

Natura 2000-gebied 104 - Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Toelichting en legenda

Lees de 'Toelichting en legenda' voor methode van de analyse en uitleg over de verschillende onderdelen. Wanneer u niet beschikt over de 'Toelichting en legenda' kan deze worden gedownload van de LNV-site (<http://www.minlnv.nl/natura2000>) of worden opgevraagd bij Kiwa Water Research (natura2000@kiwa.nl).

Updates

Het is mogelijk dat van deze analyse een recentere, bijgewerkte versie bestaat. Op de LNV-site staan de meest recente versies (<http://www.minlnv.nl/natura2000>).

Commentaar en vragen

Mocht u nog opmerkingen hebben of vragen willen stellen over deze analyse dan kunt u contact opnemen met Camiel Aggenbach, Kiwa Water Research (030-60 69 553) of Mark Jalink, Kiwa Water Research (030-60 69 586); email: natura2000@kiwa.nl

Kenschets

Natura 2000 Landschap:	Meren en moerassen
Status:	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code:	NL2003039 + NL9802064
Beschermde natuurmonument:	-
Beheerder:	Staatsbosbeheer, particulieren
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Reeuwijk
Oppervlakte:	711 ha

Conclusie

Voor herstel van habitatype H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) met Kievitsbloemen in polder Stein en Lang Roggebroek moet de interne waterhuishouding worden verbeterd, bemesting stoppen en interne maatregelen voor vershraling van de vegetatie worden uitgevoerd (alle kleine inspanning). Met een uitgekiend peilbeheer dienen dan ook weer kortstondige inundaties met basenrijk oppervlaktewater hersteld te worden. Onduidelijk is of wegzijging naar polders buiten het Natura 2000-gebied een knelpunt is.

Gebiedsbeschrijving

**Van Natura 2000 gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein valt een deel van Polderstein, ten noorden van de spoorlijn Gouda-Woerden en de polder Lang-Roggebroek, binnen de begrenzing. Deze analyse behandelt alleen betreffend deelgebied en niet de overige delen van het Natura 2000 gebied.*

Landschappelijke typering

- Het Natura 2000 gebied ligt in het veenweidegebied ten oosten van Gouda. Twee polders tussen de Hollandse IJssel aan de zuidzijde en de Reeuwijkse Plassen aan de noordzijde zijn nog in agrarisch gebruik.

Geologie

- De geohydrologische opbouw bestaat uit een ca 10 m dikke deklaag van veen en klei en daaronder een ca. 30 m dik watervoerend pakket van zanden (Formatie van Twente, Formatie van Kreftenheye, Formatie van Urk). Daaronder zit een 5-10 m dikke slechtdoorlatende laag (Formatie van Kedichem). De deklaag en het watervoerende pakket is zoet en onder de slecht-doorlatende laag is het grondwater brak tot zout.
- Het gebied ligt in een voormalige laagveenvlakte waar ter hoogte van de huidige Reeuwijkse plassen lenshoogvenen voorkwamen. Door ontwatering was de huidige Polder Stein al aan het eind van de Middeleeuwen zover ingeklonken dat bemaling plaats moest vinden om het droog te houden.
- Bovenop het veen ligt plaatselijk een kleilaagje, wat mogelijk is afgezet door inundatie met rivierwater in het verleden. In de Gouden Eeuw, toen in dit gebied de weinig productieve graslanden geschikter werden gemaakt als landbouwgrond werd het gebied bemest met slootbagger, koemest, compost en huishoudelijk afval.

Hydrologie

- Het peil van polder Stein binnen de Natura 2000 begrenzing ligt in de zomer op 1,90 m -NAP en in de winter op 2,40 m -NAP. In de zomer vindt vanuit de Reeuwijkse Plassen inlaatplaats (enkele 100' en m³). Het maaiveld bevindt zich op 1,5 - 1,7 m -NAP. De drooglegging bedraagt dus in de winter 70 tot 90 cm. In polder Stein is in 1996 een hoger peil van -1.80 m NAP doorgevoerd. Roggebroek heeft het peil van de Reeuwijkse Plassen. In delen van het Natura 2000-gebied vindt onderbemaling plaats ten behoeve van landbouw.
- Polder Stein en Lang Roggebroek ligt op of dichtbij de grens tussen twee grote grondwatersystemen. Het ligt aan de zuidzijde van het Oude Rijn-Reeuwijkse Plassen-systeem. De Reeuwijkse plassen en aangrenzende polders infiltreren water dat richting diepe polders in het westen stroomt. Water in Polder Stein en Lang Roggebroek kan ook infiltreren naar dit systeem. Daarnaast kan toestroming van grondwater optreden vanuit het Hollandse IJsselsysteem door infiltratie van oppervlaktewater vanuit de Hollandse IJssel dat een hoger peil dan de omliggende polders heeft. Of er werkelijk kwel optreedt vanuit dit systeem in het Natura 2000-gebied is onduidelijk en als die kwel optreedt zal het grondwater in de sloten opkwellen. Genest in het Oude Rijn-Reeuwijkse plassen-systeem zit nog een kleiner

poldergrondwatersysteem omdat het peil van de Reeuwijkse Plassen hoger is dan het peil van Polder Stein en Lang-Roggebroek. Hierdoor treedt aan de polderrand, grenzend aan de Reeuwijkse Plassen kwel op van oppervlaktewater dat in de plassen infiltreert. De aangrenzende polders van het Natura 2000-gebied hebben door peilverlagingen tegenwoordig een lager peil dan polder Stein. Door de hoge weerstand van de deklaag zullen infiltratie- en kwelintensiteiten laag zijn.

- In de zomer wordt eutroof oppervlaktewater ingelaten om een hoog peil te handhaven. Waterinlaat zal in de toekomst plaatsvinden vanuit plas Nieuwenbroek, die een betere waterkwaliteit heeft dan het huidige inlaatpunt.
- Tegenwoordig treedt geen inundatie op met polderwater. De percelen worden grotendeels gevoed door neerslagwater dat infiltreert. Alleen aan de perceelranden kan vanuit de sloten over een geringe afstand laterale indring van oppervlaktewater optreden. De slechte doorlatendheid van de klei-op-veen- en veenbodems kan dit water niet ver de percelen indringen. In de zomer zal door een neerslag/verdampings-tekort het freatisch vlak in de percelen hol worden. In de centrale delen zakt de waterstands het diepst weg en fluctueert daar het meest.
- De lage waterstanden hebben waarschijnlijk geleid tot een verdere veraarding van het veen. Dit en de bemesting in het verleden ten behoeve van het landbouwkundig gebruik, heeft een voedselrijke situatie opgeleverd.

Vegetatie en abiotische omstandigheden

- De graslanden van Stein noord en Roggebroek bestaan voornamelijk uit zeer voedselrijke tot matig voedselrijke gemeenschappen van Gestreepte witbol, Engels raaigras, Ruw beemdgras en Reukgras. Plaatselijk komt de gemeenschap van Geknikte vossestaart en de gemeenschap van Fioringras, Geknikte vossestaart en Mannagrass voor. Naast deze botanisch weinig waardevolle delen komen ook fragmentair ontwikkelde bloemrijke graslanden voor met gemeenschappen van Gestreepte Witbol en Echte koekoeksbloem met Ruwe smele en Engels raaigras of met Reukgras. In de slootkanten komen op enkele plaatsen mesotrafente blauwgraslandsoorten voor als Blauwe zegge en Spaanse ruit en verder vooral eutrafente en basenminnende soorten van de dotterbloemhooilanden, zoals Echte Koekoeksbloem en Dotterbloem.
- In de percelen van polder Stein en Lang Roggebroek komt ook plaatselijk Kievitsbloem voor, maar deze gaat hier achteruit. De aantallen Kievitsbloemen zijn in het Natura 2000-gebied zeer sterk afgenomen. In vroegere tijden kwam de soort hier massaal voor. Mogelijk is de Kievitsbloem hier in de Gouden eeuw geïntroduceerd in het gebied door aanwezigheid van bolletjes in het afval.
- Het beheer in de natuurreservatsdelen in het gebied bestaat uit jaarlijks maaien en afvoeren. De agrarische delen worden bemest.

Systeemanalyse

- Kievitsbloemhooilanden van habitatype H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) hebben in de winter een waterstand rond of vlak onder maaiveld nodig en in de zomer een grondwaterstand van ca. 50 cm onder maaiveld. Er moet sprake zijn van korte inundaties in de winter en het vroege voorjaar met basenrijk oppervlaktewater. Naast aanvoer van basen zorgt

inundatie ook voor late groei in het voorjaar waardoor de vegetatiestructuur vrij open is.

- Tot voor kort zorgde het polderpeilbeheer in polder Stein voor te lage grondwaterstanden voor de kivietsbloemhooilanden. In polder Lang Roggebroek is dat nog steeds het geval. Peilverlagingen in polders in de omgeving dragen vermoedelijk weinig bij aan de verdroging door de hoge weerstand van de deklaag. Het peilbeheer in de polder zorgt tevens voor het ontbreken van inundatie met polderwater.
- Naast verdroging (mineralisatie) heeft het agrarisch gebruik, waar in een groot deel van het Natura 2000-gebied sprake is, tot eutrofiering geleid. Door de hoge trofiegraad is het moeilijk botanisch waardevolle graslanden (dotterbloemhooiland en blauwgrasland, kivietsbloemhooiland) te realiseren. Mineralisatie treedt het sterkst op in polder Lang Roggebroek.
- Bij vernatting kan met name in de lage delen ontwikkeling optreden richting de Dotterbloemhooilanden. Op de wat hoger gelegen stukken die minder lang geïnundeerd worden is ruimte voor de Kievitsbloem-associatie (*Fritillario-Alopecuretum*)
- Vroeger werd in de percelen een hoge basenrijkdom gehandhaafd door vooral periodieke inundatie met basenrijk oppervlaktewater. Aanvoer van basen door kwel vanuit Hollandse IJssel en Reeuwijkse Plassen vervulde een onderschikte rol. In de agrarische percelen wordt bekalkt tegen verzuring. In percelen met natuurbeheer en percelen waar agrarisch gebruik stopt vindt geen aanvoer van basen plaats waardoor ze verzuren en te zuur worden voor kivietsbloemhooiland. Alleen smalle perceelranden langs de sloten zullen basenrijk blijven door infiltratie van basenrijk inlaatwater in de zomer. Door de grote buffercapaciteit van het kationenadsorbtielcomplex in de klei-op-veen- en veenbodems kunnen deze bodems vermoedelijk vrij lang bufferen tegen verzuring. Verzuring is daarom geen urgent probleem, maar kan wel op een langere termijn gaan spelen. Door het toestaan van inundatie met basenrijk oppervlaktewater kan verzuring worden voorkomen. Inundatie mag in de hogere delen van de percelen niet te lang duren omdat kivietsbloemhooilanden geen lange inundatie verdragen.
- H6430A ruigten en zomen (moerasspirea) kunnen in het gebied met gericht beheer makkelijk in stand worden gehouden zeker na verhoging van de polderpeilen.

Doelen voor habitattypen

Tabel 1: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitatype worden in de kolommen achtereenvolgens de gebiedsdoelen (opgesplitst naar oppervlakte en kwaliteit), de hydrologische potentie, de huidige en potentiële relatieve bijdrage weergegeven. Alleen zoete tot (zwak) brakke, waterafhankelijke habitattypen zijn voor deze gebiedsanalyse geanalyseerd. Gebiedsdoelen en huidige relatieve bijdrage komen overeen met die in het gebiedendocument (LNV, november 2006).

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	●●●	++	++
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	↑	↑	●●	+	+

Tabel 2: Verklaring van gebruikte tekens

Oppervlakte	
=	Behoud oppervlak
↑	Uitbreiding oppervlak
= (↓)	Behoud, enige afname oppervlak is 'ten gunste van' toegestaan
↑ (↓)	Uitbreiding oppervlak is op bepaalde plaatsen gewenst en afname oppervlak is op bepaalde plekken 'ten gunste van' toegestaan
Kwaliteit	
=	Behoud kwaliteit
↑	Verbetering kwaliteit
Hydrologische potentie	
●	Klein: uitbreiding oppervlak of verbetering kwaliteit is nauwelijks mogelijk
●●	Matig: enige uitbreiding oppervlak of zwak herstel kwaliteit is mogelijk
●●●	Groot: uitbreiding oppervlak of herstel kwaliteit is goed mogelijk
●●●●	Zeer groot: sterke uitbreiding oppervlak is goed mogelijk en plaatselijk verbetering kwaliteit goed mogelijk
N/B	Onbekend
Huidige/ Potentiële relatieve bijdrage	
++	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels goede kwaliteit en/of bijzondere kwaliteit en/of geografische ligging in combinatie met goede kwaliteit
+	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels matige kwaliteit of grote oppervlakte (2-15%) of geringe oppervlakte (< 2%) met grotendeels goede kwaliteit
-	Geringe oppervlakte (< 2%) en grotendeels matige kwaliteit
--	Relictpopulaties van soorten van het habitatype nog aanwezig

Huidige kwaliteit

Potentiële kwaliteit en hydrologische herstelpotentie

De potentiële 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). Het betreft hier een schatting van de hydrologische potentie (zie onder). Deze indicatie geeft het maximaal 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 matig ontwikkelde habitatype in de huidige situatie kan dus ontwikkeld worden naar een goede kwaliteit).

Omdat de inschatting van potenties vooral is gebaseerd op de kans en mate waarin de ecologische vereisten van waterafhankelijke habitattypen kan worden hersteld betreft het hydrologische potenties voor herstel. Er is geen rekening gehouden met andere factoren die herstel van habitattypen bepalen (b.v. hervestiging uit zaadbank, verspreiding van soorten).

H6430: Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones

het betreft *subtype A: ruigten en zomen (moerasspirea)*. Vochtige ruigtes van de Moerasspirea-associatie komen plaatselijk voor. Hierin groeit tevens Kivietsbloem. Op de kades komt plaatselijk *Thalictrum flavum* voor.

Conclusie: Subtype A is aanwezig met een kleine oppervlakte in goede kwaliteit.

H6510: Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Subtype B: glanshaver- en vossenstaartheoilanden (grote vossenstaart). In de percelen van polder Stein en Lang Roggebreek komt ook plaatselijk Kievitsbloem voor, maar deze gaat hier achteruit. Vroeger kwam hier over een aanzienlijke oppervlakte Fritillario-Alopecuretum voor, dat tot de goed ontwikkelde vorm van *subtype B: glanshaver- en vossenstaartheoilanden (grote vossenstaart)* wordt gerekend. Tegenwoordig komt dit graslandtype met een zeer kleine oppervlakte voor in polder Stein. Als gevolg van verdroging, eutrofiëring en intensief agrarisch beheer zijn de Kievitsbloemhooilanden sterk achteruit gegaan. De potenties voor herstel zijn groot bij aanpassing van de waterhuishouding en het beheer.

Conclusie: Het habitatype komt met een zeer kleine oppervlakte goed ontwikkeld voor. Er zijn goede potenties voor herstel.

Knelpunten

(codes corresponderen met de codering van de knelpunten in tabel 3 - bijlage)

Omgang met knelpunten en maatregelen

De verandering van milieu-omstandigheden kan door één of meerdere knelpunten worden veroorzaakt. Een knelpunt bestaat uit negatieve verandering van een milieuconditie gekoppeld aan een ingreep of oorzaak. 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.

Voor het realiseren van de gebiedsdoelen voor habitattypen is het noodzakelijk om knelpunten op te lossen door uitvoering van de maatregelen. Welke van de geconstateerde knelpunten, de mate waarin de knelpunten worden opgelost en welke maatregelen daarvoor 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 in veel gevallen 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 altijd perse alle genoemde maatregelen te worden uitgevoerd voor het realiseren van de habitatdoelen. In die gevallen geeft de analyse een palet 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.

Natuurlijke dynamiek waterregime

- a) **Verlaging grondwaterstand door diep peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied.** Door verlaging van de peilen in aangrenzende polders is de wijgzijging toegenomen waardoor de freatische stand verlaagd is. De grootste verlaging zal merkbaar zijn in de centrale delen van de percelen. Vermoedelijk draagt dit knelpunt minder bij aan verdroging dan knelpunt b, omdat door de hoge weerstand van de deklaag de infiltratie gering is. Onduidelijk is of het knelpunt van significante betekenis is.
- b) **Verlaging grondwaterstand door laag polderpeil in Natura 2000-gebied.** Vroegere verlaging van het polderpeil (vooral laag winterpeil) zorgt voor lagere wintergrondwaterstanden en heeft de duur van hoge standen verkort. Inundatie treedt ook niet meer op. Dit knelpunt heeft sterk bijgedragen aan de verdroging. Zie verder bij knelpunt c.
- c) **Geen inundatie door laag polderpeil in Natura 2000-gebied.** Door het lage polderpeil in de winter treedt geen inundatie meer op.

Behoud geschikte basenrijkdom

- d) **Toekomstige verzuring door diep peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied.** In de percelen treedt sterke stagnatie op van neerslagwater. Dit water kan hier stagneren en ook langzaam infiltreren door de toegenomen wegzijging.
- e) **Toekomstige verzuring door laag polderpeil in Natura 2000-gebied.** Door het lage winterpeil kan in de winter makkelijker dan vroeger regenwater infiltreren in de percelen. Op den duur kan hierdoor verzuring optreden.
- f) **Toekomstige verzuring als gevolg van verdwijnen inundatie met oppervlaktewater door laag polderpeil in Natura 2000-gebied.** Door het ontbreken

van inundatie met baserijk polderwater vindt in niet bemeste percelen geen aanvulling plaats van de baserijkdom.

Behoud natuurlijke trofiegraad

- g) Interne eutrofiëring door mineralisatie veen door lage grondwaterstanden.** Door verlaging van de grondwaterstand treedt meer mineralisatie op wat leidt tot eutrofiëring. Dit treedt het sterkst op in polder Lang Roogebreek.
- h) Externe eutrofiëring door bemesting percelen.** In agrarisch gebruikte percelen treedt door bemesting sterke eutrofiëring op.

Maatregelen

(nummers corresponderen met de nummering van de maatregelen in tabel 4 - bijlage)

- 1) Verhogen en natuurlijke fluctuatie polderpeil in Natura 2000-gebied.** Door een hoger polderpeil kan vernatting worden gerealiseerd. In 2006 is een peilverhoging uitgevoerd in polder Stein. Onduidelijk is of de peilverhoging voorziet in periodieke inundatie. Lang Roggebreek blijft voorlopig een probleemsituatie, aangezien grondverwerving moeizaam verloopt.
- 2) Verhogen polderpeil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied.** De maatregel is niet gedekt. Onderzocht dient te worden in hoeverre uitvoering noodzakelijk is. Het verlagen van de polderpeilen is al ingepland.
- 3) Stoppen bemesting.** Onduidelijk is in hoeverre deze maatregel gerealiseerd is.
- 4) Hooilandbeheer om te verschrallen.** Bemeste percelen door middel van hooilandbeheer voedselarmer maken.
- 5) Vermeste bovenlaag plaggen.** Door plaggen de nutriëntenrijke toplaag verwijderen. Gekeken moet worden of ondiep afgraven mogelijk en zinvol is. Door maaienveldverlaging kan de standplaats te nat worden voor kievitbloemhooiland.

Dekking van maatregelen

Bij elke maatregel wordt aangegeven in hoeverre deze gedekt wordt met een plan of project waarover betrokken partijen overeenstemming hebben bereikt (bij maatregelen in natuurreservaat door beheerder, bij maatregel buiten natuurreservaat 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 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 aangevuld met informatie die naderhand nog is opgevangen.

Prioritering

(zie tabel 3 en 4 - bijlage)

Voor het Natura 2000 gebied geldt een Sense of urgency voor habitatype H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) met betrekking tot zowel maatregelen in de waterhuishouding als beheermaatregelen. Daarmee kan ook de laatste belangrijke groeiplaats van Kivietsbloem in Westelijk Nederland veilig worden gesteld. De maatregelen die verdroging tegen gaan, inundatie herstellen en eutrofiering tegen gaan (1, 3, 4, 5) hebben daarom prioriteit. Voor afstemming van de maatregelen en om te bepalen of plaggen zinvol is (maatregel 5) moet op detailschaal een herstelplan worden uitgewerkt. In polder Stein moet gekeken worden hoe peilbeheer hier verder kan worden geoptimaliseerd ten behoeve van kortstondige inundaties in de winter en vroege voorjaar (na doorvoering van de peilverhoging). In polder Lang-Roggebroek moeten maatregelen in het peilbeheer nog worden uitgevoerd.

Systematiek van Sense of urgencies

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 sense of urgencies met betrekking tot het nemen van maatregelen in de waterhuishouding (wateropgave) en met betrekking tot het nemen van beheermaatregelen (beheeropgave). Doorgaans zal een habitatype met een sense of urgency één of meerdere grote knelpunten hebben die samenhangen met betreffende sense of urgency. In de 'Toelichting en legenda' wordt uitgebreid in gegaan op de link tussen knelpunten en sense of urgencies.

Kennislacunes

De volgende kennislacunes zijn geconstateerd:

- Voor optimalisatie van de waterhuishouding (herstel inundatie) en plagmaatregelen t.b.v. verschralling is onderzoek noodzakelijk voor de detailinvulling van een herstelplan.
- Onduidelijk is of lage peilen in omliggende polders een knelpunt is.



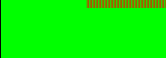












Geraadpleegde bronnen

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in 2005 en is bijgewerkt in 2006 en 2007. De analyse is gebaseerd op informatie uit makkelijk toegankelijke bronnen en aangevuld met informatie van beheerders.

- Everts & De Vries (1996). Vegetatiekartering Reeuwijk, Kockengen en Westeinderplassen.
- Iwaco (2000). Ecohydrologisch herstel Reeuwijkse Plassen.
- Janssen, V. (2003). Voortgangsrapportage Voorkeursvariant natuurontwikkeling Enkele Wiericke. DLG
- Negenman, A.J.H., Foppen, J.W.A., Kloosterman, F.H. (1996). Landelijke hydrologische systeemanalyse. Deelrapport 3: Deelgebied Noord- en Zuid-Holland ten zuiden van het Noordzeekanaal. TNO Grondwater en Geo-Energie.
- Provincie Zuid-Holland (1994). Projectnota Reeuwijk; tevens startnotitie milieu-effectrapportage.
- Staatsbosbeheer (1999). Interne Kwaliteitsbeoordeling object Reeuwijk.
- Staatsbosbeheer (2000). "Tussen water en land"; Uitwerkingsplan Reeuwijk.
- Streefkerk, J. (2005). EKW-VHR: Grondwaterafhankelijke habitatgebieden op landschapschaal op orde? Ongeplub.

Bijlagen

Tabel 3: Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen staat in tabel 5 en wordt in de 'Toelichting en legenda' nader toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 4.

Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (104)	Habitattypen					
	6430	6510B				
Kwaliteit actueel						
Kwaliteit ecologische potentie						
Sense of urgency (landelijke kernopgave)						
Knelpunt	Ernst knelpunt	Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking	
<i>Natuurlijke dynamiek waterregime</i>						
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	?			1	?	
<i>Behoud geschikte basenrijkdom</i>						
d) Toekomstige verzuring door diep peil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied	?	?	?	2	▲	
e) Toekomstige verzuring door laag polderpeil in Natura 2000-gebied	?	?	?	1	▲∅	
f) Toekomstige verzuring a.g.v. verdwijnen inundatie met oppervlaktewater door laag polderpeil in Natura 2000-gebied	?			1	?	
<i>Behoud natuurlijke trofiegraad</i>						
g) Interne eutrofiëring door mineralisatie veen door lage grondwaterstanden	?			1,2,4,5	▲∅1 ▲2,5 ? 5	
h) Externe eutrofiëring door bemesting percelen	?			3,4,5	▲→3 ? 4 ▲5	

Tabel 4: *Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten.*



Maatregel om knelpunt op te lossen	Dekking maatregel door bestaande plannen	
1) Verhogen en natuurlijke fluctuatie polderpeil in Natura 2000-gebied	▲ √/?	Peilverhoging wordt in polder Stein 2006 gerealiseerd, induidelijk is of de peilverhoging voorziet in periodieke inundatie; in polder Lang Roggebroek is nog geen peilverhoging doorgevoerd
2) Verhogen polderpeil in polders grenzend aan Natura 2000-gebied	▲	In aangrenzende polders wordt peil zelfs verlaagd
3) Stoppen bemesting	▲→	
4) Hooilandbeheer om te verschrallen	?	
5) Vermeste bovenlaag plaggen	▲	

Tabel 5: Legenda bij tabel 3 en 4.



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)

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




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/uitvoering <i>niet</i> gepland

Overig

	Niet uitgewerkt
---	-----------------

Colofon

Project

Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden

Opdrachtgever

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit,
Directie Natuur

Redactie en uitgave

Kiwa Water Research, Nieuwegein

Uitvoering onderzoek

Kiwa Water Research & EGG-consult

Projectnummer Kiwa Water Research

30.7047.050

Bronvermelding

Kiwa Water Research & EGG (2007). Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research, Nieuwegein/ EGG, Groningen.

Informatie en vragen

Camiel Aggenbach, Kiwa Water Research (030-60 69 553)
Mark Jalink, Kiwa Water Research (030-60 69 586)
Email: Natura2000@kiwa.nl