

Natura 2000-gebied 54 - Witte Veen

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:	Hoogvenen
Status:	Habitatrichtlijn
Site code:	NL2003052
Beschermd natuurmonument:	-
Beheerder:	Natuurmonumenten, particulieren
Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Haaksbergen
Oppervlakte:	294 ha

Conclusie

Voor verbetering kwaliteit van habitattypen H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) en H7120 herstellende hoogvenen en voor verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlakte van habitatype H7110A actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) is vermindering van de ontwatering in de omgeving van het Natura 2000 gebied noodzakelijk (grote inspanning). De noodzaak van verondieping van beken (grote tot zeer grote inspanning) en vermindering van grondwateronttrekkingen voor industrie en landbouw moet worden onderzocht. Nader onderzoek is noodzakelijk naar de noodzaak om laterale afvoer in de hoogveenkern te verminderen en in hoeverre voeding vanuit de dekzandruggen kan bijdragen aan herstel van de randzone van de hoogveenkern.

Gebiedsbeschrijving

Landschappelijke typering

- Het betreft een zand- en veengebied met vochtige heide, voedselarme wateren en berkenbossen, gelegen ten zuiden van Enschede, grenzend aan het 'Witte Venn, Krosewicker Grenzwald' dat door de deelstaat Noordrijn-Westfalen is aangemeld voor de Habitatrictlijn. Het Witte Venn vormt samen met onder andere het Aamsveen en het Haaksbergerveen een keten van hoogvenen op de Nederlands/Duitse grens. Nabij en op de grens liggen vennen: in de natte veenheide komt hier en daar nog hoogveen voor. Van de uitgestrekte heiden en hoogvenen die hier aan het begin van de 19e eeuw nog lagen, is niet veel meer over als gevolg van vervening.

Bodemtypen

- De bodem van het Witte Venn bestaat voornamelijk uit zandige (vooral veldpodzolen) en moerige gronden, met plaatselijk restanten hoogveen. De hoogveenresten (veenmosveen), met al dan niet veraarde bovenlaag van 10-15 cm. (vlierveen) zijn niet dik, de bodemgegevens geven het begin van de minerale zandondergrond aan op 40 tot 120 cm. Ten westen en oosten van de laagte met hoogveen, heide en vennen liggen dekzandruggen.

Geologie, hydrologie

- Het freatisch pakket is 1-3 m dik en bestaat uit matig fijn dekzand (formatie van Twente) en grofzandige fluvioperiglaciale afzettingen. Daaronder zit een keileemlaag, waaronder het dun watervoerende pakket (1e WVP is gelegen in met grindhoudende afzettingen uit vroeg Pleistoceen). Daaronder zit een slecht-doorlatende basis van Tertiaire kleien. In het watervoerende pakket volgt de grondwaterstroming de helling van het Oost-Nederlands Plateau, van ZO naar NW richting. Mogelijk is de keileem plaatselijk goed doorlatend. Ook kan de bovenkant van de Tertiaire afzettingen plaatselijk beter doorlatend zijn (zandig).
- Vroeger trad mogelijk op diverse plekken kwel op van grondwater. Basenhoudend grondwater stroomt in het gebied nog maar op enkele plaatsen toe naar het maaiveld.
- De verdiepte Buurserbeek aan zuidzijde van gebied draineert sterk het freatisch en 1e watervoerende pakket. Het gebied wordt sterk ontwaterd door sloten in de omgeving van het Natura 2000-gebied. Hierdoor is de waterstand in het freatische pakket en de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket verlaagd.

Ingrepen

- Sinds 1996 vindt integrale begrazing met Schotse hooglanders plaats, hoogveenrestanten worden niet uitgesloten, maar de beesten komen daar nauwelijks. Opslag wordt met de hand verwijderd.
- Om de laterale afvoer te beperken zijn dammen aangelegd aan de noordoostzijde en Duitse zijde. De hydrologie is hierdoor niet verbeterd.
- Ten noorden van het gebied op een afstand van 4,6 km vindt een sanering plaats met een grondwateronttrekking van gemiddeld 0,074 Mm³/j. Verder ligt er op ca 8 km

ten noorden van het gebied een cluster van putten die samen een industriële winning vormen met een totale onttrekking van gemiddeld 0,76 Mm³/j. Over onttrekkingen in Duitsland zijn geen gegevens beschikbaar. Informatie over onttrekkingen voor landbouw ontbreken ook.

Vegetatie en abiotische omstandigheden

- Het centrale deel van het Witte Veen bestaat uit een afwisseling van natte en droge heide, vennen en restanten van hoogveenvegetaties. Er komen veenmosrijke vegetaties voor, afgewisseld met vegetaties van dopheide en Pijpestrootje. In de veenmosrijke delen komen soorten voor als Eenarig wollegras, Lavendelheide, Witte en Bruine snavelbies, Veenpluis, Veenbies en Ronde zonedauw. Sphagnum papillosum komt op meerdere locaties voor en sinds aankoop heeft Eenarig wollegras zich uitgebreid, wat kan samenhangen met lichte vernatting door het dichten van lokale ontwatering.
- Ten zuiden van het veenrestant komen soorten uit de oeverkruidklasse voor die duiden op zwak gebufferde omstandigheden.

Doelen

Tabel 1: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitattypen 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- vlakke	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	↑	●●	+	+
H3160	Zure vennen	=	=	●●●	+	+
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	↑	●●●	+	+
H4030	Droge heiden	=	=	N/B	-	-
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	↑	↑	●●	+	+
H7120	Herstellende hoogvenen	= (↓)	↑	●●●	+	+
H91D0	Hoogveenbossen	=	=	●●●	+	+

Tabel 2: Verklaring van gebruikte tekens in tabel 1

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).

H3130: Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*

In het zuidelijk deel komen in een ven Moerashertshooi, Pilvaren, Duizendknoopfonteinkruid, Vlottende bies, Ondergedoken moerasscherm en Waterlepeltje voor. Witte waterranonkel en Pilvaren zijn verdwenen. In een aantal andere vennen komt het habitatype matig ontwikkeld voor. Bij herstel van de zwakgebufferde omstandigheden door maatregelen in de waterhuishouding en herstelbeheer zijn er mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit.

Conclusie: Het Habitatype komt voor over relatief kleine oppervlakte en is van matige en goede kwaliteit. Er zijn mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit.

H3160: Dystrofe natuurlijke poelen en meren

Dit habitatype komt plaatselijk met kleine oppervlakte goed ontwikkeld voor.

H4010: Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*

Het betreft *subtype A: vochtige heiden (hogere zandgronden)*. Het type komt beperkt voor in het Witte veen. Voorkomende soorten zijn Eenarig wollegras, Bruine snavelbies, Kleine zonnedauw, Heidekartelblad, Klokjesgentiaan. Bij herstel van de waterhuishouding en herstelbeheer zijn er goede mogelijkheden voor herstel.

Conclusie: Het habitatype komt voor over relatief kleine oppervlakte en is over het algemeen van matige kwaliteit en lokaal van goede kwaliteit. Er zijn goede potenties voor van de verbetering kwaliteit.

H7110: *Actief hoogveen

Het habitatype komt met een zeer klein oppervlakte voor. Het kan ontwikkeld worden bij maatregelen in de externe en interne waterhuishouding.

H7120: Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is

In het Witte Veen zijn op zeer kleine schaal veenmosrijke begroeiingen aanwezig, met hoogveen-veenmossoorten (mondelijke info beheerder). Een deel van de Dopheide-begroeiingen behoort tot dit habitatype. Het voorkomen van Eenarig wollegras in de

Dopheides duidt hier op. Over grotere oppervlakte komt het habitatype matig ontwikkeld voor. Bij maatregelen in de interne en externe waterhuishouding zijn er mogelijkheden voor verbetering kwaliteit

Conclusie: Het habitatype is over een grote oppervlakte aanwezig, vrijwel geheel matig en zeer lokaal goed ontwikkeld. Er zijn mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit.

H91D0: *Veenbossen

Het habitatype komt voor aan de randzone van het veen met een kleine oppervlakte.

Conclusie: Het habitatype komt met een kleine oppervlakte voor en de kwaliteit is onbekend.

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 en toename fluctuatie waterstand door ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland).** Er vindt verdroging van veenheide en hoogveen plaats aan de noordoostzijde van het gebied door diepe sloten. In Duitsland vindt ook ontwatering plaats van landbouwgronden.
- b) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand door verdiepte Hegebeek en Buurserbeek.** De aan de noordzijde gelegen Hegebeek en aan de zuidzijde gelegen Buurserbeek hebben een drainerende werking op het freatisch pakket. De Hegebeek heeft zich verdiept door inslijting. Oorzaak hiervan was verdubbeling van het stroomgebied door het aankoppelen van de bovenlopen van de Bruninksbeek in de jaren '70.

- c) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand door grondwateronttrekking voor industrie.** Het effect van industriële onttrekkingen is onduidelijk. Door stijghoogte daling in het eerste watervoerende pakket kunnen er verlagingen zijn opgetreden in het freatische pakket.
- d) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand door grondwateronttrekking voor landbouw.** Onbekend is in hoeverre grondwateronttrekking voor landbouw plaatsvindt. Onttrekking voor beregening zorgt voor verlaging van de zomergrondwaterstand.
- e) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied.** In het verleden zijn begreppeling of sloten gedicht. In het meest zuidelijk deel ligt nog een greppel.
- f) **Verlaging grondwaterstand als gevolg van toegenomen verdamping door aanplant van naaldbos.** In het zuidelijk deel bevinden zich enkele percelen met naaldbos. Hierdoor treedt een verminderde aanvulling van grondwater op als gevolg van de toegenomen verdamping.
- g) **Verlaging grondwaterstand door verbossing.** Door verbossing van de heide en het hoogveen met berken is de verdamping toegenomen. Dit zorgt voor verlaging van de zomergrondwaterstand.
- h) **Verlaging grondwaterstand door toegenomen laterale wegzijging.** In de hoogveenkern stroomt 's winters lateraal water weg.

Behoud natuurlijke zuurgraad

- i) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland).** Ontwatering leidt tot een verminderde opbolling van de freatische stand in de dekzandruggen. Hierdoor is de toestroming van grondwater verminderd. Onduidelijk is in welke mate dit knelpunt speelt. Zie verder knelpunt a.
- j) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door verdiepte Hegebeek en Buurserbeek.** Dit knelpunt kan op vergelijkbare wijze functioneren als het vorige knelpunt.
- k) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekking voor industrie.** Door stijghoogtedaling in het eerste watervoerende pakket kan de toestroming van basenhoudend grondwater vanuit het eerste watervoerende pakket naar het freatische pakket verminderd of zelfs gestopt zijn. Deze toestroming kan vooral plaatsvinden op plekken waar de keileem beter doorlatend is.
- l) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekking voor landbouw.** Dit knelpunt werkt op vergelijkbare wijze als knelpunt i wanneer de onttrekking in het freatisch pakket plaatsvindt en op vergelijkbare wijze als knelpunt k.
- m) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering binnen Natura 2000-gebied.** Dit knelpunt speelt niet of nauwelijks meer. De greppel in het zuidelijk deel zou toestromend basenhoudend grondwater kunnen afvangen waardoor dit niet meer in het maaiveld uitreedt.

Behoud natuurlijke trofiegraad

- n) **Externe eutrofiëring als gevolg van toestroming van vermist grondwater door bemesting van intrekgebieden binnen en buiten het Natura 2000-gebied.** Onbekend is of toestroming optreedt van nitraat en/of sulfaatrijk grondwater dat op de dekzandruggen is geïnfiltrerd. De westelijke dekzandrug wordt deels voor landbouw gebruikt en de oostelijke dekzandrug in Duitsland grotendeels voor landbouw.

Goed beheer

- o) **Verruiging/ vergrassing door eutrofiëring en successie.** Habitattype H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) is deels vergrast.
- p) **Bosvorming door verdroging.** In de heide en het hoogveen is door verdroging bosvorming met berk opgetreden.

Maatregelen

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

- 1) **Verminderen ontwatering door sloten in aangrenzende delen buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland).** Ontwatering is ten dele verminderd aan de Duitse zijde. Onduidelijk is hoeveel dit bijdraagt aan oplossing van de verdroging. Onderzocht moet worden in hoeverre vermindering van de ontwatering bijdraagt aan een beter grondwaterregime in de kern met hoogveen, heide en vennen.
- 2) **Verondiepen Hegebeek en Buurserbeek.** Uitgezocht moet worden in hoeverre verondiepen van beide beken bijdraagt aan vernatting van het Natura 2000-gebied. Daarbij is ook van belang of deze maatregel bijdraagt aan meer toestroming van basenhoudend grondwater. In het Nederlandse deel van de Hegebeek is waterschap Regge en Dinkel bezig met bodemverhogende maatregelen. De verhoging is marginaal en heeft nauwelijks een hydrologisch effect. Er zijn ook plannen om de insluiting van deze waterloop aan te pakken.
- 3) **Dempen sloten en greppels binnen Natura 2000-gebied.** In het zuidelijk deel van de natte kern ligt een greppel die gedempt kan worden. Verder is onduidelijk of nog ontwatering binnen het Natura 2000-gebied plaatsvindt.
- 4) **Kappen naaldbos.** Kappen van naaldbos in het zuidelijk deel zal daar bijdragen aan verhoging van de grondwaterstand, met name in de zomer.
- 5) **Stoppen bemesting binnen Natura 2000-gebied.** Te beginnen in delen die grenzen aan lage delen met natte habitattypen.
- 6) **Stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied (met name in Duitsland).** In Nederland wordt aankoop van nieuwe natuur geregeld in de ruilverkaveling Haaksbergen. Voor het Duitse deel is onbekend in hoeverre de maatregel gedekt is.
- 7) **Plaggen en begrazing.** Plaggen is nodig voor herstel van habitattype H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) en H3130 zwakgebufferde vennen. Begrazing zorgt voor de instandhouding van H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) en kan hier vergrassing tegenhouden of afremmen. Begrazing vindt al plaats.
- 8) **Verwijderen opslag.** Verwijdering van opslag vindt gedeeltelijk plaats.

- 10) **Verminderen/stoppen grondwateronttrekking door industrie.** Noodzaak van maatregel moet worden onderzocht.
- 11) **Verminderen/ stoppen grondwateronttrekking door landbouw.** Noodzaak van maatregel moet worden onderzocht.
- 12) **Aanleg van damwanden.** Natuurmonumenten heeft in 2005 een plan ontwikkeld voor de aanleg van een damwand noordelijk en een damwand zuidelijk van de kern met hoogveen. De peilverhoging door deze dammen is geleidelijk gepland door regulatie van de hoogte van de uitstroomopeningen. De adviescommissie Wooldse veen en Witte Veen heeft geadviseerd dat onzekerheden en risico's (specifieke fauna, karakteristieke hoogveenplantensoorten) bij aanleg van de noordelijk damwand kunnen worden vermeden door de effecten van geleidelijke peilverhoging te monitoren. Aanleg van de zuidelijke dam wordt door die commissie nog niet als voldoende onderbouwd beschouwd.

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 natuureservaat door beheerder, bij maatregel buiten natuureservaat 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)

Vermindering van de ontwatering buiten het Natura 2000 gebied heeft prioriteit (maatregel 1). In hoeverre aanleg van damwanden prioriteit heeft en wenselijk is (maatregel 12) moet nader worden uitgezocht met hydrologisch onderzoek.

Kennislacunes

De volgende kennislacunes zijn geconstateerd:

- Wat is het hydrologische effect van de verdiepte Hegebeek en Buurserbeek, grondwateronttrekkingen voor industriële en landbouw (verlaging grondwaterstand - vermindering toestroming basenhoudend grondwater)?
- In hoeverre en waar zijn er goed doorlatende plekken in de keileem aanwezig?
- In hoeverre en welke lokale ontwatering in de omgeving van de kern met hoogveen, heide en vennen draagt bij aan verdroging van die kern?

- In hoeverre stond het gebied vroeger onder invloed van toestromend basenhoudend grondwater. Trad kwel op door lokale grondwatersystemen in de aangrenzende dekzandruggen? Vindt verrijking van basen plaats in het freatisch pakket of in het eerste watervoerende pakket? Spelen goed doorlatende plekken in de keileem een rol in de toestroming van basenhoudend grondwater? Door welke ingrepen in de waterhuishouding is toestroming van basenhoudend grondwater verminderd?
- Draagt herstel van de waterhuishouding in de omgeving van de kern met hoogveen, heide en vennen, bij aan het ontwikkelen van een gevarieerde randzone van het hoogveen met habitattypen H3130 zwakgebufferde vennen, H3160 zure vennen H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) en H91D0 hoogveenbossen.
- Heeft herstel van toestroming van basenhoudend grondwater een positief effect op herstel van habitattypen H7110A actieve hoogveenen (hoogveenlandschap) en H7120 herstellende hoogveenen door stimulatie van veenmosgroei.

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.

Meinardi, K., R van Ek & W. Zaadnoordijk (2005). Karakterisering van het grondwater in het deelstroomgebied Rijn-oost. RIZA/RIVM/Royal Haskoning.

Mondelinge info Beheerder (Jaap in 't Veld, Natuurmonumenten).

Natuurmonumenten (1997). Beheerplan. Beheervisie & documentatie. O & B rapport 97-32. Vereniging Natuurmonumenten

Natuurmonumenten (1997). Beheerplan. Middellange termijnplan 1998-2003. O & B rapport 98-14. Vereniging Natuurmonumenten.

Smidt, de, J.T., Jansen, A.J.M., Schouwenaars, J.M., Verstrael, T. (2006). Advies over herstelplan Wooldse Veen en Witte Veen. Eindrapportage van de Adviescommissie Wooldse Veen en Witte Veen. LNV Directie Kennis.

Tomassen et al. (2002). Onderzoek ten behoeve van herstel en beheer van Nederlandse hoogveenen. Rapportnr. EC-LNV 2002/139. Expertise centrum, Ministerie van LNV, Wageningen.

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.

Witte Veen (54)	Habitattypen						Kwaliteit actueel	Kwaliteit ecologische potentie	Sense of urgency (landelijke kernopgave)	Knelpunt	Ernst knelpunt	Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
	3130	3160	4010A	7110A	7120	91D0									
<i>Natuurlijke dynamiek waterregime</i>															
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 Buuserbeek	?	?					?	■/■	2	▲					
c) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door grondwateronttrekking voor industrie	?	?					?	■	10	▲					
d) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door grondwateronttrekking voor landbouw	?	?					?	■	11	▲					
e) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied	?	?	!	!	!	!	●	■	3	▲					
f) Verlaging grondwaterstand a.g.v. toegenomen verdamping door aanplant van naaldbos			!!	!!	!!	!!	●	■	4	?					
g) Verlaging grondwaterstand door verbossing				!!	!!		●	■	8	▲					
h) Verlaging grondwaterstand door toegenomen laterale wegzijging				!!	!!		?	■	12	?					

Vervolg tabel 3

Habitattypen	3130	3160	4010A	7110A	7120	91D0				
Knelpunt	Ernst knelpunt						Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
<i>Behoud geschikte basenrijkdom</i>										
i) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland)	?			?	?	?	?	■	1	NL: ▲→/ DL: ?
j) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door verdiepte Hegebeek en Buurserbeek	?			?	?	?	?	■/■	2	▲
k) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekking voor industrie	?			?	?	?	?	■	10	▲
l) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekking voor landbouw	?			?	?	?	?	■	11	▲
m) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering binnen Natura 2000-gebied	?			?	?	?	?	■	3	▲
<i>Behoud natuurlijke trofiegraad</i>										
n) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming van vermest grondwater door bemesting van intrekgebieden binnen en buiten Natura 2000-gebied	?	?	?	?	?	?	?	■/■	5	▲→
<i>Goed beheer</i>										
o) Verruiging/ vergrassing door eutrofiëring en successie			!!				●	■	7	▲
p) Bosvorming door verdroging	?			!	!		●	■	8	▲

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



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) Dempens 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, begrazing	▲	
8) Verwijderen opslag	▲	
10) Verminderen/stoppen grondwateronttrekking door industrie	▲	
11) Verminderen/stoppen grondwateronttrekking door landbouw	▲	
12) Aanleg van damwanden	▲	

Tabel 5: Legenda behorend 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 habitatypen 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