

## Natura 2000-gebied 55 - Aamsveen

### 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:	NL2003001
Beschermd natuurmonument:	-
Beheerder:	Landschap Overijssel, particulieren
Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Enschede
Oppervlakte:	145 ha

## Conclusie

Voor kwaliteitsverbetering van habitattype H7120 herstellende hoogvenen, uitbreiding van habitattype H91D0 hoogveenbossen en kwaliteitsverbetering en uitbreiding van habitattype H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) is vermindering van de ontwatering noodzakelijk binnen het Natura 2000-gebied (kleine inspanning, volledig gedekt) en daarbuiten (grote/ zeer grote inspanning, gedeeltelijk gedekt, vooral in Duitsland). Er moet uitgezocht worden of voor herstel van deze habitattypen vermindering van de grondwateronttrekking door industrie, drinkwater en landbouw in Nederland en Duitsland nodig is en of vermindering van de bemesting in het intrekgebied buiten het Natura 2000-gebied nodig is voor behoud en herstel van kwelafhankelijke habitattypen. Bij het oplossen van de hydrologische knelpunten en adequaat beheer zijn er goede potenties voor herstel van de overgangszone van hoogveen naar beekdal.

## Gebiedsbeschrijving

### *Geologie, hydrologie, geochemie*

- Het Aamsveen is een grensoverschrijdend hoogveengebied dat ten zuidoosten van Enschede ligt. Het grenst aan het in Duitsland gelegen Amtsvenn u. Hündfelder Moor (DE-3807-301) in Nordrhein-Westfalen.
- De essentie van het gebied is dat er hoogveen voorkomt met een overgang naar een beekdal aan de westkant van het veen. Daardoor is een mooie overgangszone aanwezig van basenarm regenwater naar basenhoudend grondwater. Door een afwisseling van bosjes, stukken heide, schraalland en hoogveenrestanten is het een kleinschalig en gevarieerd terrein. De randzone bestaat uit veel bos. Het hoogveen strekt zich uit tot over de grens. Het veen zelf is vroeger op kleinschalige wijze afgegraven door boeren. Er komen zowel vergraven als onvergraven delen voor.
- Het Aamsveen ligt ten oosten van de stuwwal van Enschede. Op regionale schaal loopt het maaiveld van west naar oost af in de richting van de Dinkel in Duitsland. Het ontgonnen veen ligt in een dekzandgebied. Zowel het Nederlandse als Duitse deel van het hoogveen liggen op een lokale waterscheiding. In het westelijk deel van het Nederlandse Natura 2000-gebied is een lokale laagte waarin de Glanerbeek naar het noorden afwatert. Aan de oostzijde ligt in Duitsland op ca. 1,5-2 km afstand een andere laagte waarin de Flörbach voor de afwatering naar het noorden zorgt.
- In het dal van de Glanerbeek treedt kwel op van water dat op de stuwwal is geïnfiltrerd. Dit water is basenhoudend. Of er veel toestroming van grondwater optreedt van water dat in de hoogveenkern is geïnfiltrerd is onduidelijk. Omdat de laagte aan de oostzijde van het gebied (Flörbach in Duitsland) lager ligt dan de laagte met de Glanerbeek, kan een groot deel van het ingezegen water van het hoogveen naar het oosten afstromen.
- Het vegetatiebeheer was vooral in het verleden gericht op o.a. berken trekken. Op dit moment vindt geen actief vegetatiebeheer meer plaats in het hoogveen.
- Op ca. 5 tot 7 km ten noordwesten van het gebied ligt een cluster van putten die samen een industriële winning vormen met een totale onttrekking van gemiddeld 0,76 Mm<sup>3</sup>/j. Daarboven ligt op ca. 8 km ten noordwesten van het gebied een drinkwaterwinning met een onttrekking van gemiddeld 2,78 Mm<sup>3</sup>/j. Verder ligt er ten west-noordwesten van het gebied op een afstand van 4,3 km een sanering met een onttrekking van gemiddeld 0,074 Mm<sup>3</sup>/j. Over onttrekkingen in Duitsland en onttrekkingen door landbouw zijn geen gegevens beschikbaar. Het cumulatieve effect van de genoemde, bekende onttrekkingen is onbekend.

### *Vegetatie en abiotische omstandigheden*

- Het gebied bestaat uit hoogveen met bos en een gradiënt naar natte heide en het beekdal. De combinatie van (lemig) zand en veenbodem maakt een grote variatie in vegetatie mogelijk, met droog en vochtig grasland, broekbos en open water.
- In de zuidoosthoek vindt ontwikkeling plaats naar Berkenbroekbos.
- Aan de Duitse kant (Hündfelder Moor, Amtsvenn) liggen veel vochtige graslanden en nog ca. 180 ha. hoogveen.
- Op de onvergraven hoogveenpercelen wordt voornamelijk aan de oostzijde bij de Duitse grens droge heidevegetatie aangetroffen. Deze wordt dikwijls afgewisseld

door opslag van Ruwe en Zachte berk, Ratelpopulier en Zomereik. Verder komen hier o.a. nog Adelaarsvaren, Blauwe en Rode bosbes en Struikheide voor. Het geeft aan dat het hoogveen plaatselijk duidelijk verdroogd is.

- In het afgegraven veen vormt zich in de oude veenputten bij een voldoende hoge grondwaterstand opnieuw hoogveen. In de oppervlakkig afgegraven hoogveenpercelen vinden we Eenarig wollegras, Pijpestrootje, Dopheide, Veenmos, Ronde zonnedauw, Veenpluis, Gewone zegge en Snavelzegge.
- Meer naar het westen in de richting van de overgangszone is het veenpakket dunner. Bijzonder fraai is hier de overgang van heide- naar beekdallandschap te zien. De gebieden die hier vooral in natte tijden onder water staan, zijn begroeid met zeggesoorten, Veenpluis, Wateraardbei, Schildereprijs, Waternavel en Pijpestrootje. Via de aanleg van dammetjes is de vernatting recent gestimuleerd.
- Nog verder naar het westen vinden we het dal van de Glanerbeek; deze beek ontspringt vlak over de Duitse grens. Hier vinden we ook enkele zeer natte percelen, waarin we o.a. Veldrus, Moerasviooltjes, Wateraardbei, Waternavel, Melkeppe, Kattestaart, Biezeknoppen, Kale jonker, Egelboterbloem, Moeraswalstro, en Penningkruid aantreffen. In deze zone komen Gagelstruwelen voor, die duiden op toestroming van basenarm, maar wel enigszins gebufferd grondwater.
- De hierop aansluitende schraallanden zijn veelal dichtgegroeid met Pijpestrootje. Voorts treffen we hier aan: Blauwe knoop, Kleine valeriaan, Tormentil, Kleverige walstro, Wilde bertram en Kale jonker.
- In de noordwestelijke uitlopers van het reservaat vinden we de overgang van schraalland naar heide, het zogenaamde heischraal grasland. Dit deel van het reservaat is floristisch gezien het meest interessant. We treffen hier o.a. Gevlekte orchis, Welriekende nachtorchis, Klokjesgentiaan, Heidekartelblad en Vleugeltjesbloem aan, en volgens opnamemateriaal behalve Gewone dophei ook Rode dopheide. Deze terreinen worden regelmatig gemaaid.
- Tot het object behoort ook een smal, lang terrein van 20 ha aan de Kersdijk, een gebied dat voornamelijk begroeid is met Dopheide. Hier groeien Klokjesgentiaan, Beenbreek en de zeldzame Zevenster. In het midden ligt een bosje dat bestaat uit Berk en Els.
- Het broekbos langs de beek is van een zeer gevarieerde samenstelling. Aan de zijde van het veen vinden we een Gagelstruweel en Berkenopslag. Langs de beek treffen we een struweel aan van wisselende samenstelling met o.a. Sleedoorn, Meidoorn, Amandelwilg, Ratelpopulier, Wilde appel, Gelderse roos, Zoete kers en Vogelkers. Iets verder van de beek af zijn Ruwe en Zachte berk, Zomereik, Vuilboom, Grauwe en Geoorde wilg beter vertegenwoordigd.
- In de overgang naar de beekbosjes groeit veel Zwarte els. In de ondergroei vinden we Braam, Hop, Rankende helmbloem en Moeraszegge. Dit gebied is zeer rijk aan paddestoelen. Ten westen van de beek worden graslanden verschraald door middel van maaien en beweiding.

#### *Systeemanalyse*

- Habitattype H7120 herstellende hoogvenen is verdroogd door vervening en sterke ontwatering in de omgeving van de hoogveenkern binnen en vooral buiten het Natura 2000-gebied. De ontwatering in Duitsland aan de zuid- en oostzijde heeft

vermoedelijk het grootste effect. De ontwatering zorgt voor verlaging van de stijghoogte in het zandpakket onder het veen en heeft geleid tot een toegenomen verticale wegzijging. De grondwaterstand en vooral de zomergrondwaterstand is hierdoor sterk verlaagd. In Nederland heeft verdieping van de Glanerbeek ook voor verdroging gezorgd.

- De habitattypen H91D0 hoogveenbossen en H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) zijn ook deels verdroogd door genoemde ontwatering. De habitattypen H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) en H6230 heischrale graslanden komen goed ontwikkeld voor. Hier speelt nauwelijks verdroging.
- Naast ontwatering kan grondwateronttrekking door industrie en drinkwater zorgen voor verlaging van de grondwaterstand. Het cumulatieve effect van de verschillende winningen is onduidelijk. Ook is onduidelijk of onttrekkingen van grondwater voor landbouw leiden tot verdroging.
- Toestroming van lokaal grondwater is van belang voor de habitattypen H91D0 hoogveenbossen (basenarm, niet tot zwak gebufferd) en H91E0 vochtige alluviale bossen (matig basenrijk tot basenrijk) en waarschijnlijk ook voor habitatype H6230 heischrale graslanden.
- Onduidelijk is of ontwatering en grondwateronttrekkingen geleid hebben tot verzuring van de locaties met habitatype H6230 heischrale graslanden, zwak gebufferde vormen van habitatype H91D0 hoogveenbossen, die onder invloed van kwel stonden, en habitatype H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).
- Hoogveenherstel is uitgevoerd door het aanbrengen van hydrologische compartimenten. Dat leidde wel tot een toename van veenmossen in veenputten, maar kritische hoogveensoorten komen nog niet terug. Vermoedelijk zakken de zomerstanden nog te diep weg door ontwatering in de omgeving van de hoogveenkern (zie eerste punt). Het vasthouden van neerslagwater met dammen kan leiden tot het wegdrukken van basenhoudend grondwater in de overgangszone van de hoogveenkern.
- Aan de Duitse kant (Hündfelder Moor, Amtsvonn) liggen potenties voor uitbreiding van het hoogveen. Bij herstel van de waterhuishouding kan de kwelafhankelijke component van de overgangszone in de laagte van de Glanerbeek worden versterkt.

## Doelen voor habitattypen

**Tabel 1:** Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitattype 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
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	=	●●●	+	+
H4030	Droge heiden	=	=	N/B	+	+
H6230	Heischrale graslanden	=	=	N/B	+	+
H7120	Herstellende hoogvenen	= (↓)	↑	●●	+	+
H91D0	Hoogveenbossen	↑	=	●●●	+	+
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	↑	↑	●●●	-	+

**Tabel 2:** Verklaring van gebruikte tekens in tabel 1

<b>Oppervlakte</b>	
=	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
<b>Kwaliteit</b>	
=	Behoud kwaliteit
↑	Verbetering kwaliteit
<b>Hydrologische potentie</b>	
•	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
<b>Huidige/ Potentiële relatieve bijdrage</b>	
++	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).

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

*Subtype A: vochtige heiden (hogere zandgronden).* Plaatselijk komt het type over kleine oppervlakten in goed ontwikkelde toestand voor: Associatie van Gewone dophei (*Ericetum tetralicis sphagnetosum* en *typicum*). Typische soorten zijn Klokjesgentiaan, Beenbreek en Trekrus.

**Conclusie:** Het habitatype komt over een relatief klein oppervlak voor en is van matige tot goede kwaliteit.

### H6230: \*Soortenrijke heischrale graslanden, op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

Het gebied is belangrijk voor de plaatselijk fraai ontwikkelde vorm van dit type (*Gentiano pneumonanthes-Nardetum*) met soorten als Gevlekte orchis, Welriekende nachtorchis, Klokjesgentiaan, Heidekartelblad, Vleugeltjesbloem, Gewone en Rode dopheide. Het schraalland vertoont overgangen naar zure vormen van Blauwgrasland (RG *Carex panicea-Succisa pratensis*-[*Junco-Molinia*]).

**Conclusie:** Het habitatype komt lokaal voor met een goede kwaliteit.

### H7120: Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is

Het habitatype is overwegend van matige kwaliteit (RG *Molinia caerulea*-[*Oxycocco-Sphagnetum*], RG *Eriophorum vaginatum*-[*Oxycocco-Sphagnetum*]). Door interne vernatting zijn veenmosrijke vegetaties toegenomen (RG *Molinia caerulea-Sphagnum*-[*Scheuchzerieta*], RG *Eriophorum angustifolium-Sphagnum*-[*Scheuchzerieta*]). Kritische hoogveensoorten ontbreken. Bij verdere maatregelen in de waterhuishouding zijn er mogelijkheden voor verbetering van de kwaliteit.

**Conclusie:** Het habitatype is over een aanzienlijke oppervlakte aanwezig met een overwegend matige en plaatselijk goede kwaliteit. Er zijn potenties voor verbetering van de kwaliteit.

### H91D0: \*Veenbossen

In de overgang van beekdal naar hoogveen is het Zompzegge-Berkenbroek (*Carici curtae-Betuletum peucedanetosum*) aanwezig in combinatie met Gagelstruwelen. In en rond de hoogveenkern zijn plaatselijk ook minder goed ontwikkelde vormen aanwezig

(Erico-Betuletum callunetosum en rompgemeenschappen van het Betulion). Bij het opheffen van de verdroging zijn er potenties voor uitbreiding.

**Conclusie:** Het type komt goed en matig ontwikkeld voor met een beperkt areaal. Er zijn goede potenties voor uitbreiding.

#### **H91E0 \*Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Volgens opnamemateriaal komt *subtype C: vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)* (*Carici elongatae-Alnetum*) in goed ontwikkelde vorm voor. Het areaal daarvan is beperkt als gevolg van verdroging. Bij vermindering van de ontwatering zijn er goede potenties voor uitbreiding van het oppervlak en herstel van de kwaliteit.

**Conclusie:** Subtype C komt in goede kwaliteit voor met een kleine oppervlakte.

### **Knelpunten**

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

#### **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 grondwaterstand door diepe beken en waterlopen buiten het Natura 2000-gebied (met name Duitsland).** Door verdieping van de Glanerbeek in Nederland, ontwatering in het westelijk gelegen landbouwgebied en aanleg en verdieping van ontwatering in Duitsland (Flörsbach en sloten in laagte van deze waterloop; ontwatering aan de zuidzijde van het Natura 2000-gebied) is de freatische stand verlaagd en zakken de zomergrondwaterstanden diep weg. De stijghoogte in het watervoerende pakket onder het veen is ook gedaald en zorgt voor diep wegzakkende freatische standen in de zomer. De ontwatering in Duitsland heeft de grootste invloed.



- b) **Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door verdieping Glanerbeek binnen het Natura 2000-gebied.** Het beektraject van de Glanerbeek in het Natura 2000-gebied zorgt ook voor verdroging. Zie verder knelpunt a.
- c) **Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor industrie en drinkwater.** Het cumulatieve effect van grondwateronttrekkingen door industrie en drinkwater is onduidelijk.
- d) **Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door sterke laterale wegzijging.** Onduidelijk is of afgraving van het veen heeft geleid tot een toegenomen laterale wegzijging.

*Behoud geschikte basenrijkdom*

- e) **Verzuring als gevolg van verminderde toestroming basenhoudend grondwater door diepe beken en waterlopen buiten Natura 2000-gebied.** Ontwatering in de laagte van de Glanerbeek en Flörbach kan zorgen voor een verminderde toestroming van basenhoudend grondwater. Onduidelijk is in hoeverre dit knelpunt optreedt en in welke mate de habitattypen van zwak en sterker gebufferde omstandigheden hierdoor in kwaliteit achteruit zijn gegaan. Ontwatering in Duitsland (laagte van Flörbach) zal, indien dit knelpunt optreedt, het grootste effect hebben. Zie verder knelpunt a.
- f) **Verzuring als gevolg van verminderde toestroming basenhoudend grondwater door verdieping Glanerbeek binnen Natura 2000-gebied.** Door een verdieping van de Glanerbeek kan er minder basenhoudend grondwater zijn gaan toestromen naar de aangrenzende percelen met habitattypen van zwak en sterker gebufferde omstandigheden.
- g) **Verzuring als gevolg van verminderde toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekkingen voor industrie en drinkwater.** Onduidelijk is of dit knelpunt optreedt door onttrekkingen voor industrie en drinkwater aan de noordwest- en noordzijde van het Natura 2000-gebied.

*Behoud natuurlijke trofiegraad*

- h) **Externe en interne eutrofiëring als gevolg van toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied.** Omdat het intrekgebied aan de westzijde van de laagte van de Glanerbeek uit landbouwgebied bestaat kan het toestromende grondwater vervuild zijn met nitraat en sulfaat. Onduidelijk is of en in welke mate dit knelpunt optreedt.
- i) **Interne eutrofiëring door verdroging.** In de hoogveenkern is door verdroging als gevolg van knelpunt a en b mineralisatie van het veen opgetreden. Dit leidt tot interne eutrofiëring van habitatype H7120 herstellende hoogvenen. Onduidelijk is in welke mate eutrofiëring is opgetreden door verdroging van de habitattypen H91D0 hoogveenbossen en H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen), die op moerige eerbodems voorkomen.

*Goed beheer*

- j) **Struweel- en bosvorming door verdroging en weinig beheer.** Uit opnamemateriaal blijkt dat opslag een probleem is voor habitatype H7120 herstellende hoogvenen.

## Maatregelen

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

Het waterschap wil op 60 hectare maïsland waterretentie. In hoeverre dit samengaat met de herstelmaatregelen voor hoogveenherstel is niet duidelijk. Ook is het mogelijk dat Duits water aan de beek wordt gekoppeld.

- 1) **Verondiepen beken en waterlopen buiten Natura 2000-gebied (met name Duitsland).** Verondieping van het Nederlandse traject van de Glanerbeek is in uitvoering en leidt tot aanzienlijke verhoging van de grondwaterstand in de overgangszone en van de stijghoogte in het watervoerende pakket onder de hoogveenkern. Een aantal diepe watergangen aan Duitse zijde zijn opgeheven.
- 2) **Verondiepen Glanerbeek binnen Natura 2000-gebied.** Zie bij maatregel 1
- 4) **Aanleg interne hydrologische compartimenten en stuwen.** Maatregel is uitgevoerd. Wenselijkheid en effecten van deze maatregel moeten worden bekeken in samenhang met maatregel 1 en 2 en hun effecten op de overgangszone.
- 5) **Verminderen/ stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied.** Het betreft vermindering van de bemesting in het intrekgebied ten westen van het Natura 2000-gebied. Uitgezocht moet worden of maatregelen noodzakelijk zijn.
- 6) **Verwijderen opslag.** Uitgezocht moet worden of verwijderen van opslag in habitatype H7120 herstellende hoogvenen nodig is. Mogelijk leiden vernattingsmaatregelen tot het afsterven van opslag.
- 7) **Maaien/ begrazen.** Wanneer opslag optreedt in de habitatypen H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) en H6230 heischrale graslanden kan dit worden tegengegaan met maaien en/of begrazing.
- 8) **Stoppen/ verminderen grondwateronttrekkingen industrie, drinkwater en landbouw.** Onderzoek moet plaatsvinden naar de cumulatieve effecten van onttrekkingen door industrie, drinkwater en landbouw. Daarbij dienen ook grondwateronttrekkingen in Duitsland te worden 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 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)

Vermindering van de ontwatering buiten en binnen het Natura 2000-gebied heeft prioriteit (maatregel 1 en 2). In hoeverre vermindering van grondwateronttrekkingen en vermindering van de bemesting aan de westzijde van het Natura 2000-gebied (maatregel 5 en 8) prioriteit heeft, moet worden uitgezocht.

## **Kennislacunes**

De volgende kennislacunes zijn geconstateerd:

- Hoe groot is het cumulatieve effect van grondwateronttrekkingen door industrie, drinkwater en landbouw in de regio (Nederland en Duitsland) op het waterstandsregime?
- De samenhang tussen de grondwaterstroming en de basenrijkdom in de overgangszone.
- Treedt er verzuring op door ontwatering en grondwateronttrekking?
- Zorgt aanleg van dammen voor het vasthouden van neerslagwater en daarmee voor verzuring van de overgangszone? Leidt dit tot scherpe overgangen in de gradiënt van hoogveen naar beekdal?
- Is er sprake van toestroming vermist grondwater en daardoor eutrofiëring of kan dat in de toekomst optreden? Zo ja, welk deel van het intrekgebied is dan van belang?
- Is/ was de laterale wegzijging van de hoogveenkern groot?
- Is verticale wegzijging plaatselijk groot als gevolg van vergraving van het veen.

## **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.

Stiboka (1997). Bodemkaart van Nederland. Toelichting bij de kaartbladen 34 West Enschede en 34 Oost Enschede - 35 Glanerbrug. Stichting voor bodemkartering, Wageningen.

Veldbezoek Camiel Aggenbach in 2002

Vermeulen, P.T.M., Stuurman, R.J. (1996). Landelijke hydrologische systeemanalyse. Deelrapport 6: Het gebied ten oosten van de IJssel (Salland, etc.). TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft.

Website: <http://www.natuurkaart.nl/kvn.landschappen/natuurkaart.nl/i000751.html>

Website: <http://www.landschapoverijssel.nl/>

## **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.

Aamsveen (55)	Habitattypen								
	4010A	6230	7120	91D0	91E0C				
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 grondwaterstand door diepe beken en waterlopen buiten Natura 2000-gebied (met name Duitsland)	!	!	!!	!!	!!	●	■/■	1	NL: ▲→/ DL: ▲
b) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door verdieping Glanerbeek binnen Natura 2000-gebied	!	!	!!	!!	!!	●	■	2	▲→
c) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor industrie en drinkwater	?	?	?	?	?	?	■	8	▲
d) Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand door sterke laterale wegzijging			?			?	■	4	▲
<i>Behoud geschikte basenrijkdom</i>									
e) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door diepe beken en waterlopen buiten Natura 2000-gebied		?		?	?	?	■/■	1	NL: ▲→/ DL: ▲
f) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door verdieping Glanerbeek binnen Natura 2000-gebied		?		?	?	?	■	2	▲→

Vervolg tabel 3

Habitattypen	4010A	6230	7120	91D0	91E0C				
Knelpunt	Ernst knelpunt					Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
<i>Behoud geschikte basenrijkdom (vervolg)</i>									
g) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekkingen voor industrie en drinkwater	?			?	?	?	■	8	▲
<i>Behoud natuurlijke trofiegraad</i>									
j) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied				?	?	?	■/■	5	▲
k) Interne eutrofiëring door verdroging			!!	?	?	?	■/■	1,2	▲1 ▲→2
<i>Goed beheer</i>									
l) Struweel- en bosvorming door verdroging en weinig beheer	?	?	!			●	■	6,7	▲6 ▲7

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



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

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




**Zekerheid inschatting knelpunt**

	Zeker aanwezig: abiotische en vegetatiekundige gegevens duiden op hetzelfde knelpunt
	Waarschijnlijk aanwezig: abiotische of vegetatiekundige gegevens duiden op het knelpunt
	Onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is

**Prioriteit oplossen knelpunt**

	Laag: zonder oplossing kleine afwijking van instandhoudingsdoel of weinig vermindering van herstel potentie
	Matig: zonder oplossing enig verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of matig verlies van herstel potentie
	Groot: zonder oplossing onherroepelijk verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of sterke vermindering van herstel potentie
	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