  |   |
| 9) Aanpassen peilbeheer Lonnekermeren   | ▲  |   |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 52 - Boddenbroek

**Conclusie:** De actuele kwaliteit van Zwakgebufferde vennen (3130), Vochtige heiden (4010) en Kalkmoerassen (7230) zijn zeer hoog en kunnen met aanvullende beheermaatregelen op korte termijn verder worden verhoogd. Door zijn geringe omvang is het terrein zeer kwetsbaar. Voor duurzaam behoud van Zwakgebufferde vennen (3130) en Kalkmoerassen (7230) zijn mestbeperkingen in de directe omgeving nodig. Voor uitbreiding en kwaliteitsherstel van Kalkmoerassen (7230) zijn maatregelen in de waterhuishouding buiten het Natura 2000-gebied nodig (inspanning groot).

|  | Habitattypen                                   |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3130   | 4010A | 7230 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |       | ?    |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging zomergrondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  |  |       | !!   | ●                            | ■/■   | 1,2                                  | ▲  |
| • (b) Verlaging zomergrondwaterstand door grondwaterwinning voor landbouw (berekening)   | ?  | ?     | ?    | ?                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| • (c) Verlaging zomergrondwaterstand a.g.v. toegenomen verdamping door aanplant bossen   |  |       | !    | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (d) Verzuring a.g.v. stagnatie regenwater op plagplekken door ontbreken van waterafvoer                                      |  |       | !!   | ●                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (e) Verzuring door toestroming van sulfaatrijk grondwater  | !  |       | !    | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (f) Afname basenverzadiging a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   |  |       | !!   | ●                            | ■/■   | 1,2                                  | ▲  |
| • (g) Afname basenverzadiging a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door toegenomen verdamping bossen            |  |       | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (h) Interne eutrofiëring a.g.v. toestroming van sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied | !  |       | !    | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (i) Interne eutrofiëring door ophoping organisch materiaal in ven  | !  |       |      | ●                            | ■   | 5                                    | ?  |
| • (j) Te hoog trofieniveau ter plekke van voormalig Elzenbroek   |  |       | !    | ●                            | ■   | 7                                    | ?  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>  |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) Te hoog sulfidegehalte door toestroming sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied     | ?  |       | ?    | ?                            | ?   | 4                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (l) Opslag struweel o.a. vanaf solitaire Laurierwilg op nat schraalland door successie                                       |  | ?     | !!   | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen                                      | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| 1) Dempden/ verondiepen sloten in hoger gelegen gronden                 | ▲ verdroging is mogelijk toegenomen; geen extra kweldruk, eerder afname   |
| 2) Verondiepen/ peilverhoging beek van de Drekkersstrang                | ▲ in ruilverkaveling is beek wellicht eerder verdiept en landbouwkundig verbeterd; verdroging mogelijk toegenomen |
| 3) Omvormen van bos naar lage vegetatietypen                            | ?   |
| 4) Stoppen bemesting van gronden intrekgebied buiten Natura 2000-gebied | ▲ eerder intensivering van landbouw in de omgeving  |
| 5) Maaien van venvegetatie en zo nodig opschonen ven                    | ?   |
| 7) Intensiveren maaibeheer en/of opschonen voormalig Elzenbroek         | ?   |
| 8) Verwijderen en tegengaan opslag struweel                             | ?   |
| 9) Kleinschalig plaggen   | ?   |
| 10) Verminderen grondwateronttrekking voor landbouw (berekening)        | ▲ geen gegevens onttrekkingen beschikbaar   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 53 - Buurserzand & Haaksbergerveen

**Conclusie:** In het Haaksbergerveen hebben zich afgelopen twee decennia Herstellende hoogvenen (7120) goed hersteld als gevolg van interne maatregelen in de waterhuishouding. Om verbetering van de kwaliteit en op den duur ook ontwikkeling naar Actieve hoogvenen (7110) te bewerkstelligen zijn allereerst maatregelen in de waterhuishouding buiten (grote inspanning) en binnen het Natura 2000-gebied noodzakelijk. De maatregelen binnen het Natura 2000-gebied moeten getroffen worden in de ontwaterde delen buiten het Haaksbergerveen. Met deze maatregelen wordt de hydrologische basis verstevigd die nodig is om de interne waterhuishouding van het veen te optimaliseren. Door deze hydrologische maatregelen wordt tegelijk de afgetakelde overgangszone van het hoogveen naar de beekdalen met Hoogveenbossen (91D0A) hersteld. Daarvoor zijn ook interne herstelmaatregelen noodzakelijk (kleine inspanning). Vanwege de gunstige geohydrochemische condities zijn hier zeer goede potenties voor de duurzame aanwezigheid van gradiënten van regenwater naar basenrijk grondwater.

In het Buurserzand kan de kwaliteit van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) worden verbeterd door de interne ontwatering (kleine inspanning) en Buurserbeek (zeer grote inspanning) aan te pakken.

|   | Habitattypen                                      |      |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 4010A   | 3130 | 7110A | 7120 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door diepe ontwatering landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied | ?   |      | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door diepe ontwatering landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied | ?   |      | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 12                                   | ▲ →  |
| • (c) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door aanleg en verdieping Buurserbeek                            | !   |      | !!    | !!   |      | ?                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging en toename waterstandsfluctuatie door grondwateronttrekkingen voor industrie                      | ?   |      | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 14                                   | ▲  |
| • (e) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door bovenloop Koffiegoot binnen Natura 2000-gebied              |   |      | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (f) Verlaging grondwaterstand door Steenhaarleiding en landbouwenclaves in Buurserzand                          | !!  |      |       |      |      | ●                            | ■   | 4, 5                                 | ▲ <sub>4</sub> ? <sub>5</sub>                    |
| • (g) Verlaging grondwaterstand door bermloten zandwegen in Haaksbergerveen                                       |   |      | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 11                                   | ▲ ✓  |
| • (h) Sterke peilfluctuaties in compartimenten a.g.v. grote laterale afvoer door aanwezigheid waterlaag           |   |      | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |      |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Verzuring a.g.v. vermindering/ verdwijnen kwel door ontwatering bovenloop Koffiegoot                        |   |      | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■/■   | 3,6                                  | ▲ <sub>3</sub> ▲ → <sub>6</sub>                  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (j) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied (Buurserzand)                                 | !!  |      |       |      |      | ●                            | ■   | 5,12                                 | ? <sub>5</sub> ▲ → <sub>12</sub>                 |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) Opslag berken in hoogveenvegetatie Haaksbergerveen  |   |      | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 7,13                                 | ▲ <sub>7</sub> ? <sub>13</sub>                   |
| • (l) Vergrassing en boomopslag in de heide van Buurserzand door eutrofiëring en successie                        | !!  |      |       |      |      | ?                            | ■   | 8,9                                  | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) Ophogen slootpeilen en/of dempen van sloten in ontwaterde delen buiten Natura 2000-gebied                              | ▲  |
| (2) Verondiepen Buurserbeek  | ▲  |
| (3) Dempen bovenloop Koffiegoot  | ▲  |
| (4) Dempen Steenhaarleiding in Buurserzand   | ▲ Steenhaarleiding van legger waterschap afgevoerd. Geen dekking om dat ze waarschijnlijk niet gedempt wordt |
| (5) Verwijderen ontwatering en natuurontwikkeling in landbouwenclaves Buurserzand  | ?  |
| (6) Begeleidende herstelmaatregelen bovenloop Koffiegoot   | ▲ →  |
| (7) Optimaliseren peilbeheer compartimenten  | ▲  |
| (8) Overgangsbeheer heiden Buurserzand   | ▲ In beheerplan  |
| (9) Begrazing heide in Buurserzand   | ▲ In beheerplan  |
| (11) Verwijderen zandwegen en bermloten in Haaksbergerveen   | ▲ ✓  |
| (12) Dempen sloten en natuurontwikkeling in landbouwgebied binnen Natura 2000-gebied tussen Haaksbergerveen en Buurserzand | ▲ → Alleen binnen verworven gebieden   |
| (13) Verwijderen berkenopslag in hoogveendelen   | ?  |
| (14) Stoppen/ verminderen grondwateronttrekkingen voor industrie   | ▲  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 54 - Witte Veen

**Conclusie:** Het grootste knelpunt voor behoud van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en Herstellende hoogvenen (7120) is verdroging. Om dit knelpunt op te lossen en ontwikkeling naar Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) mogelijk te maken is aanpassing van de ontwatering in de aangrenzende delen van het Natura 2000-gebied noodzakelijk (grote inspanning). De noodzaak van verondieping van beken (grote tot zeer grote inspanning) en vermindering van industriële grondwateronttrekkingen moet worden onderzocht. Maatregelen tegen vermessing van het grondwater zijn deels in uitvoering. Herstelpotenties Zwakgebufferde vennen (3130) moeten nader worden onderzocht.

|   | Habitattypen                                   |      |       |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|-------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3130   | 3160 | 4010A | 7110A | 7120 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland)                  | !  |      | !!    | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1                                    | NL: ▲ → / DL: ?                                  |
| • (b) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door verdiepte Hegebeek en Buurserbeek   | ?  |      | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■/■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door grondwateronttrekking voor industrie  | ?  |      | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| • (d) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied   | ?  |      | !     | !     | !    | !    | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toegenomen verdamping door aanplant van naaldbos   |  |      | !!    | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| • (f) Verlaging grondwaterstand door verbossing   |  |      |       | !!    | !!   |      | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) Externe eutrofiëring door vee   | ?  |      | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| • (h) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming van vermist grondwater door bemesting van intrekgebieden binnen Natura 2000-gebied                          | ?  |      | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 5                                    | ▲ →  |
| • (i) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming van vermist grondwater door bemesting van intrekgebieden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland) | ?  |      | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 6                                    | NL: ▲ → / DL: ?                                  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (j) Verruiging/ vergrassing door eutrofiëring en successie  | !!   |      | !!    |       |      |      | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (k) Struweel- en bosvorming door verdroging   | ?  |      |       | !     | !    |      | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|---|--|---|
| 1) Verminderen ontwatering door sloten in aangrenzende delen buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland) | NL: ▲ → / DL: ?                          | Nederland: ruilverkaveling Haaksbergen  |
| 2) Verondiepen Hegebeek en Buurserbeek  | ▲  | wel een marginale verhoging van de Hegebeek uitgevoerd die nauwelijks hydrologisch effect heeft |
| 3) Dempden sloten en greppels binnen Natura-2000 gebied   | ▲  |   |
| 4) Kappen naaldbos  | ?  |   |
| 5) Stoppen bemesting binnen Natura-2000 gebied  | ▲ →                                      | ruilverkaveling Haaksbergen   |
| 6) Stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura-2000 gebied (met name in Duitsland)                          | NL: ▲ → / DL: ?                          | Nederland: ruilverkaveling Haaksbergen  |
| 7) Plaggen, maaien, begrazing   | ▲  |   |
| 8) Verwijderen opslag   | ▲  |   |
| 9) Natte delen uitrasteren voor vee   | ▲  |   |
| 10) Verminderen grondwateronttrekking door industrie  | ▲  |   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 55 - Aamsveen

**Conclusie:** Voor kwaliteitsverbetering van Herstellende hoogvenen (7120), uitbreiding van Hoogveenbossen (91D0) en kwaliteitsverbetering en uitbreiding Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) spelen grote knelpunten in de waterhuishouding. In belangrijke mate kunnen deze vermoedelijk worden opgelost met interne maatregelen (kleine inspanning, volledig gedekt) en externe maatregelen (grote inspanning, gedeeltelijk gedekt). Het verdrogingseffect van de vele industriële grondwateronttrekkingen is momenteel onduidelijk. Bij het oplossen van de hydrologische knelpunten en adequaat beheer zijn er grote potenties voor herstel cq uitbreiding van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Heischrale graslanden (6230), Herstellende hoogvenen (7120), Hoogveenbossen (91D0) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) binnen een fraaie landschappelijke gradiënt van hoogveen naar beekdal. Het is dan wel zaak om zicht te hebben op de hydrologische aansturing van de basenrijkdom in interactie met de uitgevoerde interne hydrologische compartimentering.

Voor de ontwikkeling van Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) vanuit Herstellende hoogvenen (7120) liggen mogelijkheden bij een grensoverschrijdende aanpak in samenhang met het Duitse Natura 2000-gebied het Amtsvonn.

|  | Habitattypen  |      |      |      |          | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|------|------|------|----------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 4010A   | 6230 | 7120 | 91D0 | 91E0 (c) |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |      |      |      |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |      |      |      |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |      |      |      |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |      |      |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |      |      |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door diepe beken en waterlopen in regio van Natura 2000-gebied (met name Duitsland)              | !   | !    | !!   | !!   | !!       | ●                          | ■   | 1                                    | ?  |
| • (b) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door verdieping Glanerbeek binnen Natura 2000-gebied   | !   | !    | !!   | !!   | !!       | ●                          | ■   | 2                                    | ▲ →  |
| • (c) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door sloten in landbouwgebied en laag peil Glanerbeek buiten Natura 2000-gebied                  |   |      | !!   | ?    | ?        | ●                          | ■/■   | 3                                    | NL: ▲ → / DL: ▲                                  |
| • (d) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor industrie  | ?   | ?    | ?    | ?    | ?        | ?                          | ■   | 8                                    | ?  |
| • (e) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door sterke laterale wegzijging  |   |      | ?    |      |          | ?                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |      |      |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door diepe beken en waterlopen in regio van Natura 2000-gebied                  |   | ?    |      | ?    | ?        | ?                          | ■   | 1                                    | ?  |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door verdieping Glanerbeek binnen Natura 2000-gebied                            |   | ?    |      | ?    | ?        | ?                          | ■   | 2                                    | ▲ →  |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door sloten in landbouwgebied en laag peil Glanerbeek buiten Natura 2000-gebied |   | ?    |      | ?    | ?        | ?                          | ■/■   | 3                                    | NL: ▲ → / DL: ▲                                  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |      |      |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (i) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied  | ?   | ?    |      | ?    | ?        | ?                          | ■/■   | 5                                    | ?  |
| • (j) Interne eutrofiëring door verdroging   |   |      | !!   | !    | !        | ●                          | ■/■   | 1,2,3                                | ? <sub>1</sub> ▲ → <sub>2</sub> ▲ <sub>3</sub>   |
| <b>Goed beheer</b>   |   |      |      |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (k) Struweel- en bosvorming door verdroging en weinig beheer   | ?   | ?    | !    |      |          | ●                          | ■   | 6,7                                  | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| 1) Verondiepen beken en waterlopen in regio van Natura 2000-gebied (met name Duitsland)            | ?  |
| 2) Verondiepen Glanerbeek binnen Natura 2000-gebied  | ▲ →  |
| 3) Verminderen ontwatering in landbouwgebieden en verondiepen Glanerbeek buiten Natura 2000-gebied | NL: ▲ → / DL: ▲<br>Nederland: herinrichting Enschede-Zuid + peilverhoging Nederlandse traject Glanerbeek. Duitsland: diepe watergangen vanuit Duitse zijde opgeheven |
| 4) Aanleg interne hydrologische compartimenten en stuwen   | ▲<br>Maatregel is uitgevoerd maar wenselijkheid is onduidelijk   |
| 5) Verminderen/ stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied                        | ?  |
| 6) Verwijderen opslag  | ▲  |
| 7) Maaien/ begrazen  | ▲  |
| 8) Stoppen/ verminderen industriële grondwateronttrekkingen  | ?  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 57 - Veluwe

**Conclusie:** Voor kwaliteitsverbetering van Zure vennen (3160), Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B), uitbreiding oppervlakte Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en vochtige vormen van Heischrale graslanden (6230) kan grotendeels bereikt worden met interne maatregelen (kleine inspanning). Door het kappen van bos boven schijfgrondwatersystemen kan de hydrologie hersteld worden. In de Hierdense beek zijn voor deze habitattypen en ook voor kwaliteitsverbetering van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) maatregelen in de lokale waterhuishouding noodzakelijk binnen en buiten het Natura 2000-gebied (resp. kleine inspanning en grote inspanning) en maatregelen tegen vermesting van het grondwater (grote inspanning). Aan de oostelijke Veluwezoom is herstel van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) alleen mogelijk met vermindering van de grondwateronttrekking (zeer grote inspanning), vermindering van de ontwatering in de randzones van de Veluwe (zeer grote inspanning) en het dichtmaken van sprengkoppen (kleine inspanning).

Daarnaast is voor behoud van dit habitatype lokaal herstel van lekkende riolen noodzakelijk (kleine inspanning). Het dichtmaken van sprengkoppen gaat ten koste van bronnen met Bronkruid en Beken en rivieren met waterplanten (wateranankels; 3260A). Het verlagingseffect van de Flevopolders kan niet meer ongedaan worden gemaakt.

|   | Habitattypen  |      |       |       |      |      |          |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|-------|-------|------|------|----------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3130  | 3160 | 3260A | 4010A | 6230 | 6410 | 7110 (b) | 7150 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |       |       |      |      |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |       |       |      |      |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |       |       |      |      |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |       |       |      |      |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |       |       |      |      |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering randzone van de Veluwe buiten Natura 2000-gebied (oostelijke Veluwezoom)   | ?   |      |       | !!    | !    | !    | ?        |      | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door inpoldering Flevoland  | ?   |      |       | ?     | !    | !    | ?        |      | !!       | -                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)  | ?   |      |       | ?     | !    | !    | ?        |      | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aanplant bos   | !   | !!   | !     | !!    | !!   | ?    | !!       | !    | ?        | ●                            | ■   | 3,10                                 | ▲ <sub>3</sub> ▲ <sub>10</sub>                   |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door toename van verhard en gerioleerd gebied   |   |      |       |       |      |      |          |      | ?        | ?                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (f) Verlaging grondwaterstand door drainerende werking sprengkoppen   |   |      | ?     | ?     |      | !    |          |      | !!       | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (g) Verlaging grondwaterstand door diepe (gegraven) waterlopen in erosiedalen (oa Hierdense Beek)   |   |      | !     | !     | !    | !!   | !        | !    | !!       | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (h) Verlaging grondwaterstand door ontwatering intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (oa Hierdense Beek)   |   |      | !     | !     | !    | !    | !        | !    | !!       | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (i) Verlaging waterstand door beschadiging slecht doorlatende B-horizont (opschonen vennen)   | !   | ?    |       | !     |      |      |          |      |          | ●                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |      |       |       |      |      |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (j) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestroming van basenrijk grondwater door ontwatering randzone van de Veluwe buiten Natura 2000-gebied                            | ?   |      |       |       |      | !    |          |      | !        | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (k) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestroming van basenrijk grondwater door inpoldering Flevoland   | ?   |      |       |       |      | !    |          |      | !        | -                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (l) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestroming van basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)                               | ?   |      |       |       |      | !    |          |      | !        | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (m) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestroming van basenrijk grondwater door diepe (gegraven) waterlopen in erosiedalen (oa Hierdense Beek)                          | ?   |      |       |       |      | ?    |          |      | !        | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (n) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderde toestroming van basenrijk grondwater door ontwatering intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (oa Hierdense Beek)                  | ?   |      |       |       |      | ?    |          |      | !        | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (o) Verzuring door stoppen menselijke invloed op vennen (schapen, stuifzand etc.)   |   | !    |       |       |      |      |          |      |          | ●                            | ■   | 12                                   | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |       |       |      |      |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (p) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming hoge nutriënten- en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (oa Hierdense Beek) |   |      | !     | !     | !    | !    | !!       | !    | !        | ●                            | ■   | 8, 9, 13, 14                         | ▲ <sub>8</sub> ▲ <sub>9,13,14</sub>              |
| • (q) Externe en interne eutrofiëring door lekkage van riolering (Oosterbeek)   |   |      |       |       |      |      |          |      | !!       | ●                            | ■   | 11                                   | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |       |       |      |      |          |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (r) Vergrassing door eutrofiëring en successie  |   |      |       | !     |      |      |          | !    |          | ●                            | ■   | 13, 14                               | ▲  |
| • (s) Verbosning door successie   |   |      |       | !     |      |      |          |      |          | ●                            | ■   | 15                                   | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| 1) Verminderen ontwatering in randzone Veluwe (Flevopolder, oostelijke Veluwezoom)              | ▲ vooral inzetten op vernatting oostelijk Veluwezoom   |
| 2) Verminderen grondwateronttrekking op en rond de Veluwe (drinkwater, industrie, landbouw)     | ▲ vooral inzetten op vernatting oostelijk Veluwezoom; in provincie Gelderland is recent 30 Mm3/j gereduceerd |
| 3) Naaldbos kappen, naaldbos omzetten naar loofbos  | ▲  |
| 4) Afkoppeling hemelwater van riolering   | ▲  |
| 5) Sprengkoppen dempen  | ▲ maatregel kan leiden tot verdroging hoogveenvegetatie  |
| 6) Verondiepen (gegraven) beken binnen Natura 2000-gebied (oa Hierdense Beek)                   | ▲  |
| 7) <u>Verwijderen</u> ontwatering in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (oa Hierdense Beek) | ▲  |
| 8) <u>Stoppen</u> bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (oa Hierdense Beek)       | ▲  |
| 9) Adequaat plaggen/schonen in vennen/heide met kwetsbare ondiepe slechtdoorlatende lagen       | ▲  |
| 10) Terugzetten van bos rond vennen   | ▲  |
| 11) Riolering vervangen om lekkage te beeindigen (Oosterbeek)                                   | ▲  |
| 12) Bekalken intrekgebied vennen  | ▲  |
| 13) Maaien  | ▲  |
| 14) Plaggen/ begrazen   | ▲  |
| 15) Kappen boomopslag   | ▲  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 58 - Landgoederen Brummen

**Conclusie:** in het gebied zijn hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Zwakgebufferde vennen (3130), Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Heischrale graslanden (6230), Blauwgraslanden (6410), Pioniervegetaties met snavelbiezen (7150) en Kalkmoerassen (7230) wanneer (1) maatregelen in de waterhuishouding in de omgeving worden genomen (verhogen grondwaterstand, toename kwel aan maaiveld), (2) de reeds verworven landbouwgronden worden ingericht en (3) in de oude kernen (met name Empese en Tondense Heide) achterstallig beheer wordt ingehaald. (1) vraagt om grote of zeer grote externe inspanningen, (2) en (3) om geringe, maar kostbare interne inspanningen. Zonder deze maatregelen zal de kwaliteit van vrijwel alle habitattypen verder verminderen: de urgentie is hoog. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement.

|   | Habitattypen  |       |      |      |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen                  |
|---|---|-------|------|------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|   | 3130  | 4010A | 6230 | 6410 | 7230 | 7150 |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |       | ☀    | ☀    |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie   | ?   | ?     | ?    | ?    | ?    | ?    | ?                            | ■   | 1                                    | ▲   |
| • (b) Verlaging zomergrondwaterstand door grondwaterwinningen voor landbouw (berekening)  | ?   | ?     | ?    | ?    | ?    | ?    | ?                            | ■   | 15                                   | ▲   |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied voor landbouw  | !!  | !     | !!   | !!   | !!   | !    | ●                            | ■/■   | 2,3,5                                | ▲ <sub>2</sub> ? <sub>3</sub> ▲ <sub>√5</sub>                     |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door aanwezigheid sloten/ greppels in Natura 2000-gebied  | !!  | !     | !    | !!   | !!   | !    | ●                            | ■   | 4                                    | ?   |
| • (e) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toegenomen verdamping door aanplant bos  | !   | !     | !    | !    | !    | !    | ●                            | ■   | 8                                    | ?   |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde/stoppen toestrooming basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie  | ?   |       | ?    | ?    | ?    |      | ?                            | ■   | 1                                    | ▲   |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde/stoppen toestrooming basenrijk grondwater door grondwaterwinningen voor landbouw (berekening)  | ?   |       | ?    | ?    | ?    |      | ?                            | ■   | 15                                   | ▲   |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde/stoppen toestrooming basenrijk grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied voor landbouw   | !!  |       | !!   | !!   | !!   |      | ●                            | ■/■   | 2,3,4,5                              | ▲ <sub>2</sub> ? <sub>3,4</sub> ▲ <sub>√5</sub>                   |
| • (i) Verzuring a.g.v. verminderde/stoppen toestrooming basenrijk grondwater door aanwezigheid sloten/ greppels in Natura 2000-gebied   | !!  |       | !!   | !!   | !!   |      | ●                            | ■   | 4                                    | ?   |
| • (j) Verzuring a.g.v. pyrietoxidatie door verlaging en fluctuerende grondwaterstand  | !   |       | !    | !    | !    |      | ●                            | ?   | 1,2,3,4,5,15                         | ▲ <sub>1,15</sub> ▲ <sub>2</sub> ? <sub>3,4</sub> ▲ <sub>√5</sub> |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (k) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestrooming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grond- en oppervlaktewater door bemesting omgeving Natura 2000-gebied                                   | !   | ?     | !    | !    | !    | ?    | ●                            | ■   | 11                                   | ?   |
| • (l) Externe eutrofiëring door lozingen  | ?   | ?     | ?    | ?    | ?    | ?    | ?                            | ■   | 12                                   | ?   |
| • (m) Externe eutrofiëring door bladval   | !!  | !!    | !!   | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 8, 14                                | ? <sub>8</sub> ▲ <sub>14</sub>                                    |
| <b>Goed beheer</b>  |   |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (n) Onvoldoende ruimte soorten om te pendelen a.g.v. gering beschikbaar deel hoogtetradiënt door verbossing/verstruweling voormalige schraallanden en heide of (nog) niet ingerichte percelen | !!  | !!    | !!   | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 8, 14                                | ? <sub>8</sub> ▲ <sub>14</sub>                                    |
| • (o) Vergrassing door achterstallig beheer   |   | !!    |      |      |      | !!   | ●                            | ■   | 14                                   | ▲   |
| • (p) Verruiging door achterstallig beheer  | !!  |       | !!   | !!   | !!   |      | ●                            | ■   | 9, 14                                | ? <sub>9</sub> ▲ <sub>14</sub>                                    |
| • (q) Verstruweling door achterstallig beheer   | !!  | !!    | !!   | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 8, 14, 9                             | ? <sub>8,9</sub> ▲ <sub>14</sub>                                  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|---|--|
| 1) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie | ▲  |
| 2) Peilen opzetten / sloten verondiepen in omgeving Natura 2000-gebied                    | ▲  |
| 3) Dempen van greppels en sloten binnen Natura 2000-gebied                                | ?  |
| 4) Dempen of verondiepen watergangen op landgoederen                                      | ?  |
| 5) Verondiepen beken  | ▲ <sub>√</sub>                           |
| 8) Verwijderen bos en struweel  | ?  |
| 9) Jaarlijks maaien   | ?  |
| 11) Stoppen bemesting in bufferzone rond Natura 2000-gebied                               | ?  |
| 12) Verbeteren waterkwaliteit door riolering buitengebied en saneren overstorten          | ?  |
| 14) Plaggen   | ▲  |
| 15) Stoppen grondwateronttrekkingen voor berekening                                       | ▲  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 59 - Teeselinkven

**Conclusie:** In het gebied komen de habitattypen nog op kleine oppervlakte voor met een goede tot matige kwaliteit. Zonder verminderen ontwatering van de omgeving (grote tot zeer grote inspanning), verondiepen van beken (zeer grote inspanning), verminderen van bemesting van de omgeving (grote inspanning) en interne herstel- en beheermaatregelen (kleine inspanning) zullen Zwakgebufferde vennen (3130), Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en mogelijk ook Galigaanmoerassen (7210) verder achteruitgaan. Met genoemde externe en interne maatregelen is behoud en herstel binnen een decennium mogelijk (resp. grote-zeer grote en kleine inspanning). De potenties hiervoor zijn hoog.

|   | Habitattypen                                   |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3130   | 4010A | 7210 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering van landbouwgebieden buiten Natura 2000-gebied   | !  | !     | !!   | ●                            | /   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door verdieping en normalisatie beken (Markvelderbeek, Buurserbeek, Bornegoorsgoot)   | !  | !     | !!   | ●                            |   | 2                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door verbossing omgeving ven  | ?  | ?     | ?    | ?                            |   | 4                                    | ?  |
| • (d) Te korte inundatie door ontwatering van landbouwgebieden buiten Natura 2000-gebied  | !  | !     | !    | ●                            | /   | 1                                    | ▲  |
| • (e) Te korte inundatie door verdieping en normalisatie beken (Markvelderbeek, Buurserbeek, Bornegoorsgoot)  | !  | !     | !    | ●                            |   | 2                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend en basenrijk grondwater door ontwatering van landbouwgebieden buiten Natura 2000-gebied                     | !  |       | !!   | ●                            | /   | 1,9                                  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>9</sub>                    |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend en basenrijk grondwater door verdieping en normalisatie beken (Markvelderbeek, Buurserbeek, Bornegoorsgoot) | !  |       | !!   | ●                            |   | 2,9                                  | ▲ <sub>2</sub> ? <sub>9</sub>                    |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (h) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming van nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied                                       | !  | ?     | !    | ●                            |   | 3,9                                  | ▲ <sub>3</sub> ? <sub>9</sub>                    |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Ophoping organisch materiaal door bladval vanuit bos  | !  |       |      | ●                            |   | 4,5                                  | ?  |
| • (j) Vergrassing venranden met Pijpestrootje door successie  | !!   | !     | !!   | ●                            |   | 6                                    | ?  |
| • (k) Verruiging venoevers door successie en neerleggen van gekapt hout in grote bossen   | !!   | !!    |      | ●                            |   | 7,8                                  | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| 1) Verminderen ontwatering van landbouwgebied in omgeving Natura 2000-gebied | ▲  | In het kader van het reconstructieplan zijn er geen plannen. De verkavelings situatie ter plekke ligt vrij moeilijk. |
| 2) Verondiepen beken (Markvelderbeek, Buurserbeek, Bornegoorsgoot)           | ▲  |  |
| 3) Stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied               | ▲  |  |
| 4) Kappen van bos  | ?  |  |
| 5) Kappen van bos in zone rond ven   | ?  |  |
| 6) Periodiek plaggen   | ?  |  |
| 7) Periodiek maaien van het ven en zijn oevers                               | ?  |  |
| 8) Gekapt hout afvoeren  | ?  |  |
| 9) Plaggen/ schonen ven  | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 60 - Stelkampsveld

**Conclusie:** In het gebied zijn goed ontwikkelde voorkomens van de habitattypen aanwezig. Voor verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van het areaal van Heischrale graslanden (6230), Blauwgraslanden (6410), Kalkmoerassen (7230) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) is dit een van de zeer kansrijke gebieden in Nederland, mits de hydrologie wordt hersteld. Daartoe dienen wel forse maatregelen in de ontwatering binnen en buiten het gebied genomen te worden. Ook voor Zwakgebufferde vennen (3130), Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Pioniervegetaties met snavelbiezen (7150) en Droge heiden (4030) liggen er goede mogelijkheden voor uitbreiding. Het terrein dankt zijn grote variatie aan de aanwezigheid van ondiepe kalkhoudende zandlagen en aan de complete schraallandgradiënt van droog naar nat.

|   | Habitattypen                                   |       |      |      |      |      |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|------|------|------|------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3130   | 4010A | 4030 | 6230 | 6410 | 7150 | 7230 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |      |      |      |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |      |      |      |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |      |      |      |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |      |      |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |      |      |      |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door verlaging peilen hoofdbeken  | !!   | !!    |      |      | !!   | !!   | ?    | !!       | ●                            | ■   | 3,4,5,7                              | ?  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door ontwatering omgeving Natura 2000-gebied  | !  | !     |      | ?    | ?    | !    |      | !!       | ●                            | ■   | 3,4,5,6                              | ?  |
| • (c) verlaging grondwaterstand door ontwatering landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied  | !!   | !!    |      |      | !!   | !!   | ?    | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ?  |
| • (d) verlaging grondwaterstand door sloten binnen natuurgebied   | !!   | !!    |      |      | !!   | !!   |      | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| • (e) verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor landbouw (berekening)  | !  | !!    |      |      | ?    | ?    | ?    | !!       | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (f) te korte inundatie door a t/m e   | !  |       |      |      | ?    | !    |      | ?        | ●                            | ■   | 1-8                                  | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |      |      |      |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (g) verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door verlaging peilen hoofdbeken  | !  |       |      | !!   | !!   |      | !!   | !!       | ●                            | ■/■   | 1,3,4,5,7                            | ?  |
| • (h) verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater a.g.v. zomerstijghoogtedaling door grondwateronttrekkingen voor landbouw (berekening) |  |       |      | !!   | ?    |      | ?    |          | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (i) verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied                            | !!   |       |      | !!   | !!   |      | !!   | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ?  |
| • (j) verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering omgeving Natura 2000-gebied  | !  |       |      | !!   | !!   |      | !!   | !!       | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5,6,7                        | ?  |
| • (k) verzuring op termijn door ontkalking a.g.v. pyrietoxidatie door verdroging en toestroming nitraatrijk grondwater                                    | ?  |       |      |      | ?    |      | ?    | ?        | ?                            | ■   | 1,2,4,5,8,7                          | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |      |      |      |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (l) externe eutrofiëring door doorvoer landbouwwater  |  |       |      |      |      |      | ?    | ?        | ?                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (m) externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied                   | ?  |       |      |      | !!   | ?    | !!   | ?        | ●                            | ■   | 9,10                                 | ?  |
| • (n) interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied                   | !  |       |      |      | !    | !    | !    | !        | ●                            | ■   | 9,10                                 | ?  |
| • (o) hoog trofieniveau door bemesting voormalige landbouwgronden   | !!   | !!    | !!   | !!   | !!   | !!   | !!   | ?        | ●                            | ■   | 11,13                                | ?  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |      |      |      |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (p) verbossing door aanplant  | ?  | !!    | !!   | !!   | !!   | !!   | !    |          | ●                            | ■   | 12                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|--|--|
| 1) verondiepen/dempen sloten en oude beek in verpachte landbouwenclave           | ?  |
| 2) dempen overige sloten binnen Natura 2000-gebied                               | ?  |
| 3) verondiepen/dempen/ afwatering van Schuurman aan oostzijde Natura 2000-gebied | ?  |
| 4) verondiepen Visserij ten zuiden (en westen?) Natura 2000-gebied               | ?  |
| 5) verondiepen Oude beek   | ?  |
| 6) verondiepen/dempen perceelssloten in bufferzone rond Natura 2000-gebied       | ?  |
| 7) peilverhoging Lebbinkbeek (=Slinge)   | ?  |
| 8) stoppen berekening uit grondwater in bufferzone rond Natura 2000-gebied       | ?  |
| 9) stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied                                   | ?  |
| 10) stoppen bemesting op hogere gronden in bufferzone rond Natura 2000-gebied    | ?  |
| 11) omvormen landbouwenclave naar schraallandbeheer                              | ?  |
| 12) omvormen naaldbos naar heide/schraalland                                     | ?  |
| 13) afgraven voedselrijke bouwvoor voormalige landbouwgronden                    | ?  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 61 - Korenburgerveen

**Conclusie:** In het gebied spelen grote en urgente knelpunten die samenhangen met ingrepen in de waterhuishouding en toestroming van vernest oppervlaktewater. Voor het gewenste herstel van Blauwgrasland (6410), Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A), Herstellende hoogvenen (7120) en Hoogveenbossen (91D0) zijn vermindering van ontwatering buiten en binnen Natura 2000-gebied (zeer grote inspanning), beëindiging van de grondwaterwinning (zeer grote inspanning) en vermindering van de drainage door zandwinplas 't Hilgelo (grote inspanning) noodzakelijk. Zonder deze maatregelen zal de op termijn beoogde ontwikkeling naar Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) niet mogelijk zijn, zal het Blauwgrasland (6410) verder degraderen en kunnen Hoogveenbossen (91D0) achteruitgaan. Tevens is belangrijk dat een maatregelenprogramma wordt uitgevoerd dat gericht is op herstel van de habitattypen in hun landschappelijke samenhang: gericht op duurzame ontwikkeling van de gradiënt van levend Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) via overgangsveen met Galigaanmoerassen (7210), Hoogveenbossen (91D0) naar beekdal met Blauwgrasland (6410), elzenbroekbossen.

Er is meer inzicht nodig in de buffering van de zuurgraad door grondwaterstroming. Naast maatregelen in de waterhuishouding zijn diverse interne herstelmaatregelen noodzakelijk (kleine inspanning).

|  | Habitattypen                                   |      |       |      |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen                     |
|--|--|------|-------|------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 4010A  | 6410 | 7110A | 7120 | 7210 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   | ?  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand en te grote waterstandsfluctuaties door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | ?  | !!   | !!    | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,2,3                                | ▲√ <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub> ? <sub>2,3</sub>                      |
| • (b) Verlaging grondwaterstand en te grote waterstandsfluctuaties door ontwatering binnen Natura 2000-gebied  | ?  | !!   | !!    | !!   | ?    | ?    | ●                            | ■   | 4,6                                  | ? <sub>4</sub> ▲ → <sub>6</sub>                                      |
| • (c) Verlaging grondwaterstand en te grote waterstandsfluctuaties a.g.v. toename verdamping door vorming bos en struweel                                |  | ?    | ?     | !!   | !!   |      | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand en te grote waterstandsfluctuaties door grondwateronttrekking drinkwater en landbouw (drinkwater en industrie)           | ?  | !!   | !!    | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand en te grote waterstandsfluctuaties door zandwinplas 't Hilgelo   | ?  | !!   | !!    | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 12                                   | ▲  |
| • (f) Te lange inundatie van broekbossen door vernattingsmaatregelen   |  |      |       |      |      | ?    | ?                            | ■   | 11                                   | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied                                  |  | !!   |       |      | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,2,3                                | ▲√ <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub> ? <sub>2,3</sub>                      |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door ontwatering binnen Natura 2000-gebied                                  |  | !!   |       |      | ?    | ?    | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| • (i) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking drinkwater en landbouw (drinkwater en industrie) |  | !!   |       |      | !!   | !!   | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (j) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door zandwinplas 't Hilgelo   | ?  | !!   |       | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 12                                   | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) Externe eutrofiëring door instroom van eutroof landbouwwater   |  |      | !!    | !!   |      | !!   | ●                            | ■   | 7,9                                  | ▲ <sub>7</sub> ? <sub>9</sub>  |
| • (l) Interne eutrofiëring a.g.v. toegenomen mineralisatie door verdroging   |  |      | !!    | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5,6                          | ▲ <sub>1,6</sub> ▲ <sub>2</sub> ▲ <sub>5</sub> ? <sub>2,3,4</sub>    |
| • (m) Interne eutrofiëring a.g.v. toestroming van sulfatrijk grondwater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000 gebied                  |  | ?    |       |      |      | !!   | ?                            | ?   | 8                                    | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (n) Struweelvorming door verdroging en eutrofiëring  |  |      | !!    | !!   | !!   |      | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |
| <b>Overig</b>  |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (o) Rijping en veraarding veen door verdroging   |  | !!   | !!    | !!   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5,6,10                       | ▲ <sub>1,6</sub> ▲ <sub>2</sub> ▲ <sub>5</sub> ? <sub>2,3,4,10</sub> |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) Afdammen Korenburgerveensloot  | ▲√   |
| (2) Verminderen ontwatering in Schaarsbeekdal  | ter hoogte van 't Klooster: ▲√ (hydrologisch effect onbekend); verder ?                                  |
| (3) Verhogen van slootpeilen in hydrologische bufferzone buiten Natura 2000-gebied                         | ?  |
| (4) Verminderen van ontwatering door sloten binnen Natura 2000-gebied                                      | ?  |
| (5) Sluiten van grondwaterwinningen (drinkwater en industrie)  | ▲ winning zuivelfabriek gaat sluiten; voor drinkwaterwinning die grootste invloed heeft nog geen plannen |
| (6) Aanleg van dammen in hoogveenkern Vragenderveen  | ▲ →  |
| (7) Voorkomen inspoeling eutroof water vanuit verworven landbouwpercelen in randzone naar veen             | ▲  |
| (8) Stoppen bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied                                     | ?  |
| (9) Plaggen van delen binnen het gebied die in verleden zijn geëutrofiëerd door instroom van landbouwwater | ?  |
| (10) Kappen van struweel en bos in hoogveenkern en overgangszone   | ?  |
| (11) Optimaliseren interne peilbeheer  | ?  |
| (12) Verminderen drainage door zandwinplas 't Hilgelo  | ▲  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 62 - Willinks Weust

**Conclusie:** Behoud van Blauwgraslanden (6140), behoud van Heischrale graslanden (6230) en uitbreiding/ kwaliteitsverbetering van Eikenhaagbeukenbossen (hogere zandgronden; 9160A) vraagt maatregelen in de waterhuishouding gericht op vergroting van de duur van hoge grondwaterstanden en vergroting van de toevoer van basenrijk grondwater. Daarvoor is het stoppen van de ontwatering in de omgeving van het Natura 2000-gebied (grote inspanning) en het dempen van sloten bij een kalksteengroeve (kleine inspanning) noodzakelijk. Wanneer deze maatregelen kunnen worden genomen in combinatie met interne beheermaatregelen (plaggen, graven, kleinschalig hakhoutbeheer) kunnen deze doelen duurzaam worden gerealiseerd. Zonder deze maatregelen zal de kwaliteit van beide habitattypen op de langere termijn verder verminderen. De kwaliteit van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) kan gemakkelijk worden verbeterd met dezelfde maatregelen.

De belangrijkste kennislacune behelst de werking van het lokale hydrologische systeem. Het beschikbaar komen van deze kennis is noodzakelijk om te bepalen waar welke maatregelen dienen te worden genomen.

|  | Habitattypen                                   |      |      |       |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|------|-------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 4010A  | 6230 | 6410 | 9160A | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |      |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      |      |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |      |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |      |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en grote fluctuatie grondwaterstand door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied                 | !  | !    | !    | !     |          | ●                            | ■   | 1                                    | ?  |
| • (b) Verlaging en grote fluctuatie grondwaterstand door sterke drainage door kalkgroeven                                    | ?  | ?    | ?    | ?     |          | ?                            | ■   | 3                                    | ?  |
| • (c) Verlaging en grote fluctuatie grondwaterstand door diepe afvoersloten kalkgroeven                                      | ?  | !    | !    | !     |          | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |      |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (d) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied |  | !    | !    | !     |          | ●                            | ■   | 1                                    | ?  |
| • (e) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door sterke drainage door kalkgroeven                    | ?  | ?    | ?    | ?     |          | ?                            | ■   | 3                                    | ?  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door diepe afvoersloten kalkgroeven                      | ?  | !    | !    | !     |          | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (g) Verzuring door stoppen atmosferische depositie kalkstof  |  | ?    | ?    | ?     |          | ?                            | ■   | 9                                    | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |      |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (h) Gebrek aan open plekken door staken vroegere bosbeheer   |  |      |      | ?     |          | ?                            | ■   | 6                                    | ?  |
| • (i) Te weinig pionierfasen door ontbreken open plekken met kalkbodem   |  | !    | !    |       |          | ●                            | ■   | 7                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| 1) Stoppen ontwatering in omgeving van Natura 2000-gebied                          | ?  |  |
| 3) Stoppen bemaling van groeve die niet meer in gebruik is (in Natura 2000-gebied) | ?  |  |
| 6) Herinvoering van hakhoutbeheer  | ?  |  |
| 7) Plaggen van kalkrijke bodems  | ?  |  |
| 8) Dempen oude sloten voor afvoer drainage water van kalkgroeve                    | ?  |  |
| 9) Bekalken  | ?  |  |



## Natura 2000-gebied 63 - Bekendelle

**Conclusie:** In het gebied zijn hoge potenties aanwezig voor verbetering van de kwaliteit van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) en Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden; 9160A). Naast interne maatregelen vergt dit een grote tot zeer grote inspanning om de dynamiek en waterkwaliteit van de Boven-Slinge te verbeteren en om eutrofiëring via het lokale grondwater tegen te gaan. Binnen het Natura 2000-gebied liggen ook mogelijkheden voor uitbreiding van het areaal Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden; 9160A) op voormalige - beroemde- locaties, waar rond 1959 naalddhout is aangeplant. Het gebied kan daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor dit habitattypen in beekdalen. Het is wel zaak dat de particuliere landeigenaren hierin meegaan. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement.

|   | Habitattypen                             |          | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|----------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 9160A                                    | 91E0 (c) |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |          |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door drainerende werking van de Boven-Slinge  |  | !        | ●                          | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toegenomen verdamping door aanplant naaldbos   | ?  | !!       | ●                          | ■   | 2                                    | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering hoger gelegen gronden voor landbouw buiten Natura 2000-gebied  | ?  | ?        | ?                          | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied  | ?  | ?        | ●                          | ■   | 5                                    | ?  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor landbouw (beregening)   | ?  | ?        | ?                          | ■   | 10                                   | ?  |
| • (f) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor drinkwater  | ?  | ?        | ?                          | ■   | 10                                   | ?  |
| • (g) Tegennatuurlijke fluctuatie waterpeil door peilbeheer en piekafvoeren   | ?  | !        | ●                          | ■/■   | 1,9                                  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>9</sub>                    |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |          |                            |   |                                      |  |
| • (h) Externe eutrofiëring a.g.v. overstroming met nutriënten- en slibrijk oppervlaktewater door lozingen en uitspoeling meststoffen in stroomgebied (Nederland en Duitsland) | !  | !!       | ●                          | ■/■   | 4,7                                  | ?  |
| • (i) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied                       |  | !        | ●                          | ■   | 6,3                                  | ▲  |
| • (j) Interne eutrofiëring door verdroging  |  | ?        | ?                          | ■/■   | 1,2,3,5                              | ? <sub>2,5</sub> ▲ <sub>1,3</sub>                |
| <b>Goed beheer</b>  |  |          |                            |   |                                      |  |
| • (k) Gebrek aan open plekken door gesloten boomlaag  | ?  | ?        | ?                          | ■   | 8                                    | ?  |
| • (l) Afname oppervlakte habitat door aanplant naalddhout   | !!                                       | ?        | ●                          | ■   | 2                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|---|--|---|
| (1) Peil van de Boven-Slinge opzetten en natuurlijke fluctuatie   | ▲  | geen plannen voor opzetten peil; wel: (1) migreerbaar maken van de beek door aanpassen stuwen (2) aanleg retentiegebieden bovenstrooms van <u>30 ha</u> (Uitwerking Reconstructie Winterswijk-Oost) <u>met geringe beekbedding verhoging</u>      |
| (2) Omvormen van naaldbos naar loofbos of heide   | ?  |   |
| (3) Watergangen dempen of verondiepen in hoger gelegen percelen binnen intrekgebied buiten Natura 2000-gebied   | ▲  |   |
| (4) Slibvang aanleggen bovenstrooms   | ?  |   |
| (5) Dempen van eventueel aanwezige slootjes en greppels binnen Natura 2000-gebied   | ?  |   |
| (6) Stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied   | ▲  |   |
| (7) Verminderen nutriëntenlast Boven-Slinge door terugdringen uit/afspoeling mest van landbouwgronden, verbeteren zuivering en saneren overstorten (Nederland en Duitsland) | ▲  | <u>op korte termijn aanleg retentiegebieden bovenstrooms van 30 ha en sanering van 1 riooloverstort is gepland; lange termijn oplossing met vergaande sanering overstorten (6-7 in Duitsland) en verduurzamen 100 boerderijen nog niet gedekt</u> |
| (8) Variabel dunnen om meer licht op de bodem te krijgen  | ?  |   |
| (9) Herstel hydrodynamiek Boven-Slinge door tegengaan piekafvoeren en verminderen ontwatering bovenstrooms gebied (buiten Natura 2000-gebied)                               | ?  |   |
| (10) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw   | ?  |   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 64 - Wooldse Veen

**Conclusie:** Voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Herstellende hoogvenen (7120), ontwikkeling van Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) en behoud van Hoogveenbossen (91D0) spelen grote knelpunten in de waterhuishouding en voedselrijkdom. Om deze op te lossen zijn interne en externe maatregelen in de waterhuishouding nodig (resp. kleine en grote inspanning). Externe hydrologische maatregelen in Duitsland hebben reeds positief effect gehad. Landbouwpercelen binnen het Natura 2000-gebied moeten worden omgevormd naar natuur (kleine inspanning). Nader bezien moet worden in hoeverre maatregelen tegen toestroming van vermist grondwater vanuit aangrenzende landbouwpercelen nodig zijn. Ontwikkeling van Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A) vanuit Herstellend hoogvenen (7120) is wellicht mogelijk op lange termijn.

|  | Habitattypen                                   |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 7110A  | 7120 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied  |  |      |      |                              |   | 1                                    | ?  |
| • (b) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  |  |      |      |                              |   | 2,3                                  | 2  3   |
| • (c) Verlaging en toename fluctuatie waterstand a.g.v. toegenomen verdamping door bosvorming  |  |      |      |                              |   | 6                                    |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (d) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting in landbouwpercelen binnen het Natura 2000-gebied |  |      |      |                              |   | 4,8                                  | → 4 ? 8  |
| • (e) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting in landbouwpercelen buiten het Natura 2000-gebied |  |      |      |                              |   | 5                                    |  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) Verbosning door verdroging   |  |      |      |                              |   | 6,7                                  | 7  6   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| 1) Stoppen ontwatering binnen het Natura 2000-gebied   |  | D2 plan NM   |
| 2) Stoppen ontwatering in aangrenzende delen buiten het Natura 2000-gebied                       |  | D2 plan NM en dempen Wooldse Waterleiding heeft groot hydrologisch effect; extensiveringsgebied    |
| 3) Aanleg slechtdoorlatende dammen   |  |  |
| 4) Stoppen bemesting en natuurontwikkeling landbouwpercelen binnen Natura 2000-gebied            | →  | ongeveer 80% aangekocht; via uitwerkingsplan Reconstructie Winterswijk Oost uitruil van de gronden |
| 5) Stoppen bemesting in aangrenzende landbouwpercelen noordzijde Natura 2000-gebied in Duitsland |  |  |
| 6) Kappen bos  |  |  |
| 7) Opslag verwijderen  |  |  |
| 8) Afgraven bouwvoor landbouwpercelen  |  | D2 plan NM voor natuurontwikkeling, onbekend of wordt afgegraven                                   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 65 - Bennekomse Meent

**Conclusie:** In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en verbetering van de kwaliteit van Blauwgrasland (6410), Kalkmoerassen (7230) en Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A). Het gebied kan daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen in beekdalen. Naast interne maatregelen binnen het Natura 2000-gebied en reductie van grondwateronttrekkingen zijn hier vooral maatregelen nodig in de externe waterhuishouding. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement. Behoud en verdere ontwikkeling van betreffende habitattypen is onverenigbaar met retentie van gebiedsvreemd water binnen het Natura 2000-gebied. De inpasbaarheid van waterberging en de toekomstige effecten van toestromend sulfaatrijk grondwater worden onderzocht.

|   | Habitattypen                                   |       |      | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 6410   | 7140A | 7230 |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |      |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verdroging door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied   | !!   | !!    | !!   | ●                          | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verdroging door de Grift  | !!   | !!    | !!   | ●                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (c) Verdroging door grondwateronttrekkingen (drinkwater: Veenendaal en Ede)   | !!   | !!    | !!   | ●/●                        | ■   | 5                                    | ?  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door sloten / greppels binnen Natura 2000-gebied  | !!   | !!    | !!   | ●/●                        | ■   | 6                                    | ?  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door ontwatering bebouwing Ede  | !!   | !!    | !!   | ●/●                        | ■   | 2                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |      |                            |   |                                      |  |
| • (f) Toekomstige verzuring a.g.v. afname buffercapaciteit in wortelzone door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied                       | !!   | !!    | !!   | ●                          | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (g) Toekomstige verzuring a.g.v. afname buffercapaciteit in wortelzone door de Grift  | !!   | !!    | !!   | ●                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (h) Toekomstige verzuring a.g.v. afname buffercapaciteit in wortelzone door grondwateronttrekkingen (drinkwater: Veenendaal en Ede)                   | !!   | !!    | !!   | ●                          | ■   | 5                                    | ?  |
| • (i) Toekomstige verzuring a.g.v. afname buffercapaciteit in wortelzone door sloten / greppels binnen Natura 2000-gebied                               | !!   | !!    | !!   | ●/●                        | ■   | 6                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |      |                            |   |                                      |  |
| • (j) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied   | !!   | !!    | !!   | ●/●                        | ■   | 12                                   | ▲  |
| • (k) Eutrofiëring door inundatie met Griftwater  | !!   | !!    | !!   | ●                          | ■   | 10                                   | ▲  |
| • (l) Eutrofiëring a.g.v. toestroming nitraat- en sulfaatrijk grondwater door bemesting in intrekgebied   | !!   | !!    | !!   | ●                          | ■   | 13                                   | ?  |
| • (m) <u>Interne eutrofiëring a.g.v. toestroming sulfaatrijk grondwater door vervuiling van AKZO/ENKA binnen intrekgebied buiten Natura 2000-gebied</u> | ?  | ?     | ?    | ?                          | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (n) Toekomstige eutrofiëring door waterbergingsfunctie Binnenveld   | ?  | ?     | ?    | ?                          | ■   | 7                                    | ▲/▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |      |                            |   |                                      |  |
| • (o) Struweel- en bosvorming   | !!   | !!    | !!   | ●                          | ■   | 8,9                                  | ▲  |
| • (p) Verruiging en strooiselvorming door onregelmatig maaibeheer   | !!   | !!    | !!   | ●                          | ■   | 9,11                                 | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| (1) Peilen opzetten buiten Natura 2000-gebied   | ▲   |
| (2) Verminderen ontwatering in bebouwing Ede  | ▲   |
| (4) Peil verhogen van de Grift en instellen van natuurlijke peilschommelingen                 | ▲   |
| (5) Verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (drinkwater: Veenendaal en Ede) | ?   |
| (6) Sloten / greppels dempen of afdammen binnen Natura 2000-gebied                            | ?   |
| (7) Planologische bescherming uitbreiden en uitsluiten waterberging                           | ▲ voor bufferzones / ? in meest recente plannen wordt Bennekomse Meent apart compartiment met lagere inundatiefrequentie; is in onderzoek bij Waterschap Vallei & Eem |
| (8) Struweel en bos periodiek terugzetten   | ▲   |
| (9) Hooilandbeheer  | ▲   |
| (10) Voorkomen inundaties met Griftwater  | ▲   |
| (11) Interne beheer richten op de habitattypen 6410, 7230 en 7140                             | ▲   |
| (12) Herinrichten van voormalige landbouwpercelen   | ▲   |
| (13) Stoppen bemesting in intrekgebied van lokale hydrologische systemen                      | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 66 - Uiterwaarden Neder-Rijn

**Conclusie:** Uitbreiding van Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver; 6510A) wordt belemmerd door eutrofiëring a.g.v. de vroegere bemesting. Met interne maatregelen (kleine inspanning, hoge urgentie) is dat doel te realiseren en de potenties daarvoor zijn hoog. Door rivierverruimende maatregelen en de lokale hydrologische omstandigheden (rivierkwel) ontstaan er mogelijk ook kansen voor natte vormen van Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart; 6510B).

|   | Habitattypen                                      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 6510A   | 91F0 |                              |   |                                      |  |
| <i>Kwaliteit actueel</i>  |   |      |                              |   |                                      |  |
| <i>Kwaliteit ecologische potentie</i>   |   |      |                              |   |                                      |  |
| <i>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</i>   |   |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |      |                              |   |                                      |  |
| <i>Behoud natuurlijke trofiegraad</i>   |   |      |                              |   |                                      |  |
| (a) Externe eutrofiëring door grote groepen ganzen in de winter                               | ?   |      | ?                            |   | 1                                    | ?  |
| (b) Externe eutrofiëring in verleden door bemesting agrarische percelen in Natura 2000-gebied | !!  |      | ●                            |   | 1,3                                  | ?  |
| <i>Behoud geomorfodynamiek</i>  |   |      |                              |   |                                      |  |
| (c) Te weinig zand afzetting omdat rivier in steen ligt                                       | !!  |      | ●                            |   | 4                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen           | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| (1) Hooilandbeheer om te verschrallen        | ?  |  |
| (3) Oppervlakkig afgraven                    | ?  |  |
| (4) Bevordering afzetten zand op oeverwallen | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 67 - Gelderse Poort

**Conclusie:** Voor uitbreiding van Stroomdalgraslanden (6120) en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver; 6510A) is binnen het Natura-2000-gebied omvorming van landbouw naar natuur noodzakelijk (urgent, kleine inspanning). De potenties voor uitbreiding van de habitattypen zijn groot. Kwaliteitsverbetering van Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) heeft herstel van de waterkwaliteit nodig van Rijn en Wild (zeer grote inspanning). Voor Droge hardhoutoibossen (91F0) dient uitbreiding van bos worden toegestaan op potentiële locaties (urgent, kleine inspanning). In de Oude Rijnstrangen is voor rietmoerassen en diverse soorten watervogels de afgenomen hydrodynamiek en verdroging door bemaling een groot knelpunt. Het toelaten van periodieke doorstroming met Rijnwater is noodzakelijk voor herstel (urgent, grote inspanning).

|  | Habitattypen                                   |      |      |      |       |          |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|------|------|-------|----------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3150   | 3270 | 6120 | 6430 | 6510A | 91E0 (a) | 91F0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |      |      |       |          |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      |      |      |       |          |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |      |      |       |          |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |      |       |          |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |      |      |       |          |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verdroging a.g.v. insnijding rivier door normalisatie  |  |      |      |      |       |          |      |                              |   | ?                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |      |      |       |          |      |                              |   |                                      |  |
| • (b) Externe eutrofiëring a.g.v. vervuiling Rijn en Wild door uitspoeling meststoffen en lozingen | ?  |      |      |      |       |          |      |                              |   | 2                                    | ?  |
| • (c) Externe eutrofiëring door bemesting binnen het Natura 2000-gebied                            |  |      |      |      |       |          |      |                              |   | 1,6                                  | <sub>1</sub> ? <sub>6</sub>                      |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |      |      |       |          |      |                              |   |                                      |  |
| • (d) Verruiging door te extensief maai/begrazingsbeheer (Bijlanddijk?)                            |  |      | ?    |      | ?     |          |      | ?                            |   | 4,5                                  | ?  |
| • (e) Afname soortenrijkdom door overbegrazing   |  |      | ?    |      |       |          |      | ?                            |   | 5                                    | ?  |
| • (f) Tegengaan ontwikkeling hardhoutoibos op oeverwallen door wetgeving                           |  |      |      |      |       |          |      |                              |   | 3                                    |  |
| <b>Overig</b>  |  |      |      |      |       |          |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) Biotoopvernietiging door dijkverzwaring  |  |      |      |      |       |          |      |                              |   | 1,4                                  | <sub>1</sub> ? <sub>4</sub>                      |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) Stoppen bemesting en omvormen naar natuur   | van de totale taakstelling ongeveer 60% verworven over de betrokken uiterwaarden, per deelgebied variërend tussen 30% en 80% |
| (2) Verminderen nutriëntenlast Rijn en Wild door verminderen uitspoeling meststoffen, verbeteren zuivering rioolwater en saneren riooloverstorten | onbekend, er is wel een plan voor het Wild   |
| (3) Toestaan bosontwikkeling  | visievorming gaande  |
| (4) Hooilandbeheer  |  |
| (5) Optimaliseren beweiding   |  |
| (6) Oppervlakkig afgraven   |  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 68 - Uiterwaarden Waal

**Conclusie:** Voor uitbreiding oppervlakte, verbeteren verspreiding en kwaliteitsverbetering van Stroomdalgraslanden (6120) vormt eutrofiëring door het (voormalige) landbouwkundige gebruik een groot knelpunt. Het doel voor de Stroomdalgraslanden (6120) kan met omvorming naar natuur en interne beheermaatregelen worden bereikt (kleine inspanning). Mogelijk vormt gebrek aan zandafzetting op de oeverwal ook een knelpunt. Voor behoud van Glanshaver- en vossenstaartheuvelen (glanshaver; 6510A) spelen geen grote knelpunten. Met interne maatregelen kan hier het oppervlak goed ontwikkeld habitat nog worden uitgebreid.

|   | Habitattypen                                   |      |       |          | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|-------|----------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3270   | 6120 | 6510A | 91E0 (a) |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>                                     |  |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| (a) Externe eutrofiëring door bemesting (in het verleden) binnen Natura 2000-gebied |  |      |       |          |                            |   | 1                                    |  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| (b) Onvoldoende zandafzetting op oeverwallen door normalisatie Waal                 |  |      |       |          | ?                          | /   | 4                                    |  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| (c) Afname soortenrijkdom door te intensieve begrazing                              |  |      |       |          |                            |   | 3                                    | ?  |
| (d) Verruiging door <u>begrazing</u>  |  |      |       |          |                            |   | 2, 3                                 | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen              | Dekking maatregel door bestaande plannen |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| (1) Stoppen bemesting en omvorming naar natuur  |  | op grote schaal functiewijziging |
| (2) Periodiek maaien                            | ?  |                                  |
| (3) Optimaliseren begrazing (seizoensbeweiding) | ?  |                                  |
| (4) Bevorderen afzetting zand op oeverwallen    |  |                                  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 69 - Bruuk

**Conclusie:** Blauwgrasland (6410) komt in aanzienlijke oppervlakte goed ontwikkeld voor, maar is in een deel van het gebied matig of slecht ontwikkeld door te diep wegzakkende grondwaterstanden en verzuring. Voornaamste oorzaak is de diepe ontwatering rond het gebied. Knelpunten met interne ontwatering zijn in het verleden al voor een belangrijk deel opgelost. Aan de randen zijn er knelpunten met eutrofiëring door bemesting en voormalige vuilstort. Interne vernattingsmaatregelen en verschrallen voormalige landbouwgronden is op verschillende plekken zeer effectief gebleken. In de Bruuk liggen goede mogelijkheden voor uitbreiding oppervlakte en kwaliteitsverbetering Blauwgrasland (6410) indien het grondwaterstandsverlagend, infiltratie-verminderend en vooral kwelafvangend effect van de drainage in de omgeving wordt verminderd (grote inspanning).

Ook in bestaand reservaat buiten Natura 2000-gebied liggen al actuele en potentiële voorkomens Blauwgrasland (6410). Heischrale graslanden (6230) zijn niet aanwezig. Ontwikkelingsmogelijkheden binnen het Natura 2000-gebied zijn beperkt tot de hogere randen. Potenties liggen vooral in de randzone, in de benodigde bufferzone rond het Natura 2000-gebied en in bestaande SBB-eigendommen buiten de huidige Natura 2000-begrenzing.

|   | Habitattypen                                   |      | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 6410   | 6230 |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  | ?    |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied  | !!   |      | ●                          | ■   | 1                                    | ?→   |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door laag peil van beken  | !!   |      | ●                          | ■   | 3                                    | ?→   |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door drainage a.g.v. rioolzuivering en vuilstort  | !!   |      | ●                          | ■   | 11                                   | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor drinkwater, industrie (Nederland en Duitsland)                                | ?  |      | ●                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (e) Verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor beregening   | ?  |      | ?                          | ■   | 5                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |                            |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk water door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied                         | !!   |      | ●                          | ■   | 1                                    | ?→   |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk water door laag peil van beken   | !!   |      | ●                          | ■   | 3                                    | ?→   |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk water door drainage a.g.v. rioolzuivering en vuilstort                                 | !!   |      | ●                          | ■   | 11                                   | ▲  |
| • (i) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk water door grondwateronttrekkingen voor drinkwater, industrie (Nederland en Duitsland) | ?  |      | ?                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (j) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk water door grondwateronttrekkingen voor beregening                                     | ?  |      | ?                          | ■   | 5                                    | ?  |
| • (k) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk water door peilbeheer rond vuilnisbelt   | ?  |      | ?                          | ■   | 8                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |                            |   |                                      |  |
| • (l) Externe eutrofiëring door instroming vervuild landbouwwater   | !  |      | ●                          | ■   | 2                                    | ▲✓   |
| • (m) Externe eutrofiëring door instroming vervuild water vuilstort   | !  |      | ●                          | ■   | 8                                    | ?  |
| • (n) Hoog trofieniveau potentiële schraallanden  | !!   |      | ●                          | ■   | 7,9                                  | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |                            |   |                                      |  |
| • (o) Struweelvorming door opslag wilgen op vroegere schraallanden  | !!   |      | ●                          | ■   | 10                                   | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | ?→ Landinrichting Groesbeek; is de vraag of door wijze van uitvoering hydrologische maatregelen knelpunten oplossen  |
| (2) Stoppen bemesting in bufferzone   | ▲✓ smalle strook langs Bruuk; volgens Nuis (2001) is deze strook ten onrechte verkleind van 100 naar 10 m, vandaar inschatting: nauwelijks gedekt  |
| (3) Verondiepen/ peilverhoging beken  | ?→ Landinrichting Groesbeek; is de vraag of door wijze van uitvoering hydrologische maatregelen knelpunten oplossen  |
| (4) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie (Nederland en Duitsland) | cumulatieve effect in combinatie met lokale maatregelen onderzoeken; knelpunt kan toenemen door nieuwe geplande grondwateronttrekking voor drinkwater in Nederland en nieuwe geïnstalleerde grondwateronttrekking in Duitsland |
| (5) Stoppen grondwateronttrekking voor beregening   | ?  |
| (7) Verschrallend beheer, maaien en afvoeren jaarlijks of 2x per jaar   | ▲ regulier beheer  |
| (8) Hydrologische isolatie/sanering vuilstort   | ? aanpakken in samenhang met 11  |
| (9) Plaggen   | ▲ regulier beheer  |
| (10) Omvormen wilgenstruweel naar schraalland   | ▲  |
| (11) Stoppen ontwatering rond vuilstort en rioolzuivering   | ▲ aanpakken in samenhang met 8   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 70 - Zuider Lingedijk & Diefdijk-Zuid

**Conclusie:** Voor behoud oppervlakte en kwaliteitsverbetering van Kalkmoerassen (7230) is plaatselijk op kleine schaal polderpeilverhoging buiten het Natura 2000-gebied nodig en verbetering van het vegetatiebeheer. Mogelijk kan met intern vegetatie- en peilbeheer de kwaliteit van Ruigten en zomen (moerasspirea; 6430A) worden verbeterd (kleine inspanning).

|  | Habitattypen                                   |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 6430A  | 7230 | 91E0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  | ?  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering polders grenzend aan Natura 2000-gebied | ?  |      |      |                              |   | 1                                    | ?  |
| • (b) Te korte inundatie door peilregulatie Linge  | ?  |      |      |                              |   | 2                                    | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (c) Strooiselophoping door successie en weinig beheer                                  | ?  |      |      | ?                            |   | 3,4                                  | ?  |
| • (d) Struweelvorming door weinig of onregelmatig maaibeheer                             |  |      |      |                              |   | 5                                    |  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen                                   | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| (1) Verhogen polderpeilen op lokale schaal buiten Natura 2000-gebied | ?  |  |
| (2) <u>Vergrotten peilfluctuaties in lokaal peilcompartiment</u>     | ?  |  |
| (3) Periodiek maaien (eens in de drie/vier jaar)                     | ?  |  |
| (4) Extensieve begrazing   | ?  |  |
| (5) <u>Regelmatig maaien</u>   |  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 71 - Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

**Conclusie:** Voor behoud van Stroomdalgraslanden (6120) en Glanshaver- en vossenstaartheuilen (glanshaver; 6510A) spelen geen grote knelpunten. Met interne beheermaatregelen (kleine inspanning) is de kwaliteit te verbeteren. Pionierstadiën van Stroomdalgraslanden (6120) kunnen worden bevorderd door het stimuleren van zandafzetting op oeverwallen en stroomruggen. Onduidelijk is of er via inlaat van oppervlaktewater sprake is van eutrofiëring van Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150). Buitendijks kan dit habitatype worden uitgebreid bij het graven van de rivier geïsoleerde wateren in combinatie met rivierverruimende maatregelen bij Loevestein.

|  | Habitattypen                                   |      |      |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3150   | 3270 | 6120 | 6510A | 91E0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |      | ?    |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Eutrofiëring door bemesting (in het verleden?) binnen Natura 2000-gebied                   |  |      | ?    | !     |      |                              |   | 1,3                                  | ?  |
| • (b) Externe en interne eutrofiëring door inlaat van nutriëntenrijk oppervlaktewater uit polder | ?  |      |      |       |      | ?                            |   | 4                                    | ?  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |  |      |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (c) Onvoldoende zandafzetting in oeverwallen door normalisatie Waal                            |  |      | !    |       |      |                              | /   | 5                                    | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (d) Verruiging door integrale begrazing  |  |      | !    | !     |      |                              |   | 3                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen                           | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| (1) Stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied              | ?  |  |
| (3) Hooilandbeheer en seizoensbeweidings                     | ?  |  |
| (4) Stoppen inlaat vervuild polderwater                      | ?  |  |
| (5) Bevorderen afzetting zand op oeverwallen en stroomruggen | ?  |  |

**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 72 - IJsselmeer**  
*betreft alleen analyse van habitatrichtlijngebied (Friese IJsselmeerkust)*

**Conclusie:** Behoud van Kranswierwateren (3140) kan worden gerealiseerd door het verminderen van de nutriëntenbelasting van het IJsselmeer (zeer grote inspanning) en het periodiek schonen van geïsoleerde wateren (kleine inspanning). Daarnaast is voor behoud van dit habitatype en Ruigten en zomen (harig wilgenroosje; 6430B) een meer natuurlijk peilregime van het IJsselmeer noodzakelijk (zeer grote inspanning). Ruigten en zomen (6430) behoeven tevens extensief maaibeheer (kleine inspanning). Of voor behoud van de Ruigten en zomen (harig wilgenroosje; 6430B) op de lange termijn herstel van invloed van brak water gewenst is (zeer grote inspanning), moet nader worden bekeken.

|   | Habitattypen                                   |       |       |       | Prioriteit<br>oplossen<br>knelpunt | Benodigde<br>inspanning<br>om knelpunt<br>op te lossen | Maatregelen<br>om knelpunt<br>op te lossen | Dekking<br>oplossen<br>knelpunt door<br>bestaande<br>plannen |
|---|--|-------|-------|-------|------------------------------------|--|--|--|
|   | 3140   | 6430A | 6430B | 7140A |                                    |  |  |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |       |       |                                    |  |  |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       | ?     |       |                                    |  |  |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |       |       |                                    |  |  |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |       |                                    |  |  |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |       |       |                                    |  |  |  |
| • (a) Geen seizoensfluctuatie IJsselmeerpeil door peilbeheer IJsselmeer   |  | !!    | !!    |       |                                    |  | 1  |  |
| • (b) Inundaties van geïsoleerde wateren door windwerking in combinatie met hoog zomerpeil IJsselmeer   | !!   |       |       |       |                                    |  | 2  |  |
| • (c) Weinig variatie in inundatiehoogte bij extreem hoge peilen van IJsselmeer door vast zomerpeil   |  |       | !!    |       |                                    |  | 2  |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |       |       |                                    |  |  |  |
| • (d) Externe eutrofiëring door hoge nutriëntenbelasting IJsselmeerwater door lozingen en uitspoeling meststoffen in Rijnsysteem en andere stroomgebieden die lozen op IJsselmeer | !!   |       |       |       |                                    |  | 3  | ?  |
| <b>Behoud geschikte saliniteit</b>  |  |       |       |       |                                    |  |  |  |
| • (e) Verzoeting door afsluiting Zuiderzee  |  |       | ?     |       |                                    |  | 4  |  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |       |       |                                    |  |  |  |
| • (f) Verlanding van geïsoleerde wateren door successie   | !!   |       |       |       |                                    |  | 6  | ?  |
| • (g) Struweel- en bosvorming door successie  |  | !!    | !!    |       |                                    |  | 5  | →  |
| • (h) Te intensief maaibeheer door rietteelt  | ?  | !!    | !!    |       |                                    |  | 5  | →  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| (1) Instellen natuurlijke fluctuatie IJsselmeerpeil  |  | RWS onderzoekt mogelijkheden voor meer natuurlijk peilbeheer |
| (2) Zorgen voor variatie in inundatiehoogte bij extreem hoge peilen IJsselmeer                   |  | RWS onderzoekt mogelijkheden voor meer natuurlijk peilbeheer |
| (3) Verminderen nutriëntenbelasting Rijnsysteem en andere stroomgebieden die lozen op IJsselmeer | ?  |  |
| (4) Verbrakken IJsselmeer door aangepast sluisbeheer   |  |  |
| (5) Extensief maaibeheer voor ontwikkeling ruigtes   | →  | regulier beheer  |
| (6) Periodiek schonen van geïsoleerde wateren  | ?  | regulier beheer  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 73 - Markermeer & IJmeer

**Conclusie:** Alhoewel Kranswierwateren (3140) over grote oppervlakten goed ontwikkeld voorkomen, vormt recente vertroebeling van het water een groot knelpunt. Voor oplossing van dit knelpunt dienen de scheepvaart en recreatie gereguleerd te worden en zijn maatregelen nodig om circulatie van slib in het IJmeer tegen te gaan (zeer grote inspanning). Het baggeren van slib wordt afgeraden omdat deze maatregel averechts kan werken (toename vertroebeling). Oplossing van het knelpunt moet nader worden onderzocht.

|   | Habitattypen<br>3140                                    | Urgentie<br>oplossen<br>knelpunt | Benodigde<br>inspanning<br>om knelpunt<br>op te lossen | Maatregelen<br>om knelpunt<br>op te lossen | Dekking<br>oplossen<br>knelpunt door<br>bestaande<br>plannen |
|---|---|----------------------------------|--|--|--|
| <i>Kwaliteit actueel</i>  |   |                                  |  |  |  |
| <i>Kwaliteit ecologische potentie</i>   |   |                                  |  |  |  |
| <i>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</i>                                     |   |                                  |  |  |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid<br>inschatting<br>knelpunt |                                  |  |  |  |
| <i>Behoud natuurlijke trofiegraad</i>   |   |                                  |  |  |  |
| • (a) Externe eutrofiëring door aanvoer voedingsstoffen vanuit Eemmeer              | !!  | ●                                | ■  | 1  | ▲  |
| <i>Behoud doorzicht oppervlaktewater</i>  |   |                                  |  |  |  |
| • (b) Afname doorzicht a.g.v. opwervelen slib door scheepvaart en recreatie         | !!  | ●                                | ■  | 3,4  | ?  |
| • (c) Afname doorzicht a.g.v. opwervelen slib door aanleg Houtribdijk in Markermeer | !!  | ●                                | ■  | 2  | ▲  |
| • (d) Afname doorzicht door afname mosselen   | !!  | ●                                | ?  | ?  | ?  |
| <i>Behoud geschikte saliniteit</i>  |   |                                  |  |  |  |
| • (e) Verbrakking door aanvoer brak grondwater Flevoland                            | ?   | ●                                | ■  | 5  | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|---|--|
| 1) Verminderen nutriëntenbelasting Eemvallei  | ▲  |
| 2) Compartimenteren door afscheiden Markermeer met nieuwe dijk of baggeren van kuilen waarin slib bezinkt | ▲  |
| 3) Snelheidslimiet scheepvaart  | ?  |
| 4) Zonering recreatie   | ?  |
| 5) Spuien polderwater Flevoland aan noordzijde Flevoland  | ?  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 74 - Zwarte Meer

**Conclusie:** Om het instandhoudingsdoel voor Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) te realiseren is vermindering van de nutriëntenlast in het stroomgebied van het Zwarte Water/ Overijsselse Vecht noodzakelijk (zeer grote inspanning). Onduidelijk is of voor dit habitattypen maatregelen tegen vertroebeling noodzakelijk zijn. Ten behoeve van herstel van Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (6510) zijn op de eerste plaats beheermaatregelen noodzakelijk (kleine inspanning). Voor Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart; 6510B) zijn daarnaast ook maatregelen in de waterhuishouding noodzakelijk. Daarvoor dient zowel de interne ontwatering van oeverlanden te worden beëindigd en kades te worden verwijderd (kleine inspanning). Hiermee is ook meteen eventuele verdroging (deels) opgelost. Onduidelijk is of de grondwaterstand verlaagd is door aanleg van de Noordoostpolder en door lage peilen van aangrenzende polders.

|  | Habitattypen  |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3150  | 6430A | 6510A | 6510B |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door aanleg Noordoostpolder  |   |       |       | ?     | ?                            |   | 1                                    |  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door lage peilen polders grenzend aan Natura 2000-gebied (Barsbeker Binnepolder, polder bij Wendel)                            |   |       |       | ?     | ?                            | /   | 2                                    | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering en bekading oeverlanden   |   |       |       | ?     | ?                            |   | 3                                    |  |
| • (d) Geen of te korte inundatie door ontwatering en bekading oeverlanden  |   |       |       |       |                              |   | 3,4                                  |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (e) Externe eutrofiëring a.g.v. instroming van nutriëntenrijk oppervlaktewater van Zwarte Water/ Overijsselse Vecht door lozingen en uitspoeling meststoffen |   |       |       |       |                              |   | 5                                    | ?  |
| • (f) Interne eutrofiëring door nalevering fosfaat uit bodem   | ?   |       |       |       | ?                            |   | 6                                    | ?  |
| • (g) Externe eutrofiëring door bemesting (in verleden) binnen Natura 2000-gebied  |   | ?     |       |       |                              |   | 9,10                                 | $\sqrt{9}$ 10                                    |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>   |   |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (h) Te troebel a.g.v. opwerveling slib door scheepvaart  | ?   |       |       |       | ?                            |   | 7,8                                  | ?  |
| • (i) Te troebel a.g.v. opwerveling slib door te hoge brasemstand  | ?   |       |       |       | ?                            |   | 11                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| 1) Verminderen wegzijging naar Noordoostpolder door aanleg randmeer   |  |  |
| 2) Verminderen wegzijging naar polders door peilverhoging, damwanden (Barsbeker Binnepolder, polder bij Wendel)                                     | ?  |  |
| 3) Waterpeil in bekade oeverlanden optimaal instellen (kievitsbloemhooiland)  |  | kan nu niet door aanwezigheid van particuliere pachter |
| 4) Kades weghalen   |  | kan nu niet door aanwezigheid van particuliere pachter |
| 5) Verbeteringen zuivering rioolwater, saneren riooloverstorten en verminderen nutriëntenbelasting in stroomgebied Zwarte Water/ Overijsselse Vecht | ?  |  |
| 6) Baggeren Zwarte Meer   | ?  |  |
| 7) Snelheidslimiet scheepvaart  | ?  |  |
| 8) Zoneren waterrecreatie   | ?  |  |
| 9) Stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied  | $\sqrt{9}$                               | oeverlanden langs oude kust bijna geheel verworven     |
| 10) Maaien (tweemaal per jaar)  |  |  |
| 11) Actief biologisch beheer (wegvangen brasem)   | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 80 - Groot Zandbrink

**Conclusie:** In het gebied zijn hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en verbetering van de kwaliteit van de aanwezige Blauwgraslanden (6410) en Heischrale graslanden (6230). Voor behoud en herstel van Blauwgraslanden (6410) zijn in de omgeving grote tot zeer grote inspanningen in de waterhuishouding noodzakelijk en is een bufferzone zonder bemesting nodig. Mogelijk is aanvullend ook reductie van grondwaterwinningen nodig. Zonder deze maatregelen is de verwachting dat de kwaliteit van dit habitattype verder achteruit zal gaan.

|  | Habitattypen                                   |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 4010A  | 6230 | 6410 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  | ?    |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  | ☀    | ☀    |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied   |  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door laag beekpeil/ diepe watergangen buiten Natura 2000-gebied                                    |  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (c) <u>Verlaging grondwaterstand door permanent stromende artesische bronnen (landbouw)</u>                                      |  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor drinkwater   |  | !    | !!   | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor industrie  |  | ?    | ?    | ?                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring a.g.v. vermindering toestroom basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied        |  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (g) Verzuring a.g.v. vermindering toestroom basenrijk grondwater door laag beekpeil/ diepe watergangen buiten Natura 2000-gebied |  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (h) <u>Verzuring a.g.v. vermindering toestroom basenrijk grondwater door permanent stromende artesische bronnen (landbouw)</u>   |  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (i) Verzuring a.g.v. vermindering toestroom basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor drinkwater                    |  | ?    | !    | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (j) Verzuring a.g.v. vermindering toestroom basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor industrie                     |  | ?    | ?    | ?                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) Externe eutrofiëring door aanvoer vervuild oppervlaktewater  |  | ?    | ?    | ?                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (l) Externe eutrofiëring a.g.v. toestrooming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied     |  | ?    | !!   | ●                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (m) Interne eutrofiëring a.g.v. toestrooming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied     |  | ?    | !    | ●                            | ■   | 1,9                                  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>9</sub>                    |
| • (n) Externe eutrofiëring door bladval  |  | !    | !    | ●                            | ■   | 6,8                                  | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (o) Verbossing heide door successie  |  | !    | !    | ●                            | ■   | 7,8                                  | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen                    |
|---|---|
| (1) Stoppen ontwatering omliggende gronden buiten Natura 2000-gebied (bufferzone van enkele 100en meters)   | ▲   |
| (2) Verminderen/ stoppen grondwateronttrekkingen (drinkwaterwinning, industrie)                             | ▲<br>in provincie Gelderland is recent 30 Mm3/j gereduceerd |
| (3) Verhogen beekpeil hoofdwatgangen en verondiepen landbouwsloten wijde omgeving buiten Natura 2000-gebied | ▲   |
| (4) Aanpassen watergangen (voorkomen toestroom vervuild water)  | ▲   |
| (5) <u>Dichten of afsluitbaar maken artesische bronnen (landbouw)</u>                                       | ▲   |
| (6) Terugzetten bos   | ?   |
| (7) Jaarlijks maaien  | ?   |
| (8) Verwijderen opslag  | ?   |
| (9) Stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (bufferzone)                                | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 81 - Kolland & Overlangbroek

**Conclusie:** Door ingrepen in de waterhuishouding zijn de Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) onderhevig aan verdroging, verzuring en eutrofiëring (groot knelpunt). Om verdere degradatie te voorkomen zijn in ieder geval maatregelen in de ontwatering binnen en buiten het Natura 2000-gebied noodzakelijk (resp. kleine en grote/zeer grote inspanning). Vermindering van grondwaterwinning zorgt vermoedelijk voor weinig verbetering en de invloed van het Amsterdam-Rijnkanaal is onduidelijk.

|  | Habitattypen<br>91E0 (c)                                | Prioriteit<br>oplossen<br>knelpunt | Benodigde<br>inspanning<br>om knelpunt<br>op te lossen | Maatregelen<br>om knelpunt<br>op te lossen | Dekking<br>oplossen<br>knelpunt door<br>bestaande<br>plannen |
|--|---|------------------------------------|--|--|--|
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |                                    |  |  |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  | ?   |                                    |  |  |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |                                    |  |  |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid<br>inschatting<br>knelpunt |                                    |  |  |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |                                    |  |  |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering (weteringen en sloten) binnen Natura 2000-gebied  | !!  | ●                                  | ■  | 1  | ?  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door ontwatering (weteringen en sloten) buiten Natura 2000-gebied  | !!  | ●                                  | ■/■  | 2  | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door Amsterdam-Rijnkanaal  | ?   | ?                                  | ■  | 4  | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking (drinkwaterwinning Doorn, Leersum en Driebergen)  | !!  | ●                                  | ■  | 3  | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |                                    |  |  |  |
| • (e) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater en stoppen inundatie met basenrijk oppervlaktewater door ontwatering (weteringen en sloten) binnen Natura 2000-gebied | !   | ●                                  | ■  | 1  | ?  |
| • (f) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater en stoppen inundatie met basenrijk oppervlaktewater door ontwatering (weteringen en sloten) buiten Natura 2000-gebied | !   | ●                                  | ■/■  | 2  | ?  |
| • (g) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door Amsterdam-Rijnkanaal   | ?   | ?                                  | ■  | 4  | ▲  |
| • (h) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking (drinkwaterwinning Doorn, Leersum en Driebergen)   | !   | ●                                  | ■  | 3  | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |                                    |  |  |  |
| • (j) Interne eutrofiëring door verdroging   | !   | ●                                  | ■/■  | 1,2,3,4                                    | ? <sub>1,2,3</sub> ▲ <sub>4</sub>                            |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|---|--|
| (1) Dempen ontwatering binnen Natura 2000-gebied                                      | ?  |
| (2) Verhogen peilen buiten Natura 2000-gebied   | ?  |
| (3) Verminderen of beëindigen van de grondwaterwinningen Doorn, Leersum en Driebergen | ?  |
| (4) Verhogen peil van Amsterdam-Rijnkanaal  | ▲  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 82 - Uiterwaarden Lek

**Conclusie:** Voor uitbreiding van Stroomdalgraslanden (6120) en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver; 6510A) is verschravingsbeheer noodzakelijk in voorheen bemeste percelen. Deze maatregel is urgent om de soortenrijkdom van deze graslanden te kunnen behouden.

|   | Habitattypen                                      |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 6120  | 6430B | 6510A |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   | ?     |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   | ?     |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>                                       |   |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |       |                              |   |                                      |  |
| (a) Te kleine getijdenfluctuatie door afsluiting Volkerak en Haringvliet              |   | ?     |       | ?                            |   | 1                                    |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |       |       |                              |   |                                      |  |
| (b) Externe eutrofiëring door bemesting binnen het Natura 2000-gebied                 | ?   |       | ?     | ?                            |   | 2,3                                  | ? <sub>2</sub> → <sub>3</sub>                    |
| (c) Externe eutrofiëring in het verleden door bemesting binnen het Natura 2000-gebied |   |       |       |                              |   | 3                                    | →  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |       |       |                              |   |                                      |  |
| (d) Oeverafkalving door riviernormalisatie  |   | ?     |       |                              |   | 4                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen                               | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| (1) Openstellen Volkerak en/of Haringvliet voor getijdenwerking  |  |  |
| (2) Stoppen bemesting  | ?  | in combinatie met dijkverzwaring worden maatregelen meegenomen gericht op natuurrealisatie in uiterwaarden |
| (3) Hooilandbeheer (voor 6510A) en seizoensbeweiding (voor 6120) | →  |  |
| (4) Oeverbescherming optimaliseren                               | ?  |  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 83 - Botshol

**Conclusie:** In de Botshol zijn de afgelopen decennia zeer goede resultaten behaald in het herstel van Kranswierwateren (3140) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) door het defosfateren van inlaatwater en verbeteren van de interne waterhuishouding. Op de langere termijn biedt dit ook kansen voor latere successiestadia, zoals Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B). De voorzuivering dient te worden verbeterd. Voor het herstel van Blauwgraslanden (6410) dient het wegzakken van grondwaterstanden te worden beperkt en in sommige gevallen weer overstrooming te worden toegelaten door het voeren van een natuurlijker peilbeheer en waar nodig opheffen van isolatie (interne inspanningen) en beperken van de wegzijging naar polders buiten het Natura 2000-gebied (grote tot zeer grote inspanning). Over het herstel van verzuurde veengronden door inundatie bestaan in het algemeen nog veel onzekerheden.

|  | Habitattypen                                   |      |      |       |       |       |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen   |
|--|--|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3140   | 3150 | 6410 | 6430A | 6430B | 7140A | 7140B | 7210 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   | ■  | ■    | ■    | ■     | ■     | ■     | ■     | ■    | ■    |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  | ■  | ■    | ■    | ■     | ■     | ■     | ■     | ■    | ■    |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |      |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |      |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door lage peilen in polders buiten Natura 2000-gebied (met name Polder Groot Mijdrecht)      |  |      | !    |       |       | ?     | !!    | !    | !    | ●                            | ■   | 1                                    | ▲ ∂  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door onderbemalingen binnen Natura 2000-gebied   |  |      | ?    | ?     | ?     | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 16                                   | ?  |
| • (c) te kleine fluctuatie oppervlaktewaterpeil door star peilbeheer   |  |      | ?    | !     | !     |       | ?     | ?    |      | ●                            | ■   | 11                                   | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |      |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (d) verzuring a.g.v. hydrologische isolatie t.o.v. basenrijk oppervlaktewater door vastslaan kragge en dichtgroeien sloten |  |      | !    | !     | ?     | !     | ?     | !    |      | ●                            | ■   | 2,3,4                                | ? <sub>2</sub> ▲ <sub>3,4</sub>                    |
| • (e) verzuring door ontbreken inundaties met basenrijk oppervlaktewater door star peilbeheer                                |  |      | !    | ?     | ?     | ?     | !     | ?    |      | ●                            | ■   | 11                                   | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |      |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) externe en interne eutrofiëring door aanvoer nutriëntenrijk, hard en sulfaatrijk oppervlaktewater                      | !  | !    | ?    | ?     | ?     | ?     | ?     | !    |      | ●                            | ■/■   | 1,5,7,11                             | ▲ ∂ <sub>1</sub> ▲ <sub>5</sub> ▲ <sub>7,11</sub>  |
| • (g) interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door periodiek te diep wegzakkende grondwaterstanden                    |  |      | ?    | ?     | ?     | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■/■   | 1,2,11,16                            | ▲ ∂ <sub>1</sub> ? <sub>2,16</sub> ▲ <sub>11</sub> |
| <b>Behoud geschikte saliniteit</b>   |  |      |      |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (h) verzoeting door wegzijging en inlaat van zoet water  | ?  | ?    |      |       | ?     | ?     | ?     | ?    |      | ?                            | ■   | 17                                   | ▲  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>  |  |      |      |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) te hoog sulfidegehalte door aanvoer sulfaatrijk oppervlaktewater   | !  | ?    |      |       |       |       |       |      |      | ●                            | ■/■   | 1,5,7,11                             | ▲ ∂ <sub>1</sub> ▲ <sub>5</sub> ▲ <sub>7,11</sub>  |
| • (j) te veel bestrijdingsmiddelen (o.a. MCPA) door rietteelt  | ?  | ?    |      | !     | !     |       |       |      |      | ●                            | ■/■   | 8                                    | ▲ ∂  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |      |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) verarming en vergrassing door successie en te weinig maaien  |  |      | ?    |       |       | ?     | ?     |      |      | ?                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (l) verarming soortensamenstelling door te veel maaien   |  |      |      | !     | !     |       |       | !    |      | ●                            | ■   | 12                                   | ▲  |
| • (m) verarming soortensamenstelling door toename exoten   |  |      |      |       |       |       |       |      | !    | ●                            | ■   | 13                                   | ▲  |
| • (n) verarming soortensamenstelling door trekken van veenmos  |  |      |      |       |       |       | !     |      |      | ●                            | ■   | 14                                   | ▲  |
| • (o) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en niet op gang komen nieuwe verlanding             |  |      |      |       |       | !!    | !!    | ?    |      | ●                            | ■   | 2,5,11,15                            | ? <sub>2,15</sub> ▲ <sub>5</sub> ▲ <sub>11</sub>   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|--|---|
| (1) verminderen wegzijging naar polder Groot Mijdrecht (peil opzetten, bufferzone met open water, damwand) | ▲ ∂ Waverhoek: er bestaan voor de verdere toekomst plannen om het noorden van Groot Mijdrecht sterk in peil te verhogen |
| (2) hydrologische isolatie van kraggeverlandingen tov oppervlaktewater opheffen binnen het gebied          | ?   |
| (3) periodiek plaggen  | ▲   |
| (4) periodiek bagger of kalk opbrengen (1x in 5-7 jaar)  | ▲   |
| (5) verbeteren zuivering inlaatwater (defosfateren en ook desulfateren)                                    | ▲ rendement van de defosfateringsinstallatie is niet hoog en kan worden verbeterd                                       |
| (6) maaien (1 x per jaar)  | ▲   |
| (7) plassen baggeren   | ▲ bij Waternet is de vraag of dit een effectieve maatregel is   |
| (8) stoppen gebruik bestrijdingsmiddelen in Natura 2000-gebied en omgeving                                 | ▲ ∂ in ieder geval in omgeving  |
| (11) natuurlijker dynamiek in waterpeil toestaan, verhogen winterpeil                                      | ▲   |
| (12) periodiek maaien (1 x in 3 jaar)  | ▲   |
| (13) verwijderen exoten (Appelbes, Amerikaanse vogelkers)  | ▲   |
| (14) stoppen trekken van veenmos   | ▲   |
| (15) stimuleren van ontstaan jonge verlandingsvegetaties en erosie legakkers tegengaan                     | ?   |
| (16) stoppen onderbemalingen binnen Natura 2000-gebied   | ?   |
| (17) aanvoer (matig) brak inlaatwater  | ▲   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 84 - Duinen Den Helder - Callantsoog

**Conclusie:** De uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Vochtige duinvaleien (2190) wordt ernstig beperkt door knelpunten in de waterhuishouding. Door middel van verdrogingsbestrijding, het voorkomen van kustafslag en natuurontwikkeling (grote inspanning) kan dit doel worden gerealiseerd. Voor het handhaven van de verscheidenheid van duinvaleien in de vorm van Vochtige duinvaleien (kalkrijk; 2190B) en Kruiwilgstruwelen (2170) is op de lange termijn secundaire verstuiving en periodiek beheer noodzakelijk (kleine inspanning).

|   | Habitattypen                                   |       |      |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|------|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 2130C  | 2140A | 2170 | 2190A | 2190B | 2190C |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door kustafslag   |  | !     | !!   | !!    | !!    | !     | ●                            | ■   | 1                                    | ▲ →  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door lage polderpeilen buiten Natura 2000-gebied  |  | !     | !!   | !!    | !!    | !     | ●                            | ■   | 3,9                                  | ? <sub>3</sub> ▲ <sub>9</sub>                    |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door drainage voor bewoning en recreatie  |  | !     | !    | !     | !     | !     | ●                            | ■/■   | 3,6                                  | ? <sub>3</sub> ▲ <sub>9</sub>                    |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door aanplant grote oppervlakten naaldbos in Donkere duinen                                 |  |       |      | !     | !     |       | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (e) Verzuring door verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door kustafslag                                  |  |       | !    |       | !     |       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲ →  |
| • (f) Verzuring door verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door lage polderpeilen buiten Natura 2000-gebied |  |       | !    |       | !     |       | ●                            | ■   | 3,9                                  | ? <sub>3</sub> ▲ <sub>9</sub>                    |
| • (g) Verzuring door verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door drainage voor bewoning en recreatie         |  |       | !    |       | !     |       | ●                            | ■/■   | 3,6                                  | ? <sub>3</sub> ▲ <sub>6</sub>                    |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (h) Externe eutrofiëring door vuilstort   |  |       |      | !     | !     |       | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (i) Externe eutrofiëring door nalevering van nutriënten van vroegere kunstmatige infiltratie voor waterwinning            |  |       |      | !     | !     |       | ●                            | ■   | 7,8                                  | ?  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (j) Onvoldoende verstuiving in stuifkuilen door vastlegging   |  |       | !    |       | !     |       | ●                            | ■   | 1,2                                  | ▲ → <sub>1</sub> ? <sub>2</sub>                  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |      |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (k) Te veel betreding door recreanten   |  | !     |      |       |       |       | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |
| • (l) Te veel betreding en bodemstoring door gebruik als militair oefenterrein  |  | !     | !    |       |       | !     | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (m) Verruiging door afname konijnenstand  |  | !     | !    |       | !     | !     | ●                            | ■   | 7,8                                  | ?  |
| • (n) Ophoping organisch materiaal door successie en geen beheer  |  |       | !    |       | !     | !     | ●                            | ■   | 7,8                                  | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| (1) Zandsuppletie   | ▲ → Vindt plaats door RWS/PWS NH bij Haarlem. Provincie NH Kustvisie: beleid in uitvoering en maatregel in uitvoering |
| (2) Verstuivingen in stuifkuilen stimuleren (vergroten vorming secundaire valleien, niet in zeereep)        | ?   |
| (3) Verminderen ontwatering en herstel van natuurlijke overgang binnenduintrand in de Grafelijkheidsduinen. | ?   |
| (4) Omvormen naaldbossen naar loofbos (Donkere duinen)  | ? Landschap   |
| (5) Afdekken en hydrologisch isoleren vuilstort   | ▲ Geen plannen bekend   |
| (6) Verplaatsen en verwijderen militaire oefenterreinen en bouwwerken                                       | ▲   |
| (7) Uitbreiding begrazingsbeheer Grafelijkheidsduinen   | ? Landschap   |
| (8) Periodiek beheer van plaggen en maaien  | ?   |
| (9) Natuurontwikkeling in de weilanden Botgat   | ▲ Geen plannen bekend   |
| (10) Zonering recreatie   | ? Gemeente/landschap  |

**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 85 - Zwanenwater & Pettemerduinen**

**Conclusie:** Door gebrek aan inzicht in de hydro-ecologie en effecten van ingrepen in de waterhuishouding is veelal niet duidelijk of en in welke mate knelpunten spelen. Voordat verdere maatregelen worden genomen is daarom onderzoek naar de relatie tussen enerzijds vegetatie en anderzijds hydrologie, trofie, basenhuishouding noodzakelijk zodat de knelpunten met zekerheid kunnen worden vastgesteld. Het bevorderen van kleinschalige secundaire verstuiving is in ieder geval gunstig voor Duinheiden met kraaihei (vochtig; 2140A) en Kruiwilgstruwelen (2170).

|   | Habitattypen  |       |      |       |       |       |       |      | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 2130C   | 2140A | 2170 | 2180B | 2190A | 2190B | 2190D | 6230 |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |       |      |       | ?     |       |       |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |       |      |       |       |       |       |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |       |      |       |       |       |       |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |      |       |       |       |       |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |      |       |       |       |       |      |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand in Pettemerduinen door lage polderpeilen                        |   |       |      |       |       | ?     | ?     |      | ?                          | ■   | 1,9                                  | ▲ <sub>7</sub> ▲ <sub>9</sub>                    |
| • (b) Verlaging grondwaterstand in Pettemerduinen door grondwateronttrekking ECN                |   |       |      |       |       | ?     | ?     |      | ?                          | ■   | 8                                    | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand in Pettemerduinen a.g.v. drainage voor bebouwing St-Maartenszee |   |       |      |       |       | !     | ?     |      | ●                          | ■   | 7,9                                  | ▲ <sub>7</sub> ▲ <sub>9</sub>                    |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door kustafslag   |   |       |      |       |       | ?     | ?     |      | ?                          | ■   | 6                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |       |      |       |       |       |       |      |                            |   |                                      |  |
| • (e) Externe eutrofiëring duinmeren door vogels  |   |       |      |       | ?     |       | ?     |      | ?                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (f) Externe eutrofiëring duinmeren/ valleien door lozing koelwater ECN                        |   |       |      |       |       | !     | ?     |      | ●                          | ■   | 10                                   | ?  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |       |      |       |       |       |       |      |                            |   |                                      |  |
| • (g) Onvoldoende verstuiving door vastlegbeheer  |   | !     | !    |       |       | ?     |       | ?    | ●                          | ■   | 11                                   | ?  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |       |      |       |       |       |       |      |                            |   |                                      |  |
| • (h) Vergrassing heide door successie (Zwanenwater?)   |   | ?     |      |       |       |       |       |      | ?                          | ■   | 2,3                                  | ? <sub>2</sub> ▲ → <sub>3</sub>                  |
| • (i) Verruiging door successie en achteruitgang konijnenstand (Zwanenwater?)                   |   |       |      |       |       | ?     |       | ?    | ?                          | ■   | 2,3                                  | ? <sub>2</sub> ▲ → <sub>3</sub>                  |
| • (j) Struweelvorming door successie (Zwanenwater?)   |   |       | ?    |       |       |       |       |      | ●                          | ■   | 2,3,5                                | ? <sub>2,5</sub> ▲ → <sub>3</sub>                |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |                    |
|--|--|--------------------|
| (1) Stoppen ontwatering in bufferzone tussen Natura 2000-gebied en aanliggende polders | ▲  |                    |
| (2) Periodiek plaggen  | ?  |                    |
| (3) Extensief begrazen   | ▲ →                                      |                    |
| (4) Verjagen vogels en schonen duinplassen   | ▲  | NM                 |
| (5) Kappen struwelen   | ?  |                    |
| (6) Periodieke zandsuppletie voor kust   | ▲  | RWS                |
| (7) Verminderen drainage voor bebouwing  | ▲  |                    |
| (8) Stoppen grondwateronttrekking ECN  | ?  |                    |
| (9) Plaatsen van kwelchermen   | ▲  | effect is onbekend |
| (10) Stoppen lozingen koelwater ECN  | ?  |                    |
| (11) Bevorderen secundaire verstuiving   | ?  |                    |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 86 - Schoorlse Duinen

**Conclusie:** Knelpunten hebben te maken met verdroging en vermindering van de verstuiwingsdynamiek. Voor bestrijding van verdroging (extern grote tot zeer grote inspanningen, beheer intern kleine inspanningen) leidt tot verbetering van Duinheiden met kraaihei (vochtig; 2140A), Duinbossen (vochtig; 2180B) en Vochtige duinvalleien (2190). Herstel van de verstuiwingsdynamiek is gunstig voor Duinheiden met kraaihei (2140) en Vochtige duinvalleien (2190). Hydrologisch herstel en natuurontwikkeling in de binnenduinstrand (zeer grote tot grote inspanning) is noodzakelijk voor het realiseren van het doel voor Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; 3260A).

|   | Habitattypen  |       |       |       |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 2130C   | 2140A | 2180B | 2190A | 2190B | 2190C | 3260A |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |       |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |       |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |       |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door drainage voor bewoning en recreatie                                      |   | !     | !     | !     | !     | !     | !!    |                              | /   | 4                                    | ∂  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door lage polderpeilen  |   | !     | !     | !     | !     | !     | !!    |                              | /   | 4                                    | ∂  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door (grond)wateronttrekking voor drinkwater                                  |   | !     | !     | !     | !     | !     | !     |                              |   | 3                                    |  |
| • (d) Verlaging grondwaterstanden a.g.v. toename verdamping door aanplant naaldbos en soms gemengd bos        |   | !     | !     | !     | !     | !     | !     |                              |   | 5,6                                  | 5  6   |
| • (e) Verlaging grondwaterstanden door kustafslag   |   | !     | ?     | !     | !     | !     | !     |                              |   | 10                                   | →  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |       |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring door stoppen overstrooming met zeewater   |   |       |       |       | !     |       |       |                              |   | 1                                    | →  |
| • (g) Verzuring a.g.v. vermindering aanvoer van basenhoudend water door drainage voor bewoning en recreatie   |   |       |       | !     | !     |       |       |                              | /   | 4                                    | ∂  |
| • (h) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend water door lage polderpeilen                     |   |       |       | !     | !     |       |       |                              | /   | 4                                    | ∂  |
| • (i) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend water door (grond)waterwinning voor drinkwater   |   |       |       | !     | !     |       |       |                              |   | 3                                    |  |
| • (j) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend water door aanplant naaldbos en soms gemengd bos |   |       |       | !     | !     |       |       |                              |   | 5,6                                  | 5  6   |
| • (k) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend water door kustafslag                            |   |       |       | !     | !     |       |       |                              |   | 10                                   | →  |
| • (l) Verzuring a.g.v. afname instuiving vanuit zeereep door kustverdediging                                  |   |       |       |       | !     |       |       |                              |   | 1                                    | →  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |       |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (m) Afname secundaire verstuiwing door vastlegging zeereep en middenduinen                                  |   | !     |       | !     | !     | !     |       |                              |   | 1,2,7                                | → <sub>1</sub> # <sub>2</sub> 7                  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |       |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (n) Ophoping van organisch materiaal door afname verstuiwing en weinig beheer                               |   | !     |       | !     | !     | !     |       |                              |   | 7,8,9                                | 7  ? <sub>8</sub> → <sub>9</sub>                 |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) Stimuleren verstuiwing zeereep en ontwikkeling van sluffers               | → kerf   |
| (2) Stimuleren secundaire verstuiwing in middenduin over grotere oppervlakten | # beheerplan   |
| (3) Verminderen grondwateronttrekking (drinkwater)                            |  |
| (4) Herstel natuurlijke overgangen binnenduinstrand en verhogen polderpeilen  | ∂ eerder geplande hydrologische maatregelen voor herinrichting BES gaan niet door; uitvoering van deze plannen geeft daarom geen hydrologische verbetering |
| (5) Omvormen naaldbos tot loofbos   | spontaan   |
| (6) Delen van (naald)bossen kappen  | in planning 20 % terugzetten (beheerplan)  |
| (7) Instellen integraal begrazingsbeheer                                      | middenduinen (beheerplan)  |
| (8) Maaien  | ?  |
| (9) Periodiek plaggen   | → indien nodig (soms branden)  |
| (10) Zandsuppletie strandzijde  | →  |

## Indicatie knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 87 - Noordhollands Duinreservaat

**Conclusie:** Voor herstel van oppervlakte en kwaliteit van Grijze duinen (heischraal; 2130C) dienen grote knelpunten te worden opgelost door maatregelen in de waterhuishouding (zeer grote inspanning) en interne beheermaatregelen (weinig inspanning). Voor Duinheiden met kraaihei (vochtig; 2140A), Kruiwilgstruwelen (2170), Duinbossen (vochtig; 2180B) en Vochtige duinvalleien (2190) spelen kleine knelpunten in de waterhuishouding en beheer. Er zijn voor verbetering van de kwaliteit van Duinbossen (vochtig; 2180B) wel maatregelen tegen verdroging nodig (intern kleine en extern zeer grote inspanning). Alhoewel er voor Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) geen doel voor uitbreiding van het oppervlakte is gesteld liggen hier wel goede potenties voor uitbreiding indien de hydrologie (interne en externe maatregelen) wordt verbeterd en interne herstelmaatregelen worden uitgevoerd.

|  | Habitattypen  |       |      |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen  | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|-------|------|-------|-------|-------|------------------------------|---|---------------------------------------|--|
|  | 2130C   | 2140A | 2170 | 2180B | 2190A | 2190B |                              |   |                                       |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                       |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                       |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                       |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |      |       |       |       |                              |   |                                       |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                       |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door drainage voor bewoning en recreatie   | !   |       |      | !     | !     | !     | !                            | 3   | ▲ ∂                                   |  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door lage polderpeilen   | !   |       |      | !     | !     | !     | !                            | 3,11  | ▲ ∂                                   |  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor industrie  | !!  | !!    | !!   | !!    | !!    | !!    | !!                           | 12  | ▲                                     |  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door (grond)wateronttrekking voor drinkwater                                     | !   | !     | !    | !     | !     | !     | !                            | 2   | ▲                                     |  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor bollenteelt                                      | !!  | !!    |      | !!    | !!    | !!    | !!                           | 11  | ▲ ∂                                   |  |
| • (f) Verlaging grondwaterstanden a.g.v. toegenomen verdamping door aanplant naaldbos en gemengd bos             | !!  | !!    | !!   | !!    | !!    | !!    | !!                           | 4,5   | ▲ <sub>4</sub> ▲ <sub>5</sub>         |  |
| • (g) Verlaging grondwaterstanden door kustafslag  |   |       | !    |       |       | !     |                              | 10  | ▲ →                                   |  |
| • (h) Tegennatuurlijke fluctuatie door kunstmatige infiltratie   |   |       |      | -     | !!    | !!    | -                            | 13  | ▲                                     |  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                       |  |
| • (i) Verzuring door vermindering toestroming van basenhoudend water door drainage voor bewoning en recreatie    | !   |       |      | ?     |       | !     |                              | 3   | ▲ ∂                                   |  |
| • (j) Verzuring door vermindering toestroming van basenhoudend water door lage polderpeilen                      | !   |       |      | ?     |       | !     |                              | 3,11  | ▲ ∂                                   |  |
| • (k) Verzuring door vermindering toestroming van basenhoudend water door grondwateronttrekking voor industrie   | !!  |       | !!   | ?     | !!    | !!    | !!                           | 12  | ▲                                     |  |
| • (l) Verzuring door vermindering toestroming van basenhoudend water door (grond)waterwinning voor drinkwater    | !   |       | ?    | ?     | ?     | !     |                              | 2   | ▲                                     |  |
| • (m) Verzuring door vermindering toestroming van basenhoudend water door grondwateronttrekking voor bollenteelt | !   |       | ?    |       |       | !     |                              | 11  | ▲ ∂                                   |  |
| • (n) Verzuring door vermindering toestroming van basenhoudend water door kustafslag                             |   |       |      |       |       | !     |                              | 10  | ▲ →                                   |  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                       |  |
| • (o) Minder secundaire verstuing door vroegere vastlegbeheer  | !   |       | !    |       | !     | !     | !                            | 1   | ▲                                     |  |
| <b>Goed beheer</b>   |   |       |      |       |       |       |                              |   |                                       |  |
| • (p) Ophoping organisch materiaal door successie  | !   | !     | !    |       | ?     | !     |                              | 6,7,8   | ▲ → <sub>6,7</sub> ▲ → <sub>8</sub>   |  |
| • (q) Vergrassing, verstruweling en verbossing door successie en weinig beheer                                   | !   | !     | !    |       |       | !     | !                            | 6,7,8,9                                       | ▲ → <sub>6,7</sub> ▲ → <sub>8,9</sub> |  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) Stimuleren verstuingen in middenduinen  | ▲ geringe stimulering gepland  |
| (2) Verminderen grondwaterwinning voor drinkwater   | ▲ geen verdere reductie in planning  |
| (3) Verminderen ontwatering binnenduintrand   | ▲ ∂ eerder geplande hydrologische maatregelen voor herinrichting BES, HS HNK en herinrichting Heemskerk en Beverwijk gaan niet door; uitvoering van deze plannen geeft daarom geen hydrologische verbetering |
| (4) Omvormen van naaldbossen naar loofbossen  | ▲ proces gaat traag, relatief weinig positief effect grondwaterstand   |
| (5) Kappen bos  | ▲ wekt veel weerstanden  |
| (6) Integraal begrazingsbeheer  | ▲ → dekking voor komende 5 jaar  |
| (7) Maaien  | ▲ →  |
| (8) Plaggen   | ▲ →  |
| (9) Verwijderen struweel en bos in kansrijke valleien   | ▲ →  |
| (10) Zandsuppletie voor de kust   | ▲ →  |
| (11) Omschakeling / uitplaatsing bollenteelt en/of stoppen grondwateronttrekking voor bollenteelt | ▲ ∂ beleid van provincie Noord-Holland (fondsen en programmering). Herinrichting BES; omdat eerder geplande hydrologische maatregelen niet doorgaan geeft dit plan geen verbetering                          |
| (12) Stoppen/ verminderen effecten van grondwateronttrekking door industrie                       | ▲  |
| (13) Aanpassen bedrijfsvoering kunstmatige infiltratie t.b.v. natuurlijker waterregime            | ▲  |



## Indicatie knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 88 - Kennemerland-Zuid

**Conclusie:** In het gebied spelen grote knelpunten in de hydrologie en geomorfodynamiek die de doelen voor kwaliteitsverbetering en uitbreiding oppervlakte van Grijze duinen (heischraal; 2130C), Duinbossen (vochtig; 2180B), Vochtige duinvalleien (open water; 2190A) en Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) in de weg staan. Voor verbetering is vooral aanpassing van waterwinning en ontwatering in aangrenzende polders (zeer grote inspanning) noodzakelijk in combinatie met interne herstelmaatregelen (kleine inspanning). De potenties voor uitbreiding van Grijze duinen (heischraal; 2130C) en Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) zijn groot. Voorts is voor kwaliteitsverbetering van Kruiwilgstruwelen (2170), Vochtige duinvalleien (open water; 2190A) en Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) herstel van grootschalige verstuing en herstel van de verbinding met zee met strandvlakten noodzakelijk (kleine inspanning).

Deze maatregelen waarborgen tevens samen met interne beheermaatregelen de constante aanwezigheid van de goed ontwikkelde vormen van de twee laatst genoemde habitattypen. Vochtige duinvalleien (open water; 2190A) zijn goed ontwikkeld aanwezig als gevolg van kunstmatige infiltratie met voorgezuiverd oppervlaktewater.

|   | Habitattypen                                   |      |       |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 2130C  | 2170 | 2180B | 2190A | 2190B | 2190C |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  | ?    |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door (grond)waterwinning (drinkwater)   | !!   | !!   | !!    | !!    | !!    | !!    | ●                            | ■   | 1,13                                 | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>13</sub>                   |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door lage polderpeilen  | !  | !    | !!    | !     | !!    | !     | ●                            | ■   | 3,13                                 | ▲ <sub>3</sub> ▲ <sub>13</sub>                   |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door drainage voor bewoning en recreatie                                      | ?  | ?    | !     | ?     | ?     | ?     | ●                            | ■   | 3,13                                 | ▲ <sub>3</sub> ▲ <sub>13</sub>                   |
| • (d) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toegenomen verdamping door aanwezigheid naaldbos                       | !  | !    | !     | !     | !     | !     | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door beregening van golfbanen   |  | !    |       |       | !     | !     | ●                            | ■   | 16                                   | ?  |
| • (f) Onnatuurlijke fluctuatie waterstand door kunstmatige infiltratie  |  |      |       | ?     | ?     |       | ●                            | ■   | 12                                   | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (g) Externe eutrofiëring door landbouw  |  | ?    | !     | ?     | ?     |       | ●                            | ■   | 6,11                                 | ▲ <sub>6</sub> ▲ <sub>11</sub> →                 |
| • (h) Vroegere externe eutrofiëring door infiltratie met eutroof oppervlaktewater                             |  | ?    |       | ?     | ?     |       | ?                            | ■   | 6,7                                  | ▲ <sub>6,7</sub>                                 |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |      |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (i) Onvoldoende verstuing door successie en vastlegbeheer   |  | !!   |       | !!    | !!    |       | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (j) Verdwijnen geomorfodynamiek van zee en wind in strandvlakte bij Kennemermeer door afsluiten toegang zee |  |      |       | !     | !     |       | ●                            | ■   | 15                                   | ?  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (k) Steile overgangen laagten en duinen door vergraving   |  | !    |       |       | !     | !     | ●                            | ■   | 14                                   | ?  |
| • (l) Onvoldoende aanwezigheid jonge stadia door successie  |  | !    |       |       | !     |       | ●                            | ■   | 2,7,14,15                            | ▲ <sub>2,7</sub> ? <sub>14,15</sub>              |
| • (m) Onvoldoende afvoer organisch materiaal  | !  | !!   |       |       | !!    | !     | ●                            | ■   | 5,6,7                                | ▲  |
| • (n) Verstruweling door successie en invasie Amerikaanse Vogelkers   | !  | !    | !     |       | !     |       | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|--|---|
| (1) Verminderen grondwaterwinning en aanpassen grondwaterwinning voor drinkwater       | ▲<br>deels ✓<br>overgang naar oppervlaktewater infiltratie (voorgezuiverd), winning in noordelijk deel stopgezet, winning in zuiddeel AWD deels gestopt en voor verminderen resterende effecten loopt een MER in samenhang met aanpassen waterhuishouding De Zilk |
| (2) Stimuleren secundaire verstuing  | ▲<br>aantal grote projecten voorbereid (a.o. kraansvlak over grote oppervlakte), wellicht meer ingrepen nodig   |
| (3) Herstel natuurlijke overgang naar en verminderen ontwatering in binnenduinstrand   | ▲   |
| (4) Kappen naaldbos en/of omvormen naaldbos naar loofbos                               | ▲<br>maatregel geprobeerd zonder goed resultaat, loopt nu een experiment  |
| (5) Begrazing  | ▲<br>in 2005 circa 2500 ha, voorstel LIFE-Nature 2005   |
| (6) Maaien   | ▲<br>lokaal uitgevoerd  |
| (7) Periodiek plaggen  | ▲<br>in waterleidingduinen lokaal uitgevoerd, voorstel LIFE-Nature 2005   |
| (8) Kappen struweel  | ▲<br>op meerdere plaatsen uitgevoerd  |
| (11) Stoppen tuinbouw in duinen  | ▲ →   |
| (12) Aanpassen bedrijfsvoering kunstmatige infiltratie t.b.v. natuurlijker waterregime | ▲<br>loopt nu een experiment, resultaten over enkele jaren  |
| (13) Uitplaatsen van zweefvliegtterrein  | ▲<br>wordt momenteel onderzocht binnen MER genoemd onder punt 1; bekeken moet worden of vliegveld kan worden gehandhaafd bij vernatting gebied  |
| (14) Herstel reliëf/ oppervlakkig afgraven   | ?   |
| (15) Herstellen toegang zee en stimuleren verstuing van strandvlakte                   | ?   |
| (16) Stoppen grondwateronttrekking voor beregening (golfbaan)                          | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 89 - Eilandspolder

**Conclusie:** Voor behoud van Ruigten en zomen (harig wilgenroosje; 6430B) is herstel van periodieke overstroming noodzakelijk (met zoet oppervlaktewater kleine en met brak oppervlaktewater grote inspanning). De invloed van overstroming met brak water op ruigten kan ook enigszins worden nagebootst door af en toe slootbagger op de kanten te deponeren (kleine inspanning). Voor behoud van Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B) zijn de perspectieven ongunstig onder de huidige hydrologische condities. Momenteel zijn de meeste verlandingen met dit habitattypen oud en treedt door periodieke uitdroging in de zomer sterke verzuring en verzuuring op. Voor de lange termijn is behoud alleen mogelijk door nieuwvorming. Belemmerende factoren voor de nieuwe verlanding kunnen mogelijk worden opgelost met bestrijding van de eutrofiëring (binnen begrenzing kleine en buiten begrenzing zeer grote inspanning), het instellen van een natuurlijke peilfluctuatie (interne inspanning, kostbaar), zuivering van het inlaatwater (kleine inspanning), hydrologische isolatie (kleine inspanning) en het graven van petgaten (kleine inspanning).

|  | Habitattypen                                      |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 6430B   | 7140B |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   | ?     |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door lage peilen in polders buiten Natura 2000-gebied  | ?   | !!    | ●                            | ■   | 1                                    | ?  |
| • (b) verlaging zomergrondwaterstand a.g.v. verminderde/stoppen toestroming oppervlaktewater door vastslaan kraggen          |   | !!    | ●                            | ■   | 3,6                                  | ?  |
| • (c) lage grondwaterstand door onderbemaling binnen Natura 2000-gebied  |   | ?     | ?                            | ■   | 9                                    | ?  |
| • (d) tegennatuurlijke fluctuatie van oppervlaktewaterpeil door omgekeerd peilbeheer   | !!  | ?     | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| • (e) geen of weinig inundatie door laag winterpeil  | !!  |       | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (f) sterke verzuring a.g.v. pyrietoxidatie vanwege verminderde/stoppen toestroming oppervlaktewater door vastslaan kraggen |   | !!    | ●                            | ■   | 2,3,6                                | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (g) externe en interne eutrofiëring door inlaat van nutriënten- en sulfaatrijk oppervlaktewater                            | ?   | !!    | ●                            | ■   | 2,3,4,12                             | ?  |
| • (h) externe eutrofiëring door bemesting in Natura 2000-gebied  | ?   | !!    | ●                            | ■   | 9,11                                 | ?  |
| • (i) interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie door verlaging grondwaterstand   |   | !!    | ●                            | ■   | 3,6,10                               | ?  |
| <b>Behoud geschikte saliniteit</b>   |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (j) verzoeting door stoppen aanvoer brak oppervlaktewater door inpoldering Zuiderzee                                       | !!  |       | ●                            | ■   | 5                                    | ?  |
| • (k) verzoeting door aanvoer IJsselmeerwater  | !!  |       | ●                            | ■   | 5                                    | ?  |
| • (l) verzoeting door stoppen deponeren slootbagger op oevers  | !!  |       | ●                            | ■   | 7                                    | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |   |       |                              |   |                                      |  |
| • (m) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en gebrek aan verlanding/ rietvorming               |   | !!    | ●                            | ■   | 2,3,4,6                              | ?  |
| • (n) verzuuring in droge perioden   |   | !!    | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| 1) verminderen wegzijging naar polders buiten Natura 2000-gebied (hydrologische bufferzone, damwand)                                 | ?  |  |
| 2) instellen natuurlijkere fluctuatie peil, verhogen winterpeil en plaatselijk inundatie toelaten (in hydrologische compartimenten)  | ?  |  |
| 3) betere interne regulering aanvoer (nutriëntenarm) oppervlaktewater (opheffen isolatie, lange aanvoerwegen), schonen aanvoersloten | ?  |  |
| 4) hydrologische isolatie in compartimenten (geen inlaat van oppervlaktewater)   | ?  |  |
| 5) aanvoer van brak grondwater   | ?  |  |
| 6) graven van petgaten   | ?  |  |
| 7) slootbagger op oevers deponeren   | ?  |  |
| 8) maaien  | ?  |  |
| 9) stoppen bemesting in Natura 2000-gebied   | ?  |  |
| 10) stoppen onderbemaling binnen delen Natura 2000-gebied met moeras   | ?  |  |
| 11) ondiep afgraven  | ?  |  |
| 12) zuiveren inlaatwater (defosfateren, desulfateren)  | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 90 - Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

**Conclusie:** Voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) en voor behoud oppervlakte en kwaliteitsverbetering van Ruigten en zomen (harig wilgenroosje; 6430B), Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B) spelen grote knelpunten met betrekking tot eutrofiëring, verzuring en verlanding. Dit vergt een grote inspanning in de waterhuishouding en reductie van bemesting buiten het Natura 2000-gebied vanwege de open verbinding van het Natura 2000-gebied met de overige polders, vanwege inliggende enclave en vanwege de behoefte aan herstel van aanvoer van schoon, brak water. Zonder deze maatregelen zal de kwaliteit van Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B), Ruigten en zomen (harig wilgenroosje; 6430B) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B) verder verminderen en zal Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A) zich nauwelijks opnieuw vormen en door successie overgaan in Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B); de urgentie is hoog.

Herstel van een natuurlijker peildynamiek dient met voorzichtigheid te geschieden om eutrofiëring van Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B) te voorkomen.

|  | Habitattypen                                   |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 4010B  | 6430B | 7140A | 7140B |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  | ?  |       | ?     | ?     |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door lage peilen in polders rond Natura 2000-gebied  | !  | !     | !     | !     | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door onderbemalingen binnen polder Wormer- en Jisperveld   | !  | ?     | ?     | ?     | ●                            | ■/■   | 9                                    | ?  |
| • (c) lage zomergrondwaterstand a.g.v. verminderde toestrooming oppervlaktewater door vastslaan kraggen  | ?  |       | ?     | !!    | ●                            | ■   | 6,7                                  | ?  |
| • (d) te kleine fluctuatie oppervlaktewaterpeil door star peilbeheer   |  | !!    | ?     | ?     | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| • (e) geen inundatie door star peilbeheer  |  | !!    |       | !     | ●                            | ■   | 2,4                                  | ? <sub>2</sub> ▲ <sub>4</sub>                    |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring a.g.v. oxidatie van pyriet door vastslaan kraggen  | ?  |       | ?     | !!    | ?                            | ■/■   | 2,4,9                                | ? <sub>2,9</sub> ▲ <sub>4</sub>                  |
| • (g) verzuring a.g.v. stoppen inundatie door star peilbeheer  |  | ?     | !     | !     | ●                            | ■/■   | 2,4                                  | ? <sub>2</sub> ▲ <sub>4</sub>                    |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (h) externe en interne eutrofiëring door inlaat van eutroof oppervlaktewater (voor 4010B, 7140 knelpunt voor ontstaan nieuwe verlandingen)                         |  |       | !     | !     | ●                            | ■/■   | 2,12,13                              | ?  |
| • (i) externe eutrofiëring door bemesting binnen polder Wormer- en Jisperveld (voor 4010B, 7140 knelpunt voor ontstaan nieuwe verlandingen)                          | !!   | !     | !     | !     | ●                            | ■/■   | 10                                   | ?  |
| • (j) te hoog trofieniveau bodem door voormalige bemesting (voor 4010B, 7140 knelpunt voor ontstaan nieuwe verlandingen en voor ontstaan op voorheen bemeste bodems) | !!   |       |       | !     | ●                            | ■   | 11                                   | ?  |
| • (k) interne eutrofiëring a.g.v. toename mineralisatie door verdroging  | !  |       | ?     | !!    | ?                            | ■/■   | 2,4,9                                | ? <sub>2,9</sub> ▲ <sub>4</sub>                  |
| <b>Behoud geschikte saliniteit</b>   |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (l) verzoeting door ontbreken toevoer brak water   |  | !     |       |       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲ →  |
| • (m) verzoeting door inlaat van zoet, hard oppervlaktewater   |  | !     |       |       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲ →  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>  |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (n) te hoog sulfidegehalte door aanvoer sulfaatrijk oppervlaktewater   |  |       | !     |       | ●                            | ■   | 12                                   | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (o) verzuivering in droge perioden   | ?  |       | ?     | !!    | ●                            | ■   | 14                                   | ?  |
| • (p) bosvorming door successie  | !  | !     |       | !!    | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (q) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en niet op gang komen van verlanding  | !  |       | !!    | ?     | ●                            | ■/■   | 2,4,6,7,13                           | ? <sub>2,6,7,13</sub> ▲ <sub>4</sub>             |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| (1) Verminderen wegzijging naar omliggende polders (door verhogen waterpeilen in hoogwaterzones of door damwand tot in Beemster-klei)                     | ▲  |  |
| (2) Herstellen natuurlijker fluctuatie oppervlaktewaterpeil, verhogen winterpeil  | ?  | omvang maatregel klein/groot, aangezien deze ook buiten Natura 2000-gebied gelegen delen van de polder betreft   |
| (3) Herstel inlaat brak oppervlaktewater (afkomstig uit b.v. Noordzeekanaal of uit brak grondwater onder droogmakerijen, in hydrologische compartimenten) | ▲ →                                      | de hypothese is dat dit het slibprobleem kan voorkomen, moet echter nog experimenteel worden onderbouwd; is vooralsnog niet als maatregel in de herstelplannen opgenomen |
| (4) Holle percelen permanent inunderen of aankoppelen op sloten   | ▲  |  |
| (6) Plaatselijk watergangen laten verlanden   | ?  |  |
| (7) Nieuwe petgaten graven  | ?  |  |
| (8) Kappen van bomen en voeren maaibeheer   | ?  |  |
| (9) Stoppen onderbemalingen binnen polder Wormer- en Jisperveld (in en direct rond Natura 2000 gebied)  | ?  | omvang maatregel klein/groot, aangezien deze ook buiten Natura 2000-gebied gelegen delen van de polder betreft   |
| (10) Stoppen bemesting binnen polder Wormer en Jisperveld (in en direct rond Natura 2000-gebied)  | ?  | omvang maatregel klein/groot, aangezien deze ook buiten Natura 2000-gebied gelegen delen van de polder betreft   |
| (11) Plaggen vermeste en veraarde bovenlaag   | ?  |  |
| (12) Zuiveren inlaatwater (defosfateren, desulfateren)  | ?  | bij inlaat brak water dient noodzaak voorzuivering nader onderzocht te worden  |
| (13) Hydrologische isolatie (in hydrologische compartimenten geen inlaat van oppervlaktewater)  | ?  |  |
| (14) Maaien   | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 91 - Polder Westzaan

**Conclusie:** Voor behoud van Ruigten en zomen (harig wilgenroosje; 6430B) vormen het interne peilbeheer en de verzoeting grote knelpunten. Voor oplossing van deze knelpunten is aanvoer van brak water noodzakelijk (grote inspanning) en herstel van een natuurlijke peilfluctuatie en inundatieregime binnen het Natura 2000-gebied (kleine inspanning). Het inundatieregime dient uitgekend gepland te worden omdat de overige habitattypen hier niet goed tegen bestand zijn. Voor behoud van Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B) is aanvullend beheer nodig tegen verzuuring en bosvorming (kleine inspanning). Op de lange termijn is behoud alleen mogelijk door nieuwvorming. Belemmerende factoren voor de nieuwe verlanding kunnen mogelijk worden opgelost met bestrijding van de eutrofiëring (binnen begrenzing kleine en buiten begrenzing zeer grote inspanning), het instellen van een natuurlijke peilfluctuatie (kleine inspanning), hydrologische isolatie (kleine inspanning) en het graven van petgaten (kleine inspanning).

De perspectieven voor behoud en nieuwvorming van deze habitattypen zijn echter onduidelijk.

|   | Habitattypen                                   |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 4010B  | 6430B | 7140B |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door lage peilen in polders rond Natura 2000-gebied                           | !!   | !!    | !!    | ?                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) lage zomergrondwaterstand a.g.v. verminderde toestrooming oppervlaktewater door vastslaan kraggen       | ?  |       | !!    | ●                            | ■   | 6,7                                  | ?  |
| • (c) lage grondwaterstand door onderbemaling binnen Natura 2000-gebied                                       | ?  |       | ?     | ?                            | ■   | 13                                   | ?  |
| • (d) geen fluctuatie oppervlaktewaterpeil door star peilbeheer   |  | !!    |       | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| • (e) geen inundatie door star peilbeheer   |  | !     |       | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring a.g.v. pyrietoxidatie door vastslaan kragge   | ?  |       | !!    | ●                            | ■   | 2,4,6,7                              | ?  |
| • (g) verzuring a.g.v. stoppen inundatie door star peilbeheer   | ?  |       | !!    | ●                            | ■   | 2,4                                  | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (h) externe en interne eutrofiëring door inlaat van nutriënten- en sulfaatrijk oppervlaktewater             |  | ?     | !!    | ●                            | ■   | 2,9,12                               | ?  |
| • (i) externe eutrofiëring door bemesting in Natura 2000-gebied   |  | ?     | !!    | ●                            | ■   | 11,14                                | ?  |
| • (j) interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie door verlaging grondwaterstand                                |  |       | !!    | ●                            | ■/■   | 1,2,11                               | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>2,11</sub>                 |
| <b>Behoud geschikte saliniteit</b>  |  |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (k) verzoeting door ontbreken toevoer brak water  |  | !     |       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲ #  |
| • (l) verzoeting door inlaat van zoet, hard oppervlaktewater  |  | !     |       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲ #  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (m) verzuuring in droge perioden  |  |       | !!    | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |
| • (n) bosvorming door versnelde natuurlijke successie   |  | !     |       | ●                            | ■   | 8,10                                 | ?  |
| • (o) bosvorming door te weinig maaien  | !  |       | !     | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (p) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en niet op gang komen van verlanding | !!   |       | !!    | ●                            | ■   | 2,6,7,9,11,12                        | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |                            |
|---|--|----------------------------|
| (1) Verminderen wegzijging naar polders rond Natura 2000-gebied (polderpeilverhoging, hydrologische bufferzone, damwand)                              | ▲  |                            |
| (2) Herstellen natuurlijker fluctuatie oppervlaktewaterpeil, verhogen winterpeil en plaatselijk toestaan inundaties (in hydrologische compartimenten) | ?  |                            |
| (3) Inlaat van brak oppervlaktewater (uit b.v. Noordzeekanaal of uit brak grondwater onder droogmakerijen)  | ▲ #                                      | LIFE-subsidie is toegekend |
| (4) Holle percelen permanent inunderen  | ?  |                            |
| (6) Plaatselijk watergangen laten verlanden   | ?  |                            |
| (7) Nieuwe petgaten graven  | ?  |                            |
| (8) Op grote schaal bomen geheel kappen   | ?  |                            |
| (9) Voorzuiveren inlaatwater (defosfateren, desulfateren)   | ?  |                            |
| (10) Maaien   | ?  |                            |
| (11) Stoppen bemesting in Natura 2000-gebied  | ?  |                            |
| (12) Hydrologische isolatie in compartimenten (geen aanvoer van inlaatwater)  | ?  |                            |
| (13) Stoppen onderbemaling binnen delen Natura 2000-gebied met moeras   | ?  |                            |
| (14) Plaggen vermeste en veraarde bovenlaag   | ?  |                            |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 92 - IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

**Conclusie:** Uitbreiding van een brakke variant van Kranswierwateren (3140) heeft een sterke vermindering van de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater (grote inspanning), vermindering van de vertroebeling (kleine inspanning), een meer natuurlijke peildynamiek (grote inspanning) en verbraking (grote inspanning) nodig. De perspectieven voor uitbreiding zijn niet goed aangezien het zeer moeilijk zal zijn de nutriëntenlast te verminderen. Voor behoud van Ruigten en zomen (harig wilgenroosje; 6430B) vormen het interne peilbeheer en verzoeting grote knelpunten. Voor oplossing van deze knelpunten is aanvoer van brak water noodzakelijk (grote inspanning) en herstel van een natuurlijke peilfluctuatie en inundatieregime (grote inspanning). Het inundatieregime dient uitgekend gepland te worden omdat de overige habitattypen hier niet tegen bestand zijn (compartimentering).

Voor behoud van Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden; 7140B) is aanvullend beheer nodig tegen verzuuring (kleine inspanning). Op de lange termijn is behoud en uitbreiding van deze habitattypen en behoud Hoogveenbossen (91D0) alleen mogelijk door nieuwvorming via verlanding. Belemmerende factoren voor de nieuwe verlanding kunnen mogelijk worden opgelost met bestrijding van de eutrofiëring (binnen begrenzing kleine en buiten begrenzing grote inspanning), het instellen van een natuurlijke peilfluctuatie (kleine inspanning), hydrologische isolatie (kleine inspanning) en het graven van petgaten (kleine inspanning). De perspectieven voor behoud en nieuwvorming van deze habitattypen zijn echter onduidelijk.

|   | Habitattypen                                   |       |       |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|-------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3140   | 4010B | 6430B | 7140B | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  | ?     |       | ?     |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door diepe polders grenzend aan Natura 2000-gebied  |  | !!    |       | !!    | !!   | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) lage zomergrondwaterstand a.g.v. verminderde toestroming oppervlaktewater door vastslaan kraggen  |  | ?     |       | !!    | !!   | ●                            | ■   | 6,7                                  | ?  |
| • (c) lage grondwaterstand door onderbemaling binnen Natura 2000-gebied   |  | ?     |       | ?     | ?    | ?                            | ■   | 13                                   | ?  |
| • (d) onnatuurlijk fluctuaties oppervlaktewaterpeil door omgekeerd peilbeheer (voor 4010B, 7140B en 91D0a knelpunt voor ontstaan nieuwe verlandingen)                               | !!   | !!    |       | !!    | !!   | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| • (e) geen inundatie door star peilbeheer   |  |       | !!    |       |      | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring a.g.v. pyrietoxidatie vanwege verminderde toestroming oppervlaktewater door vastslaan kraggen   |  | ?     |       | !!    | !!   | ●                            | ■   | 6,7                                  | ?  |
| • (g) verzuring a.g.v. stoppen inundatie door peilbeheer  |  |       |       | !     | !    | ●                            | ■/■   | 2,4,6,7                              | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (h) externe en interne eutrofiëring door inlaat van nutriënten- en sulfaatrijk oppervlaktewater (voor 4010B, 7140B en 91D0a knelpunt voor ontstaan nieuwe verlandingen)           | !!   | !!    |       | !!    | !!   | ●                            | ■   | 2,9,12                               | ? <sub>2</sub> ▲ <sub>9,12</sub>                 |
| • (i) externe eutrofiëring door bemesting in Natura 2000-gebied (voor 4010B, 7140B en 91D0a knelpunt voor ontstaan nieuwe verlandingen en voor ontstaan op voorheen bemeste bodems) | !!   | !!    |       | !!    | !!   | ●                            | ■   | 11,16                                | ?  |
| • (j) interne eutrofiëring agv mineralisatie door verlaging grondwaterstand   | !!   | ?     |       | !!    | !!   | ●                            | ■   | 2,4,13                               | ?  |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>  |  |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) onvoldoende doorzicht a.g.v. vertroebeling water door scheepvaart en recreatie  | !!   |       |       |       |      | ●                            | ■   | 14                                   | ▲  |
| • (l) onvoldoende doorzicht door veel slib  | ?  |       |       |       |      | ●                            | ■   | 15                                   | ▲  |
| <b>Behoud geschikte saliniteit</b>  |  |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (m) verzoeting door ontbreken toevoer zout water  | !!   |       | !!    |       |      | ●                            | ■   | 3                                    | ▲#   |
| • (n) verzoeting door inlaat van zoet, hard oppervlaktewater  | !!   |       | !!    |       |      | ●                            | ■   | 3                                    | ▲#   |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>   |  |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (o) te hoog sulfidegehalte door aanvoer sulfaatrijk oppervlaktewater  | ?  |       |       |       |      | ?                            | ■   | 2,9,12                               | ? <sub>2</sub> ▲ <sub>9,12</sub>                 |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (p) verzuuring in droge perioden  |  | ?     |       | !!    |      | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |
| • (q) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en niet op gang komen verlanding   |  | !     |       | !     | !    | ●                            | ■/■   | 2,4,6,7,12                           | ? <sub>2,4,6,7</sub> ▲ <sub>12</sub>             |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) Verminderen wegzijging naar polders rond Natura 2000-gebied (polderpeilverhoging, hydrologische bufferzone, damwand)                    | ▲  |
| (2) Herstellen natuurlijker fluctuatie oppervlaktewaterpeil, verhogen winterpeil en toestaan inundatie (in hydrologische compartimenten)    | ?  |
| (3) Inlaat van brak oppervlaktewater (uit b.v. Noordzeekanaal of uit brak grondwater onder droogmakerijen, in hydrologische compartimenten) | ▲# alleen aanvoer van brak water uit Noordzeekanaal voor Guisveld in herinrichting Westzaan? |
| (4) Holle percelen permanent inunderen  | ?  |
| (6) Plaatselijk watergangen laten verlanden   | ?  |
| (7) Nieuwe petgaten graven  | ?  |
| (9) Zuiveren inlaatwater (defosfateren)   | ▲  |
| (10) Maaien   | ?  |
| (11) Stoppen bemesting in Natura 2000-gebied  | ?  |
| (12) Hydrologische isolatie (geen inlaat oppervlaktewater in hydrologische compartimenten)  | ▲  |
| (13) Stoppen onderbemaling binnen delen Natura 2000-gebied met moeras   | ?  |
| (14) Zoneren scheepvaart en waterrecreatie  | ▲ Project IJperveld Integraal  |
| (15) Baggeren sloten  | ▲ Project IJperveld Integraal  |
| (16) Plaggen vermeste en veraarde bovenlaag   | ?  |



**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 94 - Naardermeer**

**Conclusie:** Behoud van Kranswierwateren (3140) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) is goed mogelijk onder de huidige omstandigheden. Sinds het ingelaten oppervlaktewater wordt gedefosfateerd hebben deze habitattypen zich goed hersteld. Voor behoud van Blauwgraslanden (6140) en Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A) is verzuring een groot knelpunt. Dit knelpunt kan worden opgelost door peilverhoging in de polders binnen het Natura 2000-gebied (kleine inspanning), peilverhoging buiten het Natura 2000-gebied (zeer grote inspanning), vermindering van grondwateronttrekkingen (zeer grote inspanning) en afkoppeling van hemelwater in Naarden en Bussum (zeer grote inspanning). De maatregelen verminderen de wegzijging en vergroten de kwel. Onduidelijk is in hoeverre de toegenomen wegzijging op dit moment voor sterke verdroging zorgt. Voor behoud van Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) en Overgangs- en trilvenen (7140) is het belangrijk de successie te remmen en nieuwe verlandingen te initiëren (kleine inspanning). Op andere plekken dient successie en verzuring zijn gang te kunnen gaan aangezien er ontwikkeling optreedt naar Hoogveenbossen (91D0B) met hoogveensoorten.

|   | Habitattypen  |      |       |      |       |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|-------|------|-------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3140  | 3150 | 4010B | 6140 | 7140A | 7140B | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |       | ?    |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |       |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |       |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |       |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |       |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verdroging door toename verhard oppervlak in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (Naarden, Bussum)   |   |      | ?     | ?    |       |       | ?    | ?                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) verdroging door lage peilen in polders binnen het Natura 2000-gebied  |   |      | ?     | ?    |       |       | ?    | ?                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (c) verdroging door lage peilen in polders buiten het Natura 2000-gebied  |   |      | ?     | ?    |       |       | ?    | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (d) verdroging door grondwateronttrekkingen op de Utrechtse heuvelrug (drinkwater en industrie)   |   |      | ?     | ?    |       |       | ?    | ?                            | ■   | 2                                    | ▲ √+ ▲   |
| • (e) te kleine fluctuatie oppervlaktewaterpeil door strak peilbeheer   |   |      |       |      | ?     |       | ?    | ?                            | ■   | 3                                    | ▲ √+ ▲   |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |      |       |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door toename verhard oppervlak in intrekgebied                                   |   |      |       | !!   | !!    | !!    |      | ●                            | ■   | 1,15                                 | ▲ 1 ▲ √15  |
| • (g) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door ontwatering in polders binnen Natura 2000-gebied                            |   |      |       | !!   | !!    | !!    |      | ●                            | ■   | 4,15                                 | ▲ 4 ▲ √15  |
| • (h) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door ontwatering in polders buiten Natura 2000-gebied                            |   |      |       | !!   | !!    | !!    |      | ●                            | ■   | 5,15                                 | ▲ 5 ▲ √15  |
| • (i) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen op de Utrechtse heuvelrug (drinkwater en industrie) |   |      |       | !!   | !!    | !!    |      | ●                            | ■   | 2,15                                 | ▲ √+ ▲ 2 ▲ √15                                   |
| • (j) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk oppervlaktewater naar kragge door verlanden toevoerweg en dikker worden kragge              |   |      |       |      | !     |       |      | ●                            | ■   | 13                                   | ?  |
| • (k) verzuring a.g.v. geen of te weinig inundatie door te laag winterpeil  |   |      |       |      | ?     | ?     |      | ?                            | ■   | 3                                    | ▲ √+ ▲   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |       |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (l) externe eutrofiëring door inlaat van nutriëntenrijk oppervlaktewater  | !!  | !!   |       |      |       |       |      | ●                            | ■/■   | 1,2,3,4,5,8                          | ▲ 1,2,3 ▲ 2,3,4 ▲ 5 ▲ √8                         |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>  |   |      |       |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (m) troebel oppervlaktewater door hoge brasemstand  | ?   | ?    |       |      |       |       |      | ●                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>   |   |      |       |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (n) te hoog sulfidegehalte door aanvoer sulfaatrijk oppervlaktewater  | ?   | ?    |       |      |       |       |      | ?                            | ■/■   | 1,2,3,4,5                            | ▲ 1,2,3 ▲ 2,3,4 ▲ 5                              |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |       |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (o) bosvorming door successie   |   |      | !     |      | ?     | !     |      | ●                            | ■   | 3?, 11,12                            | ▲ √+ ▲ 3 ? 11,12                                 |
| • (p) gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende successie en stagnatie nieuwe verlanding   |   |      |       |      | !!    | !!    |      | ●                            | ■   | 14                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) afkoppelen neerslagwater van rioolstelsel Bussum t.b.v. vergroten grondwateraanvulling in infiltratiegebied | ▲ voor Waternet heeft afkoppelen als doel het voorkomen van overstorten; afkoppelen wordt uitgewerkt in masterplan het Gooi; probleem is de zware vervuiling van bodem onder de oude stedelijke kernen   |
| (2) verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (drinkwater en industrie)                         | ▲ √+ ▲ drinkwaterwinning op Heuvelrug is gehalveerd; effect van verdere reductie moet worden onderzocht  |
| (3) vergroten seizoensmatige fluctuatie oppervlaktepeil   | ▲ √+ ▲ maatregel is alleen in Hilversumse Bovenmeent van toepassing; vergroten peildynamiek wordt niet uitgevoerd wegens risico op eutrofiëring van H3140 door droogval veengronden; in randzones kan wel peilfluctuatie worden vergroot ter voorkoming van verlanding |
| (4) verhogen oppervlaktepeil in (voormalige) polders binnen Natura 2000-gebied                                  | ▲  |
| (5) verhogen oppervlaktepeil in polders buiten Natura 2000-gebied   | ▲ maatregel heeft alleen zin bij extreme peilverhoging; huidige drooglegging is gering en zal worden vergroot  |
| (8) defosfateren inlaatwater  | ▲ √  |
| (10) actief biologisch beheer (wegvangen witvis)  | ▲  |
| (11) kappen bomen   | ?  |
| (12) maaien en afvoeren   | ?  |
| (13) baggeren en open houden aanvoerwegen voor oppervlaktewater   | ?  |
| (14) graven van petgaten, kleine plassen  | ?  |
| (15) plaggen van verzuurd blauwgrasland   | ▲ √ er zijn delen van de Laegieskamp geplagd   |

**Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 95 - Oostelijke Vechtplassen**

**Conclusie:** Uitbreiding oppervlakte en verspreiding Kranswierwateren (3140) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) is mogelijk met technische maatregelen (kostbaar en weinig maatschappelijke gevolgen) en zonatie in de recreatie waarmee de waterkwaliteit verder wordt hersteld. Herstel en behoud van jonge en oude verlandingsstadia met Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B), Overgangs- en trilvenen (trilvenen; 7140A), Galigaanmoerassen (7210) en Hoogveenbossen (91D0) vergt naast interne maatregelen voor herstel van de waterkwaliteit grote tot zeer grote inspanningen in de externe hydrologie. Mogelijk is behoud en herstel van Blauwgraslanden (6410) mogelijk met kleine interne maatregelen. De benodigde combinatie van interne en externe maatregelen om tot een duurzame situatie te komen dient nader uitgewerkt te worden.

|  | Habitattypen                                   |      |       |      |       |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen        |
|--|--|------|-------|------|-------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|  | 3140   | 3150 | 4010B | 6410 | 7140A | 7140B | 7210 | 91D0 |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   | ?  | ?    | ?     | ?    | ?     | ?     | ?    | ?    |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  | ?  | ?    | ?     | ?    | ?     | ?     | ?    | ?    |                              |   |                                      |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door lage peilen in polders rond het Natura 2000-gebied  |  |      | !     | !    | !     | !     | !    | !    | ●                            | ■   | 3                                    | ▲ #   |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door wegzijging naar polders met diep peil binnen Natura 2000-gebied   |  |      | !     | !    | !     | !     | !    | !    | ●                            | ■   | 14                                   | ?   |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door grondwaterwinning (drinkwater, industrie en landbouw)   |  |      | ?     | ?    | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 2                                    | ▲ √+ ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door toename verhard oppervlak in intrekgebied   |  |      | ?     | ?    | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            | ■   | 1                                    | ▲   |
| • (e) Te kleine fluctuatie oppervlaktewaterpeil door strak peilbeheer  |  |      |       | ?    | !!    | !     | !    |      | ●                            | ■   | 4                                    | ▲   |
| • (f) Verlaging zomergrondwaterstand door verminderde/stoppen toestroming oppervlaktewater door vastslaan kraggen                              |  |      | !!    | !!   | ?     | !!    | ?    | !!   | ●                            | ■   | 15,18                                | ▲ <sub>15</sub> ? <sub>18</sub>                         |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door diepe ontwatering in polders grenzend aan Natura 2000-gebied |  |      |       | !    | !     | !     | ?    |      | ●                            | ■   | 3                                    | ▲ #   |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door grondwaterwinning (drinkwater, industrie, landbouw)          |  |      |       | !    | !     | !     | ?    |      | ●                            | ■   | 2                                    | ▲ √+ ▲  |
| • (i) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door toename verhard oppervlak in intrekgebied                    |  |      |       | ?    | ?     |       |      |      | ?                            | ■   | 1                                    | ▲   |
| • (j) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door diepe ontwatering binnen Natura 2000-gebied                  |  |      |       | !    | !     | !     | ?    |      | ●                            | ■   | 14                                   | ?   |
| • (k) Verzuring a.g.v. verminderde invloed basenrijk oppervlaktewater en dikker worden neerslaglenzen door vastslaan kragge (succesie)         |  |      |       | !    | !     | !     | ?    |      | ●                            | ■   | 4,6,13,17                            | ▲ <sub>4</sub> ? <sub>6,13,17</sub>                     |
| • (l) Verzuring a.g.v. ontbreken inundatie met schoon, basenrijk oppervlaktewater door star peilbeheer   |  |      |       | ?    | ?     | !     | ?    |      | ●                            | ■   | 4,6,13                               | ▲ <sub>4</sub> ? <sub>6,13</sub>                        |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (m) Externe en interne eutrofiëring door inlaat van hard, sulfaatrijk oppervlaktewater   | !!   | !!   |       |      | !!    | !     | !!   | ?    | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5,6,9,14                     | ▲ <sub>1,4,5</sub> ▲ <sub>2,3,9</sub> ? <sub>6,14</sub> |
| • (n) Externe eutrofiëring door bemesting binnen het Natura 2000-gebied  | !!   | !!   |       |      | !!    | !     | !!   | ?    | ●                            | ■   | 13                                   | ?   |
| • (o) Interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door verdroging   | ?  | ?    | ?     | ?    | ?     | !!    |      | !!   | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5,14                         | ▲ <sub>1,4,5</sub> ▲ <sub>2,3</sub> ? <sub>14</sub>     |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>   |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (p) Te troebel door inlaat troebel en nutriëntrijk oppervlaktewater  | !!   | !!   |       |      |       |       |      |      | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5,6,14                       | ▲ <sub>1,4,5</sub> ▲ <sub>2,3</sub> ? <sub>6,14</sub>   |
| • (q) Te troebel a.g.v. opwoelen detrituslaag door te grote brasempopulatie  | !!   | !!   |       |      | ?     |       | ?    |      | ●                            | ■   | 11                                   | ▲   |
| • (r) Te troebel a.g.v. opwoelen detrituslaag door recreatie met motorboten  | !!   | !!   |       |      |       |       |      |      | ●                            | ■   | 16                                   | ?   |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>  |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (s) Te hoog sulfidegehalte door aanvoer sulfaatrijk oppervlaktewater   | ?  | ?    |       |      | ?     |       | ?    |      | ?                            | ■   | 1,2,3,4,5,6,14                       | ▲ <sub>1,4,5</sub> ▲ <sub>2,3</sub> ? <sub>6,14</sub>   |
| <b>Behoud redoxpotential</b>   |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (t) Te laag zuurstofgehalte in water door sterke humusafbraak onder invloed van hard inlaatwater   | ?  | ?    |       |      |       |       |      |      | ?                            | ■   | 1,2,3,4,5,6,14                       | ▲ <sub>1,4,5</sub> ▲ <sub>2,3</sub> ? <sub>6,14</sub>   |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (u) Verbosning door succesie   |  |      | !     |      |       | !     |      |      | ●                            | ■   | 12                                   | ▲   |
| • (v) Gebrek aan jonge verlandingsstadia door voortschrijdende succesie en niet op gang komen van verlanding in open water                     |  |      |       | ?    | !!    | !     | !    |      | ●                            | ■   | 5,6,11,15,16                         | ▲ <sub>5</sub> ▲ <sub>11,15</sub> ? <sub>16</sub>       |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| 1) Afkoppelen neerslagwater in stedelijk gebied Bussum, Hilversum                                   | ▲ afkoppeling is nog niet aan de orde vanwege de zware vervuiling van het grondwater onder de oude stedelijke kernen  |
| 2) Verminderen grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)                            | ▲ √+ ▲ drinkwaterwinning op Heuvelrug is gehalveerd   |
| 3) Verminderen wegzijging door verhogen peil in polders/bufferzones grenzend aan Natura 2000-gebied | ▲ # in Utrechts deel: wordt alleen beperkt in EHS gedaan, in de landbouwgebieden gaan de peilverlagingen door; inundatie van de diepe droogmakerijen Horstermeer is meest effectieve maatregel; de huidige plannen hebben een te gering hydrologisch effect |
| 4) Toelaten natuurlijke seizoensmatige fluctuatie oppervlaktewaterpeil in compartimenten            | ▲   |
| 5) Gebiedseigen water maximaal conserveren en lange aanvoerwegen                                    | ▲ in Utrechts deel: nauwelijks mogelijk vanwege huidige peilbeheer  |
| 6) Inlaatwater voorzuiveren (desulfateren, ontharden)   | ?   |
| 9) Fosfaatrijke bagger verwijderen  | ▲ is in het verleden uitgevoerd, met wisselende resultaten; <u>kan in kleine wateren effectief zijn</u>   |
| 11) Actief biologisch beheer (witvis wegvangen)   | ▲   |
| 12) Maaibeheer met voldoende frequentie en juiste materieel   | ▲   |
| 13) Stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied   | ?   |
| 14) Verhogen peilen en/of stoppen onderbemalingen binnen Natura 2000-gebied                         | ?   |
| 15) Periodiek graven nieuwe petgaten  | ▲   |
| 16) Beperken/zoneren recreatie in oppervlaktewater  | ?   |
| 17) Aanvoer basenrijk water op kragge/vast veen via greppels  | ?   |
| 18) Open houden kleinere sloten voor aanvoer oppervlaktewater (minder isolatie)                     | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 96 - Coepelduynen

**Conclusie:** Grondwaterafhankelijke habitattypen zijn momenteel niet goed ontwikkeld aanwezig door verdroging en eutrofiëring. Voor Kruipwilgstruwelen (2170) en Vochtige duinvalleien (open water; 2190A) zijn potenties voor herstel aanwezig wanneer maatregelen in de waterhuishouding (zeer grote inspanning) en interne maatregelen (kleine inspanning) worden genomen. Natte vormen van Kruipwilgstruwelen (2170) kunnen op termijn ontwikkelen uit goed ontwikkelde vormen van Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B).

|  | Habitattypen                                   |       |       | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|-------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 2170   | 2190A | 2190B |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |       |       |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>                                  |  | ?     |       |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>                        |  |       |       |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>                                |  |       |       |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door lage polderpeilen                 | !!   | !!    | !!    | ●                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door drainage voor bebouwing           | ?  | ?     | ?     | ?                          | ■/■   | 4                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door kustafslag                        | !  | !     | !     | ●                          | ■   | 1                                    | ▲ →  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>                                  |  |       |       |                            |   |                                      |  |
| • (d) Vroegere externe eutrofiëring door bemesting                     |  | !     | !     | ●                          | ■   | 2,3                                  | ▲ √ <sub>2</sub> ▲ → <sub>3</sub>                |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |  |       |       |                            |   |                                      |  |
| • (e) Geen vorming secundaire valleien door successie en vastlegbeheer | !  |       | !     | ●                          | ■   | -                                    | -  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen                    |
|--|---|
| (1) Zandsuppletie voor kust  | ▲ → wordt jaarlijks uitgevoerd                              |
| (2) Uitgraven valleien tot op grondwaterniveau en onder niveau van P-rijke bodemlaag | ▲ √ voor twee valleien uitgevoerd, LIFE-Nature2005 voorstel |
| (3) Maaien   | ▲ → wordt jaarlijks uitgevoerd                              |
| (4) Herstellen hydrologie binnenduinrand   | ▲ maatregel technisch moeilijk en weinig zinvol             |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 97 - Meijendel & Berkheide

**Conclusie:** In het gebied spelen voor de waterafhankelijke habitattypen Duinbossen (vochtig; 2180B) en Vochtige duinvalleien (2190) grote knelpunten in de waterhuishouding en verstuvingsdynamiek. Herstel van kwaliteit en uitbreiding van het oppervlakte van Vochtige duinvalleien (2190) kan voor een belangrijk deel worden bereikt door middel van de ingezette regeneratieprojecten in het voorduin (zeer grote inspanning). Dat biedt op de kortere termijn mede door de vele interne beheerinspanningen goede overlevingsperspectieven. Op een langere termijn is voor het waarborgen van de verscheidenheid van Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) noodzakelijk om de vorming van secundaire valleien in het voorduin mogelijk te maken. Voor het verbeteren van de kwaliteit van Duinbossen (vochtig; 2180B) zijn naast kleine interne maatregelen grote hydrologische herstelmaatregelen noodzakelijk. Voor alle genoemde habitattypen geldt dat de herstelpotenties goed zijn.

|  | Habitattypen                                   |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 2130   | 2180B | 2190A | 2190B |                              |   |                                      |  |
| <b>Huidige kwaliteit</b>   |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door waterwinning voor drinkwater  |  | !!    | !!    | !!    | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door drainage voor bebouwing, drainage binnenduinrand en landbouwgrond/strandwal                           |  | !     |       | ?     | ●                            | ■/■   | 9                                    | ?  |
| • (c) Vernatting door kunstmatige infiltratie  |  |       |       | !     | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (d) Onnatuurlijke fluctuatie waterstand door kunstmatige infiltratie   |  |       | ?     | !     | ●                            | ■   | 1,10                                 | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>10</sub>                   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (e) Eutrofiëring a.g.v. najiling via nalevering vanuit grondwater en bodem door vroegere infiltratie met nutriëntenrijk oppervlaktewater |  |       | !!    | !!    | ●                            | ■   | 1,5,6,8                              | ▲ <sub>1,5,6</sub> ▲ <sub>8</sub>                |
| • (f) Externe eutrofiëring door hondenuitlaat (met name Berkheide)   |  |       |       | ?     | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (g) Steile overgangen laagten en duinen door vergraving (vergraving, infiltratieplassen)   |  |       |       | !     | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (h) Geen vorming secundaire valleien door hoge zeewering en successie  |  |       |       | !     | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (i) Vergrassing, veruiging door successie, weinig beheer en afname konijnen  |  |       | !     | ?     | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (j) Struweelvorming en verbossing door successie, weinig beheer en afname konijnen   |  |       |       | !     | ●                            | ■   | 5,7,11                               | ▲  |
| • (k) Abeel en Esdoorn in boomlaag door bosaanplant  |  | !     |       |       | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) Wijzigen waterwinning in combinatie met geomorfologisch herstel duinvalleien             | ▲ ✓ regeneratieproject duinvalleien; voorzuivering; gebiedsgericht beleid Den Haag-Katwijk |
| (2) Toelaten/ bevorderen vorming secundaire valleien tot op grondwaterniveau                 | ▲ regeneratieproject duinvalleien? voorstel voor LIFE-Nature 2005                          |
| (3) Regulering recreatie   | ▲ bestaand toezicht  |
| (4) Omvorming bosaanplanten  | ▲ huidig beheer  |
| (5) Maaien (regelmatig)  | ▲ huidig beheer, voorstel voor LIFE-Nature 2005  |
| (6) Periodiek plaggen  | ▲ huidig beheer, voorstel voor LIFE-Nature 2005  |
| (7) Verwijderen opslag op valleiranden   | ▲ huidig beheer, voorstel voor LIFE-Nature 2005  |
| (8) Opschonen plasbodems   | ▲ ∂ saneringsproject alle plassen Meijendel  |
| (9) Verhogen waterpeilen binnenduinrand en strandwallen, verminderen drainage door bebouwing | ?  |
| (10) Aanpassen bedrijfsvoering kunstmatige infiltratie t.b.v. natuurlijker waterregime       | ?  |
| (11) Verwijderen struweel en bos   | ▲ huidig beheer, voorstel voor LIFE-Nature 2005  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 100 - Voornes Duin

**Conclusie:** Voor Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) spelen geen grote knelpunten en dit habitatype kan in stand worden gehouden met intern beheer om verbossing en verruiging tegen te gaan. Voor Grijze duinen (2130) vormt successie naar struweel en bos een groot probleem als gevolg van ingrepen buiten en binnen het gebied. Behoud, herstel van de oppervlakte en verbeteren van de kwaliteit van dit habitatype kan plaatsvinden met effectgerichte maatregelen en instandhoudingsbeheer (kleine inspanning). Herstel van natuurlijke duinvormende processen die dit interne beheer (deels) zouden kunnen vervangen zijn op dit moment geen optie voor de beheerder en dienen voor de lange termijn overwogen te worden binnen het kader van de regionale geomorfologische ontwikkeling (beheer Haringvlietdam, aanleg tweede Maasvlakte, verplaatsen zeewering en ontwikkeling Voordelta). De lange termijn ontwikkeling van dit Natura 2000-gebied moet daarom worden afgewogen met die van andere Natura 2000-gebieden (Duinen Goeree & Kwade Hoek, Voordelta, Haringvliet, Biesbosch, Oude Maas en Hollands Diep).

Omdat voor de grote duinmeren geen hersteldoel is toegekend voor Vochtige duinvalleien (open water; 2190A) in verband met vogeldoelen wordt de sterke eutrofiëring momenteel niet als knelpunt aangemerkt.

|  | Habitattypen                                   |       |      |       |       |       |       |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 2130A  | 2130C | 2170 | 2180B | 2180C | 2190A | 2190B | 2190D | 6410 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  | ?     |      |       | ?     |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  | ?     |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) vernatting Schapenwei, Quackjeswater en noordelijk duingebied door afdichten verbinding zee en verzwaren zeewering |  |       |      |       |       |       | ?     | ?     |      | ● voor Schapenwei            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) vernatting noordelijk duingebied door aanleg 1e Maasvlakte   |  |       |      |       |       |       | ?     | ?     |      | ?                            | ■   | 1 of 3                               | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>3</sub>                    |
| • (c) toekomstige vernatting Schapenwei e.o. door aanleg 2e Maasvlakte   |  |       |      |       |       |       | ?     |       |      | ?                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (d) verdroging binnenduintrand door ontwatering voor landbouw en bebouwing   |  |       |      | ?     |       |       | ?     |       |      | ?                            | ■   | 4+5                                  | ▲ <sub>4</sub> ? <sub>5</sub>                    |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (e) eutrofiëring van valleien in noordelijk deel door afvoer oppervlaktewater van Brede Water                          |  |       |      |       |       |       | ?     |       |      | ?                            | ■   | 15                                   | ▲  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) te weinig in- en verstuing door aanleg 1e Maasvlakte   | !!   |       |      |       |       |       | !!    |       |      | ●                            | -   | 16                                   | -  |
| • (g) te weinig in- en verstuing door hoge zeewering   | !!   |       |      |       |       |       | !!    |       |      | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (h) te weinig in- en verstuing door struweel- en bosvorming  | !!   |       |      |       |       |       | !!    |       |      | ●                            | ■   | 9+11                                 | ▲  |
| • (i) te weinig in- en verstuing door toekomstige 2e Maasvlakte  | !  |       |      |       |       |       | !!    |       |      | ●                            | -   | 16                                   | -  |
| <b>Behoud geschikte saliniteit</b>   |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (j) te weinig saltspray door aanleg 1e Maasvlakte  | !!   |       |      |       |       |       |       |       |      | ●                            | -   | 16                                   | -  |
| • (k) te weinig saltspray door hoge zeewering ?  | ?  |       |      |       |       |       |       |       |      | ?                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (l) te weinig saltspray door bos en struweel in voorduin   | ?  |       |      |       |       |       |       |       |      | ?                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| • (m) te weinig saltspray door aanleg toekomstige 2e Maasvlakte  | !  |       |      |       |       |       |       |       |      | ●                            | -   | 16                                   | -  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |       |      |       |       |       |       |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (n) verruiging en strooiselvorming door afwezigheid beweiding, maaibeheer en vermindering konijnenbegrazing            | !!   |       |      |       |       |       | !!    |       |      | ●                            | ■   | 11,12,13                             | ▲  |
| • (o) struweel en bosvorming door afwezigheid beweiding, maaibeheer en konijnenbegrazing                                 | !!   |       |      |       |       |       | !!    | !!    |      | ●                            | ■   | 9+11                                 | ▲  |
| • (p) uniforme leeftijdsopbouw en structuur in bossen door aanplant  |  |       |      | !!    | !     |       |       |       |      | ●                            | ■   | 14                                   | ▲  |
| • (q) te hoge begrazingsdruk op Groene strand en Vliegveld   |  |       |      |       |       |       | !     |       |      | ●                            | ■   | 13 of 17                             | ▲ <sub>13</sub> ▲ <sub>17</sub>                  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| (1) intern hydrologisch beheer  | ▲   |
| (3) geen hydrologische maatregel en wel ontbossen en plaggen valleien en daardoor vorming duinmeren | ▲   |
| (4) natuurontwikkeling en verminderen ontwatering   | ▲ <sub>4</sub> natuurontwikkeling start juli 2005 (binnenduintrand); omdat ontwatering niet sterk zal veranderen vanwege bebouwing is er geen dekking |
| (5) verhoging polderpeil  | ?   |
| (8) zeewering verlagen  | ▲   |
| (9) kappen struweel en bos  | ▲   |
| (11) plaggen of chopperen   | ▲   |
| (12) beweiding  | ▲   |
| (13) maaien   | ▲   |
| (14) open plekken in bos maken, plaatselijk dunnen  | ▲   |
| (15) omleiding afvoer oppervlaktewater Brede Water  | ▲   |
| (16) oorzaak knelpunt kan niet worden opgelost  |   |
| (17) seizoensbeweiding  | ▲   |



**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 101 - Duinen Goeree & Kwade Hoek**

**Conclusie:** Grijze duinen (heischraal; 2130C) en Vochtige duinvalleien (2190) verkeren in goede toestand en kunnen met intern beheer in stand worden gehouden en zullen in de toekomst nog sterk uitbreiden door herstelmaatregelen in de Middel- en Oostduinen. Er bestaat onduidelijkheid over verzuring van kweelgevoede valleien in de Westduinen. Nader onderzoek moet uitwijzen of externe maatregelen in de waterhuishouding hier noodzakelijk zijn voor de instandhouding van Grijze duinen (heischraal; 2130C). De perspectieven van duinvalleibegroeiingen in de Kwade Hoek hangen samen met de geomorfologische ontwikkeling a.g.v. een mogelijke verdere openstelling van de Haringvlietdam, aanleg van de tweede Maasvlakte en ontwikkeling van de Voordelta. De ontwikkelingen hier dienen daarom in samenhang met die van andere Natura 2000-gebieden te worden bekeken (Duinen Goeree & Kwade Hoek, Voordelta, Haringvliet, Biesbosch, Oude Maas en Hollands Diep).

|   | Habitattypen  |       |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|-------|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 2130C *   | 2190A | 2190B | 2190C | 6430B |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) te korte inundatie en te lage zomergrondwaterstand in noordelijke deel Oostduinen door ontwatering in polders   | !!  |       | !     | !!    |       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲ ∂  |
| • (b) lage grondwaterstand in Westhoofdvallei door ontwatering in polders   |   |       | !     |       |       | ●                            | ■   | 7                                    | ▲ #  |
| • (c) lage grondwaterstand in Westhoofdvallei door drainage vakantiehuysjes en camping  |   |       | !     |       |       | ●                            | ■   | 13                                   | ▲  |
| • (d) te lage zomergrondwaterstand in valleien van Oostduinen door configuratie kunstmatig infiltratiesysteem   |   |       | !!    |       |       | ●                            | ■   | 2,4                                  | ▲ → <sub>2</sub> ▲ <sub>4</sub>                  |
| • (e) te grote getijdendynamiek in Kwade Hoek door reflectie op Haringvlietdam  |   |       | ?     |       |       | ?                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestrooming basenrijk grondwater in Middelduinen door ontwatering in polders   | !!  |       |       | !!    |       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲ ∂  |
| • (g) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestrooming basenrijk grondwater in Westduinen door ontwatering in polders   | ?   |       |       | ?     |       | ?                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| • (h) verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestrooming basenrijk grondwater in Westduinen door ontwatering voor campings  | ?   |       |       | ?     |       | ?                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (i) verzuring a.g.v. accumulatie organisch materiaal  | !!  |       |       | !!    |       | ●                            | ■   | 1,2                                  | ▲ ∂ <sub>1</sub> ▲ →/ ? <sub>2</sub>             |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (j) eutrofiëring in Middel- en Oostduinen a.g.v. nájiling via nalevering vanuit grondwater en bodem door vroegere infiltratie met nutriëntenrijk oppervlaktewater | ?   |       | ?     | ?     |       | ?                            | ■   | 3,6                                  | ▲ <sub>3</sub> ▲ →/ ? <sub>6</sub>               |
| • (k) externe eutrofiëring door vroegere bemesting  | !!  |       |       | !!    |       | ●                            | ■   | 2                                    | ▲ →/ ?   |
| <b>Goed beheer</b>  |   |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (l) verrijking door te lage beweidingsintensiteit in de Westduinen  |   |       |       | ?     |       | ?                            | ■   | 5,6                                  | ? <sub>5</sub> ▲ →/ ? <sub>6</sub>               |
| • (m) geen uitwijkmogelijkheid voor soorten bij vernatting door struweelvorming in vochtige randzones van duinvalleien in binnenduin Kwade Hoek                     |   |       |       | ?     |       | ?                            | ■   | 11                                   | ▲  |
| • (n) verrijking door te lage beweidingsintensiteit in de Middel- en Oostduinen   |   |       |       | !!    |       | ●                            | ■   | 6                                    | ▲ →/ ?   |

\* alleen grondwaterafhankelijke deel van subtype C is geanalyseerd

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) natuurontwikkeling in de Enden (afgraven, verwijderen drainage)              | ▲ ∂  |
| (2) plaggen  | Middel- en Oostduinen: ▲ →; Westduinen: ?  |
| (3) cyclisch plaggen   | ▲  |
| (4) optimaal beheer waterwinning   | ▲  |
| (5) betere verdeling begrazingsdruk in Westduinen                                | ?  |
| (6) periodiek maaien/ chopperen  | Middel- en Oostduinen: ▲ →; Westduinen en Kwade Hoek: ?  |
| (7) ontwatering in Volgerland verminderen  | ▲ #  |
| (8) ontwatering door campings bij Westduinen verminderen                         | ▲ eerder toename van ontwatering te verwachten omdat gemeentebestuur uitbreiding campings toestaat |
| (9) ontwatering in omliggende polders Westduinen verminderen                     | ▲  |
| (10) Haringvlietdam openen   | ▲  |
| (11) verwijderen struweel  | ▲  |
| (13) ontwatering door vakantiehuysjes en camping bij Westhoofdvallei verminderen | ▲  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 103 - Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

**Conclusie:** Het knelpunt van eutrofiëring door aanvoer van oppervlaktewater kan deels worden opgelost door het toelaten van een seizoensmatige fluctuatie. Het instellen van zo'n peilfluctuatie is echter moeilijk i.v.m. de stabiliteit van bebouwing en kades. Kwaliteitsverbetering van Kranswierwateren (3140) en behoud van Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) is ook mogelijk met vergaande zuivering van inlaatwater (kostbaar en weinig maatschappelijke gevolgen), zonering in de recreatie (kleine inspanning) en het wegvangen van witvis (kleine inspanning). Verlandingsstadia met Overgangs- en trilvenen (7140) en Galigaanmoerassen (7210) gaan achteruit door verdroging, verzuring, eutrofiëring en voortschrijdende successie. Deze problematiek kan mogelijk worden opgelost met eerder genoemde maatregelen voor verbetering van de waterkwaliteit in combinatie met een fijnmazig netwerk van aanvoersloten in delen met legakkers en (verlande) petgaten en het graven van nieuwe petgaten (kleine inspanning).


Behoud van Blauwgrasland (6140) is waarschijnlijk mogelijk met kleine interne maatregelen in de waterhuishouding (kleine inspanning).

|   | Habitattypen                                   |      |       |      |       |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen              |
|---|--|------|-------|------|-------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|   | 3140   | 3150 | 4010B | 6410 | 7140A | 7140B | 7210 | 91D0 |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |       |      | ?     | ?     |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   | ⚡  | ⚡    |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (a) verlaging grondwaterstand door lage peilen in polders in omgeving Natura 2000-gebied  |  |      | !!    | !!   |       | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 2                                    | ?   |
| • (b) verlaging grondwaterstand door lage peilen in polder binnen Natura 2000-gebied (polder met schraallanden van de Meije)                  |  |      |       | ?    |       |       |      |      | ?                            | ■   | 3                                    | ?   |
| • (c) verlaging zomergrondwaterstand door verminderde/stoppen toestroming oppervlaktewater door vastslaan kraggen en dichtgroei aanvoersloten |  |      |       |      | ?     | !!    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 13                                   | ▲   |
| • (d) te kleine fluctuatie oppervlaktewaterpeil door strak peilbeheer   |  |      |       | ?    | ?     | ?     | ?    |      | ?                            | ■/■   | 4                                    | ▲   |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (e) verzuring door stoppen inundatie met oppervlaktewater   |  |      |       | !!   | !     | !     | ?    |      | ●                            | ■/■   | 4                                    | ▲   |
| • (f) verzuring door verminderde/stoppen toestroming oppervlaktewater door vastslaan kraggen en dichtgroei aanvoersloten                      |  |      |       |      | !!    | !     | !    |      | ●                            | ■   | 13,15                                | ▲ <sub>13</sub> ? <sub>15</sub>                               |
| • (g) verzuring a.g.v. versnelde vorming regenwaterlenzen door laag winterpeil  |  |      |       | !!   | !     | !     | ?    |      | ●                            | ■/■   | 4                                    | ▲   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (h) externe eutrofiëring in verleden door inlaat van nutriëntenrijk oppervlaktewater  | !!   | !!   |       |      |       |       |      |      | ●                            | ■/■/■   | 1,2,3,4,5,14                         | ? <sub>1,2,3</sub> ▲ <sub>4,14</sub> ▲ <sub>5</sub>           |
| • (i) interne eutrofiëring door inlaat van hard en sulfaatrijk oppervlaktewater   | !!   | !!   |       |      | ?     |       |      |      | ●                            | ■/■/■   | 1,2,3,4,6,7,14                       | ? <sub>1,2,3</sub> ▲ <sub>4,6,7,14</sub>                      |
| • (j) interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door verdroging  | !!   | !!   | !     |      | ?     | !!    | ?    | ?    | ●                            | ■/■/■   | 1,2,3,4                              | ? <sub>1,2,3</sub> ▲ <sub>4</sub>                             |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>  |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (k) te troebel a.g.v. opwoelen bodem door te grote brasempopulatie  | ?  | ?    |       |      |       |       |      |      | ?                            | ■   | 9                                    | ?   |
| • (l) te troebel door recreatie met motorboten  | ?  | ?    |       |      |       |       |      |      | ?                            | ■   | 10                                   | ?   |
| • (m) te troebel door inlaat nutriëntenrijk en troebel oppervlaktewater   | ?  | ?    |       |      |       |       |      |      | ?                            | ■/■/■   | 1,2,3,4                              | ? <sub>1,2,3</sub> ▲ <sub>4</sub>                             |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>   |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (n) te hoog sulfidegehalte door aanvoer sulfaatrijk oppervlaktewater  | ?  | ?    |       |      |       |       |      |      | ?                            | ■/■/■   | 1,2,3,4,6                            | ? <sub>1,2,3</sub> ▲ <sub>4,6</sub>                           |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |      |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (o) bosvorming door successie   |  |      | !     |      |       | !!    |      |      | ●                            | ■   | 11,12                                | ?   |
| • (p) verarming soortensamenstelling door toename exoten (Appelbes)   |  |      |       |      |       |       | !!   |      | ●                            | ■   | 11                                   | ?   |
| • (q) gebrek aan jonge verlandingsstadia door successie en stagnatie nieuwe verlanding door slechte oppervlaktewaterkwaliteit                 |  |      |       |      | !!    | !!    | ?    |      | ●                            | ■/■/■   | 1,2,3,4,5,6,7,13,14,15               | ? <sub>1,2,3,15</sub> ▲ <sub>4,6,7,13,14</sub> ▲ <sub>5</sub> |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| (1) stoppen onttrekking oppervlaktewater uit plassen voor kassen  | ?   |
| (2) verminderen ontwatering polders rond Natura 2000-gebied (damwand, hydrologische bufferzone)                                 | ? peilverhoging in omliggende polders heeft nauwelijks effect; peil van polder Zegveld gaat verlaagd worden |
| (3) optimaliseren/ verhogen peil in polder met schraallanden de Meije (binnen Natura 2000-gebied)                               | ?   |
| (4) instellen seizoensmatige fluctuatie oppervlaktewater en verhogen winterpeil   | ▲ ligt zeer moeilijk ivm de stabiliteit van kades en bebouwing  |
| (5) defosfateren inlaatwater  | ▲√  |
| (6) desulfateren inlaatwater  | ▲   |
| (7) ontharden inlaatwater   | ▲   |
| (9) actief biologisch beheer (wegvangen witvis)   | ?   |
| (10) beperken/ zoneren recreatie met motorboten   | ?   |
| (11) kappen bomen   | ?   |
| (12) maaien en afvoeren   | ?   |
| (13) betere interne regulering aanvoer (schoon) oppervlaktewater (opheffen isolatie, lange aanvoerwegen), schonen aanvoersloten | ▲   |
| (14) baggeren P-rijke onderwaterbodem   | ▲   |
| (15) nieuwe petgaten graven   | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 104 - Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

**Conclusie:** Voor herstel van Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (grote vossenstaart; 6510B) met Kievitsbloemen in polder Stein moet de interne waterhuishouding worden verbeterd, bemesting stoppen en interne maatregelen voor verschraling van de vegetatie worden uitgevoerd (alle kleine inspanning). Met een uitgekiend peilbeheer dienen dan ook weer kortstondige inundaties met basenrijk oppervlaktewater hersteld te worden. Mogelijk kan ook kwel vanuit de Hollandse IJssel worden hersteld. Onduidelijk is of wegzijging naar polders buiten het Natura 2000-gebied een groot knelpunt is.

|   | Habitattypen                                      |   | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|---|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 6430  | 6510B   |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  | ?   |   |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   | ?   |   |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |  |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |   |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |   |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door diep peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied   |   | ?   | ●                            | ■/■   | 2                                    | ▲  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door laag polderpeil in Natura 2000-gebied  | ?   | !!  | ●                            | ■   | 1                                    | ▲ ∂  |
| • (c) geen inundatie door laag polderpeil in Natura 2000-gebied   | ?   | !!  | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |   |                              |   |                                      |  |
| • (d) toekomstige verzuring door verminderde toestroming basenrijk grondwater door diep peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied |   | ?   | ?                            | ?   | 2                                    | ▲  |
| • (e) toekomstige verzuring door verminderde toestroming basenrijk grondwater door laag polderpeil in Natura 2000-gebied                |   | ?   | ?                            | ?   | 1,6                                  | ▲ ∂ ? <sub>6</sub>                               |
| • (f) toekomstige verzuring a.g.v. verdwijnen inundatie met oppervlaktewater door laag polderpeil in Natura 2000-gebied                 | ?   | !   | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |   |                              |   |                                      |  |
| • (g) interne eutrofiëring door mineralisatie veen door lage grondwaterstanden  |   | !   | ●                            | ■   | 1,2,5,6                              | ▲ ∂ <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub> ? <sub>5,6</sub> |
| • (h) externe eutrofiëring door bemesting percelen  | ?   | !!  | ●                            | ■   | 4,5,6,7                              | ▲ → <sub>4</sub> ? <sub>5,6,7</sub>              |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|---|--|---|
| (1) Verhogen en natuurlijke fluctuatie polderpeil in Natura 2000-gebied               | ▲ ∂                                      | peilverhoging wordt dit jaar gerealiseerd         |
| (2) Verhogen polderpeil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied                    | ▲  | in aangrenzende polders wordt peil zelfs verlaagd |
| (3) Kortstondige inundatie in de percelen toelaten met polderwater in vroege voorjaar | ?  |   |
| (4) Stoppen bemesting   | ▲ →                                      |   |
| (5) Hooilandbeheer om te verschrallen   | ?  |   |
| (6) Sloten tussen percelen en Hollandse IJssel dempen                                 | ?  |   |
| (7) Vermeste bovenlaag afgraven   | ?  |   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 108 - Oude Maas

**Conclusie:** Behoud van Ruigten en zomen (harig wilgenroosje; 6430B) en Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen; 91E0A) die gebonden zijn aan de zoetwatergetijdenzone en ook van Slikkige rivieroever (3270) ondervindt grote knelpunten door vermindering van de getijdenfluctuatie en door erosie als gevolg van verminderde getijdenbeweging en te grote golfslagwerking door scheepvaart. Deze knelpunten kunnen worden opgelost met een verdere openstelling van het Haringvliet en een herinrichting van het Hollands Diep (zeer grote inspanning). Voor al de drie habitattypen heeft het gebied grote potenties omdat de getijdenbeweging relatief groot is.

|   | Habitattypen                                   |       |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3270   | 6430B | 91E0 (a) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| (a) Te kleine getijdenfluctuatie door afsluiting Haringvliet                                  | !!   | !!    | !!       | ●                            | ■   | 1,3                                  | ▲  |
| (b) Te kleine getijdenfluctuatie door slibdepot bij Klein Profijt                             | !  | !     |          | ●                            | ■   | 2                                    | ▲ ✓  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| (c) Onvoldoende slikafzetting a.g.v. te kleine getijdenfluctuatie door afsluiting Haringvliet | !!   | !     |          | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| (d) Onvoldoende slikafzetting a.g.v. oeverafslag door scheepvaart                             | !!   | !     |          | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| (e) Verruiging en verbossing door afname getijdenfluctuatie                                   |  | !!    |          | ●                            | ■   | 1,2,3,4                              | ▲ 1,3,4 ▲ ✓ <sub>2</sub>                         |

| Maatregel om knelpunt op te lossen                             | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|--|---|
| (1) Openstellen Haringvliet voor getijdenwerking               | ▲<br>kiervariant wordt uitgevoerd, maar leidt niet of nauwelijks tot vergroting van de getijdenslag; verdergaande varianten worden onderzocht |
| (2) Sanering slibdepot bij Klein Profijt en natuurontwikkeling | ▲ ✓   |
| (3) Herinrichting Hollands Diep en omliggende gebieden         | ▲<br>loopt verkenning door RWS over optimaliseren inrichting Oude Maas, ook in relatie tot Natura 2000-doelen                                 |
| (4) Jaarlijks maai-beheer in rietlanden                        | ▲   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 112 - Biesbosch

**Conclusie:** Voor dit zoetwatergetijdengebied zijn Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen; 91E0A), Ruigten en zomen (harig wilgenroosje; 6430B) en biezenhorzen sterk achteruitgegaan door vermindering van de getijdendynamiek. Herstel van getijdendynamiek is urgent en vergt zeer grote inspanningen (verder openen Haringvliet). Ontpoldering van polders die nu nog landbouwkundig worden gebruikt, kan tevens een bijdrage leveren aan de uitbreiding van deze habitattypen. Uitbreiding van Stroomdalgraslanden (6120) en Glanshaver- en vossenstaartheuvels (6510) is mogelijk door natuurontwikkeling en aanpassing van het interne beheer (kleine inspanning). Voor Beken en rivieren met waterplanten (3260) is verbetering van de waterkwaliteit noodzakelijk (zeer grote inspanning).

|  | Habitattypen                                   |      |      |       |       |       |       |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|------|-------|-------|-------|-------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3260   | 3270 | 6120 | 6430A | 6430B | 6510A | 6510B | 91E0 (a) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  | ?    |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Afname getijdenfluctuatie door afsluiting Haringvliet  |  |      |      |       | !!    |       |       | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Toename langdurige inundaties door afsluiting Haringvliet  |  |      |      |       | ?     |       |       |          | ●                            | ■   | 2                                    | ▲ ∂  |
| • (c) Onvolledige droog-nat gradiënt door ontbreken ruimtelijke samenhang (Kop van Oude Wiel - Hengstpolder) |  |      |      |       |       | !!    | !!    |          | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (d) Interne eutrofiëring door verdroging   |  |      |      | !!    | !!    |       |       | !!       | ●                            | ■   | 1,3                                  | ▲ <sub>1</sub> ▲ ∂ <sub>3</sub>                  |
| • (e) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied  |  |      | !!   |       |       | !!    | !!    |          | ●                            | ■   | 7                                    | ?  |
| <b>Behoud doorzicht oppervlaktewater</b>   |  |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (f) Afname doorzicht door vertroebeling a.g.v. vervuiling  | !!   |      |      |       |       |       |       |          | ●                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |  |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (g) Afname zandafzetting op oeverwallen/ stroomruggen door riviernormalisatie                              |  |      | !!   |       |       |       |       |          | ●                            | ■   | 2                                    | ▲ ∂  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>  |  |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (h) Te hoog gehalte bestrijdingsmiddelen door uitspoeling/ vrije lozing bovenstrooms op oppervlaktewater   | ?  | ?    |      |       |       |       |       |          | ?                            | ■   | 8                                    | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (i) Te weinig structuurvariatie door te weinig begrazing   |  |      | ?    |       |       |       |       |          | ?                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (j) Verruiging/ verstruweling door afname getijdenfluctuatie en successie                                  |  |      |      |       | !     | ?     | !!    |          | ●                            | ■   | 1,5                                  | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>5</sub>                    |
| <b>Overig</b>  |  |      |      |       |       |       |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (k) Habitatverlies door inpoldering en agrarisch gebruik (polder Moordplaat, Lepelaar en de Plomp)         |  | !    |      |       | !     |       |       | !        | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) Vergroten getijdenfluctuatie en vergroten duur getijdeninvloed                                 | ▲ kier-variant Haringvlietssluisen wordt uitgevoerd maar leidt nauwelijks tot vergroting getijdenslag. Gedempt getij-variant wordt eventueel over ca. 15 jaar overwogen. |
| (2) Herstel natuurlijke dynamiek rivierpeil  | ▲ ∂  |
| (3) Aanleg nieuwe hoogwatergeulen  | ▲ ∂ natuurontwikkeling Grote Noordwaard en Zuiderklip (PKB ruimte voor de rivier)  |
| (4) Nabeweiding  | ▲ regulier beheer  |
| (5) Maaibeheer   | ▲ regulier beheer  |
| (6) Natuurontwikkeling in polders tussen Kop Oude Wiel en Hengstpolder (met name Louw Simonswaard) | ▲  |
| (7) Stoppen bemesting  | ?  |
| (8) Verminderen uitspoeling en lozing bestrijdingsmiddelen   | ?  |
| (9) Verminderen uitspoeling en lozing nutriënten in stroomgebied van Rijn en Maas                  | ▲  |
| (10) Ontpoldering (polder Moordplaat, Lepelaar, en de Plomp)                                       | ?  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 116 - Kop van Schouwen

**Conclusie:** Voor herstel van Grijze duinen (heischraal; 2130C), Kruiwilgstruwelen (2170), Vochtige duinvalleien (2190), Blauwgraslanden (6410) en Galigaanmoerassen (7210) is aanpassing van de externe waterhuishouding, zeewering (zeer grote inspanning) en intern beheer (kleine inspanning) noodzakelijk om de grootste knelpunten op te lossen. De maatregelen in de waterhuishouding en het beheer zijn urgent voor behoud van de verscheidenheid aan valleibegroeiingen op een kortere termijn. Op een langere termijn is het voor behoud van deze verscheidenheid van belang om de vorming van secundaire valleien mogelijk te maken door aanpassing van de zeewering en het kappen van bos. Er kunnen dan weer jonge stadia van Vochtige duinvalleien (kalkrijk; 2190B) en Kruiwilgstruwelen (2170) ontstaan. In het noordelijk deel kunnen op termijn door lokale primaire duinvorming Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten; 2190D) ontwikkelen.

Op de vroongronden en aan de binnenduintrand zijn goede potenties voor uitbreiding van de vochtige vorm van Grijze duinen (heischraal; 2130C) en de duinvorm van Blauwgraslanden (6410).

|   | Habitattypen                                   |      |       |       |       |       |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen      |
|---|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|   | 2130C  | 2170 | 2180B | 2190A | 2190B | 2190C | 2190D | 6410 | 7210 |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  | ?  |      |       |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |       |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |       |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door campings en infrastructuur t.b.v. recreatie  | !!   | !!   | !!    | !!    | !!    | !!    |       | !!   |      | ●                            | ■   | 5                                    | ▲ →   |
| • (b) Verlaging grondwaterstand binnenduintrand door lage polderpeilen  | !  | !    | !     | !     | !     | !     |       | !    | !    | ●                            | ■   | 7                                    | ▲ → + √   |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door drainage voor wegen  | !!   | !!   | !!    | !!    | !!    | !!    |       | !!   |      | ●                            | ■   | 3                                    | ▲   |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door aanplant naaldbos boswachterij Westerschouwen                                      | !  | !    | !     | !     | !     | !     |       | !    | !    | ●                            | ■   | 8,9                                  | ▲ <sub>8</sub> ▲ <sub>9</sub>                         |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door onderbemaling Westeren ban en Oosteren ban tbv bebouwing                           | !  | !    | !     | !!    | !!    | !!    |       | !!   | !    | ●                            | ■   | 4                                    | ?   |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |       |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door campings en infrastructuur t.b.v. recreatie | ?  |      |       |       |       |       |       | ?    |      | ?                            | ■   | 5                                    | ▲ →   |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater binnenduintrand door lage polderpeilen           | ?  |      |       |       |       |       |       | ?    |      | ?                            | ■   | 7                                    | ▲ → en √  |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door drainage voor wegen                         | ?  |      |       |       |       |       |       | ?    |      | ?                            | ■   | 3                                    | ▲   |
| • (i) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door onderbemaling Westeren ban en Oosteren ban  | ?  |      |       |       |       |       |       | ?    |      | ?                            | ■   | 4                                    | ?   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (j) Interne eutrofiëring door (vroegere) verdroging   | ?  |      | ?     |       | !!    | !     |       | ?    | ?    | ●                            | ■   | 13                                   | ▲ √   |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |      |       |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (k) Gebrek aan vorming secundaire valleien door hoge zeewering en bosaanplant   |  | !    |       | !     | !     |       | !     |      | !    | ●                            | ■   | 1,9                                  | ▲   |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |       |       |       |       |      |      |                              |   |                                      |   |
| • (l) Ophoping organisch materiaal door successie en gebrek aan beheer  | ?  |      |       | !     | !!    | !     |       | !!   | !    | ●                            | ■   | 10+11,13                             | ▲ <sub>10,11</sub> ▲ <sub>13</sub> √ <sub>13</sub>    |
| • (m) Verruiging, struweelvorming door ontbreken maaibeheer   | !!   | !    |       |       | !!    | !!    |       | ?    | ?    | ●                            | ■   | 10+11,12,13                          | ▲ <sub>10,11,12</sub> ▲ <sub>13</sub> √ <sub>13</sub> |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) Toestaan/ stimuleren uitsterven nieuwe duinvalleien op grondwater t.b.v. vorming secundaire vochtige duinvalleien door verlagen zeewering | ▲  |
| (3) Stoppen ontwatering door wegen (o.a. Vroonweg)  | ▲ Vroonweg wordt opgeheven   |
| (4) Verminderen ontwatering door Westeren ban en Oosteren ban   | ?  |
| (5) Verplaatsen verblijfsrecreatie  | ▲ → 1 camping is uitgekocht  |
| (7) Verhogen polderpeilen   | ▲ → + √ project Duinzoom goedgekeurd door Gebiedscommissie Schouwen-West: systeem met duinbeken met peilverhoging; reeds uitgevoerd: Slot Moermond |
| (8) Omvormen naaldbossen tot loofbossen   | ▲ spontaan + LIFE-Nature2005 voorstel  |
| (9) Naaldbos lokaal kappen en plaggen   | ▲  |
| (10) Integraal begrazingsbeheer in vroongronden en rest duinen  | ▲ vindt plaats in deelgebieden + uitbreiding volgens LIFE-Nature2005 voorstel  |
| (11) Maaien valleien  | ▲ regulier waar nodig + LIFE-Nature2005 voorstel   |
| (12) Verwijderen struweel in valleien   | ▲ LIFE-Nature2005 voorstel   |
| (13) Plaggen of chopperen   | ▲ √ plaggen is gebeurd in deelgebieden   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 117 - Manteling van Walcheren

**Conclusie:** Herstel van Duinbossen (2180) en Vochtige duinvalleien (2190) wordt belemmerd door grote knelpunten in de waterhuishouding die met grote tot zeer grote inspanningen buiten het Natura 2000-gebied moeten worden opgelost. Daarnaast zijn voor herstel van Vochtige duinvalleien (2190) interne maatregelen noodzakelijk om verzurings- en eutrofiëringseffecten van de verdroging ongedaan te maken. Vooralsnog kunnen deze maatregelen zich het beste richten op herstel in de bestaande valleien en niet op de vorming van nieuwe secundaire valleien door middel van grootschalige verstuuving. Uit herstelmaatregelen die recent zijn genomen, blijken er potenties aanwezig te zijn voor verder kleinschalig duinvalleiherstel.

|   | Habitattypen                                   |       |       |       |       |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 2130C  | 2180B | 2180C | 2190A | 2190B | 2190C |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door kustafslag   |  |       |       | !     | !     | !     |                              |   | 1                                    |  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door lage polderpeilen  |  | !!    | !!    | !!    | !!    | !!    |                              |   | 2                                    |  |
| • (c) verlaging grondwaterstand door aanplant (naald)bos  |  | !     | !     | !     | !     | !     |                              |   | 3,12                                 | 3 ? 12   |
| • (d) verlaging grondwaterstand door drainage voor bebouwing  |  | !!    | !!    | !     | !     | !     |                              |   | 13                                   | ?  |
| • (e) verlaging grondwaterstand door aanwezigheid oude infiltratiegeulen in Oranjezon                                     |  |       |       |       | ?     | ?     |                              |   | 14                                   |  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (f) verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door kustafslag                                       |  |       |       | ?     | ?     |       | ?                            |   | 1                                    |  |
| • (g) verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door lage polderpeilen                                |  | ?     | !     | ?     | ?     |       |                              |   | 2                                    |  |
| • (h) verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door drainage voor bebouwing                          |  | ?     | !     | ?     | ?     |       |                              |   | 13                                   | ?  |
| • (i) verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door aanwezigheid oude infiltratiegeulen in Oranjezon |  |       |       |       | ?     |       | ?                            |   | 14                                   |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (j) interne eutrofiëring door (vroegere) verdroging   |  | !!    | !!    |       | !!    | !!    |                              |   | 8,10                                 | $\sqrt{8}$ 10                                    |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |       |       |       |       |                              |   |                                      |  |
| • (k) ophoping organisch materiaal door successie   |  |       |       | !!    | !     |       |                              |   | 7,8,9,10                             | 7 $\sqrt{8}$ 9,10                                |
| • (l) verruiging en struweelvorming door successie en weinig beheer   |  |       |       | !!    | !     |       |                              |   | 6,7,8,9,10                           | 6,7 $\sqrt{8}$ 9,10                              |

| Maatregel om knelpunt op te lossen       | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|--|--|
| (1) Zandsuppletie voor kust              |  |
| (2) Verhogen polderpeilen (kleinschalig) |  |
| (3) Naaldbossen omvormen tot loofbossen  |  |
| (6) Struweel verwijderen                 |  |
| (7) Integraal begrazingsbeheer           |  |
| (8) Afgraven valleien                    | $\sqrt{}$ is recent uitgevoerd           |
| (9) Maaien valleien                      |  |
| (10) Plaggen/ chopperen                  |  |
| (12) Naaldbossen kappen en plaggen       | ?  |
| (13) Verminderen drainage voor bebouwing | ?  |
| (14) Dempden infiltratiegeulen           |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 128 - Brabantse Wal

**Conclusie:** Zeer zwakgebufferde vennen (3110), Zwakgebufferde vennen (3130), Zure vennen (3160) en Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) hebben sterk last van verdroging. De kwaliteitsverbetering van deze typen is alleen mogelijk bij herstel van de hydrologie door vermindering van grondwateronttrekkingen in Nederland en België (zeer grote inspanning), stoppen van de ontwatering binnen het Natura 2000-gebied (kleine inspanning) en omzetten van naaldbos in heide en stuifzand (kleine inspanning). Door brede zones rond de vennen met Zeer zwakgebufferde vennen (3110) en Zwakgebufferde vennen (3130) te kappen kan ook de windwerking worden verbeterd. Eutrofiëring van vennen moet worden opgelost door de aanvoer van landbouwwater te stoppen (kleine inspanning). Het is de vraag of goed ontwikkelde vormen van Zeer zwakgebufferde vennen (3110) en Zwakgebufferde vennen (3130) behouden blijven zonder het oplossen van verdroging en eutrofiëring.

Voorts is onduidelijk of de alkaliniteit (verzuring of alkalineren) van de vennen momenteel in orde is, zeker wanneer de aanvoer van gebufferd oppervlaktewater wordt beëindigd wegens eutrofiëring. Begeleidende herstelmaatregelen binnen het gebied zijn ook nodig (kleine inspanning).

|   | Habitattypen  |      |      |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3110  | 3130 | 3160 | 4010A |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |      |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |      |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |      |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |      |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |      |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand en afname inundatieduur door grondwateronttrekking drinkwater en industrie; Nederland en België)                              | !!  | !!   | !!   | !!    | ?                            |   | 1                                    | +  |
| • (b) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand en afname inundatieduur door ontwatering buiten het Natura 2000-gebied  | !!  | !!   | !!   | !!    | ●                            | /   | 2                                    |  |
| • (c) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand en afname inundatieduur door ontwatering landbouwgronden binnen het Natura 2000-gebied  | !!  | !!   | !!   | !!    | ?                            |   | 3                                    |  |
| • (d) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand en afname inundatieduur door grondwateronttrekking voor beregening (landbouw)   | ?   | ?    | ?    | ?     | ?                            |   | 4                                    |  |
| • (e) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand en afname inundatieduur door ontwatering binnen bestaand natuurgebied (bosaanplanten)   | !!  | !!   | !    | !!    | ●                            |   | 5                                    |  |
| • (f) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand en afname inundatieduur a.g.v. toename verdamping door aanplant (naald)bossen   | !!  | !!   | !    | !!    | ●                            |   | 6,7                                  |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |      |       |                              |   |                                      |  |
| • (g) Externe en interne eutrofiëring door toestroming van nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied binnen Natura 2000-gebied (Grote Meer, Kortenhoeff) | ?   | ?    |      |       | ?                            |   | 9,11                                 |  |
| • (h) Externe eutrofiëring door toestroming van nutriëntenrijk oppervlaktewater (ten westen van Grote Meer)   | !!  | !!   |      |       | ?                            |   | 13                                   |  |
| • (i) Externe en interne eutrofiëring door toestroming van nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting buiten Natura 2000-gebied (ten westen van Grote Meer)            | ?   | ?    |      |       | ?                            |   | 12                                   |  |
| • (j) Externe eutrofiëring vennen door begrazingsbeheer (uitwerpselen, Kleine Meer)   | ?   | !!   | ?    |       | ●                            |   | 14                                   |  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |      |      |       |                              |   |                                      |  |
| • (k) Afname windwerking vennen door bebossing  | !!  | !!   |      |       | ●                            |   | 6                                    |  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |      |       |                              |   |                                      |  |
| • (l) Vergrassing door eutrofiëring en natuurlijke successie  |   |      |      | !!    | ●                            |   | 8                                    |  |
| • (m) Verbossing en verstruweling   |   |      |      | !!    | ●                            |   | 15                                   |  |
| • (n) Verdwijnen van pioniersituaties door successie en afname winddynamiek   | !!  | !!   |      |       | ●                            |   | 6,10                                 | 6  10  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| 1) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekking/ inzet van infiltratie (drinkwater en industrie; Nederland en België) | +  Er zijn plannen voor reductie/sluiting Waterwinning Essen (Vlaanderen); er loopt momenteel onderzoek bij Evides om inzet van infiltratie om effecten te verminderen |
| 2) Verminderen ontwatering buiten het Natura 2000-gebied   | Er zijn plannen, status is onduidelijk   |
| 3) Verminderen ontwatering landbouwgronden binnen het Natura 2000-gebied (Grote Meer, Kortenhoeff)                               | Er zijn plannen, status is onduidelijk   |
| 4) Stoppen grondwateronttrekking voor beregening (landbouw)  |  |
| 5) Dempen ontwatering binnen bestaand natuurgebied (bosaanplanten)   | Er zijn plannen, status is onduidelijk   |
| 6) Omvorming bos naar heide en stuifzand in wijde omgeving vennen  | Er zijn plannen, status is onduidelijk   |
| 7) Omvormen naaldbos naar loofbos  | Er zijn plannen, status is onduidelijk   |
| 8) Maaien, plaggen, begrazen   | Er zijn plannen, status is onduidelijk   |
| 9) Oppervlakkig afgraven landbouwpercelen  |  |
| 10) Schonen vennen   |  |
| 11) Stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied (oostzijde Grote Meer, Kortenhoeff)  | Er zijn plannen, status is onduidelijk   |
| 12) Stoppen bemesting buiten Natura 2000-gebied (oostzijde Grote Meer)   |  |
| 13) Optimaliseren aanvoer oppervlaktewater of stoppen aanvoer oppervlaktewater en instellen aanvoer grondwater                   |  |
| 14) Opslag verwijderen   | Er zijn plannen, status is onduidelijk   |
| 15) Geen begrazing in vennen   | Er zijn plannen, status is onduidelijk   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 129 - Ulvenhoutse Bos

**Conclusie:** Voor uitbreiding oppervlakte en verbeteren kwaliteit van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) en Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden; 9160A) zijn interne en externe maatregelen noodzakelijk in de waterhuishouding (resp. kleine en grote inspanning). Zonder deze maatregelen zullen deze habitattypen verder achteruitgaan. De potenties voor herstel zijn groot.

|  | Habitattypen    |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|-----------------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 91E0 (c)        | 9160 (a) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |                 |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |                 |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |                 |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |                 |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwateringstelsel binnen Natura 2000-gebied  | !!              | !!       | ●                            | ■   | 1,3                                  | ?  |
| • (b) Verlaging zomergrondwaterstand door te laag peil Bavelse Leij  | !!              | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door afgenomen grondwateraanvulling in woonwijk Ulvenhout                                      | !!              | ?        | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |                 |          |                              |   |                                      |  |
| • (d) Verzuring a.g.v. verminderde toestrooming basenrijk grondwater door ontwateringstelsel binnen Natura 2000-gebied         | !!              | !!       | ●                            | ■   | 1,3                                  | ?  |
| • (e) Verzuring a.g.v. verminderde toestrooming basenrijk grondwater door te laag peil Bavelse Leij                            | !!              | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde toestrooming basenrijk grondwater door afgenomen grondwateraanvulling in woonwijk Ulvenhout | !!              | ?        | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| • (g) Verzuring op termijn als gevolg van versnelde uitloging kalkvoorraad in topsysteem                                       | !!              | !!       | ●                            | ■   | 1,2,3,4                              | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |                 |          |                              |   |                                      |  |
| • (h) Potentiële interne eutrofiëring a.g.v. toestroom van sulfaatrijk grondwater  | !               |          | ●                            | ■   | 1,2,3,4                              | ?  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>  |                 |          |                              |   |                                      |  |
| • (i) Potentiële sulfidotoxiciteit a.g.v. toestroom van sulfaatrijk grondwater   | !               |          | ●                            | ■   | 1,2,3,4                              | ?  |
| <b>Goed beheer</b>   |                 |          |                              |   |                                      |  |
| • (j) Verdwenen ondergroei door aangeplant naaldhout   | !!              | !!       | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (k) Gebrek aan open plekken door sluiten kroonlaag   | !               | !        | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|--|--|---|
| (1) ophogen bodems diepe beken en sloten binnen Natura 2000-gebied               | ?  | Wordt onderdeel Beekherstelproject WS Brabantse Delta en SBB, planvorming start najaar 2005 |
| (2) ophogen bodem en peil Bavelse Leij   | ?  | Beekherstelproject WS Brabantse Delta, planvorming start najaar 2005                        |
| (3) dempen of verondiepen greppelsystemen binnen het bos                         | ?  | Wordt onderdeel Beekherstelproject WS Brabantse Delta en SBB, planvorming start najaar 2005 |
| (4) vergroten grondwateraanvulling door afkoppelen hemelwaterafvoer in Ulvenhout | ?  | Er zijn plannen, maar status onbekend en angst bewoners voor wateroverlast                  |
| (5) omzetten percelen naaldhout naar loofbos                                     | ▲  |   |
| (6) variabel dunnen om meer licht op de bodem te krijgen                         | ▲  |   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 130 - Langstraat

**Conclusie:** In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en verbetering van de kwaliteit van Blauwgraslanden (6410) en de veenvormende habitattypen Overgangs- en trilvenen (7140) en Kalkmoerassen (7230). In sloten en kwelgevoede petgaten zijn de mogelijkheden voor vergroting van areaal en kwaliteit van de aan permanent of droogvallend oppervlaktewater gebonden habitattypen Zwakgebufferde vennen (3130), Kranswierwateren (3140) en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (3150) hoog. Het gebied kan daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen in beekdalen. Naast interne maatregelen binnen het Natura 2000-gebied zijn daarvoor zeer grote inspanningen in de waterhuishouding buiten het Natura 2000-gebied en mogelijk de reductie van grondwaterwinningen noodzakelijk. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement.

|   | Habitattypen                                   |      |      |      |       |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |   |
|---|--|------|------|------|-------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|---|
|   | 3130   | 3140 | 3150 | 6410 | 7140A | 7140B | 7210 |                              |   |                                      |  | 7230  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  | ?  | ?    | ?    | ?    | ?     | ?     | ?    | ?                            |   |                                      |  |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   | ?  | ?    | ?    | ?    | ?     | ?     | ?    | ?                            |   |                                      |  |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |      |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |   |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |      |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |   |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door lage polderpeilen binnen Natura 2000-gebied  |  |      |      | !!   | !     | !     | !    | !                            | ●   | ■/■                                  | 5  | ▲√  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door ontwatering van hoger gelegen infiltratiegebied buiten Natura 2000-gebied  |  |      |      | ?    | ?     | ?     | ?    | ?                            | ?   | ■                                    | 1,6  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>6</sub>                                       |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door drainerende werking van diepe watergangen (o.a. Zuider afwateringskanaal)  |  |      |      | !    | !     | !     | ?    | !                            | ●   | ■/■                                  | 4  | ▲#  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)  |  |      |      | !    | !     | !     | ?    | !                            | ●   | ■                                    | 3,8  | ▲   |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door diep ontwaterde landbouwpolders buiten Natura 2000-gebied  |  |      |      | !    | !     | !     | ?    | !                            | ●   | ■                                    | 2,6  | ▲ <sub>2</sub> ? <sub>6</sub>                                       |
| • (f) Tegennatuurlijke fluctuatie oppervlaktewater door polderpeilbeheer  | ?  | ?    | ?    | !    | !     | !     | ?    | !                            | ●   | ■/■                                  | 5  | ▲√  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |      |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |   |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door diep ontwaterde landbouwpolders buiten Natura 2000-gebied                 | ?  | !    | ?    | !!   | !     | ?     | !    | !!                           | ●   | ■                                    | 6,2  | ▲ <sub>2</sub> ? <sub>6</sub>                                       |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)                 |  | ?    | ?    | !    | !     | ?     | !    | !                            | ●   | ■                                    | 3,8  | ▲   |
| • (i) Verzuring a.g.v. berging regenwaterlenzen door lage polderpeilen binnen Natura 2000-gebied of gebrekkige afwatering (holle percelen)                  |  |      |      | !    | ?     | ?     | ?    | ?                            | ●   | ■/■                                  | 5, 9, 10   | ▲√ <sub>5</sub> ▲ <sub>9</sub> ? <sub>10</sub>                      |
| • (j) Verzuring door stoppen inundaties met basenrijk schoon water  |  |      |      | !    | !     | ?     | !    | ?                            | ●   | ■/■                                  | 5,9  | ▲√ <sub>5</sub> ▲ <sub>9</sub>                                      |
| • (k) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door diepe watergangen (o.a. Zuider Afwateringskanaal)                         |  | !    | ?    | !    | !!    | ?     | !!   | !!                           | ●   | ■/■/■                                | 4  | ▲#  |
| • (l) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door ontwatering van hoger gelegen infiltratiegebied buiten Natura 2000-gebied |  |      |      | !    | !     | ?     | !    | !                            | ●   | ■                                    | 1,6  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>6</sub>                                       |
| • (m) Verzuring door regenwaterlensvorming in dikker wordende kraggeverlandingen  |  |      |      | !!   | !!    | ?     | ?    | ?                            | ●   | ■                                    | 12   | ?   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |      |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |   |
| • (n) Externe eutrofiëring door inlaat eutroof oppervlaktewater   | !  | !    | !    |      | ?     | ?     | ?    |                              | ●   | ■/■                                  | 2,4,5,6,8  | ▲ <sub>2,8</sub> ▲ <sub>#4</sub> ▲√ <sub>5</sub> ? <sub>6</sub>     |
| • (o) Externe eutrofiëring door uitspoeling meststoffen uit landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied   | !  | !    | !    |      | ?     | ?     | ?    |                              | ●   | ■                                    | 11, 13   | ▲ <sub>11</sub> , ? <sub>13</sub>                                   |
| • (p) Interne eutrofiëring door inlaat sulfaatrijk oppervlaktewater   | ?  | ?    | ?    |      | ?     | ?     | ?    | ?                            | ?   | ■/■                                  | 1,2,3,4,6,8                                      | ▲ <sub>1,2,3,8</sub> ▲ <sub>#4</sub> ? <sub>6</sub>                 |
| • (q) Interne eutrofiëring door mineralisatie van organisch materiaal door verdroging   |  |      |      |      |       | ?     | ?    | ?                            | ?   | ■/■/■                                | 1,2,3,4,5,6,8                                    | ▲ <sub>1,2,3,8</sub> ▲ <sub>#4</sub> ▲√ <sub>5</sub> ? <sub>6</sub> |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>   |  |      |      |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |   |
| • (r) Te hoog sulfidegehalte door inlaat sulfaatrijk oppervlaktewater   | ?  | ?    | ?    |      | ?     |       | ?    | ?                            | ?   | ■/■                                  | 1,2,3,4,6,8                                      | ▲ <sub>#4</sub> ▲ <sub>1,2,3,8</sub> ? <sub>6</sub>                 |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |      |      |       |       |      |                              |   |                                      |  |   |
| • (s) Verdwijnen habitat door verlanding en dikker worden kraggen   | !!   | !!   | !!   | !    | !!    | !     | !    | ?                            | ●   | ■                                    | 12   | ?   |
| • (t) Verruiging met o.a. riet door onregelmatig maaibeheer   |  |      |      | ?    | ?     | ?     |      | ?                            | ?   | ■                                    | 7  | ?   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen                        |
|--|---|
| 1) Verminderen ontwatering op de zandgronden ten zuiden en zuid-oosten van Natura 2000-gebied                            | ▲   |
| 2) Peilverhoging in polders benedenstrooms van het Natura 2000-gebied waar de peilen lager liggen dan in het gebied zelf | ▲ geen draagvlak  |
| 3) Verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie)                                     | ▲ winning Efteling is gestopt                                   |
| 4) Omleiden/ dempen/ verondiepen van het ZAK en andere diepe watergangen   | ▲#  |
| 5) Instellen hoger peil en natuurlijke peifluctuatie binnen het Natura 2000-gebied                                       | ▲√  |
| 6) Peilverhoging in polders tussen Natura 2000-gebied en hogere zandgronden  | ? ivm woon- en landbouwfunctie weinig ruimte voor peilverhoging |
| 7) Regelmatig maaien en afvoeren om verschraling en soortenrijkdom te waarborgen   | ?   |
| 8) Stoppen grondwateronttrekking voor beregening rond Natura 2000-gebied   | ▲   |
| 9) Herstel overstromingen met schoon, basenrijk oppervlaktewater   | ▲   |
| 10) Verbeteren afvoer regenwater via greppels  | ?   |
| 11) Stoppen bemesting binnen N2000-gebied  | ▲   |
| 12) Regelmatig graven nieuwe petgaten  | ?   |
| 13) Afgraven vermeste bovengrond   | ?   |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 131 - Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

**Conclusie:** Voor uitbreiding en kwaliteitsverbeteringen Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) en herstel van Blauwgraslanden (6140) is het noodzakelijk de ontwatering binnen het gebied (met name De Brand) sterk te verminderen (kleine inspanning). Alhoewel hiervoor maatregelen zijn gepland stagneert de praktische uitvoering. Voor herstel van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) die door verdroging uit de Drunense Duinen zijn verdwenen, zijn genoemde maatregelen nodig en dient daarnaast peilverhoging in het Afwateringskanaal (zeer grote/ grote inspanning) te worden bereikt. Onduidelijk is in hoeverre verminderen van ontwatering buiten het Natura 2000-gebied en grondwateronttrekkingen nodig zijn. Ter voorkoming van vermessing - zeker als De Brand meer gaat inunderen door vernattingsmaatregelen - is het wenselijk de bemesting binnen het gebied te stoppen (kleine inspanning) en de waterkwaliteit van de Zandleij verder te verbeteren. Het is onduidelijk of de kwaliteit van Zwakgebufferde vennen (3130) bedreigd wordt.

|  | Habitattypen                                   |       |      |          | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|------|----------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3130   | 4010A | 6410 | 91E0 (c) |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |       | ?    |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  | ?     | ?    |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | ?  | -     | !!   | !!       | ?                          |   | 1                                    |  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door laag peil waterlopen (Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen, Zandleij)                                     | ?  | -     | ?    | ?        |                            | /   | 2                                    |  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied (met name in de Brand)  |  | -     | !!   | !!       |                            |   | 3,4,10                               | ∂  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)   | ?  | -     | ?    | ?        | ?                          |   | 5                                    | ?  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor bebouwing  | ?  |       |      | ?        | ?                          |   | 6                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering buiten het Natura 2000-gebied                                     | ?  |       | !!   | !!       | ?                          |   | 1                                    |  |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door laag peil waterlopen (Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen, Zandleij) | ?  |       |      | ?        |                            | /   | 2                                    |  |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering binnen het Natura 2000-gebied                                     | ?  |       | !!   | !!       |                            |   | 10                                   | ∂  |
| • (i) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwaterwinningen (drinkwater, industrie, landbouw)                         | ?  |       |      | ?        | ?                          |   | 5                                    | ?  |
| • (j) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door toename bebouwing   | ?  |       |      | ?        | ?                          |   | 6                                    |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (k) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. inundatie met nutriëntenrijk beekwater door lozing rioolwaterzuiveringsinstallatie                        |  |       |      | !        |                            |   | 8                                    | ✓  |
| • (l) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. inundatie met nutriëntenrijk beekwater door uitspoeling meststoffen                                       |  |       |      | !        |                            |   | 9                                    |  |
| • (m) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grond/oppervlaktewater door bemesting binnen Natura 2000-gebied |  |       | ?    | !        |                            |   | 11                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied   |  |
| (2) Verhogen peil Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen                                  | nu niet mogelijk ivm waterberging rond Den Bosch   |
| (3) Peilverhogen Zandleij en gekoppelde waterlopen  | ∂ Waterschap De Dommel heeft gefaseerd plan voorbereid, geen uitvoering door stagnatie grondverwerving en knelpunt met lokale bebouwing                |
| (4) Omleiden Zandleij   | ∂ Waterschap De Dommel heeft gefaseerd plan voorbereid, geen uitvoering door stagnatie grondverwerving en knelpunt met lokale bebouwing                |
| (5) Verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw) | ?  |
| (6) Afkoppelen hemelwater/ 'natte' nieuwbouw  |  |
| (8) Verbeteren zuivering rioolwater (Zandleij)  | ✓ sinds 2000 is de kwaliteit van het effluent aanzienlijk verbeterd; in convenant is vastgelegd dat Zandleij maximaal eens in de 10 jaar mag inunderen |
| (9) Verminderen uitspoeling meststoffen in stroomgebied Zandleij                                |  |
| (10) Verminderen ontwatering binnen Natura 2000-gebied (met name De Brand)                      | ∂ Waterschap De Dommel heeft gefaseerd plan voorbereid, geen uitvoering door stagnatie grondverwerving en knelpunt met lokale bebouwing                |
| (11) Stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied (De Brand)                                     | ?  |

**Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 132 - Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek**

**Conclusie:** In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Kranswierwateren (3140), Blauwgraslanden (6410) en Glanshaver- en vossenstaartheuvels (grote vossenstaart; 6510B). Het gebied kan daarmee een belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen in beekdalen. Naast omvangrijke interne maatregelen en de aankoop van een grote oppervlakte EHS binnen het Natura 2000-gebied zijn daarvoor maatregelen in de waterhuishouding (grote tot zeer grote inspanningen) en mogelijk reductie van grondwateronttrekkingen (grote inspanning) noodzakelijk. Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement. Er is nadere visievorming nodig op de hydrologische inrichting en op het herstel van inundaties met schoon, basenrijk oppervlaktewater, waardoor het gebied vroeger gevoed werd. Daarbij dient men te letten op de samenhang tussen deelgebieden en met omliggende Natura 2000-gebieden (Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, Langstraat, Kampina & Oisterwijkse Vennen).

|   | Habitattypen                                   |      |       | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen                     |
|---|--|------|-------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3140   | 6410 | 6510B |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand Bossche Broek noord door te laag polderpeil   |  | !!   | !!    | ●                            | ■   | 1,7                                  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>7</sub>  |
| • (b) verlaging grondwaterstand in de Moerputten door te lage polderpeilen buiten Natura 2000-gebied  |  | !!   | !!    | ●                            | ■/■   | 1,2,7                                | ▲ <sub>1,2</sub> ? <sub>7</sub>                                      |
| • (c) verlaging grondwaterstand Moerputten door ontwatering t.b.v. nog aanwezige landbouwgronden binnen Natura 2000 gebied  |  | !!   | !!    | ●                            | ■/■   | 1,7,20                               | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>7,20</sub>                                     |
| • (d) verlaging grondwaterstand Vlijmens Ven door laag polderpeil   |  | !!   | !!    | ●                            | ■/■   | 1,7                                  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>7</sub>  |
| • (e) verlaging grondwaterstand door onderbemaling De May   | ?  | !    | ?     | ●                            | ■   | 1,7                                  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>7</sub>  |
| • (f) verlaging zomergrondwaterstand door grondwaterwinning voor landbouw (beregening)  | ?  | ?    | ?     | ?                            | ■   | 12                                   | ▲ →  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |       |                              |   |                                      |  |
| • (g) verzuring in Bossche Broek noord a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door te laag polderpeil  |  | !!   | !!    | ●                            | ■   | 1,7                                  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>7</sub>  |
| • (h) verzuring in Bossche Broek noord door stoppen van inundaties  |  | !!   | !!    | ●                            | ■   | 4,5,6,10,13                          | ?  |
| • (i) verzuring in Bossche Broek noord a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door het afvangen van kwel door Zuiderplas en PTT-plas   |  | !!   | !     | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| • (j) verzuring in Bossche Broek noord a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen in 1e watervoerende pakket en topsysteem voor drinkwater en industrie     | ?  | !    | !     | ●                            | ■   | 11                                   | ▲  |
| • (k) verzuring Moerputten a.g.v. uitloging door verlaging grondwaterstanden  | ?  | !!   | !!    | ●                            | ■   | 1,2                                  | ▲  |
| • (l) verzuring Moerputten door stoppen inundaties  |  | !!   | !!    | ●                            | ■   | 4,7                                  | ?  |
| • (m) verzuring Moerputten a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door te lage polderpeilen buiten Natura 2000-gebied  | ?  | !!   | !!    | ●                            | ■/■   | 1,2,7                                | ▲ <sub>1,2</sub> ? <sub>7</sub>                                      |
| • (n) verzuring Moerputten a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor drinkwater, industrie en landbouw  | ?  | ?    | ?     | ?                            | ■/■   | 11,12                                | ▲ <sub>11</sub> ▲ → <sub>12</sub>                                    |
| • (o) verzuring percelen/perceelranden door laag polderpeil   |  | ?    | ?     | ?                            | ■/■   | 1,7                                  | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>7</sub>  |
| • (p) verzuring percelen/perceelranden door stoppen inundaties  |  | ?    | ?     | ?                            | ■   | 1,4,7                                | ▲ <sub>1</sub> ? <sub>4,7</sub>                                      |
| • (q) verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door aanleg Drongelens Kanaal   | ?  | ?    | ?     | ?                            | ■/■   | 16                                   | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |                              |   |                                      |  |
| • (r) externe eutrofiëring Bossche Broek noord bij herstel inundaties vanwege slechte waterkwaliteit Dommel   |  | !!   | !!    | ●                            | ■   | 13                                   | ?  |
| • (s) externe eutrofiëring oppervlaktewater Bossche Broek noord door doorvoer landbouwwater bovenstrooms gebied   | !  | ?    | ?     | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (t) externe eutrofiëring Moerputten door inlaat nutriëntenrijk oppervlaktewater   | !  |      |       | ●                            | ■   | 1,2,4 (+13/14/15)                    | ▲ <sub>1,2</sub> ? <sub>4</sub>                                      |
| • (u) externe eutrofiëring Moerputten bij herstel inundaties door hoge nutriëntenrijkdom oppervlaktewater   |  | !!   | !!    | ●                            | ■   | 4,5,7 (+13,14,15)                    | ?  |
| • (v) te sterke vershraling Pimpelgraslanden Moerputten a.g.v. uitloging door stoppen overstroming en kwel  |  |      | !     | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| • (w) externe eutrofiëring sloten en slootkanten Vlijmens Ven door bemesting op percelen  | !!   |      |       | ●                            | ■/■   | 9, 17                                | ?  |
| • (x) externe eutrofiëring sloten Vlijmens Ven a.g.v. geringer aandeel kwelwater door grondwateronttrekkingen voor drinkwater, industrie en landbouw en peilverlagingen buiten Natura 2000-gebied | ?  |      |       | ?                            | ■   | 1,2,9,11,12,17                       | ▲ <sub>1,2</sub> ? <sub>9,17</sub> ▲ <sub>11</sub> ▲ → <sub>12</sub> |
| • (y) te hoog trofieniveau in voormalige landbouwgronden en -sloten door vroegere bemesting   | !  | !    | !     | ●                            | ■   | 21,19,22                             | ?  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |                              |   |                                      |  |
| • (z) struweel/bosvorming voormalige schraallanden Moerputten door successie en afwezigheid beheer  |  | !!   | !!    | ●                            | ■   | 19                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen                    |
|--|---|
| (1) Reliëfvolgend verhogen peilen/slootbodems binnen gehele Natura 2000-gebied; faseren naar deelgebieden  | ▲ plannen in voorbereiding                                  |
| (2) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | ▲   |
| (3) Hydrologisch isoleren Zuiderplas   | ?   |
| (4) Inundatie met gebiedseigen water door vrij laten oplopen peilen binnen Natura 2000-gebied in de winter   | ?   |
| (5) Inzet afgevangen kwelwater Zuiderplas, PTTplas?, onderbemalingen (A2, Den Bosch, Drongelens Kanaal?) voor inundatie in Natura 2000-gebied  | ?   |
| (6) Afkoppelen doorvoer landbouwwater (o.a. uit gebied ten oosten van Bossche Broek zuid)  | ▲ omleiding is gerealiseerd                                 |
| (7) Snel aankopen om een voldoende groot gebied als zelfstandige hydrologische eenheid te kunnen beheren   | ?   |
| (9) Akkerrandenbeheer Vlijmens Ven   | ?   |
| (10) Aanvoer kwelwater en e.v.t. Dommelwater via lange aanvoer Bossche Broek zuid? (Dooibroek)   | ?   |
| (11) Verminderen grondwateronttrekkingen in freatisch pakket en 1 <sup>o</sup> watervoerend pakket (Heineken Den Bosch, PS. Waalwijk, PS Helvoirt (wvp1), ca. 6 industriële winningen Den Bosch en Bostel) | ▲   |
| (12) Verminderen grondwateronttrekkingen voor beregening rond Natura 2000-gebied en bij Loonse/Drunense Duinen en Helvoirtse Heide positief effect op GLG en zomerkwel                                     | ▲ → provinciaal beleid en Grondwaterwet                     |
| (13) Verminderen nutriëntenbelasting Dommel  | ?   |
| (14) Verminderen nutriëntenbelasting Beerze/Reusel/Essche Stroom   | ?   |
| (15) Verminderen nutriëntenbelasting Leijen (Zandleij en Broekleij) inzet in Vlijmens Ven en Moerputten  | ?   |
| (16) Opzetten peil Drongelens Kanaal   | ▲ peilverhoging beperkt vanwege hoogwater risico Den Bosch? |
| (17) Stoppen bemesting op percelen binnen Natura 2000-gebied   | ?   |
| (19) Maaibeheer  | ?   |
| (20) Aanbieden vervangende grond voor pachters, paardenweiden e.d.   | ?   |
| (21) Ondiep afgraven voormalige landbouwgronden  | ?   |
| (22) Baggeren zeer voedselrijke slootbodems  | ?   |

**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 133 - Kampina & Oisterwijkse Vennen**

**Conclusie:** Voor kwaliteitsverbetering of uitbreiding van Zeer zwakgebufferde vennen (3110), Zwakgebufferde vennen (3130), Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Zure vennen (3160), Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) en Pioniervegetaties met snavelbieren (7150) is het nodig de hydrologie van lokale grondwatersystemen en hoge grondwaterstanden te herstellen door maatregelen in (kleine inspanning) en rond (grote inspanning) het Natura 2000-gebied, vennen te schonen (kleine inspanning) en in een aantal vennen de windwerking te stimuleren door het terugzetten van bos (kleine inspanning). Voor kwaliteitsverbetering van een deel van Zwakgebufferde vennen (3130) en voor Galigaanmoerassen (7210) in het Winkelsven is herstel van de aanvoer van basenrijk water noodzakelijk, voorlopig met kunstmatige toevoer van grondwater (kleine inspanning).

Een duurzame uitbreiding van Blauwgraslanden (6410) en kwaliteitsverbetering van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) vereist herstel van lokale grondwatersystemen en stijghoogten in het eerste watervoerend pakket, het minder diep wegzakken van beekpeilen en een sterke verbetering van de kwaliteit van het beekwater, aangezien op de meeste plaatsen inundaties de bron van basenrijkdom zijn. Hiertoe zijn grote inspanningen nodig om de effecten van ontwatering en grondwateronttrekkingen voor beregening rond het Natura 2000-gebied te verminderen en grote tot zeer grote inspanningen om de eutrofiëring van de beken vanuit bovenstroomse gebieden te verminderen. Op enkele plekken lijken ook met alleen het plaggen van de (voorheen) bemeste zode en maai-beheer ontwikkelingen naar Blauwgraslanden (6410) mogelijk. Onduidelijk is in welke mate de tijdens overstromingen van de Beerze afgezette zeer voedselrijke sliblaag de realisatie van de doelen voor Blauwgraslanden (6410) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) belemmert.

|   | Habitattypen  |      |      |       |      |       |      |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|------|-------|------|-------|------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3110  | 3130 | 3160 | 4010A | 6410 | 7110B | 7150 | 7210 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstanden Winkelsven door ontwatering (voormalige) landbouwenclave De Logt  | ?   | !    |      |       | !    |       |      | !    |          | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | !   | !    | !    | !     | !!   | !     | !    | !    | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor landbouw (beregening)  | ?   | ?    | ?    | ?     | ?    | ?     | ?    | ?    | ?        | ?                            | ■   | 3                                    | ?  |
| • (d) Verlaging grondwaterstanden door aanwezige sloten/greppels binnen Natura 2000-gebied  | !   | !    | !    | !     | !    | !     | !    | !    | !        | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstanden a.g.v. toegenomen verdamping door bosopslag en bosaanplant  | !   | !    | !    | !     | !    | !     | !    | !    | !        | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (f) Verlaging grondwaterstanden Logtse Velden en Smalbroeken door Heiloo-omleidingskanaal   |   |      |      |       | !!   |       |      |      | !!       | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (g) Verlaging grondwaterstand door wegzakend peil Beerze  |   |      |      |       | !!   |       |      |      | !!       | ●                            | ■/■   | 22,23                                | ?  |
| • (h) Verlaging grondwaterstand Reuselval door laag beekpeil  |   |      |      |       | ?    |       |      |      | ?        | ?                            | ■   | 7                                    | ?  |
| • (i) Verlaging grondwaterstanden door iets te diepe Rosep  |   |      |      |       |      |       |      |      | !        | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (j) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | !   | !    |      |       | !    |       |      |      | !        | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (k) Verzuuring a.g.v. vorming regenwaterlenzen door diep wegzakende grondwaterstanden a.g.v. ontwatering omgeving   |   |      |      |       | !    |       |      |      | !        | ●                            | ■   | 2,6,7,8,22,23                        | ▲ 2 ▲ 6 ▲ 8 ? 7,8,22,23                          |
| • (l) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekkingen voor landbouw (beregening)   | ?   | ?    |      |       | ?    |       |      |      | ?        | ?                            | ■   | 3                                    | ?  |
| • (m) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering binnen Natura 2000-gebied  | !   | !    |      |       | ?    |       |      | ?    |          | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (n) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door toegenomen verdamping a.g.v. opslag en aanplant bos  | !   | !    |      |       |      |       |      |      |          | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (o) Verzuuring Winkelsven door het stoppen van instroom Beerze/Heiloo-water   | ?   | !!   |      |       | !    |       |      | !!   |          | ●                            | ■/■   | 9,12                                 | ▲ 9 ▲ #. 12                                      |
| • (p) Verzuuring van vennen door stoppen gebruik (zwemmen, schapen wassen)  | ?   | ?    |      |       |      |       |      |      |          | ?                            | ■   | 25                                   | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (q) Externe eutrofiëring Logtse Velden door retentie nutriëntenrijk en slibrijk Beerzewater   |   | !    |      |       | !!   |       |      |      | !!       | ●                            | ■   | 10,11,12                             | ▲ 10 ▲ 11 ▲ #. 12                                |
| • (r) Externe eutrofiëring a.g.v. overstroming Smalbroeken met slib- en nutriëntenrijk Beerzewater  |   |      |      |       | !    |       |      |      | !        | ●                            | ■   | 10,12                                | ▲ 10 ▲ #. 12                                     |
| • (s) Externe en interne eutrofiëring Beerzedal a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door (deels gestopte) bemesting intrekgebied vroegere Banisveldse Heide               |   |      |      |       | !    |       |      |      | !        | ●                            | ■   | 15                                   | ▲  |
| • (t) Hoog trofieniveau voorheen bemeste gronden (o.a. Papenhoefs Veld)   |   |      |      |       | !!   |       |      |      |          | ●                            | ■   | 19,21                                | ?  |
| • (u) Externe eutrofiëring Kolkvennen door instroom eutroof sloop- en/of grondwater vanuit aangrenzende landbouwgronden   | ?   | !    | ?    |       |      |       |      |      |          | ●                            | ■   | 24                                   | ▲  |
| • (v) Externe en interne eutrofiëring Rosepdal (inclusief Belversven) a.g.v. toestroming nutriëntenrijk, hard en/of sulfaatrijk oppervlaktewater door bemesting oorspronggebied Rosep (Het Broek) |   | !    |      |       |      |       |      |      | !!       | ●                            | ■   | 14,16                                | ▲ 14 ▲ 16  |
| • (w) Externe eutrofiëring Reuselval a.g.v. toestroming nutriëntenrijk oppervlaktewater door bemesting in bovenstrooms deel   |   |      |      |       | ?    |       |      |      | ?        | ?                            | ■   | 12                                   | ▲ #. 12  |
| • (x) Externe en interne eutrofiëring Rietven door toestroming nutriëntenrijk oppervlaktewater via Ter Braakloop  | ?   | ?    | ?    |       |      |       |      |      | ?        | ?                            | ■   | 12,16                                | ▲ #. 12 ▲ 16                                     |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (y) Ophopen organisch materiaal door ontbreken winderosie oeverzone door aangrenzend bos  | !   | !    |      |       |      |       |      | !    |          | ●                            | ■   | 16,18                                | ▲ 12 ? 18  |
| • (z) Te steile oevers door vastleggen bodem door bos tot op oevers   | !   | !    |      |       |      |       |      | !    |          | ●                            | ■   | 18                                   | ?  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>   |   |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (aa) Zware metalen in afgezette sliblaag a.g.v. retentie en inundaties met Beerzewater  |   |      |      |       | ?    |       |      |      | ?        | ?                            | ■   | 10                                   | ?  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |      |       |      |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (ab) Ophoping organisch materiaal door eutrofiëring en successie  | !   | !!   |      |       |      |       |      |      |          | ●                            | ■   | 16,18                                | ▲ 16 ? 18  |
| • (ac) Verruiging in Winkelsven door uitbreiding Galigaandominaties   |   | !    |      |       |      |       |      |      |          | ●                            | ■   | 17(16)                               | ▲ 16 ? 17  |
| • (ad) Verruiging/verbossing graslanden Logtse Velden door stoppen maai-beheer  |   |      |      |       | !    |       |      |      |          | ●                            | ■   | 21                                   | ?  |
| • (ae) Vergrassing door successie   |   |      |      | !!    |      |       |      | !    |          | ●                            | ■   | 16,19,20                             | ▲ 16 ? 19,20                                     |
| • (af) Verarming soortensamenstelling door vorming dikke strooisellaag  |   |      |      |       |      |       |      | !    |          | ●                            | ■   | 17(16)                               | ▲ 16 ? 17  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| 1) Verminderen ontwatering enclave De Logt  | ▲ Via aankoop door Natuurmonumenten deels in voorzien   |
| 2) Verminderen ontwatering (in bufferzone) buiten Natura 2000-gebied  | ▲ Alleen aan oostzijde via aankoop door Natuurmonumenten in voorzien (Banisveld)  |
| 3) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen t.b.v. beregening  | ?   |
| 4) Verminderen ontwatering binnen Natura 2000-gebied  | ▲ Via aankoop door Natuurmonumenten al deels in voorzien (Hoge Hei)   |
| 5) Omvormen naaldbos naar open loofbos/heide  | ▲ Project ten noorden van Groot Huisven in 2006; plan rond Choorvennen  |
| 6) Volledig dempen Heiloo-omleidingskanaal  | ▲ Heiloo is wel verondiept, maar draineert nog steeds; heeft benedenstrooms van Balsvoort ook nog functie als bypass; voorkomt daarnaast wel dat vervuild grondwater vanuit voormalige vuilstort verder het gebied in komt; knelpunt is dus dat vuilnisbelt moet worden gesaneerd voordat Heiloo-omleiding kan worden gedempt |
| 7) Verondiepen/peilverhogen Reusel  | ?   |
| 8) Verondiepen Rosep  | ▲ 12 ? 18<br>Maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering gepland voor de bovenloop; Voor de middenloop is onduidelijk of er maatregelen zijn gepland; door omvallen bomen en ontbreken van onderhoud thans hoog beekpeil  |
| 9) Herstel toestroming basenrijk oppervlaktewater naar Winkelsven (Heiloo, spoelwater grondwateronttrekking Oirschot)                 | ?   |
| 10) Plaggen fosfaatrijke sliblaag Logtse Velden en Smalbroeken  | ?   |
| 11) Stoppen waterretentie in Logtse velden  | ▲   |
| 12) Verminderen nutriëntenbelasting beken door verminderen lozingen en uitspoeling meststoffen (Beerze, Rosep, Reusel, Ter Braakloop) | ▲ #. 12<br>Voor substantiële functieverandering maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering gepland; voor riolering, overstorten en rwi's maatregel bestuurlijk niet akkoord maar wel reële planuitwerking aanwezig   |
| 14) Afkoppelen Rosep van oorspronggebied Het Broek  | ▲ 12<br>Substantiële reductie nutriëntenbelasting, maar van de beek (bovenloop) blijft kwantitatief weinig over   |
| 15) Stoppen bemesting Banisveldse Heide (buiten Natura 2000-gebied)   | ▲ Via aankoop en inrichting door Natuurmonumenten al deels in voorzien  |
| 16) Schonon/ plaggen vennen en laagten  | ▲ Diverse lopende/geplande herstelprojecten Natuurmonumenten  |
| 17) Galigaan velden periodiek maaien en afvoeren  | ?   |
| 18) Kappen bos rond vennen (herstel windwerking en oevererosie, verminderen inval strooisel/stuifmeel)                                | ?   |
| 19) Begrazen heide met schaapskudde en herder   | ?   |
| 20) Plaggen vergraste heide   | ?   |
| 21) Maaien en hooi afvoeren op alle beekdalgraslanden   | ?   |
| 22) Verhogen beekbodembodem Beerze  | ?   |
| 23) Verhogen Beerzepeil binnen Natura 2000-gebied   | ?   |
| 24) Stoppen bemesting landbouwgronden rond Kolkvennen   | ▲   |
| 25) Herstel buffering door simulieren/herstellen kleinschalig gebruik (b.v. via bekalking)  | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 134 - Regte Heide & Riels Laag

**Conclusie:** Voor kwaliteitsverbetering van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) zijn vermindering van de ontwatering buiten het Natura 2000-gebied (zeer grote inspanning, groot deel gedekt) en interne herstelmaatregelen (kleine inspanning) noodzakelijk. De invloed van grondwateronttrekkingen moet nader worden onderzocht. Daarbij dient ook de omvangrijke beregening te worden bekeken. De ecologische potentie van Regte Heide & Riels Laag ligt vooral in een sterke kwaliteitsverbetering Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en herstel van Zure vennen (3160). De ecologische potentie voor de ontwikkeling van Zwakgebufferde vennen (3130) is niet in te schatten op basis van de beschikbare informatie.

|  | Habitattypen                                   |      |       |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|-------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3130   | 3160 | 4010A | 7150 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  | ?  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging (zomer)grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  |  | !!   | !!    | ?    | ●                            | ■   | 1,2                                  | ▲ √ <sub>1</sub> # <sub>2</sub>                  |
| • (b) verlaging (zomer)grondwaterstand door toename verdamping door aanplant naaldbossen (oost- en zuidzijde)  |  | !!   | !!    | ?    | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| • (c) verlaging (zomer)grondwaterstand door ontwatering in naaldbossen (oost- en zuidzijde)  |  | ?    | ?     | ?    | ?                            | ■   | 4                                    | ?  |
| • (d) verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekking voor beregening (landbouw in omgeving Alphen en Riel)  |  | ?    | ?     | ?    | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (e) verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater en industrie  |  | ?    | ?     | ?    | ?                            | ■   | 6                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestromend nutriëntenrijk en sulfatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (westelijk) | ?  |      |       |      | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (g) externe eutrofiëring a.g.v. toestroming en inundatie met nutriëntenrijk beekwater door lozing effluent en uitspoeling meststoffen                            | ?  |      |       |      | ●                            | ■   | 7                                    | #  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |       |      |                              |   |                                      |  |
| • (h) vergrassing door eutrofiëring en successie   |  |      | !!    |      | ●                            | ■   | 9,10                                 | ▲ →  |
| • (i) te weinig pioniersituaties door successie  |  |      |       | !    | ●                            | ■   | 10                                   | ▲ →  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| 1) Verminderen ontwatering aan westzijde door aankopen en inrichten EHS Oude Leij noordelijk van Riels Laag         | ▲ √                                      | EHS Oude Leij en Riels Laag liggen aan de westzijde en zijn al volledig gerealiseerd en ingericht                          |
| 2) Verminderen drainage aan oostzijde door aankopen en inrichten EHS Poppelsche Leij                                | #  | voorgestelde maatregelen zijn: aankoop en inrichten EHS, verminderen ontwatering, aanleg poelen                            |
| 3) Naaldbossen aan oost- en zuidzijde om te vormen naar open loofbos, rond Halve Maan mogelijk Berkenbroek of heide | ?  | omvormen al genoemd in beheerplan; in hoeverre gedekt en belemmering vanuit Boswet?  |
| 4) Eventuele ontwatering binnen Natura 2000-gebied dichten  | ?  |  |
| 5) Verminderen grondwateronttrekking voor beregening (landbouw)   | ▲  |  |
| 6) Verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekking voor drinkwater en industrie                             | ▲  |  |
| 7) Verminderen nutriëntenbelasting Oude Leij door verbeteren rioolzuivering en verminderen uitspoeling meststoffen  | #  | beoogd wordt: minimale verbetering waterkwaliteit, aangezien 70 % van het stroomgebied (bovenstroms) in België is gelegen. |
| 8) Nieuwe poelen aanleggen aan oostzijde Oude Leij positioneren op overgang naar Regte Heide                        | ▲  |  |
| 9) Begrazing, maaien  | ▲ →                                      | regulier beheer; maatregel wordt al uitgevoerd   |
| 10) (Kleinschalig) plaggen  | ▲ →                                      | regulier beheer; maatregel wordt al uitgevoerd   |



**Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 135 - Kempenland-West**

**Conclusie:** Kwaliteitsverbetering van Zwakgebufferde vennen (3130) is mogelijk door het handhaven van de kunstmatige toevoer van grondwater, deze te optimaliseren (kleine inspanning) en vennen te schonen (kleine inspanning). De verbetering van dit habitattypen op andere plekken is mogelijk door herstel van de hydrologie, gericht op natuurlijke buffering door lokale grondwatersystemen. Dat vergt naast interne maatregelen in de waterhuishouding en beheer (kleine inspanning) ook vermindering van de ontwatering in de omgeving van het Natura 2000-gebied en verhoging van de beekpeilen (zeer grote inspanning). Voor kwaliteitsverbetering van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) zijn grotendeels dezelfde maatregelen nodig. Daarnaast moet bekeken worden of voor Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) ook de morfologie van het beekdal moet worden hersteld ten behoeve van inundaties met beekwater.

Uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; 3260A) vergt herstel van de geomorfodynamiek van de beeklopen en waterkwaliteit (zeer grote inspanning). Onduidelijk is wat de effecten van grondwateronttrekkingen zijn.

|  | Habitattypen  |       |       |      |          | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|-------|-------|------|----------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3130  | 3260A | 4010A | 7150 | 91E0 (c) |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |       |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |       |       |      | ?        |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |       |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |       |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging van (zomer)grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aanplant (naald)bos in en buiten Natura 2000-gebied                                      | !!  | ?     | !!    | !    | !!       | ●                          | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging van grondwaterstand door ontwatering in omgeving Natura 2000-gebied  | !!  | ?     | !!    | !    | ?        | ●                          | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging van grondwaterstand door verlaging beekpeil en normalisatie beken  | !!  |       | !!    | !    | !!       | ●                          | ■   | 6                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging van (grond)waterstand door grondwateronttrekking (vooral drinkwaterwinning Vessem, daarnaast industrie en landbouw)                                | ?   | ?     | ?     |      |          | ?                          | ■   | 3                                    | ▲ ∂  |
| • (e) Verlaging van grondwaterstand door doorvoerleiding in Neterselse heide   |   |       | !!    |      |          | ●                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (f) Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied  | !!  |       | !!    |      |          | ●                          | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (g) Verlaging grondwaterstand a.g.v. doorgraven van slechtdoorlatende laag in Wit-Hollandven door uitdieping   | ?   |       | ?     |      |          | ?                          | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (h) Te korte inundatie in de beekdalen door verlaging beekpeil en normalisatie beken   |   |       |       |      | !!       | ●                          | ■   | 6,9                                  | ? ▲ →  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |       |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (i) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door aanplant (naald)bos in en buiten Natura 2000-gebied                                      | !!  |       | ?     |      | !!       | ●                          | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (j) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering in omgeving Natura 2000-gebied   | !!  |       | ?     |      | !!       | ●                          | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (k) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door verlaging beekpeil en normalisatie beken   | !!  |       | ?     |      | !!       | ●                          | ■   | 6                                    | ? ▲  |
| • (l) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking (vooral drinkwaterwinning Vessem, daarnaast industrie en landbouw) | !!  |       | ?     |      |          | ●                          | ■   | 3                                    | ▲ ∂  |
| • (m) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door doorvoerleiding in Neterselse heide  | ?   |       | ?     |      |          | ●                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (n) Verzuuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering binnen Natura 2000-gebied  | !!  |       | !!    |      |          | ●                          | ■   | 5                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |       |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (o) Externe eutrofiëring van vennen in Mispelindse heide, Landschotse heide door broedende meeuwen, wintergasten   | !!  |       |       |      |          | ●                          | ■   | 11,17                                | ▲ 11 ▲ 17  |
| • (p) Externe en interne eutrofiëring door nutriënten- en sulfatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied                              | ?   |       |       |      | ?        | ?                          | ■/■   | 8,15,16                              | ▲ 8 ▲ 15,16                                      |
| • (q) Externe eutrofiëring a.g.v. hoge nutriëntenbelasting beken en inundatiezones door lozingen en uitspoeling meststoffen  |   | !!    |       |      | ?        | ●                          | ■   | 18                                   | ?  |
| • (r) Interne eutrofiëring door aanvoer te veel basen (Scherpven, Groot Meer, Klein Meer)  | !!  |       |       |      |          | ●                          | ■   | 10,11                                | ▲  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>   |   |       |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (s) Onvoldoende geomorfodynamiek door beeknormalisatie   |   | !!    |       |      |          | ●                          | ■   | 9                                    | ▲ →  |
| <b>Goed beheer</b>   |   |       |       |      |          |                            |   |                                      |  |
| • (t) Dichtgroei van vennen door eutrofiëring (o.a. Scherpven, Groot en Klein Meer)  | !!  |       |       |      |          | ●                          | ■   | 11                                   | ▲  |
| • (u) Verstruweling natte heide en venoever door successie   |   |       | !     |      |          | ●                          | ■   | 14                                   | ▲  |
| • (v) Vergrassing door eutrofiëring en successie   |   |       | !     |      |          | ●                          | ■   | 13,14                                | ▲  |
| • (w) Verdwijnen van pioniersituaties door successie   |   |       |       | !    |          | ●                          | ■   | 12                                   | ▲  |
| • (x) Te veel tred door recreatie (Groot Meer en Klein Meer)   | ?   |       | ?     |      |          | ?                          | ■   | 19                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|--|---|
| (1) Kappen bos en omvormen naaldbos naar loofbos   | ▲   |
| (2) Verminderen ontwatering in omgeving Natura 2000-gebied                                       | ▲ reconstructieplan Beerze-Reusel ? o.a. projecten voor ecologische verbindingen tussen deelgebieden; beekdalen   |
| (3) Vermindering/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekking (met name drinkwaterwinning Vessem) | ▲ ∂ overeenkomst Provincie en Brabant Water (sept 2004)   |
| (4) Doorvoerleiding in Neterselse heide vervangen door buis of omleggen                          | ▲   |
| (5) Dempen sloten/ greppels binnen Natura 2000-gebied  | ▲   |
| (6) Verondiepen beken  | ? reconstructieplan Beerze-Reusel; op traject Grije Steen tot omlidingskanaal is beekloop en beekpeildynamiek hersteld, bovenstrooms heeft dit geleid tot geringe peildaling en benedenstrooms tot een gemiddeld hoger peil; voor overige beektrajecten is niet bekend in hoeverre verdroging wordt opgeheven |
| (7) Aanbrengen van een bentonietmat (van klei) in het Wit-Hollandven, afgedekt met een zandlaag  | ▲   |
| (8) Verminderen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied                              | ▲ reconstructieplan Beerze-Reusel ? o.a. projecten voor ecologische verbindingen tussen deelgebieden; beekdalen   |
| (9) Herstel geomorfodynamiek beken en morfologie beekdalen                                       | ▲ → reconstructieplan Beerze-Reusel; projecten tot beekherstel (o.a. Kleine beerze); Waterschap de Dommel verwacht dat 5-10 jaar Grote Beerze, Kleine Beerze en Reusel hersteld zijn; op traject Grije Steen tot omlidingskanaal is beekloop en beekpeildynamiek hersteld                                     |
| (10) Gedoseerde (en gemonitorde) buffering van oppervlaktewater vennen                           | ▲ regulier beheer (beheerplan Landschotse heide 97-99)  |
| (11) Periodiek schonen ven en venoevers (of delen daarvan)                                       | ▲ regulier beheer (beheerplan Landschotse heide 97-99)  |
| (12) Kleinschalig plaggen (periodiek)  | ▲ regulier beheer (beheerplan Landschotse heide 97-99)  |
| (13) Plaggen   | ▲ regulier beheer (beheerplan Landschotse heide 97-99)  |
| (14) Begrazing, maaien   | ▲ regulier beheer (beheerplan Landschotse heide 97-99)  |
| (15) Stoppen bemesting in landbouwenclaves   | ▲ regulier beheer (beheerplan Landschotse heide 97-99)  |
| (16) Verschalingsbeheer verworven agrarische graslanden, akkers                                  | ▲ regulier beheer (beheerplan Landschotse heide 97-99)  |
| (17) Weren vogels  | ▲ regulier beheer (beheerplan Landschotse heide 97-99); volgens recente inventarisatie noodzaak bestrijding kokmeeuwen verdwenen in alle gebieden?  |
| (18) Verminderen nutriëntenbelasting beken   | ?   |
| (19) Zoneren recreatie   | ?   |



**Indicatie van knelpunten en kansen in  
Natura 2000-gebied 136 - Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux**

**Conclusie:** Voor kwaliteitsverbetering van Zwakgebufferde vennen (3130), herstellen van Zure vennen (3160), uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Vochtige heiden (laagveengebied; 4010B) zijn goede mogelijkheden bij herstel van de waterhuishouding en interne maatregelen. In een deel van het gebied is de interne waterhuishouding hersteld. Voor verdergaand herstel is verdere aanpak van de ontwatering binnen het Natura 2000-gebied nodig (kleine inspanning), het kappen en omvormen van naaldbos (kleine inspanning), het verminderen van de ontwatering buiten het Natura 2000-gebied inclusief het verhogen van de beekpeilen (zeer grote inspanning). De noodzaak van vermindering en reallocatie van grondwateronttrekkingen (zeer grote inspanning) moet nader worden onderzocht. Genoemde maatregelen zijn tevens noodzakelijk voor herstel van Hoogveenbossen (91D0) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C).  
Uitbreiding van Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; 3260A) is alleen mogelijk bij herstel van geomorfologische processen in de beekloop (kleine inspanning) en verbetering van de waterkwaliteit (zeer grote inspanning). De effecten van grootschalige vervuiling met zink door de zinkfabriek bij Budel op de habitattypen zijn onduidelijk; deze vervuiling zal voorlopig blijven voortduren.

|   | Habitattypen                                   |      |       |       |      |      |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|-------|-------|------|------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3130   | 3160 | 3260A | 4010A | 6510 | 7150 | 7210 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  | [Color-coded bars]                             |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   | [Color-coded bars]                             |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   | [Color-coded bars]                             |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | !!   | !!   |       | !!    |      | !    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door ontwatering van landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied  | !!   |      |       | !!    |      | !    | !    | !    | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, landbouw)  | ?  | ?    |       | ?     |      | ?    | ?    | ?    | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door verlaging beekpeil en normalisatie (Strijper Aa, omleiding Strijper Aa, Tongelreep)  | !!   | !!   |       | !!    |      | !    | !!   | !!   | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aanplant naaldbos  | !!   | !!   |       | !!    |      |      |      |      | ●                            | ■   | 6                                    | ▲→   |
| • (f) Verlaging grondwaterstand door ontwatering in bestaand natuurterrein  | ?  | ?    |       | ?     |      |      |      |      | ?                            | ■   | 4                                    | ▲→   |
| • (g) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor snelwegen (A2, A67)   | !  | !    |       | !     |      |      |      |      | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (h) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor recreatieve voorzieningen   | !  | !    |       | !     |      |      |      |      | ●                            | ■   | 11                                   | ▲→   |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) Verzuuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | ?  |      |       |       |      | ?    | ?    | !!   | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (j) Verzuuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door ontwatering van landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied                                | ?  |      |       |       |      | ?    | ?    | !!   | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (k) Verzuuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, landbouw)                                  | ?  |      | ?     |       |      | ?    | ?    | ?    | ?                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (l) Verzuuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door verlaging beekpeil en normalisatie (Strijper Aa, Tongelreep en Dommel)                   | ?  |      |       |       |      | ?    | ?    | !!   | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (m) Verzuuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door aanplant naaldbos  | ?  |      |       |       |      |      |      | ?    | ?                            | ■   | 6                                    | ▲→   |
| • (n) Verzuuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door ontwatering in bestaand natuurterrein  | ?  |      |       |       |      |      |      |      | ?                            | ■   | 4                                    | ▲→   |
| • (o) Verzuuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door ontwatering voor snelwegen (A2, A67)   | ?  |      |       |       |      |      |      |      | ?                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (p) Verzuuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door ontwatering voor recreatieve voorzieningen   | ?  |      |       |       |      |      |      |      | ?                            | ■   | 11                                   | ▲→   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (q) Externe eutrofiëring door hoge nutriëntenbelasting beekwater door lozingen, riooloverstorten en inspoeling meststoffen (Tongelreep, Dommel)                   |  |      | !!    |       |      |      |      | ?    | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (r) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntrijk, sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied binnen Natura 2000-gebied (o.a. Plateaux) | !!   |      |       | !!    |      |      |      |      | ●                            | ■   | 16                                   | ▲  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (s) Gebrek aan geomorfodynamiek door normalisatie beken (Strijper Aa, Tongelreep, Dommel)   |  |      | !!    |       |      |      |      |      | ●                            | ■   | 17                                   | ▲  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>   |  |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (t) Vervuiling met zware metalen van beek door lozingen   |  |      | ?     |       |      |      | ?    | ?    | ?                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| • (u) Vervuiling met zink a.g.v. atmosferische depositie door zinkfabriek Budel   | ?  | ?    | ?     | ?     | ?    | ?    | ?    | ?    | ?                            | ■   | 10,18                                | ▲ <sub>10</sub> ▲ <sub>18</sub>                  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |       |      |      |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (v) Vergrassing door eutrofiëring en successie  |  |      | !!    |       | !!   |      |      |      | ●                            | ■   | 12,13                                | ▲→ <sub>12</sub> ▲ <sub>13</sub>                 |
| • (w) Verbosning door successie   |  |      | !!    |       | !!   | !    |      |      | ●                            | ■   | 14                                   | ?  |
| • (x) Verdwijnen van pioniersituaties door successie  |  |      |       |       | !!   | !    |      |      | ●                            | ■   | 13,15                                | ▲ <sub>13</sub> ? <sub>15</sub>                  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| 1) Stoppen ontwatering door landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied  | ▲  |
| 2) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | ▲  |
| 3) Verminderen/ stoppen / verplaatsen grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, landbouw)  | ▲  |
| 4) Dempden sloten en greppels in natuurgebieden incl. boswachterij   | ▲→ plaatselijk aangepakt, bv Laagveld  |
| 5) Verondiepen beken (Tongelreep, Strijper Aa, Dommel)   | ▲ in omleiding van de Strijper Aa zijn stuwen bijgeplaatst om peil te verhogen; volgens Waterschap De Dommel kan na uitvoering van beekherstelproject Tongelreep beekpeil in enkele trajecten met 20-30 cm worden verhoogd |
| 6) Naaldbos lokaal kappen en/of omvormen naar heide of open loofbos  | ▲→ plaatselijk aangepakt, bv Laagveld  |
| 7) Verminderen ontwatering door snelwegen (A2, A67)  | ▲  |
| 8) Verminderen nutriëntenbelasting beken door verbeteren zuivering, saneren riooloverstorten en verminderen uitspoeling meststoffen (Tongelreep, Dommel) | ▲ Waterschap de Dommel acht herstel van omleiding Strijper Aa niet zinvol  |
| 9) Verminderen vervuiling met zware metalen van beken en saneren beekbodems  | ▲ onderzoek geweest Tongelreep   |
| 10) Saneren venbodems  | ▲  |
| 11) Verleggen paden/wegen, zonering recreatie  | ▲→ plaatselijk aangepakt, bv Laagveld  |
| 12) Maaien en/of begrazen  | ▲→ soms verkeerde keuzen gemaakt, Leende   |
| 13) Plaggen  | ▲  |
| 14) Opslag verwijderen   | ?  |
| 15) Schonen vennen   | ?  |
| 16) Verminderen bemesting in intrekgebied binnen Natura 2000-gebied  | ▲  |
| 17) Herstel geomorfodynamiek beken (Tongelreep, Strijper Aa, Dommel)   | ▲  |
| 18) Stoppen atmosferische emissie zink door zinkfabriek bij Budel  | ▲ zinkfabriek heeft 2004 nieuwe vergunning gekregen voor alle lozingen   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 137 - Strabrechtse Heide & Beuven

**Conclusie:** Voor alle waterafhankelijke habitattypen geldt dat grote hydrologische knelpunten optreden die voornamelijk buiten het Natura 2000-gebied moeten worden opgelost (grote tot zeer grote inspanning). Bij vergaande maatregelen is kwaliteitsverbetering van de habitattypen mogelijk en kan herstel op landschapsschaal plaatsvinden, zodat de overgangen dekzandplateau met beekdalen en overgangen vennen naar heide versterkt worden. In geval het Beuven dat wordt gevoed met Peelrijtwater is verbetering van de waterkwaliteit van de Peelrijt (grote inspanning) nodig voor uitbreiding van Zeer zwakgebufferde vennen (3110). Indien het Beuven een alternatieve aanvoer krijgt, is die kwaliteitsverbetering niet noodzakelijk.

|  | Habitattypen                                      |      |       |          | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|------|-------|----------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3110  | 3130 | 4010A | 91E0 (c) |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging van grondwaterstand en wegvallen van zeer lokale kwel vanuit dekzandruggetjes door deels op rabatten aangelegde naaldhoutbossen  | !!  | !!   | !!    |          | ●                          | ■   | 1,8                                  | ▲  |
| • (b) Verlaging van grondwaterstand op de Lieropse Heide door de ontginning en ontwatering van het voormalige Meerven (buiten Natura 2000-gebied)  | !!  | !!   | !!    |          | ●                          | ■   | 2,3,8                                | ▲ 2 ▲ 3,8  |
| • (c) Verlaging van venpeil in het Beuven door wegvallen van grootste deel van doorvoer van Peelrijtwater  | !!  |      |       |          | ●                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door ontginning en ontwatering ten zuiden van de Strabrechtse Heide buiten Natura 2000-gebied  | !!  | !!   | !!    |          | ●                          | ■   | 3,5,2                                | ▲ 2 ▲ 3,5  |
| • (e) Verlaging van zomergrondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor beregening (landbouw)   | !!  | !!   | !!    |          | ●                          | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (f) Verlaging van grondwaterstand door grondwateronttrekkingen uit het 1e watervoerend pakket voor drinkwater en industrie   | ?   | ?    | ?     |          | ?                          | ■   | 14                                   | ?  |
| • (g) Verlaging van grondwaterstand a.g.v. peilverlaging Witte Loop door verminderde doorvoer en verdieping  |   |      | !!    | !!       | ●                          | ■   | 6,4,8                                | ▲  |
| • (h) Verlaging van grondwaterstand door ontwatering in beekdal van Kleine Dommel buiten Natura 2000-gebied  |   |      |       | !!       | ●                          | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (i) Verlaging van grondwaterstand door ontwatering van landbouwenclave in de Braakhuizensche Heide (buiten Natura 2000-gebied)   |   | !!   |       |          | ●                          | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (j) Verlaging van grondwaterstand in Berkenbroekbosje op Braakhuizensche Heide door interne ontwatering  |   | !!   |       |          | ●                          | ■   | 8                                    | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| • (k) Verzuring door verminderde toestroming van basenrijk grondwater naar percelen in het dal van Kleine Dommel binnen Natura 2000-begrenzing door diepe ontwatering in dal van Kleine Dommel buiten Natura 2000-gebied |   |      |       | !!       | ●                          | ■   | 7,8                                  | ▲  |
| • (l) Verzuring door verminderde toestroming van basenrijk grondwater naar het dal van de Kleine Dommel door grondwateronttrekkingen uit het eerste watervoerend pakket ten behoeve voor drinkwater en industrie         |   |      |       | ?        | ?                          | ■   | 7,8,11                               | ▲ 7,8 ▲ 11                                       |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| • (m) Externe eutrofiëring van het Beuven (zuid) a.g.v. hoge nutriëntenbelasting van Peelrijt door uitspoeling meststoffen in stroomgebied   | !!  | !!   |       |          | ●                          | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (n) Externe eutrofiëring van Witven door lozing nutriëntrijk afvalwater van varkensmestrij Zonnehoeve (in het verleden)  |   | !!   |       |          | ●                          | ■   | 5,12                                 | ▲ 5 ▲ →12  |
| • (o) Externe en interne eutrofiëring in het dal van Kleine Dommel a.g.v. toestroming nutriëntrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting in landbouwenclave Braakhuizensche Heide                                     |   |      |       | !!       | ●                          | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (p) Externe eutrofiëring van Hoenderboom door schaapskooi  |   | !!   |       |          | ●                          | ■   | 13                                   | ▲  |
| • (q) Externe eutrofiëring door toestroom nutriëntrijk oppervlaktewater via Sterkselse Aa en Grootte Aa  |   |      |       | !!       | ●                          | ■   | 10                                   | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |   |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| • (r) Vergassing door eutrofiëring, verdroging en successie  |   |      | !!    |          | ●                          | ■   | 14                                   | ?  |
| <b>Overig</b>  |   |      |       |          |                            |   |                                      |  |
| • (s) Slibafzetting in Beuven-Noord door inlaat voorbezonken Peelrijtwater   | !!  | !!   |       |          | ●                          | ■   | 4,12                                 | ▲ 4 ▲ →12  |
| • (t) Verontreinigd slib in Maasven en de Witte Loop.  |   | !!   |       |          | ●                          | ■   | 12                                   | ▲ →  |
| • (u) Blokkade aanvoer lokaal oppervlaktewater door aanwezigheid Zonnehoeve naar vennen in zuidelijk deel  |   | !!   |       |          | ●                          | ■   | 5                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |                       |
|--|--|-----------------------|
| (1) Omvormen naaldbossen naar loofbossen of heide, inclusief het dempen van alle ontwatering in bossen   | ▲  |                       |
| (2) Stoppen grondwateronttrekking voor beregening in de directe omgeving Natura 2000-gebied  | ▲  |                       |
| (3) Opheffen of verminderen van de ontwatering van landbouwgronden in de directe omgeving van Natura 2000-gebied   | ▲  |                       |
| (4) Aanvoer Peelrijt water naar Beuven vervangen met water uit af te graven en in te richten landbouwgebied rond Peelrijt en aangrenzend infiltratiegebied waar bos wordt gekapt | ▲  | ligt bestuurlijk vast |
| (5) Aankopen landbouwenclaves Zonnehoeve en Braakhuizensche Heide, ontwatering verwijderen en bemesting stoppen  | ▲  |                       |
| (6) Verondiepen Witte Loop   | ▲  |                       |
| (7) Stoppen ontwatering beekdal van Kleine Dommel  | ▲  |                       |
| (8) Dempen alle ontwatering binnen Natura 2000-gebied, verondiepen van te handhaven beekjes  | ▲  |                       |
| (10) Verminderen nutriëntenbelasting beekwater Kleine Dommel   | ▲  |                       |
| (11) Verminderen grondwateronttrekkingen in 1e watervoerende pakket voor drinkwater en industrie   | ▲  |                       |
| (12) Verwijderen verontreinigde/eutrofe slibbodem in vennen  | ▲ →                                      |                       |
| (13) Verplaatsen schaapskooi naar locatie buiten intrekgebied van vennen   | ▲  |                       |
| (14) Plaggen, begrazen, maaien   | ?  |                       |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 138 - Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

**Conclusie:** Voor uitbreiding oppervlakte en verbeteren van de kwaliteit van Zwakgebufferde vennen (3130) zijn maatregelen noodzakelijk in de externe waterhuishouding (Ringselven: grote inspanning), interne waterhuishouding (Weerterbos: kleine inspanning) en interne herstelmaatregelen (kleine inspanning). De potenties voor uitbreiding van dit habitattypen zijn goed in het Weerterbos, gezien de effecten van reeds uitgevoerde maatregelen. Voor uitbreiding oppervlakte en verbeteren van de kwaliteit van Hoogveenbossen (91D0) in het Weerterbos zijn maatregelen in de interne waterhuishouding noodzakelijk. Welke externe maatregelen verder in de waterhuishouding noodzakelijk zijn, moet nader worden onderzocht (verdiepen Tungalroyse beek, verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied).

|   | Habitattypen  |      |      | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3130  | 7210 | 91D0 |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging van de grondwaterstand door grondwateronttrekking (industrie, drinkwater)   | ?   | ?    | ?    | ?                          | ■   | 14                                   | ?  |
| • (b) Verlaging van de grondwaterstand door diepe ligging Tungalroyse beek  | ?   |      | ?    | ?                          | ■/■   | 2                                    | ?  |
| • (c) Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering voor landbouw rond Natura 2000-gebied   | ?   |      | ?    | ?                          | ■   | 3                                    | ?  |
| • (d) Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering van Weerterbos door sloten en de Oude Graaf (binnen Natura 2000-gebied)                         | !!  |      | !!   | ●                          | ■   | 4,5                                  | ▲ →4 ▲5  |
| • (e) Verlaging van de grondwaterstand door aanwezigheid van bos  | !!  |      |      | ●                          | ■   | 6                                    | ▲ →  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door diepe ligging Tungalroyse beek  | ?   | ?    | ?    | ?                          | ■/■   | 2                                    | ?  |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw rond Natura 2000-gebied                     | ?   | ?    | ?    | ?                          | ■   | 3                                    | ?  |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door lokale sloten en de Oude Graaf (binnen Natura 2000-gebied)            | !!  |      | !!   | ●                          | ■   | 4,5                                  | ▲ →4 ▲5  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (i) Interne eutrofiëring door verdroging van veen   | !   |      | !    | ●                          | ■   | 4,5,7                                | ▲ →4,7 ▲5  |
| • (j) Externe eutrofiëring door afwatering landbouwpercelen op Oude Graaf   | !   |      | !    | ●                          | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (k) Interne eutrofiëring door populierenaanplant  | !!  |      | !!   | ●                          | ■   | 6,7                                  | ▲ →  |
| • (l) Externe eutrofiëring door bijvoeren van vis in het Koolespeelke (ven) door recreanten   | !!  |      |      | ●                          | ■   | 8,9                                  | ?  |
| • (m) Externe eutrofiëring door bijvoeren van vis in het Ringselven, 2e Peelven door recreanten   | ?   |      |      | ●                          | ■   | 8,9                                  | ?  |
| • (n) Externe eutrofiëring a.g.v. doorvoer van oppervlaktewater Hamonterbeek a.g.v. hoge nutriëntenbelasting in stroomgebied (Ringselven, ven De Hoort) | !!  | !!   |      | ●                          | ■   | 8,10                                 | ?  |
| • (o) Externe eutrofiëring a.g.v. grote kokmeeuwenkolonie (Ringselven)  | !!  | !!   |      | ●                          | ■   | 8,15                                 | ?  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>   |   |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (p) Vervuiling met zink door zinkfabriek via atmosferische depositie en grondwaterstroming  | ?   | ?    | ?    | ?                          | ■/■   | 12,13                                | ?  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |      |                            |   |                                      |  |
| • (q) Verbosning  | !!  |      |      | ●                          | ■   | 6,7                                  | ▲ →  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen              |
|---|---|
| (2) verdiepen Tungalroyse beek  | ?   |
| (3) verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | ?   |
| (4) dempen sloten <u>en rabatten weghalen</u> in Weerterbos                                   | ▲ → deels uitgevoerd en in uitvoering in Weerterbos   |
| (5) Oude Graaf dempen (Weerterbos)  | ▲   |
| (6) bos kappen  | ▲ → deels uitgevoerd en in uitvoering in Weerterbos   |
| (7) plaggen/ ondiep afgraven  | ▲ → deels uitgevoerd en in uitvoering in Weerterbos   |
| (8) baggeren  | ?   |
| (9) stoppen bijvoeren vis in vennen   | ?   |
| (10) stoppen toevoer naar Ringselven <u>en ven De Hoort</u>                                   | ▲ effect op waterregime vennen moet onderzocht worden |
| (12) stoppen atmosferische uitstoot door zinkfabriek  | ?   |
| (13) voorkomen, isoleren, saneren zinkvervuiling grondwater                                   | ?   |
| (14) <u>stoppen, verminderen, verplaatsen</u> grondwateronttrekkingen (industrie, drinkwater) | ?   |
| (15) <u>wijzigen beheer Regionale stortplaats Weert</u> (verminderen aanwezigheid Kokmeeuwen) | ?   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 139 - Deurnsche Peel & Mariapeel

**Conclusie:** Als gevolg van een gunstige geohydrologische situatie en veel herstelinspanningen verloopt het herstel van Herstellende hoogvenen (7120) voorspoedig, met name in de Mariapeel. Hierdoor is het oppervlak goed ontwikkeld habitatype recent sterk toegenomen en zijn er op de lange termijn perspectieven voor ontwikkeling naar Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A). Een aanzienlijk deel van de knelpunten is en wordt opgelost of is gedekt. Echter het tegengaan van verdroging door beregening en opzetten van waterpeilen buiten de EHS is nog niet gedekt (grote tot zeer grote inspanning).

|   | Habitattypen                                   |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 7110A  | 7120 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,2                                  | ▲ / ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub>                |
| • (b) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied  | ?  | ?    | ?                            | ■   | 11                                   | ▲ ∂+#  |
| • (c) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor intensieve beregening langs vooral de oostzijde van de Mariapeel (landbouw) | !!   | !!   | ●                            | ■   | 3,4                                  | ▲ → <sub>3</sub> ▲ # <sub>4</sub>                |
| • (d) Toekomstige verlaging grondwaterstand door zandwinning voor kalkzandsteen   | ?  | ?    | ?                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (e) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door afgraven veen  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 5,7,9                                | ▲ → / ▲ <sub>5,7</sub> ▲ <sub>√9</sub>           |
| • (f) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door toename bos  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 15                                   | ▲ ∂  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) Interne eutrofiëring door mineralisatie van veen  | !!   | !!   | ●                            | ■   | 1,2,3,4                              | ▲ <sub>1,2,3</sub> ▲ <sub>1,4</sub>              |
| • (h) Externe eutrofiëring door doorvoer van gebiedsvreemd water in Kanaalbos   | !!   | !!   | ●                            | ■   | 14                                   | ▲ #  |
| • (i) Interne eutrofiëring na vernatting  | !!   | !!   | ●                            | ?   | 10                                   | ▲ √  |
| • (j) Externe eutrofiëring drijftillen door watervogels   | !  | !    | ?                            | ?   | 12                                   | ?  |
| <b>Overig</b>   |  |      |                              |   |                                      |  |
| • (k) Stagnatie van veenmosverlanding op drijvend zwartveen   | !!   | !!   | ?                            | ?   | 13                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|---|--|
| (1) Opzetten waterpeilen in landbouwgebied buiten Natura 2000-gebied                  | binnen EHS: ▲ ∂+#, buiten EHS: ▲ #       |
| (2) Verhogen waterpeil in Defensiekanaal  | ▲  |
| (3) Geen uitbreiding van beregening in landbouwgebied grenzend aan Natura 2000-gebied | ▲ →                                      |
| (4) Verminderen van beregening in landbouwgebied grenzend aan Natura 2000-gebied      | ▲ #                                      |
| (5) Aanbrengen van grondwaterschermen en kaden  | Mariapeel: ▲ →, Deurnsche Peel: ▲        |
| (7) Interne hydrologische compartimentering   | Mariapeel: ▲ →, Deurnsche Peel: ▲        |
| (8) Geen zandwinning of voorkomen hydrologische effecten van zandwinning              | ?  |
| (9) Waterretentie in de Horsterdriehoek   | ▲ √                                      |
| (10) Periodiek nutriëntenrijk oppervlaktewater afvoeren                               | ▲ √                                      |
| (11) Afdammen van waterlopen binnen het gebied  | ▲ ∂+#                                    |
| (12) Maatregelen tegen vogels op drijftillen???                                       | ?  |
| (13) Initiëren verlanding met interne maatregelen                                     | ?  |
| (14) Stoppen doorvoer kanaalwater in Kanaalbos  | ▲ #                                      |
| (15) Kappen van bos   | ▲ ∂                                      |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 140 - Groote Peel

**Conclusie:** Voor instandhouding van de huidige omvang en kwaliteit van Herstellende hoogvenen (7120) zijn omvangrijke maatregelen in de waterhuishouding nodig in de randzone van en buiten het Natura 2000-gebied (zeer grote inspanning). Deels zijn deze maatregelen uitgevoerd en deels moeten ze nog worden uitgevoerd.

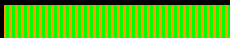









|  | Habitattypen<br>7120                                 | Urgentie<br>oplossen<br>knelpunt | Benodigde<br>inspanning<br>om knelpunt<br>op te lossen | Maatregelen<br>om knelpunt<br>op te lossen | Dekking oplossen knelpunt<br>door bestaande plannen |
|--|--|----------------------------------|--|--|---|
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |                                  |  |  |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |                                  |  |  |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |                                  |  |  |   |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting<br>knelpunt |                                  |  |  |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |                                  |  |  |   |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door ontwatering in randzone van en buiten Natura 2000-gebied  | !!   | ●                                | ■  | 1,2,3,5,12                                 | ▲ 2 ▲ 1,3 ▲ 5,12                                    |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor drinkwater   | !  | ●                                | ■  | 6  | ▲   |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor intensieve beregening met name langs zuidzijde van het gebied (landbouw) | !!   | ●                                | ■  | 4,10                                       | ▲ →4 ▲ ∂ <sub>10</sub>                              |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door doorgraven veen   | !!   | ●                                | ■  | 7  | ▲ ✓   |
| • (e) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door toename bos   | !!   | ●                                | ■  | 14   | ?   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |                                  |  |  |   |
| • (f) Interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie van veen door verdroging   | !!   | ●                                | ■  | 1,2,3,4,10,5,6,7                           | ▲ 2 ▲ 1,3,6,10 ▲ 4,5,7                              |
| <b>Overig</b>  |  |                                  |  |  |   |
| • (g) Afkalving oevers van grote plassen door golfslag   | !!   | ?                                | ■  | 9  | ▲   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|---|--|
| (1) Opzetten waterpeilen in omliggende landbouwgebied in randzone van en buiten Natura 2000-gebied              | ▲ #                                      |
| (2) Aanvoer van gebiedsvreemd water via kanalen   | ▲  |
| (3) Plas-dras zetten van landbouwgronden in bufferzone  | ▲  |
| (4) Geen uitbreiding van beregening in aangrenzend landbouwgebied   | ▲ →                                      |
| (5) Geen uitbreiding/ verbetering van drainage in aangrenzend landbouwgebied                                    | ▲  |
| (6) Standstill/ verminderen van grondwaterwinningen   | ▲  |
| (7) Interne hydrologische compartimentering   | ▲ ✓                                      |
| (9) Oeverbescherming in grote plassen   | ▲  |
| (10) Verminderen van beregening in aangrenzend landbouwgebied   | ▲ ∂                                      |
| (12) Waterconservering in de wijde omgeving, vooral ook op landbouwbedrijven (dus conservering in de haarvaten) | ▲ →                                      |
| (14) Kappen opslag  | ?  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 141 - Oeffelter Meent

**Conclusie:** In dit Natura 2000-gebied komen kalkarme vormen van Stroomdalgraslanden (6120) voor die verzuringsgevoelig zijn. Verzuring kan worden veroorzaakt door afname van de inundatie als gevolg van de omvangrijke normalisatie van de Maas in de vorige eeuw. Oplossing hiervan vergt zeer grote inspanning en kan conflicteren met de Maaswerken. Het habitatype kan vooral worden uitgebreid door natuurontwikkeling in landbouwpercelen (kleine inspanning). Met interne beheermaatregelen kan mogelijk de kwaliteit binnen het huidige reservaat worden verbeterd (kleine inspanning). Nader onderzoek is noodzakelijk om te komen tot de meest geschikte herstelstrategie (herstel inundatie/ effectgerichte maatregelen).

|   | Habitattypen  | Urgentie<br>oplossen<br>knelpunt  | Benodigde<br>inspanning<br>om knelpunt<br>op te lossen                                | Maatregelen<br>om knelpunt<br>op te lossen | Dekking<br>oplossen<br>knelpunt<br>door<br>bestaande<br>plannen |
|---|---|---|---|--|---|
|   | 6120  |   |   |  |   |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |   |   |  |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |   |   |  |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |   |   |  |   |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid<br>inschatting<br>knelpunt                           |   |   |  |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |   |   |  |   |
| • (a) Afname inundatie met Maaswater a.g.v. riviernormalisatie                                  | ?   | ?   |    | 1  | ?   |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |   |   |  |   |
| • (b) Verzuring a.g.v. afname inundaties door riviernormalisatie                                | ?   | ?   |  | 1,3  | ?   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |   |   |  |   |
| • (c) Externe eutrofiëring a.g.v. vervuiling Maaswater door uitspoeling meststoffen en lozingen | ?   | ?   |  | 6  | ?   |
| • (d) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied                             | <b>!!</b>   |  |  | 2,3,4                                      | ?   |
| <b>Goed beheer</b>  |   |   |   |  |   |
| • (e) Verruiging en vervilting door extensieve begrazing  | <b>!</b>  |  |  | 5  | ?   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| 1) Ontwikkelen van nieuwe locaties op gunstige plekken  | ?  |  |
| 2) Stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied  | ?  |  |
| 3) Plaggen/ chopperen   | ?  |  |
| 4) Maaien (overgangsbeheer)   | ?  |  |
| 5) Optimaliseren beweiding (seizoensbeweiding)  | ?  |  |
| 6) Verminderen nutriëntenlast Maas door verminderen uitspoeling meststoffen, verbetering zuivering rioolwater en saneren riooloverstorten | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 142 - Sint Jansberg

**Conclusie:** Behoud van Galigaanmoerassen (7210) en kwaliteitsverbetering van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) is alleen mogelijk als de stijghoogte in en kwel uit het 1e watervoerende pakket wordt hersteld. Dit kan door de drainage door zandwinning Mookerplas te verminderen en de ontwatering buiten het Natura 2000-gebied te verminderen (grote tot zeer grote inspanning). Voor kwaliteitsverbetering van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen 91E0C) is het ook noodzakelijk de vermessing van het intrekgebied van de lokale grondwatersystemen te beschermen (grotendeels buiten Natura 2000-gebied, grote inspanning). De effecten van eventuele peilverlagingen in de Maas zijn niet duidelijk.

|  | Habitattypen  |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 7210  | 91E0 (C) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging van grondwaterstand door aanleg van zandwinning Mookerplas   | !!  | !!       | ●                            | ■/■   | 1                                    | ?  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door sloten in het Maasterras buiten Natura 2000-gebied  | !   | !        | ●                            | ■/■   | 2                                    | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door peilverlaging van Maas  | ?   | ?        | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (d) Permanente inundatie van bronnen door aanleg vijvers in het Dal van de Drie Meertjes   |   | !!       | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |   |          |                              |   |                                      |  |
| • (e) Verzuring door verminderde/ stoppen toestroming van basenhoudend grondwater door aanleg van zandwinning Mookerplas   | !!  | !!       | ●                            | ■/■   | 1                                    | ?  |
| • (f) Verzuring door verminderde/ stoppen toestroming van basenhoudend grondwater door sloten in Maasterras buiten Natura 2000-gebied  | !   | !        | ●                            | ■/■   | 2                                    | ?  |
| • (g) Verzuring door verminderde/ stoppen toestroming van basenhoudend grondwater door peilverlaging van Maas  | ?   | ?        | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |          |                              |   |                                      |  |
| • (h) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming van nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied (St Maartensberg en top St. Jansberg, grotendeels buiten Natura 2000-gebied) |   | !!       | ●                            | ■   | 4                                    | ?  |
| • (i) Interne eutrofiëring a.g.v. verdroging door zandwinning Mookerplas   | !!  | !!       | ●                            | ■/■   | 1                                    | ?  |
| • (j) Interne eutrofiëring a.g.v. verdroging door sloten in Maasterras buiten Natura 2000-gebied   | !   | !        | ●                            | ■/■   | 2                                    | ?  |
| • (k) Interne eutrofiëring a.g.v. verdroging door peilverlaging van Maas   | ?   | ?        | ?                            | ■   | 5                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| (1) Peilverhoging zandwinning Mookerplas en indien nodig hoger peil handhaven met oppompen Maaswater of drainage verminderen met kleistort                                  | ?  |  |
| (2) Verminderen ontwatering Maasterras buiten Natura 2000-gebied  | ?  |  |
| (3) Verwijderen dammen in dal van de Drie Meertjes en slib verwijderen  | ?  |  |
| (4) Stoppen bemesting in intrekgebied van lokale grondwatersystemen die de erosiedalen voeden (St. Maartensberg en top St. Jansberg, grotendeels buiten Natura 2000-gebied) | ?  |  |
| (5) Peilverhoging van Maas  | ▲  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 143 - Zeldersche Driessen

**Conclusie:** In dit Natura 2000-gebied komen kalkarme vormen van Stroomdalgraslanden (6120) voor die verzuringsgevoelig zijn. Sterke vermindering van de geomorfodynamiek heeft geleid tot het stoppen van sedimentatie van gebufferd zand en slib en daarmee tot verzuring van hogere terreindelen. Om dit grote knelpunt op te lossen is herstel van actieve meandering van de Niers noodzakelijk (zeer grote inspanning). Daarnaast kan verzuring worden veroorzaakt door afname van de inundatie als gevolg van de omvangrijke normalisatie van de Maas in de vorige eeuw. Oplossing hiervan vergt zeer grote inspanning en kan conflicteren met de Maaswerken. Het habitattype kan vooral worden uitgebreid door natuurontwikkeling in landbouwpercelen grenzend aan het oude reservaat (kleine inspanning). Met interne beheermaatregelen kan mogelijk de kwaliteit binnen het huidige reservaat worden verbeterd (kleine inspanning).

Nader onderzoek is noodzakelijk om te komen tot de meest geschikte herstelstrategie (hermeandering/ herstel inundatie/ effectgerichte maatregelen). De potenties voor herstel zijn groot. Omdat voor Droge hardhoutoibossen (91F0) geen doel is gesteld spelen hier geen grote knelpunten.

|   | Habitattypen                                      |      | Urgentie oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------|----------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 6120  | 91F0 |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |      |                            |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |                            |   |                                      |  |
| • (a) Afname inundatiefrequentie en -duur door normalisatie Maas  | ?   | ?    | ●                          | ■   | 1                                    | ?  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door insnijding stroombed Niers en Maas                                       |   | !    | ●                          | ■   | 3                                    | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |      |                            |   |                                      |  |
| • (c) Verzuring a.g.v. afname inundatiefrequentie en -duur door normalisatie Maas                             | ?   | ?    | ?                          | ■   | 1,7                                  | ? <sub>1</sub> ▲ <sub>7</sub>                    |
| • (d) Verzuring a.g.v. afname sedimentatie zand door normalisatie Niers                                       | !   | !    | ●                          | ■   | 2,7                                  | ? <sub>2</sub> ▲ <sub>7</sub>                    |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |                            |   |                                      |  |
| • (e) Externe eutrofiëring a.g.v. vervuiling rivierwater Niers/ Maas door uitspoeling meststoffen en lozingen |   | ?    | ●                          | ■   | 4                                    | ?  |
| • (f) Externe eutrofiëring door bemesting percelen binnen Natura 2000-gebied                                  | !   |      | ●                          | ■   | 5,8                                  | ?  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |      |                            |   |                                      |  |
| • (g) Afname sedimentatie zand door normalisatie Niers  | !!  | !!   | ●                          | ■   | 2                                    | ?  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |      |                            |   |                                      |  |
| • (h) Vervilting door te weinig begrazing   | !   |      | ●                          | ■   | 6,7                                  | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|--|--|---|
| 1) Herstel inundatieregime in zone van stroomdalgrasland   | ?  | door Maaswerken verlaging hoogste standen |
| 2) Herstel actieve meandering van Niers met sedimentatie van zand  | ?  |   |
| 3) Verondiepen Niers   | ?  |   |
| 4) Verminderen nutriëntenlast Niers/ Maas door verminderen uitspoeling meststoffen, verminderen lozingen | ?  |   |
| 5) Stoppen bemesting in combinatie met natuurontwikkeling in Natura 2000-gebied                          | ?  |   |
| 6) Begrazing optimaliseren   | ▲  |   |
| 7) Plaggen/ chopperen  | ▲  |   |
| 8) Ondiep afgraven   | ?  |   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 144 - Boschhuizerbergen

**Conclusie:** Verlaging van de grondwaterstand voor behoud van Zwakgebufferde vennen (3130) lijkt op dit moment geen groot knelpunt. Na het uitgraven van vennen heeft dit habitatype zich hersteld. Onduidelijk is of verminderde toestroming van grondwater door ontwatering buiten het Natura 2000-gebied en door grondwateronttrekkingen een knelpunt is of op termijn leidt tot verzuring. Op dit moment loopt een onderzoek in het gebied.

|   | Habitattypen  | Prioriteit<br>oplossen<br>knelpunt | Benodigde<br>inspanning<br>om<br>knelpunt<br>op te<br>lossen | Maatregelen<br>om knelpunt<br>op te lossen | Dekking<br>oplossen<br>knelpunt<br>door<br>bestaande<br>plannen |
|---|---|------------------------------------|--|--|---|
|   | 3130  |                                    |  |  |   |
| <i>Kwaliteit actueel</i>  |   |                                    |  |  |   |
| <i>Kwaliteit ecologische potentie</i>   |   |                                    |  |  |   |
| <i>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</i>   |   |                                    |  |  |   |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid<br/>inschatting knelpunt</b> |                                    |  |  |   |
| <i>Behoud geschikte basenrijkdom</i>  |   |                                    |  |  |   |
| • (a) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering omgeving Natura 2000-gebied                   | ?   | ?                                  | ■/■  | 1  | ▲   |
| • (b) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw) | ?   | ?                                  | ■  | 2  | ▲   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| (1) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied   | ▲  |  |
| (2) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen van grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw) | ▲  | plannen voor vergroten capaciteit drinkwaterwinning Nieuw-Bergen |

**Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 145 - Maasduinen**

**Conclusie:** Voor kwaliteitsverbetering van Zure vennen (3160), uitbreiding van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) is herstel van de waterhuishouding noodzakelijk. Dit kan worden bereikt door enerzijds de stijghoogte in het 1e watervoerende pakket te verhogen om de verticale wegzijging van schijngrondwatersystemen te verminderen. Daarvoor zijn vooral peilverhoging in zandputten (matige inspanning) en verminderen ontwatering buiten het Natura 2000-gebied (grote tot zeer grote inspanning) noodzakelijk. Daarnaast kan lokaal met het opheffen van detailontwatering en omzetten van naaldbos naar heide en stuifzand de waterhuishouding verbeterd worden. Op diverse locaties is (vroegere) eutrofiëring een groot knelpunt dat kan worden opgelost door het stoppen van bemesting en bekalking binnen het Natura 2000-gebied en diverse herstelmaatregelen (kleine inspanning). Bestrijding van de eutrofiëring kan sterk bedragen aan een betere verspreiding van Zure vennen (3160) en Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) binnen dit langgerekte Natura 2000-gebied.

Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) zijn waarschijnlijk onderhevig aan degradatie door verdroging, verzuring en eutrofiëring. Voor behoud is vermindering van de lokale ontwatering noodzakelijk binnen en buiten het Natura 2000-gebied (resp. kleine en grote inspanning) en mogelijk ook aanpak van knelpunten die de stijghoogte van het 1e watervoerende pakket hebben verlaagd (grondwateronttrekkingen, zandwinningen, verlaging Maaspeil) en het stoppen van rioolozingen op het Geldersch-Nierskanaal (grote inspanning). Bij herstel van de stijghoogte in het 1e watervoerende pakket is het cumulatieve effect van ingrepen van belang. Op lokale schaal kunnen daarom grondwateronttrekkingen van belang zijn. De perspectieven voor Zwakgebufferde vennen (3130) lijken niet groot te zijn daar dit habitattype voorkomt in (tijdelijk) gealkaliseerde vennen met potenties voor Zure vennen (3130). De effecten van ontwatering door het Geldersch-Nierskanaal op de Hamert moet nader onderzocht worden.

|  | Habitattypen                                   |      |       |      |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |   |
|--|--|------|-------|------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|---|
|  | 3130   | 3160 | 4010A | 6120 | 7150 | 91D0 |                              |   |                                      |  | 91E0 (c)  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |   |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  | ?  |      |       | ?    |      | ?    |                              |   |                                      |  |   |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |   |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |   |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |   |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door waterwinningen voor drinkwater, industrie en landbouw   |  | !!   | !!    |      | !    | !    | ?                            | ●   | ■                                    | 1  | ▲   |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door zandwinningen (Reinderslooi, t Leuken en Brandemolen)   |  | !!   | !!    |      | !    |      | ?                            | ●   | ■                                    | 2,3  | ? <sub>2</sub> ▲ <sub>3</sub>                                   |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door peilverlaging en normalisatie Maas  |  | ?    | ?     |      | ?    | ?    | ?                            | ?   | ■                                    | -  | -   |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door aanleg en insnijding Geldersch-Niers Kanaal   |  | ?    | ?     |      | ?    |      | ?                            | ?   | ■                                    | -  | ▲   |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   |  | !!   | !     |      | !    | !!   | !!                           | ●   | ■/■                                  | 5,6  | ▲   |
| • (f) Verlaging grondwaterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied   |  | !!   | !!    |      | !    | !    | !!                           | ●   | ■                                    | 4,5  | ▲ <sub>4</sub> ▲ <sub>5</sub>                                   |
| • (g) Verlaging grondwaterstand door doorgraven slecht doorlatende lagen in Natura 2000-gebied   |  | !    | !     |      | !    | !    |                              | ●   | -                                    | -  | -   |
| • (h) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aanplant van (naald)bos   |  | !!   | !!    |      | !    | ?    | ?                            | ●   | ■                                    | 12   | ▲   |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |   |
| • (i) Alkalinisering door jacht en bekalking van (voormalige) landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied  |  | !    | !     |      |      |      |                              | ●   | ■                                    | 8  | ▲   |
| • (j) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw  |  |      |       |      |      |      | ?                            | ●   | ■                                    | 1  | ▲   |
| • (k) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door zandwinningen (t Leuken en Brandemolen)   |  |      |       |      |      |      | ?                            | ?   | ■                                    | 2,3  | ? <sub>2</sub> ▲ <sub>3</sub>                                   |
| • (l) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door peilverlaging en normalisatie Maas  |  |      |       |      |      |      | ?                            | ?   | ■                                    | -  | -   |
| • (m) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   |  |      |       |      |      |      | !!                           | ●   | ■                                    | 6  | ▲   |
| • (n) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering binnen Natura 2000-gebied   |  |      |       |      |      |      | !!                           | ●   | ■                                    | 4  | ▲   |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |   |
| • (o) Externe en interne eutrofiëring als gevolg van toestroming nutriënten- en sulfaatrijk grondwater door bemesting in intrekgebied binnen Natura 2000-gebied (Lange ven, Suikerven, Heerenven, Westmeerven en mogelijk ook Ravenvennen) | !!   | !!   | !     |      |      |      |                              | ●   | ■                                    | 8  | ▲   |
| • (p) Externe eutrofiëring door vroegere waterberging van nutriënten- en sulfaatrijk oppervlaktewater bij wateroverlast in landbouwgebied (Heerenven en Westmeerven)   |  | !!   | ?     |      |      |      |                              | ●   | ■                                    | 9,11   | ▲   |
| • (q) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied (Heerenven, Rondven, Driessenven, Lange ven, Suikerven, Heerenven, Westmeerven en mogelijk ook Ravenvennen)  |  | !!   | !!    |      |      |      |                              | ●   | ■                                    | 9,16   | ▲ <sub>9</sub> ▲ <sub>16</sub>                                  |
| • (r) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriënten- en sulfaatrijk oppervlaktewater door riooloverstorten in Duitsland op het Geldersch-Niers Kanaal   |  |      |       |      |      |      | !!                           | ●   | ■                                    | 10   | ▲   |
| • (s) Externe eutrofiëring door voormalige grote concentraties vogels (meeuwen en eenden)  |  | !!   |       |      |      |      |                              | ●   | ■                                    | 11   | ▲   |
| • (t) Interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door verdroging   |  | !!   |       |      | !    | !!   |                              | ●   | ■                                    | 1,2,3,4,5,6                                      | ▲ <sub>1,3,6</sub> ? <sub>2</sub> ▲ <sub>4</sub> ▲ <sub>5</sub> |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |       |      |      |      |                              |   |                                      |  |   |
| • (u) Vergrassing door eutrofiëring en successie   |  |      | !     | ?    | !    |      |                              | ●   | ■                                    | 14,15  | ▲   |
| • (v) Verbossing en struweelvorming door successie en weinig beheer  |  |      | !     |      |      |      |                              | ●   | ■                                    | 13   | ▲   |
| • (w) Verwijnen van pioniersituaties door successie  |  |      |       |      | !    |      |                              | ●   | ■                                    | 14   | ▲   |
| • (x) Betreding en vervuiling door recreatie   |  | ?    | ?     |      |      |      |                              | ?   | ■                                    | 17   | ▲   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|--|--|
| (1) Verminderen/ stopzetten/ verplaatsen grondwateronttrekking (drinkwater, industrie en landbouw)                                   | ▲ plannen voor vergroten capaciteit drinkwaterwinning Nieuw-Bergen, bij Meeuwenven/Eendenmeer tegenaan verlaging 1e WVP door infiltratie (10-30 cm effect)                     |
| (2) Stopzetten zandwinning   | ?  |
| (3) Opstuwen waterpeil in zandwinplassen en hoogpeil handhaven door oppompen Maaswater (Reinderslooi en Brandemolen)                 | ▲ momenteel is eerder afgesproken peil gerealiseerd dat te laag is om het knelpunt op te lossen; peilverhoging voor Reinderslooi met aanvoer water is met onderzoek onderbouwd |
| (4) Dempen sloten en greppels in Natura 2000-gebied (in geval bij doorgraven slecht doorlatende laag met nutriëntenarme leem dempen) | ▲ gedaan in Westmeerven  |
| (5) Stuwen waterpeil in Verlengde Molenbeek  | ▲√   |
| (6) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | ▲ OWL  |
| (8) Stoppen bemesting en bekalking binnen Natura 2000-gebied   | ▲ gestopt in Bergerheide   |
| (9) Ondiep afgraven voormalige landbouwgronden met herstel van oorspronkelijk geomorfologie  | ▲ t Rusland, Rondven, Driessenven,   |
| (10) Saneren riooloverstorten op Niers (Duitsland)   | ▲  |
| (11) Opschonen vennen (Eendenmeer/Meeuwenven, Heerenven, Westmeerven)  | ▲ Eendenmeer schonen noordelijk deel gepland   |
| (12) Kappen en plaggen naaldbos  | ▲ kap van verbindingzone tussen heidegebiedjes (10 ha) Bergerheide, grootschalige kap wordt belemmerd door Boswet  |
| (13) Verwijderen boomopslag  | ▲  |
| (14) Plaggen   | ▲ grote plaggen zijn soortenarm, alleen nog kleinschalig plaggen   |
| (15) Begrazing   | ▲  |
| (16) Maaien als overgangsbeheer voor verschraling  | ▲  |
| (17) Zonering recreatie  | ▲  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 146 - Sarsven en De Banen

**Conclusie:** Op dit moment komen Zeer zwakgebufferde vennen (3110), Zwakgebufferde vennen (3130) en Kranswierwateren (3140) goed ontwikkeld voor in De Banen. In het Sarsven ontbreken deze habitattypen. Zeer zwakgebufferde vennen (3110) en Zwakgebufferde vennen (3130) kunnen in dit laatste ven worden hersteld als de toevoer van eutroof kanaalwater wordt gestopt, een natuurlijke peildynamiek wordt ingesteld en het ven wordt geschoond (kleine inspanning). Stoppen van de aanvoer van kanaalwater kan echter leiden tot verzuring van beide vennen met verdwijning van alle drie habitattypen tot gevolg. De Banen worden mogelijk gevoed met basenrijk kanaalwater vanuit het Sarsven. Als dat het geval is, moet bekeken worden in hoeverre toestroming van gebufferd grondwater vanuit de dekzandruggen kan worden hersteld (grote tot zeer grote inspanning). Voor het nemen van herstelmaatregelen in het Sarsven moeten dus de consequenties voor De Banen en ook voor het Sarsven worden onderzocht. Ook is onduidelijk of toestroming van vermist grondwater speelt of kan gaan spelen.

|   | Habitattypen                                   |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3110   | 3130 | 3140 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor landbouw (beregening)   | ?  | ?    | ?    | ?                            |   | 1                                    |  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied  | ?  | ?    | ?    | ?                            |   | 2                                    | +  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door Rietbeek in Natura 2000-gebied   | ?  | ?    | ?    | ?                            |   | 3                                    |  |
| • (d) Verlaging grondwaterstanden door grondwateronttrekking (drinkwater, bruinkoolgroeves in Duitsland)  | ?  | ?    | ?    | ?                            |   | 4,5                                  |  |
| • (e) Te kleine fluctuatie peil Sarsven door star peilbeheer  |  |      |      |                              |   | 6                                    |  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (f) Toekomstige verzuring door stoppen/ verminderen toevoer van kanaalwater   | ?  | ?    | ?    | ?                            | ?   | ?                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (g) Externe eutrofiëring door aanvoer van nutriëntenrijk oppervlaktewater   |  |      |      |                              |   | 7,10                                 |  |
| • (h) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriënt- en sulfaatrijk grondwater door bemesting in het intrekgebied buiten Natura 2000-gebied | ?  | ?    | ?    | ?                            |   | 8,10                                 |  |
| • (i) Interne eutrofiëring door verdroging  |  |      |      | ?                            |   | 1,2,3,4,5,10                         | 1,2  2,3,4,5,10                                  |
| • (j) Externe eutrofiëring door ganzen  |  |      |      | ?                            |   | 9                                    |  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |                                |
|---|--|--------------------------------|
| (1) Stoppen grondwateronttrekking voor beregening                           |  |                                |
| (2) Verminderen ontwatering in omgeving van Natura 2000-gebied              | +  |                                |
| (3) Dempen Rietbeek   |  |                                |
| (4) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (drinkwater)  |  |                                |
| (5) Stoppen bemaling bruinkoolgroeves in Duitsland                          |  |                                |
| (6) Herstel natuurlijke peildynamiek Sarsven                                |  | deels in particuliere eigendom |
| (7) Stoppen aanvoer kanaalwater naar Sarsven                                |  |                                |
| (8) Verminderen/stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied |  |                                |
| (9) Verjagen ganzen   |  |                                |
| (10) Ven schonen en ruigte, struweel en bos verwijderen in Sarsven          |  |                                |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 147 - Leudal

Conclusie: In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor behoud en herstel van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C). Herstelmaatregelen kunnen ook leiden tot uitbreiding van het oppervlak op thans te sterk verdroogde locaties. Intern dient hiertoe de beekbodem te worden opgehoogd, hetgeen vanwege de kwetsbaarheid van het gebied een grote inspanning vergt. Externe maatregelen zijn gericht op het herstel van een natuurlijke hydrodynamiek van de beken (ook omdat anders intern herstel niet duurzaam is), op verbetering van de beekwaterkwaliteit en het herstel van natuurlijke afstroming van grondwater naar de beekdalen. Dit vergt deels zeer grote (langere termijn) inspanningen. Een deel van de maatregelen is al voorzien of in uitvoering o.a. in project Optimaal Waterbeheer Landbouw. Deze maatregelen zijn ook nodig voor herstel van Bekken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; 3260A). Herstelmaatregelen hebben een hoog natuurrendement.

|  | Habitattypen                                   |       |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|-------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3260A  | 3260B | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand a.g.v. diep ingesneden beekbedding door normalisatie en erosie door piekafvoeren   | ?  |       | !!       | ●                            | ■   | 1,3,4                                | ▲ → /?₁ ▲₃ ?₄                                    |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor beregening landbouwgronden ten noorden en westen Natura 2000-gebied                    |  |       | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied   |  |       | ?        | ?                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door drainerende werking Lateraalkanaal en Maasplassen   |  |       | !!       | ●                            | ■   | 8                                    | ▲ →  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door ontwatering van landbouwencaves binnen Natura 2000-gebied   |  |       | !        | ●                            | ■   | 7                                    | ?  |
| • (f) Onnatuurlijke hydrodynamiek beek door piekafvoeren en verdroging   | !  |       |          | ●                            | ■/■   | 3                                    | ▲  |
| • (g) Verlaging grondwaterstand a.g.v. verdamping door bos   |  |       | !!       | ●                            | ■   | 11                                   | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>   |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde/stoppen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor beregening                                   | !  |       | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ?  |
| • (i) Verzuring door verminderde/stoppen toestroming basenrijk grondwater door diep ingesneden beekbedding door normalisatie en erosie door piekafvoeren | ?  |       | !!       | ●                            | ■   | 1,4,3                                | ▲ → /?₁ ▲₃ ?₄                                    |
| • (j) Verzuring door verminderde toestroming basenrijk grondwater door drainerende werking Lateraalkanaal en Maasplassen                                 | ?  |       | !!       | ●                            | ■   | 8                                    | ▲ →  |
| • (k) Verzuring door verminderde toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie                              | ?  |       | ?        | ?                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (l) Externe en interne eutrofiëring door toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied    | !  |       | !        | ●                            | ■   | 5                                    | ▲  |
| • (m) Externe eutrofiëring door doorvoer en overstroming met nutriëntenrijk beekwater door bemesting bovenstroomse gronden buiten Natura 2000-gebied     | !!   |       | !!       | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |
| • (n) Interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veenbodems door grondwaterstands dalingen  | !  |       | !!       | ●                            | ■   | 1,4,3,2                              | ▲ → /?₁ ▲₃ ?₂,₄                                  |
| <b>Bescherming toxiciteit</b>  |  |       |          |                              |   |                                      |  |
| • (o) Toxiciteit zware metalen in sediment   | ?  |       |          | ●                            | ■   | 6                                    | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|---|--|
| 1) Ophogen bodems en aanvullend herstel actieve meandering van de beken binnen Natura 2000-gebied.  | hermeanderen: ▲ →<br>ophogen bodem: ?    |
| 2) Verminderen grondwateronttrekkingen voor beregening (landbouw)   | ?  |
| 3) Herstel hydrodynamiek door piekafvoeren en vermindering ontwatering bovenstrooms gebied te verminderen met maatregelen in het stroomgebied buiten Natura 2000-gebied | ▲  |
| 4) Stimuleren opzanding beekbedding door drempels in bedding  | ?  |
| 5) Stoppen bemesting in bufferzones buiten Natura 2000-gebied (noordzijde)  | ▲  |
| 6) Zeer subtiel saneren verontreinigde waterbodems  | ▲  |
| 7) Dempen zoveel mogelijk resterende ontwatering binnen Natura 2000-gebied  | ?  |
| 8) Kleischerm om drainage door Maasdal te verminderen   | ▲ →                                      |
| 9) Verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie uit freatisch en diepere lagen  | ▲  |
| 10) Verminderen nutriëntenbelasting stroomgebied Tungelrooyse beek  | ?  |
| 11) Kappen bos in intrekgebied  | ?  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 148 - Swalmdal

**Conclusie:** De omvang van knelpunten en daarmee ook de benodigde inspanning is op dit moment onduidelijk door gebrek aan inzicht in de hydro-ecologie, invloed van hydrologische ingrepen en de effecten van eutrofiëring op de kwaliteit van habitattypen. Voor uitbreiding van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) zijn in ieder geval maatregelen in de lokale waterhuishouding noodzakelijk (grote inspanning) binnen en buiten het Natura 2000-gebied en daarnaast verbetering van de kwaliteit van het Maaswater (zeer grote inspanning) en omvorming van grasland naar bos (kleine inspanning). Hiervoor zijn de potenties in de benedenloop groot. Uitbreiding van Stroomdalgraslanden (6120) is gemakkelijk te realiseren met interne beheermaatregelen. Omdat de Swalm in Duitsland ontspringt en vanwege de aanwezigheid van diepe, bemalen bruinkoolgroeves kunnen knelpunten grensoverschrijdend zijn. Gezien de veelheid aan kennislacunes is nader hydro-ecologisch onderzoek noodzakelijk.

|   | Habitattypen  |      |          | Urgentie<br>oplossen<br>knelpunt | Benodigde<br>inspanning<br>om knelpunt<br>op te lossen | Maatregelen<br>om knelpunt<br>op te lossen | Dekking<br>oplossen<br>knelpunt door<br>bestaande<br>plannen |
|---|---|------|----------|----------------------------------|--|--|--|
|   | 3260A   | 6120 | 91E0 (c) |                                  |  |  |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |      |          |                                  |  |  |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |      |          |                                  |  |  |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |      |          |                                  |  |  |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |          |                                  |  |  |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |      |          |                                  |  |  |  |
| • (a) Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering voor landbouw binnen en buiten Natura 2000-gebied   |   |      | !        | ●                                | ■  | 1  | ▲  |
| • (b) Verlaging van de grondwaterstand door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)   |   |      | ?        | ?                                | ■  | 3  | ?  |
| • (c) Verlaging van de grondwaterstand door bemaling diepe bruinkoolgroeves in Duitsland  |   |      | ?        | ?                                | ■  | 4  | ▲  |
| • (d) Verlagen grondwaterstand door aanplant van (naald)bos   |   |      | ?        | ?                                | ■  | 5  | ?  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |      |          |                                  |  |  |  |
| • (e) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw binnen en buiten Natura 2000-gebied         |   |      | !        | ?                                | ■  | 1  | ▲  |
| • (f) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)             |   |      | ?        | ?                                | ■  | 3  | ?  |
| • (g) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door bemaling diepe bruinkoolgroeves in Duitsland                          |   |      | ?        | ?                                | ■  | 4  | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |      |          |                                  |  |  |  |
| • (h) Vroegere externe eutrofiëring door landbouwkundig gebruik   |   | !    |          | ●                                | ■  | 7  | ?  |
| • (i) Externe eutrofiëring Swalm door uitspoeling meststoffen   | ?   |      | !!       | ?                                | ■  | 8  | ?  |
| • (j) Externe eutrofiëring Swalm door lozingen riooloverstorten en rioolwatereffluent in Nederland en Duitsland   | ?   |      | !!       | ?                                | ■  | 9,10                                       | ?  |
| • (k) Externe eutrofiëring Maas door lozingen en uitspoeling meststoffen  | ?   | ?    | !!       | ?                                | ■  | 11   | ?  |
| • (l) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied |   |      | ?        | ?                                | ■  | 12   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen   | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|--|--|--|
| 1) Verminderen lokale ontwatering binnen en omgeving Natura 2000-gebied  | ▲  |  |
| 3) Verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)                 | ?  |  |
| 4) Stoppen bemaling bruinkoolgroeves in Duitsland  | ▲  |  |
| 5) Omvorming van bos naar heide in infiltratiegebied bovenloop   | ?  |  |
| 7) Verschrallend beheren door stoppen bemesting en overgangsbeheer van maaier en afvoeren                      | ?  |  |
| 8) Verminderen nutriëntenlast Swalm door verminderen uitspoeling meststoffen                                   | ?  |  |
| 9) Verminderen nutriëntenlast Swalm door voorzuiveren effluent zuiveringsinstallaties (Nederland en Duitsland) | ?  |  |
| 10) Verminderen nutriëntenlast Swalm door saneren riooloverstorten (Nederland en Duitsland)                    | ?  |  |
| 11) Verminderen nutriëntenlast Maas  | ?  |  |
| 12) Stoppen bemesting in intrekgebieden binnen en buiten Natura 2000-gebied                                    | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 149 - Meinweg

**Conclusie:** De zeer grote bemalingen door Duitse bruinkoolgroeves hebben zeker effect op vrijwel alle grondwaterafhankelijke habitattypen. Op Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) en Hoogveenbossen (91D0) is een groot effect aangetoond. Kunstmatige infiltratie als mitigerende maatregel van het verlagingseffect is uitgevoerd, maar op dit moment is onduidelijk of en in hoeverre dit effectief is. Voor kwaliteitsverbetering Zure vennen (3160) en Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) zijn ook het opheffen van de detailontwatering en herstelmaatregelen noodzakelijk (kleine inspanning). Voor de eerste twee habitattypen kan de hydrologie ook worden verbeterd door het kappen van bos in de aangrenzende droge delen. De effecten van grondwateronttrekking voor drinkwater zijn reeds verminderd door het stoppen van een drinkwaterwinning. Plaggen van verboste en vergraste heide heeft slechts tot gering herstel geleid; mogelijk door te weinig herstel van de hydrologie. Door vererving en natuurontwikkeling op het Wolfsplateau kan vermessing van het grondwater worden aangepakt.

Onduidelijk is of ontwatering als gevolg van aanleg van de oude IJzeren Rijn op het Melickven ongedaan kan worden gemaakt. Verder kan aanleg van de nieuwe IJzeren Rijn in een tunnelbak de hydrologie sterk verstoren (effecten zijn nog niet duidelijk). De potenties voor kwaliteitsverbetering van Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A), Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A), Hoogveenbossen (91D0A) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) zijn door onzekerheden in hydrologische knelpunten en bedreigingen onduidelijk.

|   | Habitattypen                                   |       |       |      |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|-------|-------|------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3160   | 4010A | 7110B | 7150 | 91D0 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |       |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  | ?     | ?     |      | ?    | ?        |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |       |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |       |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |       |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking in diepe Duitse bruinkoolgroeves   | !!   | !!    | !!    |      | !!   | ?        | ?                            | ■   | 1                                    | ?√   |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater (met name winning Herkenbosch)   |  |       |       |      | !!   | ?        | ●                            | ■   | 2                                    | ▲√   |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door detailontwatering binnen het Natura 2000-gebied  | !!   | !!    | !!    |      | !!   | !!       | ●                            | ■   | 3,9                                  | ▲√ <sub>3</sub> ▲ <sub>9</sub>                   |
| • (d) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aanplant (naald)bos en spontane bosvorming in het verleden                                   | !!   | !!    | !!    |      |      |          | ●                            | ■   | 4,5                                  | ▲ <sub>4</sub> ▲ <sub>5</sub>                    |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door aanleg spoorlijn oude IJzeren Rijn (Melickven)   | !!   | !!    |       |      |      |          | ●                            | ■   | ?                                    | ?  |
| • (f) Verlaging grondwaterstand, verstoring grondwaterstroming door aanleg spoorlijn nieuwe IJzeren Rijn in tunnelbak                                       | ?  | ?     | ?     | ?    | ?    | ?        | ?                            | ?   | 13                                   | ▲  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |       |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (g) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking in diepe Duitse bruinkoolgroeves                            | !  |       | !     |      | !!   | ?        | ?                            | ■   | 1                                    | ?√   |
| • (h) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater (met name winning Herkenbosch)              |  |       |       |      | !    | ?        | ●                            | ■   | 2                                    | ▲√   |
| • (i) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door verlaging grondwaterstand door detailontwatering binnen het Natura 2000-gebied | !  |       | !     |      | !!   | !!       | ●                            | ■   | 3,9                                  | ▲√ <sub>3</sub> ▲ <sub>9</sub>                   |
| • (j) Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door aanplant (naald)bos en spontane bosvorming                                     | !  |       | !     |      |      |          | ●                            | ■   | 4,5                                  | ▲ <sub>4</sub> ▲ <sub>5</sub>                    |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |       |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (k) Externe eutrofiëring van de Roode Beek door lozingen van rioolwaterzuiveringsinstallatie bij Dalheim (Duitsland)                                      |  |       |       |      | ?    | ?        | ?                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (l) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekggebied buiten Natura 2000-gebied                              | !!   |       |       |      |      |          | ●                            | ■   | 7,10                                 | ▲  |
| • (m) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekggebied binnen Natura 2000-gebied                              | !!   | !!    |       |      | ?    |          | ?                            | ■   | 6,10                                 | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |       |       |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (n) Verbossing en verstruweling door successie  |  | !     | !     |      |      |          | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (o) Vergrassing door eutrofiëring en successie  |  | !!    | !     | !    |      |          | ●                            | ■   | 11,12                                | ▲√   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen  |
|---|---|
| 1) Stoppen bemaling bruinkoolgroeves en geen nieuwe bruinkoolgroeves in Duitsland of mitigerende maatregelen tegen hydrologische effecten                 | ?√ als mitigerende maatregel wordt bemalingswater uit Garzweiler II geïnfiltreerd aan Duitse zijde van de grens; effecten worden gemonitord en zijn nog niet bekend |
| 2) Stoppen/ verminderen grondwateronttrekking (met name drinkwaterwinning Herkenbosch).   | ▲√ drinkwaterwinning Herkenbosch is gestopt (slapende winning)  |
| 3) Stop detailontwateringen binnen het Natura 2000-gebied   | ▲√ deels aangepakt in anti-verdrogingsprojecten   |
| 4) Bos/ struweel kappen   | ▲ zeer plaatselijk aangepakt. Boswet belemmert boskap   |
| 5) Omvorming van naaldhout in loofhout en dunnen loofhout   | ▲ bestaand beleid   |
| 6) Stoppen bemesting rond Melickven (binnen Natura 2000-gebied)   | ▲ gronden worden verworven  |
| 7) Stoppen bemesting op Wolfsplateau (buiten Natura 2000-gebied, EHS/natuurontwikkelingsgebied)   | ▲ gronden worden verworven  |
| 8) Verminderen nutriëntenbelasting Roode Beek door verbeteren rioolwaterzuiveringsinstallatie bij Dalheim (Duitsland) en/of effluent stroomafwaarts lozen | ▲   |
| 9) Verondiepen vergraven gedeelte in bovenloop van Boschbeek  | ▲ geen plannen voor   |
| 10) Opschonen vennen  | ▲ deels uitgevoerd  |
| 11) Maaien, begrazen  | ▲√ bestaand natuurbeleid  |
| 12) Plaggen   | ▲√ bestaand natuurbeleid, herstel Vochtige heide (4010A) echter gering  |
| 13) Niet aanleggen van nieuwe IJzeren Rijn of voorkomen van verstoring van de hydrologische gesteldheid bij aanleg  | ▲ hydrologische effecten van aanleg nieuwe IJzeren Rijn zijn onbekend   |



**Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 150 - Roerdal**

**Conclusie:** Voor behoud van Hoogveenbossen (91D0) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) zijn verdroging en vervuiling van het oppervlaktewater en grondwater grote problemen. Voor het oplossen van verdroging door ontwatering en verbeteren van de grondwaterkwaliteit zijn lokale maatregelen in de waterhuishouding binnen en buiten het Natura 2000-gebied noodzakelijk (grote inspanning) en verbetering van de kwaliteit van de Roer (zeer grote inspanning, grensoverschrijdend). Voor een optimale planning van antiverdrogingsmaatregelen is overigens meer inzicht nodig in het aandeel van de verschillende oorzaken. Voor herstel van graslanden Stroomdalgraslanden (6120) en Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (6510) is binnen het Natura 2000-gebied omvorming van landbouwgronden naar natuur noodzakelijk (kleine inspanning). Voor verder herstel van Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; 3260A) en de vorming van nieuwe locaties voor Stroomdalgraslanden (6120) kan herstel van de geomorfodynamiek van de Roer wenselijk zijn.

|   | Habitattypen                                   |      |       |       |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |  |
|---|--|------|-------|-------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|--|
|   | 3260   | 6120 | 6510A | 6510B | 91D0 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |       |       |      |          |                              |   |                                      |  |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  | ?    |       | ?     |      |          |                              |   |                                      |  |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |       |       |      |          |                              |   |                                      |  |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |       |       |      |          |                              |   |                                      |  |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |       |       |      |          |                              |   |                                      |  |  |
| • (a) Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering voor landbouw binnen en buiten Natura 2000-gebied   |  |      |       | ?     | !    | !        | ●                            | ■   | 1,2                                  | ?  |  |
| • (b) Verlaging van de grondwaterstand door verlaging beekpeilen  |  |      |       | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■/■   | 3                                    | ?  |  |
| • (c) Verlaging van de grondwaterstand door verdieping/ insnijding Roer   |  |      |       | ?     | ?    | ?        | ?                            | ?   | 15                                   | ?  |  |
| • (d) Verlaging van de grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater   |  |      |       | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■   | 4                                    | ?  |  |
| • (e) Verlaging van de grondwaterstand door aanleg A73  |  |      |       | ?     | ?    | ?        | ?                            | ?   | 16                                   | ?  |  |
| • (f) Verlaging van de grondwaterstand door bemaling diepe bruinkoolgroeves in Duitsland  |  |      |       | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■   | 14                                   | ?  |  |
| • (g) Onregelmatige waterstandsfluctuaties en inundaties van Roer door de lozingen van mijnwater in Duitsland                                     |  |      |       |       |      | ?        | ?                            | ■/■   | 5                                    | ?  |  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |  |      |       |       |      |          |                              |   |                                      |  |  |
| • (h) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw binnen en buiten Natura 2000-gebied   |  |      |       | ?     | ?    | !        | ●                            | ■   | 1,2                                  | ?  |  |
| • (i) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door verlaging beekpeilen  |  |      |       | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■/■   | 3                                    | ?  |  |
| • (j) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door verdieping/ insnijding Roer                                     |  |      |       | ?     | ?    | ?        | ?                            | ?   | 15                                   | ?  |  |
| • (k) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater                           |  |      |       | ?     | ?    | ?        | ?                            | ■   | 4                                    | ?  |  |
| • (l) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenrijk grondwater door aanleg A73  |  |      |       | ?     | ?    | ?        | ?                            | ?   | 16                                   | ?  |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |       |       |      |          |                              |   |                                      |  |  |
| • (m) Externe en interne eutrofiëring door overstroming met vervuild Roerwater  | !!   |      |       |       |      | !!       | ●                            | ■   | 6,7,8                                | ? <sub>6,7</sub> ▲ → <sub>8</sub>                |  |
| • (n) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nitraat- en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied |  |      |       | !!    | !!   |          | ●                            | ■   | 9                                    | ?  |  |
| • (o) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied   |  | !    | !     | !     |      |          | ●                            | ■   | 10,12                                | ▲ ∂ <sub>10</sub> ? <sub>12</sub>                |  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |      |       |       |      |          |                              |   |                                      |  |  |
| • (p) Geen/ onvoldoende actieve meandering meer door ?  | ?  | ?    |       |       |      |          | ?                            | ?   | 13                                   | ?  |  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |       |       |      |          |                              |   |                                      |  |  |
| • (q) Vergrassing/ verruiging door onvoldoende verschalend beheer   |  | !    | !     | !     |      |          | ●                            | ■   | 11                                   | ?  |  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |
|---|--|
| 1) Dichten ontwateringssloten binnen Natura 2000-gebied                           | ?  |
| 2) Verminderen ontwatering in omgeving Natura 2000-gebied                         | ?  |
| 3) Beekpeilen verhogen  | ?  |
| 4) Verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekking voor drinkwater        | ?  |
| 5) Geleidelijk lozen mijnwater op Roer in Duitsland                               | ?  |
| 6) Zuiveren/ stoppen lozen mijnwater in Duitsland                                 | ?  |
| 7) Voorkomen uitspoeling water mijnsteenbergen naar Roer in Duitsland             | ?  |
| 8) Verminderen nutriëntenlast van de Roer   | ▲ →                                      |
| 9) Verminderen/ stoppen van bemesting in intrekgebieden buiten Natura 2000-gebied | ?  |
| 10) Stoppen bemesting in Natura 2000-gebied en vormen aaneengesloten natuurgebied | ▲ ∂ regulier beleid tbv EHS              |
| 11) Instellen van maaibeheer tbv vershraling                                      | ?  |
| 12) Plaggen/ ondiep afgraven landbouwpercelen                                     | ?  |
| 13) Toestaan actieve meandering en rivierbed niet meer uitdiepen?                 | ?  |
| 14) Stoppen bemaling bruinkoolgroeves in Duitsland                                | ?  |
| 15) Verminderen ontwatering door diepe insnijding van de Roer                     | ?  |
| 16) Voorkomen dat aanleg A73 leidt tot drainage                                   | ?  |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 153 - Bunder- en Elsloërbos

**Conclusie:** Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) worden sterk bedreigd door verdroging en vermessing van het grondwater. Zonder maatregelen zal de kwaliteit van deze bossen, met name de bronbossen, verder achteruitgaan. Voor zowel behoud als verbeteren van de kwaliteit zijn antiverdrogingsmaatregelen (lokale waterhuishouding en grondwateraanvulling op plateau) binnen en buiten het Natura 2000-gebied noodzakelijk (resp. grote en grote/zeer grote inspanning). Om de maatregelen goed te kunnen afstemmen op het instandhoudingsdoel van dit habitattypen en Kalktufbronnen (7220) dienen een aantal kennislacunes t.a.v. de effecten van grondwateronttrekking (industrie, landbouw) en het Grensmaasplan te worden opgelost. Vermoedelijk kan de verdroging als gevolg van veranderingen in de hydrografie van het Maasdal (regulatie, waterbehoefte kanalen) niet worden verholpen. Daarnaast zijn voor beide habitattypen maatregelen nodig op het plateau tegen vermessing van het grondwater binnen en buiten het Natura 2000-gebied (resp. kleine en grote/zeer grote inspanning).

Het Natura 2000-gebied is binnen Nederland van zeer groot belang voor betreffende habitattypen, mede gezien het grote areaal aan bronbos en Vogelkers-Essenbos. De potenties voor herstel zijn groot. Het oppervlakte van Ruigten en zomen (droge bosranden; 6430C) kan vergroot worden door middel van bosrandbeheer (kleine inspanning).

|  | Habitattypen                                   |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|--|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 6430C  | 7220 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |  | ?    |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |  | ?    |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |  | ☀    | ☀        |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor drinkwater   |  | ?    | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor industrie en landbouw  |  | ?    | ?        | ?                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand a.g.v. vermindering grondwateraanvulling in intrekgebied door bodemverdichting en toename afstroming over maaiveld in agrarisch gebied buiten Natura 2000-gebied |  | ?    | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand a.g.v. vermindering grondwateraanvulling in intrekgebied door toename verhard oppervlak (Airport Maastricht-Aken, woonkernen)                                    |  | ?    | !!       | ●                            | ■   | 3,10                                 | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door laag peil kanaalsloot en drainage graslanden binnen en buiten Natura 2000-gebied (aan de voet van het plateau)  |  | !    | !!       | ●                            | ■   | 4,5                                  | ▲  |
| • (f) Verlaging grondwaterstand door toekomstige grindwinning en peilverlaging in het Grensmaasgebied  |  | ?    | ?        | ?                            | ?   | 6                                    | ▲  |
| • (g) Verlaging grondwaterstand door regulatie Maas, aanleg Albertkanaal   |  | ?    | ?        | ?                            | ?   | 10                                   | ▲  |
| • (h) Verlaging grondwaterstand door ontwatering t.b.v. spoorlijn Maastricht-Roermond  |  | ?    | !!       | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (i) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toename nitraat- en sulfataconcentratie grondwater door bemesting intrekgebied  |  | !!   | !!       | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (j) Interne eutrofiëring a.g.v. versnelde mineralisatie organisch materiaal door verdroging  |  | ?    | !!       | ●                            | ■   | 1,2,3,4,5,6,7                        | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (k) Gebrek aan geleidelijke overgangen grasland-bos door maai- en bosbeheer  | !  |      |          | ●                            | ■   | 9                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| (1) Verminderen grondwaterwinning (drinkwater, industrie, beregening)   | ▲  | onttrekkingen door landbouw zijn toegenomen na instellen grondwaterbelasting |
| (2) Stimuleren infiltratie in inzijgingsgebied door aanpassing grondgebruik in landbouwgebied en aanleg graften | ▲  |  |
| (3) Stimuleren infiltratie in inzijgingsgebied door aanpassing afwatering Airport Maastricht-Aken               | ▲  |  |
| (4) Verhogen waterpeil kanaalsloot  | ▲  |  |
| (5) Verminderen drainage in graslanden aan hellingvoet binnen en buiten Natura 2000-gebied                      | ▲  |  |
| (6) Beperken toekomstige verlaging grondwaterstand door grindwinning/ peilverlaging in Grensmaas                | ▲  |  |
| (7) Verminderen drainage door spoorlijn   | ▲  |  |
| (8) Verminderen bemesting landbouwgronden in intrekgebied   | ▲  |  |
| (9) Bosrandbeheer gericht op ontwikkelen van zoommantels  | ?  |  |
| (10) Stimuleren infiltratie in inzijgingsgebied door afkoppeling hemelwater van bebouwing op plateau            | ▲  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 154 - Geleenbeekdal

**Conclusie:** De grootste knelpunten zijn terug te voeren op normalisatie, verdieping van de Geleenbeek en een grote eutrofiëringsproblematiek via het oppervlaktewater en grondwater. Voor herstel van Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; 3260A) is herstel van de geomorfodynamiek (hermeandering) en waterkwaliteit noodzakelijk. Voor herstel van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) dient dit beekherstel te worden gecombineerd met verdrogingsbestrijding. Al deze maatregelen vergen een zeer grote inspanning. Daarnaast zijn binnen het Natura 2000-gebied interne kleine hydrologische herstelmaatregelen nodig (kleine inspanning) en moeten kwel- en bosgebieden tegen vermessing worden beschermd (grote inspanning). De noodzaak van afkoppeling van neerslagwater in stedelijk gebied (grote tot zeer grote inspanning) moet onderzocht worden. In het gebied komt nog het best ontwikkelde voorbeeld van Kalkmoerassen (7230) uit het Nederlandse kalk- en lössgebied voor.

|   | Habitattypen                                   |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|--|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3260A  | 7230 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door kanalisatie en verdieping beken  |  | ?    | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ?  |
| • (b) Verlaging grondwaterstanden door begreppeling en terugschrijdende erosie  |  | !!   | !!       | ●                            | ■   | 2                                    | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking (drinkwater en industrie)  |  | ?    | ?        | ?                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door huidige en toekomstige verharding in het intrekgebied  |  | ?    | ?        | ?                            | ■/■   | 4                                    | ▲  |
| • (e) Onregelmatige afvoer en peilfluctuaties oppervlaktewater door lozing rwzi-effluent  | ?  |      |          | ?                            | ■   | 5                                    | ?  |
| • (f) Grotere piekafvoeren in beken door snelle afvoer van oppervlaktewater door akkerbouw op hellingen   | ?  |      |          | ?                            | ■   | 7                                    | ▲ ∂  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (g) Onnatuurlijke geomorfologie en -dynamiek van beekbedding door kanalisatie en verdieping   | !!   |      |          | ●                            | ■   | 1                                    | ?  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (h) Interne eutrofiëring van moerige bodem en veenbodem door verdieping van beken en aanleg van greppels  |  |      | !!       | ●                            | ■   | 1,2                                  | ? <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub>                    |
| • (i) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfatarijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied |  | ?    | !        | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (j) Externe eutrofiëring beek door lozing van rioleffluent  | !  |      |          | ?                            | ■   | 5,6                                  | ?  |
| • (k) Externe en interne eutrofiëring door vervuiling grondwater door vuilstort (o.a. Groeve bij Nagelbeek)   |  |      | ?        | ?                            | ?   | 9                                    | ?  |
| • (l) Externe eutrofiëring van bosranden en kleine bosgebieden door inwaai van meststoffen uit aanliggende agrarische gebieden                          |  | !!   |          | ●                            | ■   | 8                                    | ?  |
| • (m) Interne eutrofiëring door populierenaanplant  |  |      | !!       | ●                            | ■   | 10                                   | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>  |  |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (n) Struweel- en bosvorming <u>en verruiging</u>  |  | !    |          | ●                            | ■   | 11                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|---|--|---|
| 1) Verondiepen en hermeandering van Geleenbeek                                      | ?  | uitvoering gedeeltelijk gepland, effect op verdrogingsbestrijding onduidelijk   |
| 2) Verondiepen/ dichten sloten en greppels binnen Natura 2000-gebied                | ▲  |   |
| 3) Stoppen/ verminderen/verplaatsen grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie) | ▲  |   |
| 4) Afkoppelen regenwater van riool in stedelijk gebied en industrieterreinen        | ▲  | kan leiden tot toestroming vervuild grondwater                                  |
| 5) Rioleffluent meer benedenstrooms lozen op Geleenbeek                             | ?  |   |
| 6) Verbeteren zuivering rwzi  | ?  |   |
| 7) Verminderen afstroming oppervlaktewater vanaf akkers                             | ▲ ∂                                      | deels in uitvoering, deels in voorbereiding, deels nog geen bestuurlijk akkoord |
| 8) Stoppen bemesting in intrekgebieden van lokale grondwatersystemen                | ?  |   |
| 9) Saneren of hydrologische isolatie van vuilstorten                                | ?  |   |
| 10) Omvormen van populieren bos naar natuurlijk bos                                 | ▲  |   |
| 11) Kleinschalig kappen van struweel en bos <u>en instellen</u> hooilandbeheer      | ?  |   |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 155 - Brunssummerheide

**Conclusie:** Behoud van Actieve hoogvenen (heideveentjes; 7110B) en Zure vennen (3160) die in de Brunssummerheide aanwezig zijn als grondwatergevoed hellinghoogveen met bronnen worden mogelijk ernstig bedreigd door nieuwe zandwingroeves in het intrekgebied. De hydrologische en chemische effecten van deze reeds vergunde groeves zijn niet onderzocht. Daarnaast wordt het hellinghoogveen van de Brandenburg bedreigd door alkaliserings en eutrofiëring. Dit urgente probleem kan met een kleine inspanning worden opgelost door aanpassing van het graslandbeheer van de aangrenzende golfbaan. In het gebied is het goed mogelijk met interne maatregelen (boskappen, dichtgestort brongebied uitgraven, vegetatiebeheer; kleine inspanning) Zure vennen (3160), Hoogveenvenen (7110B) en Vochtige heiden (hogere zandgronden; 4010A) uit te breiden en hun kwaliteit te verbeteren. Er zijn verder hoge potenties om kwaliteit van Hoogveenbossen (91D0) te verbeteren door normalisatie van de Roode Beek ongedaan te maken (grote inspanning) en de manege te verplaatsen (grote inspanning).

|   | Habitattypen  |       |       |      |      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|-------|-------|------|------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3160  | 4010A | 7110B | 7150 | 91D0 |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   |   |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (a) verlaging grondwaterstand door zandgroeven  | ?   | !     | !     | ?    |      | ?                            |   | 2                                    |  |
| • (b) verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking voor industrie en drinkwater   | ?   | ?     | ?     | ?    |      | ?                            |   | 1                                    |  |
| • (c) verlaging grondwaterstand door toekomstige zilverzand- en kleigroeves in intrekgebied   |   | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            |   | 2                                    |  |
| • (d) verlaging grondwaterstand door verdieping van de Roode beek   |   |       |       |      | !!   |                              |   | 6                                    | ?  |
| • (e) verlaging grondwaterstand door afvangen bronnen met riool   |   | !     | !!    | !    |      |                              |   | 4                                    | ?  |
| • (f) verlaging grondwaterstand door verlaging waterpeil van Koffiepoel   |   |       |       |      | ?    | ?                            |   | 15                                   |  |
| • (g) verlaging grondwaterstand door begreppeling in brongebied Roode Beek  |   | !     | !!    | !    |      |                              |   | 5                                    | ✓  |
| • (h) verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aanplant van naaldbos  |   | !     | !!    | !    |      |                              |   | 13                                   |  |
| <b>Behoud geschikte basenrijkdom</b>  |   |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (i) alkaliserings a.g.v. toename basenrijkdom grondwater door besproeiing met basenrijk water/ bekalking in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (golfbaan)   |   | !     | !     | !    |      |                              |   | 8                                    |  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (j) externe eutrofiëring door manege in beekdal   |   |       |       |      | !!   |                              |   | 7                                    |  |
| • (k) externe en interne eutrofiëring a.g.v. toename nutriënten- en sulfaatgehalte grondwater door bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (landbouw) | ?   | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            |   | 10                                   |  |
| • (l) externe eutrofiëring a.g.v. toename nutriëntengehalte grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (golfbaan)                           |   | !     | !     | !    |      |                              |   | 8,11                                 | 8  ✓ 11  |
| • (m) externe en interne eutrofiëring a.g.v. toename nutriënten- en sulfaatgehalte grondwater door uitloging mijnsteenstortingen                                  |   | ?     | ?     | ?    | ?    | ?                            |   | 9,11                                 | 9  ✓ 11  |
| <b>Goed beheer</b>  |   |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (n) vergrassing door eutrofiëring en successie  |   | !!    | ?     | !!   |      |                              |   | 11                                   | ✓  |
| • (o) verbossing en verstruiking door successie   |   | !     |       | !    |      |                              |   | 12                                   | →  |
| • (p) betreding door recreatie in oorspronggebied   |   |       | !     |      |      |                              |   | 14                                   |  |
| <b>Overig</b>   |   |       |       |      |      |                              |   |                                      |  |
| • (q) habitatverlies door dichtstorten brongebied met grond   |   | !     | !!    | !    |      |                              |   | 3                                    | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| 1) verminderen/ stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekking voor industrie en drinkwater                         |  |
| 2) <u>geen nieuwe concessies afgeven en tegengaan nadelige hydrologische effecten van bestaande zandgroeven</u> | <u>concessies zijn verleend; voor werkvergunning loopt hydrologische modellering waarvoor benodigde geohydrologische informatie te gebrekkig is; nu geen inzicht in hydrologische effecten</u> |
| 3) uitgraven dichtgestort brongebied  | ?  |
| 4) beëindigen aftappen bronnen en verwijderen riool   | ?  |
| 5) afdammen van greppels in kwelgebieden  | ✓  |
| 6) verondiepen Roode beek in genormaliseerde traject binnen en ten noorden van Natura 2000-gebied               | ?  |
| 7) verplaatsen manege Brunssum  |  |
| 8) golfbaan niet meer bemesten, bekalken en beregenen met basenrijk water                                       |  |
| 9) saneren of hydrologisch isoleren mijnsteenstortingen in voormalige groeven                                   |  |
| 10) stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (landbouw)                                      |  |
| 11) plaggen   | ✓  |
| 12) kappen bos en struweel  | →  |
| 13) kappen en plaggen naaldbossen   |  |
| 14) stoppen recreatie in brongebied Roode beek  |  |
| 15) opzetten waterpeil in Koffiepoel  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 157 - Geuldal

**Conclusie:** Voor behoud, uitbreiden en kwaliteitsverbetering van Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; 3260A), Kalkmoerassen (7230) en Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) zijn zowel klein- als grootschalige maatregelen (minder vermessing en lozingen) noodzakelijk om de eutrofiëring van het grond- en oppervlaktewater tegen te gaan. Zonder deze maatregelen zullen de twee laatst genoemde habitattypen verder achteruitgaan. Daarom hebben deze maatregelen hoge urgentie. Voor de sterk bedreigde Kalkmoerassen (7230) kan met een kleine beheerinspanning in combinatie met bescherming van de intrekgebieden tegen vermessing uitbreiding en verbetering van de kwaliteit worden nagestreefd. De hoogste potenties daarvoor bevinden zich op de Geuldalhelling onder het Vijlenerbos (weinig vermessing grondwater) waar reeds goede ervaringen zijn opgedaan met herstel van graslanden.

Maatregelen in de lokale waterhuishouding (kleine inspanning) en verminderen van grondwateronttrekking (zeer grote inspanning) kan de kwaliteit van bronbossen die behoren tot Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) verbeteren.

|  | Habitattypen  |      |      |          | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|--|---|------|------|----------|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|  | 3260A   | 6230 | 7230 | 91E0 (c) |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt</b> |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand door grondwaterwinning voor drinkwater   |   |      |      | !!       | ●                            | ■   | 1                                    | ▲  |
| • (b) Verlaging grondwaterstand door grondwaterwinning voor landbouw   |   |      |      | ?        | ?                            | ■   | 11                                   | ?  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand door lokale ontwatering (binnen en buiten Natura 2000-gebied)  |   |      |      | !!       | ●                            | ■/■   | 2                                    | ▲  |
| • (d) Permanente inundatie van bronnen door opstuwing van water in brongebieden (De Piepert, Ravensbos)  |   |      |      | !!       | ●                            | ■   | 3                                    | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (e) Externe eutrofiëring beekwater door inspoeling meststoffen, effluent van zuiveringsinstallaties en lozing ongezuiverd rioolwater (Nederland en België) | !   |      |      |          | ●                            | ■   | 4,5,6                                | ? <sub>4,5</sub> ▲ <sub>6</sub>                  |
| • (f) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming van nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting van het intrekgebied                    |   | ?    | !!   | !!       | ●                            | ■   | 7                                    | ▲  |
| • (g) Externe eutrofiëring door oppervlakkige inspoeling geëutrofiëerd landbouwwater   |   | ?    | !!   | !!       | ●                            | ■   | 8                                    | ▲  |
| • (h) Interne eutrofiëring door verlaging grondwaterstand  |   |      |      | !!       | ●                            | ■/■/■   | 1,2,11                               | ▲  |
| <b>Goed beheer</b>   |   |      |      |          |                              |   |                                      |  |
| • (i) Verruiging/ ophoping organisch materiaal door beweiding of geen beheer   |   |      | !    |          | ●                            | ■   | 9                                    | ▲  |
| • (j) Te veel tred door de aanwezigheid van een wandelpad door het bronbos   |   |      |      | !        | ●                            | ■   | 10                                   | ?  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |  |
|---|--|--|
| (1) Stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekking voor drinkwater (met name De Piepert)                  | ▲  |  |
| (2) Verminderen/ beëindigen lokale drainage   | ▲  |  |
| (3) Verwijderen stuwten in brongebieden   | ▲  |  |
| (4) Verbeteren rioolzuivering (met name België)   | ?  |  |
| (5) Sanering lozingen rioolwater en riooloverstorten in stroomgebied Geul (Nederland en België)       | ?  |  |
| (6) Verminderen uitspoeling meststoffen naar oppervlaktewater (Nederland en België)                   | ▲  |  |
| (7) Stoppen bemesting in intrekgebieden van bron- en kwelgebieden binnen en buiten Natura 2000-gebied | ▲  |  |
| (8) Verminderen oppervlakkige uitspoeling naar natuurkernen binnen en buiten Natura 2000-gebied       | ▲  |  |
| (9) Instellen hooilandbeheer in bron- en kwelgebieden   | ▲  |  |
| (10) Tegengaan betreding  | ?  |  |
| (11) Stoppen/ verplaatsen grondwateronttrekking voor landbouw   | ?  |  |

## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 159 - Sint Pietersberg & Jekerdal

**Conclusie:** Voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels; 3260A) zijn maatregelen in het stroomgebied in België noodzakelijk om de waterkwaliteit te verbeteren (zeer grote inspanning). Onduidelijk is of de hoge piekafvoeren van de beek en de huidige geomorfodynamiek een knelpunt zijn voor uitbreiding van de oppervlakte goed ontwikkeld habitattypen. Voor het verminderen van de piekafvoeren zijn zeer grote inspanningen noodzakelijk in het Belgische stroomgebied.

|   | Habitattypen                                      | Prioriteit oplossen knelpunt | Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen | Maatregelen om knelpunt op te lossen | Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen |
|---|---|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
|   | 3260A   |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit actueel</b>  |   |                              |   |                                      |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>   | ?   |                              |   |                                      |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>   |   |                              |   |                                      |  |
| <b>Knelpunt</b>   | Ernst knelpunt/<br>Zekerheid inschatting knelpunt |                              |   |                                      |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>   |   |                              |   |                                      |  |
| • (a) Grote piekafvoeren Jeker  | ?   | ?                            | ■   | 1,2                                  | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>   |   |                              |   |                                      |  |
| • (b) Eutrofiëring van beekwater door ongezuiverde lozing op Belgisch grondgebied                   | !!  | ●                            | ■   | 3                                    | ?  |
| • (c) Eutrofiëring van beekwater door uitspoeling meststoffen in stroomgebied (België en Nederland) | !!  | ●                            | ■   | 4                                    | ▲  |
| • (d) Eutrofiëring door NAVO-bunker onder Cannerberg  | ?   | ?                            | ?   | -                                    | -  |
| <b>Behoud geomorfodynamiek</b>  |   |                              |   |                                      |  |
| • (e) Ongunstige geomorfodynamiek   | ?   | ?                            | ?   | 5                                    | ?→   |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen |   |
|---|--|---|
| (1) Verminderen oppervlakkige afstroming en vergroten waterretentie in bovenloop (België) | ▲  |   |
| (2) Afkoppelen hemelwater van bebouwing (België)  | ▲  |   |
| (3) Stoppen ongezuiverde lozingen in België   | ?  |   |
| (4) Verminderen uitspoeling meststoffen in stroomgebied (België en Nederland)             | ▲  |   |
| (5) Beekherstel   | ?→                                       | Waterschap Roer en Overmaas is bezig met herstelproject, onduidelijk is of dit leidt tot een gunstiger geomorfodynamiek |



## Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 161 - Noorbeemden & Hoogbos

**Conclusie:** Voor behoud en kwaliteitsverbetering van Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) is het noodzakelijk de Noor te verondiepen (kleine inspanning) en om vermessing van het grondwater te verminderen door mestbeperkende maatregelen in het intrekgebied buiten het Natura 2000-gebied (zeer grote inspanning). Zonder deze maatregelen treedt vermoedelijk een verdere degradatie van dit habitattype op. Bekeken moet worden of het noodzakelijk is om de grondwateraanvulling op het plateau te vergroten door aanpassing van het agrarisch gebruik (zeer grote inspanning) en afkoppeling van hemelwater (inspanning onduidelijk). Omvormingsbeheer van de populierenopstanden kan beter gestaakt worden wegens het sterk eutrofiërende effect. Door de sterke toestroming van grondwater en de aanwezigheid van veel typische soorten is de herstelpotentie groot. Van de herstelmaatregel profiteren tevens waardevolle Dotterbloemhooilanden.

|  | Habitattypen<br>91E0 (c)                                      | Prioriteit<br>oplossen<br>knelpunt | Benodigde<br>inspanning<br>om knelpunt<br>op te lossen | Maatregelen<br>om knelpunt<br>op te lossen | Dekking oplossen<br>knelpunt door<br>bestaande plannen |
|--|---|------------------------------------|--|--|--|
| <b>Kwaliteit actueel</b>   |   |                                    |  |  |  |
| <b>Kwaliteit ecologische potentie</b>  |   |                                    |  |  |  |
| <b>Sense of urgency (landelijke kernopgave)</b>  |   |                                    |  |  |  |
| <b>Knelpunt</b>  | <b>Ernst knelpunt/<br/>Zekerheid<br/>inschatting knelpunt</b> |                                    |  |  |  |
| <b>Natuurlijke dynamiek waterregime</b>  |   |                                    |  |  |  |
| • (a) Verlaging grondwaterstand a.g.v. verdieping van de Noor door grote piekafvoeren in verleden  | !!  | ●                                  | ■  | 1,2,5                                      | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub> ? <sub>5</sub>           |
| • (b) Verlaging grondwaterstand a.g.v. vermindering grondwateraanvulling in intrekgebied door bodemverdichting en toename afstroming over maaiveld in agrarisch gebied buiten Natura 2000-gebied | ?   | ?                                  | ■  | 3  | ▲  |
| • (c) Verlaging grondwaterstand a.g.v. vermindering grondwateraanvulling in intrekgebied door toename verhard oppervlak (woonkernen)   | ?   | ?                                  | ?  | 4  | ▲  |
| • (d) Verlaging grondwaterstand door regulatie Maas, aanleg Albertkanaal   | ?   | ?                                  | ?  | ?  | ▲  |
| • (e) Verlaging grondwaterstand door toekomstige grindwinning en peilverlaging in het Grensmaasgebied  | ?   | ?                                  | ?  | 6  | ▲  |
| <b>Behoud natuurlijke trofiegraad</b>  |   |                                    |  |  |  |
| • (f) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nitraat- en sulfaatrijk grondwater door bemesting in intrekgebied   | !!  | ●                                  | ■  | 7  | ▲  |
| • (g) Interne eutrofiëring door verdroging a.g.v. verdieping van de Noor   | !!  | ●                                  | ■  | 1,2,5                                      | ▲ <sub>1</sub> ▲ <sub>2</sub> ? <sub>5</sub>           |
| • (h) Interne eutrofiëring door omvorming populierenopstanden  | !!  | ●                                  | ■  | 8  | ▲  |

| Maatregel om knelpunt op te lossen  | Dekking maatregel door bestaande plannen   |
|---|--|
| (1) Verondiepen Noorbeek  | ▲ Waterschap Roer en Overmaas en Natuurmonumenten gaan overleggen over maatregel |
| (2) Piekafvoeren voorkomen door waterretentie in omliggend gebied   | ▲ Bovenstrooms is regenwaterbuffer aangelegd door Waterschap Roer en Overmaas    |
| (3) Stimuleren infiltratie in inzijgingsgebied door aanpassing grondgebruik in landbouwgebied                           | ▲  |
| (4) Stimuleren infiltratie in inzijgingsgebied door afkoppeling hemelwater van bebouwing op plateau                     | ▲  |
| (5) Beëindigen riooloverstorten   | ?  |
| (6) Beperken toekomstige verlaging grondwaterstand door grindwinning/peilverlaging in Grensmaas                         | ▲  |
| (7) Stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied   | ▲  |
| (8) Staken omvormingsbeheer in boomopstanden op locaties met Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen; 91E0C) | ▲  |