

Natura 2000-gebied 64 - Wooldse 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:	NL2003053
Beschermd natuurmonument:	-
Beheerder:	Natuurmonumenten, particulieren
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Winterswijk
Oppervlakte:	67 ha

Conclusie

Voor uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van habitatype H7110A actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) en kwaliteitsverbetering van habitatype H7120 herstellende hoogvenen is vermindering van de ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied nodig (respectievelijk kleine en grote inspanning). Nader uitgezocht dient de worden in hoeverre hydrologische compartimentering van de veenkern noodzakelijk is en afgestemd moet worden op de andere maatregelen in de waterhuishouding. Voor deze habitattypen en voor behoud van habitatype H91D0 hoogveenbossen, dient de bemesting van landbouwpercelen binnen het Natura 2000-gebied te stoppen. Nader bezien moet worden in hoeverre maatregelen tegen toestroming van vermest grondwater vanuit aangrenzende landbouwpercelen buiten het Natura 2000-gebied nodig zijn.

Gebiedsbeschrijving

Landschappelijke typering

- Het hoogveen ligt nabij het Duitse Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt in Nordrhein-Westfalen. De Duitse zijde is eveneens als Natura 2000-gebied aangemeld.
- Het reservaat ligt aan de rand van een relatief hoog gelegen plateau dat van west naar oost oploopt. Het Wooldse veen is ontstaan in een kom door vermorsing. Mogelijk is het ontstaan vanuit meerdere kernen waarin vanuit een minerotrofe situatie hoogveenvorming optrad.
- Het hoogveen is gedeeltelijk afgegraven, de structuur is grotendeels die van een complex van achtergebleven veenputten en veendijken in NZ richting. In gegraven gaten treedt lokaal nieuwe hoogveenontwikkeling op.

Geologie, hydrologie, geohydrochemie

- De bodem bestaat uit veengrond, in het zuidoosten hoogveen (veenmosveen), met daar omheen een overgang naar veldpodzolen.
- Het gebied ligt regionaal gezien op een slecht-doorlatende Tertiaire schol met klei (afzetting van Brinkheurne). Ter plekke van het Natura 2000 gebied is het freatisch pakket dun (meestal ca. 1 m) en bestaat uit zand (dekzand, geulafzettingen en mogelijk praeglaciaal-afgezet zand). In deze zandlaag is een kleileemlaag aanwezig. Deels kan deze kleileemlaag ingebed zijn in het zand en deels rusten op de Tertiaire ondergrond. De dikte van het zandpakket varieert enigzins door de aanwezigheid van een slenk in de kleileem. Het is niet duidelijk of er beter doorlatende plekken in de kleileem en tertiaire ondergrond voorkomen.
- In het dunne freatische pakket treedt op lokale schaal grondwaterstroming op. Vanuit hoger gelegen delen kan (periodiek) grondwater toestromen naar lagere delen.
- Vanuit diverse landbouwpercelen in het Natura 2000-gebied stroomt mogelijk voedselrijk water het veen in.
- Het Wooldse veen verliest haar water van nature zowel via oppervlakkige afvoer en deels door afstroming via het grondwater.

Ingrepen

- Het Wooldse Veen is door ontwatering van omringend landbouwgebied (deels in het Natura 2000-gebied gelegen) verdroogd. Door de versnipperde eigendomssituatie zijn ook ontwaterde percelen in de het veen aanwezig. Om het water langer vast te houden, werd in de bodem een plastic scherm aangebracht. Ook werden dammen aangebracht - aan de oostzijde van het veengebied, aansluitend op een dam aan de zuidoostzijde van het Duitse deel - om het gebiedseigen water vast te houden. De dammen functioneren niet optimaal. Omdat de ingrepen niet afdoende zijn, wordt op dit moment een integraal waterhuishoudingsplan voor het gebied opgesteld.
- Er liggen geen grondwaterwinningen in de directe omgeving van het gebied. Op ca 8 km noordwestelijk van het gebied ligt de drinkwaterwinning Corle waar 2,8

Mm³/j diep, (semi)spanningsgrondwater wordt gewonnen. Verder liggen er circa 8 km noordelijk van het gebied drie onttrekkingen voor berekening met een gezamenlijke onttrekking van 0,41 Mm³/j.

Vegetatie en abiotische omstandigheden

- In het oostelijke deel komt hoogveen, heide en berkenbroek voor. Aan de west en noord-rand van het Natura 2000-gebied komt veel bos en struweel voor. In het westelijke deel liggen graslandpercelen.
- In de jaren '70 vielen de veenputten regelmatig droog.
- Uit beheersrichtlijnen-rapport 1985 kan met betrekking tot de destijds aanwezige vegetatie het volgende worden geconcludeerd:
 - In de veenputten bevinden zich begroeiingen van waterveenmos en verlandingsvegetaties. Het voorkomen van Klein blaasjeskruid duidt op matig zure, zeer zwak gebufferde omstandigheden. De sterkst verlandende delen bevatten meestal veel Eenarig wollegras, Dopheide, opslag van Grove den en Berk, en soms kleine veenbes. Er zijn ook verdroogde begroeiingen in de veenputten aanwezig. De best ontwikkelde delen komen slechts zeer lokaal voor en bevatten Lavendelheide en kenmerkende hoogveenveenmossoorten.
 - Op veendijkjes komt verdroogd Berkenbos voor. De dijken zijn verdroogd en veraard. Het berkenbos is droog tot vochtig met ondergroei van Rode bosbes, Dopheide, Struikheide Adelaarsvaren en Pijpenstrootje en slechts weinig veenmossen.
 - Tussen dijken en veen bevinden zich meer eutrafente vegetaties (Pijpestrootje, Pitrus). In natte randzones van het veen kwamen nogal wat soorten voor die wijzen op relatief eutrofiëring omstandigheden: Pitrus, Grote lisdodde, Gewone wederik, Hennegras. Hier kwamen ook de mesotrafente soorten Zwarte zegge, Zompzegge en Sterzegge voor.
 - Buiten het hoogveengebied bevinden zich lokaal dopheidevegetaties op keileem met Blauwe zegge, Klokjesgentiaan, en Moeraswolfsklauw en Bruine snavelbies, maar geen veenmossen. Deze gronden liggen hoger dan het hoogveen.
 - In het bos rond de veenkern waren plaatselijk een nat Berkenbos en Grauwe wilgenstruweel aanwezig met soorten als Pijpestrootje, Wateraardbei en lokaal Gewimpwerd veenmos.
 - Lokaal komt in het gebied Holpijp dat duidt op een zeer natte, zeer zwak tot sterk gebufferde omstandigheden.
 - Op de zandgronden bevindt zich vooral Eiken-Berkenbos.
- Recente situatie:
 - De verbossing is sinds 1985 alleen maar toegenomen.
 - Door recente aanleg van een dam in het Duitse deel zijn door vernatting veenmosrijke begroeiingen ontstaan in veenputten.
 - De laatste jaren hebben de veenputten, met name langs de grensdijk, een veel gevarieerder begroeiing waarschijnlijk omdat ze minder vaak droogvallen. De Waterveenmos-dominantie is vervangen door Sphagnum recurvum met veel Ronde zonnerdauw en plaatselijk is Witte snavelbies toegenomen. Het aandeel van Pijpestrootje is verminderd. Deze veranderingen t.o.v. de jaren '70 en '80 duidt op vernatting.

- Langs de grensdijk komen enkele 100 m² begroeiingen van *Sphagnum papillosum* en *S. magilanicum* voor en slenkjes met Witte snavelbies. Deze begroeiingen duiden op natte onstandigheden met een relatief stabiele waterstand.
- Verspreid in het Natura 2000 gebied komen habitattypen H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) en H7150 pioniervegetaties met snavelbiezen voor (beiden geen instandhoudingsdoel). Er zijn fragmenten aanwezig van veldrusschraalland en habitatype H6230 heischrale graslanden. Door de aanwezigheid van keileemopduikingen buiten de veenkern bestaan er mogelijkheden voor ontwikkelen van dergelijke graslanden.

Systeemanalyse

- Het voorkomen van eutrafente soorten hangt vermoedelijk samen met eutrofiëring en alkaliserings door instroming van landbouwwater. Mogelijk hangt het voorkomen van Klein blaasjeskruid, Holpijp en diverse Kleine-zeggensoorten samen met de toestroming van zeer zwak gebufferd grondwater uit lokale grondwatersystemen, of met kwel van basenarm, zwak gebufferd grondwater. Zulke mineratrote soorten komen verweven met de hoogveenbegroeiingen voor.
- De habitattypen H7110A actieve hoogvenen (hoogveenlandschap), H7120 herstellende hoogvenen zijn verdroogd door ontwatering binnen en buiten het Natura 2000-gebied en door de toegenomen verdamping als gevolg van verbossing van het gebied. De laatste jaren is vernatting opgetreden door aanleg van dammen en een foliescherm, resulterend in herstel van hoogveenbegroeiingen.

Doelen

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
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).

H7110: Actief hoogveen

Subtype A: actieve hoogveenen (hoogveenlandschap) komt met enkele 100 m² voor, met begroeiingen van *Sphagnum papillosum* en *Sphagnum magilanicum*. Het habitatype is door vernatting recent verschenen. Er zijn mogelijkheden voor verder herstel van dit habitatype op kleine schaal, wanneer maatregelen worden genomen in de externe en interne waterhuishouding van het Natura 2000-gebied.

H7120: Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is

In vernatte veenputten komen veenmosrijke verlandingsvegetaties voor die tot de goed ontwikkelde vormen van het habitatype behoren. Een aanzienlijk deel is matig ontwikkeld en bestaat uit Pijpestrootje begroeiing en soortenarme bossen van Berk. Er zijn goede mogelijkheden voor verbetering kwaliteit wanneer maatregelen worden genomen in de externe en interne waterhuishouding van het Natura 2000 gebied

Conclusie: Het type is met een matig groot oppervlakte aanwezig; voor een klein deel goed en het grootste deel matig ontwikkeld. Er zijn goede potenties voor verbetering kwaliteit.

H91D0: *Veenbossen

De meeste bossen in het Natura 2000-gebied zijn gedegradeerde berkenbroekbossen en behoren tot het type H7120 herstellende hoogveenen. Het habitatype komt voor in de vorm van het Zompzegge-Berkenbroek en het Dopheide-Berkenbroek. Daarnaast komen ook soortenarme rompgemeenschappen van het Betulion voor.

Conclusie: Het habitatype komt met een kleine of matige oppervlakte voor met lokaal een goede kwaliteit en voor de rest een matige kwaliteit.

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 binnen Natura 2000-gebied.** Dit knelpunt levert samen met knelpunt b de belangrijkste bijdrage aan de verdroging van het hoogveen. De landbouwpercelen in het westelijk deel van het Natura 2000-gebied worden ontwaterd. Daarnaast is drainage aanwezig in particuliere percelen in de veenkern. De ontwatering leidt tot lagere waterstanden en te grote fluctuaties. Alhoewel door interne maatregelen de veenkern is vernat en de fluctuaties kleiner zijn geworden treden er nog steeds te grote fluctuaties op.
- b) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied.** Er liggen diepe drainerende sloten langs het veen en landbouwpercelen in het noordelijk en westelijk deel worden ontwaterd. Aan de zuidzijde vindt in en rond het Duitse Natura 2000-gebied ontwatering plaats. Zie verder knelpunt a.
- c) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand als gevolg van toegenomen verdamping door bosvorming.** Dit bos is deels op veendijken gelegen, maar ook het grootste deel van het veen is ondertussen verbost waardoor de verdamping is toegenomen.
- d) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand door te grote laterale wegzijging.** Gedurende de winter en tot ver in de zomer stroomt oppervlaktewater van de hoogveenkern van het Wooldse veen naar de veenkern in het Duitsland. In Duitsland zit de afvoer van het hele veen dusdanig laag dat er in het Nederlandse deel veel afvoer optreedt. In de winter stroomt ook oppervlaktewater over de grensdijk. Onduidelijk is of de hoogste standen nu te laag zijn voor herstel van hoogveenbegroeiingen in de veenputten en op de veenresten. Ook is onduidelijk of de zomerstanden in het Nederlandse deel momenteel te ver wegzakken door afvoer van oppervlaktewater uit het Nederlandse deel.

Behoud natuurlijke trofiegraad

- e) **Externe en interne eutrofiëring als gevolg van toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting in landbouwpercelen binnen het Natura 2000-gebied.** Dit treedt op vanaf de hogere gronden aan de noordwestzijde waar bemest wordt voor landbouw. Water stroomt door dekzand over keileem in zuidoostelijke richting. Bij vernatting van deze percelen bestaat een risico op het mobiliseren van fosfaat en dat in natte perioden fosfaatrijk oppervlaktewater zich verspreid naar relatief voedselarme delen.
- f) **Externe en interne eutrofiëring als gevolg van toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting in landbouwpercelen buiten het Natura 2000-gebied.** De agrarische percelen aan de noordzijde van het Natura 2000 gebied zouden kunnen zorgen voor toestroming van nitraat- en sulfaatrijk grondwater.
- g) **Interne eutrofiëring door verdroging.** Verdroging heeft geleid tot mineralisatie van het veen.

Goed beheer

- g) **Verbossing door verdroging.** Door verdroging is in de veenkern geleidelijk aan gedurende de afgelopen decennia verbossing met Berk opgetreden.

Maatregelen

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

- 1) **Stoppen ontwatering binnen het Natura 2000-gebied** Het gaat hierbij om het dochten van ontwatering in landbouwpercelen, sloten en greppels in het veen. De uitvoerbaarheid van nieuwe maatregelen wordt bemoeilijkt door versnipperd eigendom.
- 2) **Stoppen ontwatering in aangrenzende delen buiten het Natura 2000-gebied.** Het betreft het dichten van sloten vlak langs het reservaat. Nader onderzocht moet worden gedaan welke verder weggelegen sloten moeten worden verwijderd. In het Duitse deel van het veengebied zijn vernattingsmaatregelen uitgevoerd.
- 3) **Aanleg slechtdoorlatende dammen.** Het aanleggen van damwanden van leem is reeds lokaal gedaan. Er is ook een foliescherm aangelegd. Er is discussie gaande over verdere hydrologische compartimentering. Onderzocht moet worden in hoeverre deze maatregel noodzakelijk is in samenhang met maatregel 1 en 2.
- 4) **Stoppen bemesting en natuurontwikkeling landbouwpercelen binnen Natura 2000-gebied.** Deze maatregel is noodzakelijk om de kwaliteit van het freatisch grondwater veilig te stellen. dit grondwater kan via lokale stroombanen opkwellen in de randzone en de hoogveenkern zelf.
- 5) **Stoppen bemesting in aangrenzende landbouwpercelen noordzijde Natura 2000-gebied.** Uitgezocht moet worden of het nodig is om de bemesting in de percelen aan de noordzijde te stoppen om toestroming van nitraat en sulfaatrijk grondwater naar de veenkern en randzone te voorkomen.
- 6) **Kappen bos.** Dit is in de veenkern van belang voor herstel van habitatype H7120 herstellende hoogvenen en voor ontwikkeling naar habitatype H7110 actieve hoogvenen. Overgangen met goed ontwikkelde broekbossen behorend tot H91D0 hoogveenbossen niet kappen. Omdat kap van berken kan leiden tot beschadiging

van het veen moet onderzocht worden of bij vernatting van het gebied bos verdwijnt door sterfte van berken. In dit geval is kap niet of in mindere mate noodzakelijk.

- 7) **Opslag verwijderen.** Regulier opslag verwijderen blijft nodig in de delen die niet nat genoeg zijn om opslag tegen te houden.
- 8) **Afgraven bouwvoor landbouwpercelen.** Dit is om eventuele toekomstige mobilisatie van fosfaat als gevolg van vernatting van landbouwpercelen te voorkomen. Gekeken moet worden of deze maatregel noodzakelijk is. Wegens de geringe dikte van de zandlaag boven de keileem kan niet te diep worden afgegraven. Wanneer ze niet wordt uitgevoerd moet met interne maatregelen in de oppervlaktewaterhuishouding voorkomen worden dat oppervlaktewater uit deze percelen naar relatief voedselarme delen stroomt.

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)

Hoge prioriteit hebben vermindering van de ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied (maatregel 1 en 2) en het stoppen van de vermesting binnen het Natura 2000 gebied (maatregel 4). Uitgezocht moet worden in hoeverre en in welke fasering aanleg van slecht-doorlatende dammen in de veenkern, het kappen van bos en het afgraven van landbouwpercelen (maatregel 3, 6, 8) nodig zijn.

Kennislacunes

De volgende kennislacunes zijn geconstateerd:

- In hoeverre en waar zijn goed doorlatende plekken in de keileem aanwezig?
- In hoeverre stond het gebied vroeger onder invloed van toestromend basenhoudend grondwater? Door welke ingrepen in de waterhuishouding is toestroming van basenhoudend grondwater verminderd?
- Heeft herstel van toestroming van basenhoudend grondwater een positief effect op herstel van H7110A actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) en H7120 herstellende hoogvenen door stimulatie van veenmosgroei.

- 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 de veenkern met habitattypen H91D0 hoogveenbossen en met heide?
- Afstemming van maatregelen die drainage verminderen en maatregelen die water vasthouden in de veenkern ontbreekt.
- In welke mate vindt toestroming plaats van vermist grondwater vanuit het intrekgebied buiten het Natura 2000-gebied en wordt dat versterkt door vermindering van de ontwatering in de omgeving van het Natura 2000 gebied?

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.

Bloemendaal, S., Cornelissen, C.M.L. (1985). Grondwaterkaart van Nederland. Aalten-Oost, Kaartblad 41 Oost. Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft/Oosterwolde.

Heijst, N. van, & R.H. Lichthart (1985). Wooldse Veen Beheersrichtlijnen. Revisie 1985. Rapport Natuurmonumenten, 's Graveland.

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

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.

Mondelinge info Beheerder (Han Duyverdak, Natuurmonumenten).

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.

Wooldse Veen (64)	Habitattypen						
	7110A	7120	91D0				
Kwaliteit actueel							
Kwaliteit ecologische potentie							
Sense of urgency (landelijke kernopgave)							
Knelpunt	Ernst knelpunt			Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
<i>Natuurlijke dynamiek waterregime</i>							
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	▲2
c) Verlaging en toename fluctuatie waterstand a.g.v. toegenomen verdamping door bosvorming	!!	!!	!!	?	■	6	▲
d) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door te grote laterale wegzijging	?	?		?	■	3	▲
<i>Behoud natuurlijke trofiegraad</i>							
e) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting in landbouwpercelen binnen het Natura 2000-gebied	!!	!!	!	●	■	4,8	▲→4 ▲8
f) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting in landbouwpercelen buiten het Natura 2000-gebied	?	?	?	?	■	5	▲
g) Interne eutrofiëring door verdroging	!!	!!	!!	●	■/■	1,2,3,6	?1 ▲2 ▲3,6
<i>Goed beheer</i>							
h) Verbossing door verdroging	!!	!!		●	■	6,7	▲7 ▲6

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



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	▲	
6) Kappen bos	▲	
7) Opslag verwijderen	▲	
8) Afgraven bouwvoor landbouwpercelen	▲	D2 plan NM voor natuurontwikkeling, onbekend of wordt afgegraven

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 (030-6069553)

Mark Jalink, Kiwa Water Research (030-6069586)

Email: Natura2000@kiwa.nl