

Natura 2000-gebied 53 - Buurserzand en Haaksbergerveen

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:	Hogere zandgronden en Hoogvenen
Status:	Habitatrichtlijn
Site code:	NL9801019
Beschermd natuurmonument:	-
Beheerder:	Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, particulieren
Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Berkelland, Enschede, Haaksbergen
Oppervlakte:	1.249 ha

Conclusie

In het Haaksbergerveen heeft habitatype H7120 herstellende hoogvenen zich de afgelopen twee decennia goed hersteld als gevolg van interne maatregelen in de waterhuishouding. Om verbetering van de kwaliteit en op den duur ook ontwikkeling naar habitatype H7110 actieve hoogvenen te bewerkstelligen zijn allereerst maatregelen in de waterhuishouding buiten (grote inspanning) en binnen het Natura 2000-gebied noodzakelijk. De maatregelen binnen het Natura 2000-gebied moeten getroffen worden in de ontwaterde delen buiten het Haaksbergerveen. Met deze maatregelen wordt de hydrologische basis verstevigd die nodig is om de interne waterhuishouding van het veen te optimaliseren. Door deze hydrologische maatregelen wordt tegelijk de afgetakelde overgangszone van het hoogveen naar de beekdalen met habitatype H91D0 hoogveenbossen hersteld. Daarvoor zijn ook interne herstelmaatregelen noodzakelijk (kleine inspanning). Vanwege de gunstige geohydrochemische condities zijn hier zeer goede potenties voor de duurzame aanwezigheid van gradiënten van regenwater naar

basenrijk grondwater. In het Buurserzand treedt herstel op van habitatype H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) door maatregelen in de interne ontwatering. Door verwijdering van resterende ontwatering binnen dit gebied en herstelbeheer (kleine inspanning) kan dit herstel verder worden voortgezet.

Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied ligt in Zuidoost-Twenthe tegen de Duitse grens (provincie Overijssel) en bestaat uit twee natuureservaten: het Haaksbergerveen (hoogveenreservaat) en het Buurserzand (voormalig stuifzandgebied, momenteel heide en vennen). Deze worden hieronder apart besproken.

Haaksbergerveen

Geologie, geohydrologie, geochemie

- Het Haaksbergerveen is een komhoogveen dat is ontstaan vanuit grondwater-beïnvloed broekbos en zeggenrietmoeras. Nadien is het verveend. Er is zowel regelmatig verveend in langwerpige turfgaten gescheiden door legakkers als onregelmatig in kleine vierkante turfgaten.
- Het Haaksbergerveen ligt op een opduiking van kalkrijke Tertiaire leem die zich ca. 3 tot 4 m onder maaiveld bevindt en de hydrologische basis van het gebied vormt. Op deze laag is plaatselijk een keileemlaagje afgezet en bevinden zich fluvio-periglaciale afzettingen van voornamelijk lemig zand (1-4 m dik). Hierop zijn lage ruggen van dekzand afgezet die vermoedelijk de laterale afvoer van water belemmerde, zodat veenvorming kon plaatsvinden. De zandige afzettingen vormen het eerste watervoerende pakket met een lage doorlatendheid van 1 m/d. Ten westen en oosten van het veen zijn geulen uitgesleten die zijn opgevuld met grof zand. Hier is de doorlatendheid van het watervoerende pakket hoger (80-180 m²/d).
- Op de overgang van veenput naar zandondergrond komen slechtdoorlatende gliede, gyttja en verkitte horizonten voor. Hierdoor is het oppervlaktewaterpeil hoger dan de stijghoogte in de zandondergrond.
- In het watervoerende pakket is in samenhang met het reliëf en de lage doorlatendheid een steile gradiënt in stijghoogte aanwezig: in het centrale deel tegen de Duitse grens een hoge stijghoogte, aflopend naar alle richtingen. Op de landsgrens is in 1976 een foliewand tot in de Tertiaire kleilaag aangebracht en halverwege de jaren '80 verhoogd. Mede door de sterke ontwatering in het Duitse deel zal daardoor een groot hoogteverschil in stijghoogte aanwezig zijn.
- Het veen is een infiltratiegebied dat water verliest naar het watervoerende pakket. Plaatselijk treedt vanuit dekzandruggen lokale kwel op naar veenputten met een relatief laag peil. Ook zorgen de grote peilverschillen tussen de compartimenten voor lokale stroombanen van putten met een hoog peil naar putten met een lager peil.
- In het centrale deel van de verlande veenputten is van maaiveld naar beneden een gradiënt van neerslagwater naar lithoclien grondwater aanwezig. Deze gradiënt wordt minder of is afwezig naar de randen van het veengebied.

- In het verleden had het hoogveen overgangen en vermoedelijk ook een afwatering naar beekdalen: Koffiegoot in het westen, Berke Bach in het zuidoosten (Duitsland) en de Zoddebeek in het noordoosten. In de richting van deze beekdalen nam de invloed van basenrijk grondwater toe.

Ingrepen

- In het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw is begonnen met vernatting van het veen door compartimentering met dammen. Dit heeft geresulteerd in sterke vernatting. Daarbij zijn veelal de reeds aanwezige veenputbegroeiingen gaan drijven en na verloop van tijd aaneengesloten verlandingsvegetaties gaan vormen. In het open water kwam een uitbundige groei van submerse veenmossen op gang. Hierop ontwikkelden zich hoogveenslenk- en bultbegroeiingen.
- Een tweede belangrijke ingreep in de waterhuishouding was het verwijderen van openbare, onverharde zandwegen met ontwateringssloten door het Haaksbergerveen (2002). Deze wegen zijn onder water gezet, waardoor de stijghoogte van het grondwater onder de veenbasis verder is verhoogd.
- In de verlande compartimenten bevindt zich meestal een drijvende veenmosmat op een waterlaag. Door voorgaande ingreep is ook in andere delen langs de voormalige zandwegen de drijftilvorming met veenmossen gestimuleerd. Alleen langs de randen van het Haaksbergerveen vindt door de diepe ontwatering van landbouwgronden niet of nauwelijks veenvorming plaats, door te grote peilfluctuaties en onvoldoende methaanproductie.
- In de Middeleeuwen is de Buurserbeek ter hoogte van het Buurserzand gegraven. Dit leidde tot sterke verdroging en daaraan dankt de vroegere zandverstuiving van het Buurserzand mede zijn ontstaan. In de 20e eeuw is het peil van de Buurserbeek nog enkele malen verlaagd, hetgeen leidde tot grondwaterstandsverlagingen op regionale schaal.
- In Nederland zijn geen grondwaterwinningen bekend binnen een straal van 5 km van het gebied. Op ca. 5,5 km ten noordoosten van het gebied ligt een sanering met een onttrekking van gemiddeld 0,074 Mm³/j. Verder ligt er op iets meer dan 8 km ten noordoosten van het gebied een cluster van putten die samen een industriële winning vormen met een totale onttrekking van gemiddeld 0,76 Mm³/j. Over wateronttrekkingen in Duitsland zijn geen gegevens beschikbaar.

Vegetatie en abiotische omstandigheden

- In een groot deel van de compartimenten treden kleine tot matig grote fluctuaties (20 tot 45 cm) van het waterpeil op.
- Het Haaksbergerveen is te karakteriseren als een verdroogd hoogveen met matig ontwikkelde overgangszones naar de beekdalen in het noorden en zuiden van het gebied. Het centrale deel van het gebied bestaat uit een complex van natte heide in de laagten en droge heide op de oost-west geörienteerde dekzandruggen en kades. Vooral de natte heidevegetaties in het hoger gelegen oostelijke deel van het hoogveenreservaat zijn sterk vergrast met Pijpenstrootje. Dit wijst op verdroging en sterke fluctuaties in de waterstand. Ten zuiden van het Horsterveen is een lange en vrij brede gordel met Beenbreek op de flank van een zandrug aanwezig. Dit duidt op horizontaal afstromend, basenarm water. Vegetaties van Dophei en Veenmos (*Ericetum tetralicis sphagnetosum*) komen vooral in de natste delen van het

Buurserveen en het Stobbenveen voor. Dit is een vegetatietype van natte standplaatsen met zomerstanden hooguit ca. 60 cm onder maaiveld. Verspreid over het Haaksbergerveen komen snippers van hoogveenslenk- en hoogveenbultvegetaties voor. Deze vegetaties zijn afhankelijk van permanent natte milieus met een stabiel waterpeil. Waar aanrijking met mineraalrijk water plaatsvindt, komen soortenrijkere varianten voor met Waterdrieblad, Wateraardbei en Snavelzegge. In de randzone van het hoogveenreservaat komen daarnaast veenbossen voor. In oligotrofe berkenbroekbossen (*Erico-Betuletum pubescentis*) zijn soorten als Veenpluis, Eenarig wollegras of heidesoorten in de kruidlaag aanwezig. Het merendeel van de veenbossen is echter voedselrijker en sterk verrijkt met Pijpenstrootje.

Systeemanalyse

- Hoogveenvorming kwam in een hoog deel van het landschap tot stand door een slechte afwatering in laagtes en stagnatie van water op de slechtdoorlatende ondergrond.
- De lokale grondwaterstromen als gevolg van opbollingen in de dekzandruggen en peilverschillen tussen de compartimenten, zorgen voor de aanvoer van basenrijk grondwater naar de veenputten. Alhoewel verondersteld wordt dat het grondwater een hoge weerstand ondervindt tussen het veen/veenputten en het minerale watervoerende pakket, zullen deze stroombanen vermoedelijk tot in de minerale ondergrond reiken. Het geïnfiltreerde regenwater lost dan kalk op in het minerale pakket. Deze kalk is in ieder geval aanwezig in de Tertiaire klei en mogelijk ook in de fluvio-periglaciale afzettingen.
- Mogelijk is de weerstand tussen het veen/veenputten plaatselijk relatief laag, waardoor een aanzienlijke uitwisseling door bovengenoemde lokale grondwaterstromen kan plaatsvinden tussen het veensysteem en het minerale watervoerende pakket.
- Door de lokale grondwaterstroming wordt naar een deel van de compartimenten Ca-, HCO₃- en CO₂-rijk grondwater aangevoerd. Waar dit het geval is in veenputten met veenmosverlandingsvegetatie zorgt dit voor stratificatie van basenarm, ongebufferd tot soms zeer zwak gebufferd water op basenrijk grondwater. Door het hoge CO₂-gehalte in de bovenste waterlaag treedt bijzonder snelle verlanding door submerse veenmossen op. Door de invloed van basenrijk grondwater komen in de veenmosbegroeiingen zowel submers als semi-terrestrisch regelmatig minerotrofe soorten voor die duiden op invloed van basen. Het grote aandeel van Geoord veenmos (*Sphagnum denticulatum*) in de submerse fase duidt hier eveneens op.
- De peilverschillen tussen de compartimenten zijn plaatselijk groot, waardoor de laterale verliezen van water groot kunnen zijn. Het verkleinen van deze verschillen kan leiden tot een minder sterke lokale toestroming van basenrijk grondwater in de compartimenten en daarmee tot enige verzuring.
- De peilfluctuaties in de compartimenten zijn vrij groot. Zolang de verlandingsvegetatie van veenmossen vrij met het oppervlaktepeil kan meebewegen leidt dit nog niet tot een sterke stagnatie van de hoogveenvorming. Echter wanneer de veenmosmatten contact gaan maken met de vaste ondergrond (door opvulling van de waterlaag met detritus) zullen de fluctuaties ten opzichte van maaiveld te groot worden voor hoogveenbegroeiingen.

- Door de aanwezigheid van een waterlaag in de verlande compartimenten kan de drijvende veenmoslaag zelf niet de waterstand reguleren. In de waterlaag kan daardoor makkelijk - zonder veel weerstand - lateraal transport van water optreden. Deze veenmosmat functioneert dus *niet* als een acrotelm in een intact lenshoogveen, omdat er ook bij lage waterpeilen nog een waterlaag aanwezig is met een hoge doorlatendheid. Hierdoor zal veel water in het veen via zulke waterlagen lateraal worden getransporteerd.
- Op een aantal plekken aan de randen van het gebied zijn bij afwezigheid van ontwatering hoge potenties voor een laggzone waar kwel van basenhoudend grondwater kan optreden. Deze kwel wordt aangedreven door lokale grondwaterstromingen vanuit het veen naar de randen en wordt door contact met kalkhoudende minerale afzettingen verrijkt met basen. Hier kunnen tevens gradiëntrijke situaties worden ontwikkeld van hoogveen naar een zone met toestroming van basenarm veenwater naar een zone met toestroming van lithoclien grondwater. Deze potenties kunnen gelokaliseerd worden in het zuidelijke deel binnen het Natura 2000-gebied (bovenloop Koffiegoot, nu verdroogd broekbos), aan de oostkant bij Siberië buiten het Natura 2000-gebied, aan de noordwestkant van het veen in een laagte buiten het Natura 2000-gebied en in het Ammeloer Venn in het aangrenzende Duitse Natura 2000-gebied.
- De vernattingsmaatregelen vanaf de jaren '80 (compartimentering, foliedam, dempen bermsloten) hebben tot een goed herstel van veenmosvormende begroeiingen geleid.
- Door de sterke minerotrofe invloed is het aandeel van Pijpestrootje en Berk van nature groot. Deze soorten zullen in de hoogveenbegroeiingen alleen goed beperkt kunnen worden wanneer zeer stabiele waterstanden rond maaiveld worden gerealiseerd.

Buurserzand

Geologie, geohydrologie en geochemie

- Het gebied bestaat uit een afwisseling van grote en kleine laagten, dekzandruggen en stuifzanden.
- De geohydrologische basis van het Buurserzand bestaat eveneens uit Tertiaire kleipakketten. De afzettingen liggen in het Buurserzand dicht aan het oppervlak, namelijk op een diepte van 8 à 9 m beneden maaiveld. In het Pleistoceen zijn in het gebied grove, grindhoudende rivierzanden afgezet. Door erosie is van dit fluviatiele pakket maar weinig bewaard gebleven, maar juist in het Buurserzand is een laag van 2 tot 4 m achtergebleven. Het betreft grof zand, grind en sterk grindhoudend zand van de Formaties van Enschede en Sterksel. Tijdens het Saalien is door het landijs keileem als grondmorene afgezet. Deze keileem is verspreid in het Buurserzand aanwezig. In het Weichselien zijn in het Buurserzand op grote schaal fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Het betreft fijne tot matig grove zandlagen met plaatselijk leem- en/of veenlagen met een dikte van in totaal 2 à 4 m. Aan het einde van het Weichselien heeft de wind over vrijwel het hele gebied een laag dekzand afgezet. De dikte van deze laag varieert van enkele decimeters tot een paar meter. Samen vormen de zandige afzettingen boven de Tertiaire kleien één watervoerend pakket. Het doorlaatvermogen van dit pakket wordt geschat op minder dan 250

m²/d. De keileem vormt geen echte scheidende laag, aangezien het slechts verspreid in het gebied voorkomt. Lokaal kan de keileem echter wel de wegzijging verminderen.

- Ten oosten van het Buurserzand, ter hoogte van de Rietschot, is door de eroderende werking van smeltwater aan het einde van de Saale-ijstijd een smeltwaterdal ontstaan. Hier werd door het smeltwater niet alleen de grondmorene, maar ook de onderliggende rivierzanden en de Tertiaire kleien aangesneden. Aan het einde van het Saalien is dit smeltwaterdal voor een belangrijk deel opgevuld met grofzandige fluvioglaciale afzettingen van de Formatie van Drenthe.
- Het Buurserzand ligt op de waterscheiding van de stroomgebieden van de Buurserbeek in het zuiden en de Hagmolenbeek in het noorden. In het gebied zelf en langs de rand van het gebied is een stelsel aan waterlopen aanwezig die op deze hoofdwaterlopen afwateren. Een deel van deze afwateringslopen in het Buurserzand is tegenwoordig afgedamd. Er bestaan plannen om ook de resterende waterlopen in het gebied te dempen. Een deel hiervan is op dit moment in uitvoering.
- Het grondwater stroomt van de hooggelegen kern van het Buurserzand naar de lager gelegen gebieden in de omgeving. Daar wordt het grondwater gedraineerd door de waterlopenstelsels. Aan de zuidzijde stroomt het grondwater af naar de landbouwenclave en de Buurserbeek. Zowel de landbouwenclave als de beek hebben een sterk ontwaterende invloed op het natuurgebied. Aan de westkant van het Buurserzand heeft de Statsleiding een drainerende werking. Aan de oostzijde van het gebied vindt afstroming van grondwater plaats naar het smeltwaterdal van de Rietschot. In 2002 was hier in de waterlopen sprake van sterke kwel. In de orchideeënweide en langs de zuidelijke oever van het Meujenboersven in het noorden van het Buurserzand treedt basenrijke kwel op. Dit zijn in de huidige situatie de enige plekken in het Buurserzand waar (periodiek) kwel aan maaiveld optreedt.

Ingrepen

- In het Buurserzand zorgde de Steenhaarleiding en een diepe afwateringsloop in de landbouwenclave ten zuiden van de Steenhaar voor sterke ontwatering van de heide en vennen. De Steenhaarleiding is in het najaar van 2000 afgedamd. Ook een gedeelte van de ontwateringsloop in de landbouwenclave is opgestuwd.

Vegetatie en abiotische omstandigheden

- Een groot deel van het terrein bestaat uit laagte met natte heiden van vooral de typische subassociatie van de Associatie van Gewone dophei (*Ericetum typicum*), de Rompgemeenschap van Pijpestrootje (RG *Molinaea caerulea* [*Oxycocco-Sphagneteta*]) en plaatselijk op recente plagplekken de subassociatie met veenmos van de Associatie van Gewone dophei (*Ericetum sphagnetosum*) en de Associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies (*Lycopodio-Rhynchosporium*). Een groot deel van de begroeiingen duidt op hoge waterstanden (aan maaiveld of daar boven) in de winter en diep wegzakkende zomerstanden. Door recente vernatting is de vegetatie mogelijk nog niet in evenwicht met de nieuwe hydrologische situatie. Rond de Steenhaarplas is een *Ericetum*-type met Klauwtjesmos momenteel 's winters geïnundeerd. Zeer plaatselijk komen veenmossen (meestal *Sphagnum denticulatum*,

soms *Sphagnum papillosum*) voor in de natte heide wat duidt op een stabielere waterregime.

- De meeste vennen (Steenhaarplas en de vennen in het oostelijke deel van het gebied) hebben een spaarzame begroeiing met vooral Knolrus, Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*), Geoord veenmos (*S. denticulatum*) en Pijpestrootje wat duidt op zure tot matig zure omstandigheden. In sommige vennen staat veel Pijpestrootje en Pitrus in de oever wat duidt op relatief eutrofe omstandigheden. Aan de noordoever van de Steenhaarplas staat Gagel, hetgeen duidt op licht gebufferde omstandigheden die kunnen samenhangen met toestroming van lokaal grondwater of alkanisatie van het ven in het verleden. In hetzelfde ven, dichtbij de opgestuwde Steenhaarleiding, en in de Steenhaarleiding zelf groeit spaarzaam Mannagras, wat op relatief eutrofe omstandigheden wijst.
- In de hogere delen komt droge heide voor van Struikheide, waar weinig tot vrij veel Pijpestrootje in groeit. Opvallend in deze heide is het regelmatige voorkomen van Jeneverbessen, zowel solitair als ook vaak in kleine tot grotere struwelen. In de drogere delen komen ook droge bossen voor met Zomereik, Berk en Grove den.

Systeemanalyse

- In de laagte van het Buurserzand treedt door de aanwezigheid van slechtdoorlatende lagen stagnatie van regenwater op. Sinds het afdammen van de Steenhaarleiding treden in de laagte 's winters hoge waterstanden op met plaatselijke inundatie. 's Zomers zakken de waterstanden echter diep weg. Naast de hoge ligging van het gebied wordt dit verzaakt door ontwatering van de omgeving en lage beekpeilen. In de laagtes zijn daarom vooral mogelijkheden voor het *Ericetum typicum*. Plaatselijk op de meest natte locaties met een stabielere stand zijn mogelijkheden voor het *Ericetum sphagnetosum*.
- Voor de recente maatregelen in de interne waterhuishouding was de heide sterk verdroogd. Momenteel is de heidevegetatie in de laagte vermoedelijk nog niet in evenwicht. Daarom kan de natte heide zich de komende tijd nog verder herstellen, zeker wanneer dit gepaard gaat met periodiek kleinschalig plaggen.

Doelen voor habitattypen

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

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	↑	=	N/B	+	+
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	↑	●●●	+	+
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	=	●●●	+	+
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	↑	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 Buurserzand herbergde de Steenhaarplas een aantal jaren geleden een zwak gebufferde vegetatie. Na herstelmaatregelen die hier in 1990 zijn uitgevoerd, verscheen een zeldzame vegetatie met Waterlobelia, Oeverkruid en Moerashertshooi (Littorelletea). Daarna is hier in de loop van de tijd verzuring opgetreden. Op dit moment is met name in het diepe deel van de Steenhaarplas Knolrus gaan overheersen. In het noorden van het Buurserzand (ten westen van de Molenbelt) liggen twee herstellende vennen. Hier komt momenteel wel een vegetatie met soorten van het Oeverkruid-verbond (Littorellion uniflorae) voor, namelijk met Moerashertshooi, Waterpostelein en Veelstengelige waterbies. Daarnaast zijn ook Draadzegge, Veldrus, Moerasstruisgras, Liggend hertshooi en Grondster aanwezig. De overige vennen van het Buurserzand zijn zuur.

Conclusie: Het habitatype komt met een klein oppervlak in het Buurserzand voor. De huidige kwaliteit is matig tot goed. Er zijn goede potenties voor kwaliteitsverbetering aanwezig, mits kwelstromen kunnen zorgen voor voldoende buffering van het venwater.

H4010: Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix

Het gaat hier om *subtype A: vochtige heiden (hogere zandgronden)*. In het Buurserzand komt het type met een vrij groot areaal in de laagtes voor. Een groot deel hiervan bestaat uit het de typische subassociatie van de Associatie van Gewone dophei (Ericetum typicum) (goed ontwikkelde vorm) en de Rompgemeenschap van Pijpestrootje (RG Molinea caerulea [Oxycocco-Sphagnetetea]) (matig ontwikkelde vorm). Plaatselijk komt in het Ericetum typicum Veenbies, Trekrus en Blauwe zegge voor. Op oudere plagplekken komt hierin ook Bruine snavelbies voor. Dit betreft natte heides die zich vanuit de Associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies (Lycopodio-Rhynchosporium) hebben ontwikkeld. Op enkele plekken komt ook de subassociatie met veenmos van de Associatie van Gewone dophei (Ericetum sphagnetosum) voor. Door recente vernatting zijn de perspectieven voor het Ericetum typicum goed en kan in combinatie met plaggen uitbreiding plaatsvinden. Met gefaseerd plaggen kan ook de kwaliteit worden

verbeterd. Uitbreiding van het Ericetum sphagnetosum wordt onder de huidige hydrologische condities (grote fluctuatie waterstand) niet aannemelijk geacht.

In het Haaksbergerveen is het habitatype met een aanzienlijk oppervlak aanwezig (plm. 60 ha.). Een kwart hiervan is goed ontwikkeld, de rest matig ontwikkeld. Goed ontwikkelde vegetaties hebben betrekking op de Associatie van Gewone dophei (Ericetum tetralicis), zowel subassociatie typicum als subassociatie sphagnetosum. Matig ontwikkelde stukken zijn rompgemeenschappen van de Klasse der Hoogveenbulten en Natte heide (Oxycocco-Sphagnetea) met een dominantie van grassen, zoals de Rompgemeenschap van Pijpenstrootje (RG Molinia caerulea) en de Rompgemeenschap van Eenarig wollegras (RG Eriophorum vaginatum).

Conclusie: Het habitatype komt met een aanzienlijk areaal matig en goed ontwikkeld voor en er zijn goede potenties voor uitbreiding van het oppervlak en er is ook verbetering van de kwaliteit mogelijk.

H7110: Actief hoogveen

Verspreid in het centrale deel van het Haaksbergerveen en in het Horsterveen (het noordwestelijke deel van het deelgebied Haaksbergerveen) liggen snippers van *subtype A: actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)*. In totaal bedraagt het oppervlak ongeveer 6 ha. Het betreft de Associatie van Gewone dophei en Veenmos (Erico-Sphagnetum magellanicum) in combinatie met de Rompgemeenschap van Eenarig wollegras (RG Eriophorum vaginatum-[Oxycocco-Sphagnetea]). Er zijn goede potenties voor verdere ontwikkeling van dit habitatype uit H7120 herstellende hoogvenen.

Conclusie: Het habitatype is met een klein oppervlak, verspreid over het gebied, aanwezig. Er zijn goede mogelijkheden voor ontwikkeling van dit habitatype uit H7120 herstellende hoogvenen.

H7120: Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is

Ongeveer 25 ha. van het Haaksbergerveen bestaat uit habitatype H7120 herstellende hoogvenen. Het habitatype komt verspreid over het gebied voor. Het gaat hier voornamelijk om de Associatie van Veenmos en Snavelbies (Sphagno-Rhynchosporium) in mozaïek met rompgemeenschappen van de Klasse der Hoogveenslenken (Scheuchzerietea). Daarnaast zijn er heidevegetaties en bossen op het verdroogde hoogveen, die tot dit type worden gerekend. Er zijn goede potenties om dit habitatype te herstellen tot H7110 actieve hoogvenen.

Conclusie: Het habitatype is over een groot areaal, verspreid over het gebied, aanwezig. Er zijn goede potenties voor herstel in de richting van habitatype H7110 actieve hoogvenen.

H91D0: Veenbossen

Vooraf in de westelijke en zuidelijke randzone van het Haaksbergerveen liggen vrij grote stukken veenbos. Van het totale oppervlak van circa 20 ha. is het overgrote deel verruigd (matig ontwikkeld). Het betreft rompgemeenschappen van het Verbond der Berkenbroekbossen (Betulion pubescentis). De goed ontwikkelde delen bestaan uit het Dophei-Berkenbroek (Erico-Betuletum pubescentis) en voor een kleiner deel uit het Zompzegge-Berkenbroek (Carici curtae-Betuletum pubescentis). De mogelijkheden voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van dit habitatype zijn goed.

Conclusie: Het habitatype komt over een groot oppervlak in de randzone van het gebied voor. Het overgrote deel is matig ontwikkeld, de rest goed ontwikkeld. Er zijn goede potenties voor uitbreiding en verbetering kwaliteit van dit type.

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 diepe ontwatering landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied. Het betreft hier zowel ontwatering in Nederlands landbouwgebied (gebied rond Koffiegoot, Siberië, en ten zuiden van Zoddebeek en het gebied aangrenzend bij Groene Plas en Horsterveen), Duits landbouwgebied en ook aangrenzend Natura 2000-gebied in Duitsland (het ontgonnen Ammeloer Venn). Dit knelpunt is vermoedelijk de belangrijkste oorzaak van de verdroging in het Haaksbergerveen en ook van de te grote peilfluctuaties. Aan de noordzijde van het Haaksbergerveen is het knelpunt bijzonder groot, omdat daar met de recente ruilverkaveling Haaksbergen de ontwateringsbasis is ingesteld op akkerbouw in een lokale depressie. De betreffende ruilverkaveling heeft geen rekening gehouden met de hydrologische kwetsbaarheid van het Natura 2000-gebied.

Zowel aan de west- (Galgenlat) als aan de oostkant (Rietschot) van het Buurserzand zorgen diepe waterlopen (Slatsleiding respectievelijk Biesheuvelleiding) in het omringende landbouwgebied voor ontwatering van het Natura 2000-gebied. Vaak zijn daarom naast interne maatregelen ook maatregelen in de externe waterhuishouding nodig om meer plekken te creëren met (lokale) kwel aan maaiveld.

- b) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand door diepe ontwatering landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied.** Het gaat hier om landbouwgronden binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied.
- c) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand door aanleg en verdieping Buurserbeek.** De Buurserbeek is in de Middeleeuwen gegraven en zorgde toen al voor dusdanig sterke verdroging dat stuifzand ontstond ter plekke van het Buurserzand. In de 20^e eeuw werd de beek genormaliseerd, waardoor de drainerende werking nog verder toenam. In de zomer - als de lokale waterleidingen droogstaan - heeft de Buurserbeek een sterk verlagend effect op de grondwaterstand in het Buurserzand. De effecten op het Haaksbergveen zouden minder groot zijn.
- d) **Verlaging en toename waterstandsfluctuatie door grondwateronttrekkingen voor industrie.** Het effect van een omvangrijk cluster van industriële onttrekkingen in Twenthe is onduidelijk.
- e) **Verlaging en toename fluctuatie waterstand door bovenloop Koffiegoot binnen Natura 2000-gebied.** Het betreft hier de ontwatering in de bovenloop van de Koffiegoot aan de zuidzijde van het Haaksbergerveen dichtbij het best ontwikkelde deel van het veen en ook aan de noordzijde tussen het Haaksbergerveen en het Buurserzand.
- f) **Verlaging grondwaterstand door Steenhaarleiding en landbouwenclaves in Buurserzand.** In een landbouwenclave in het zuidelijke deel van het Buurserzand draineren 30 tot 70 cm diepe sloten ijzerrijk grondwater. De Steenhaarleiding is inmiddels opgestuwd en niet gedempt. Hierdoor kunnen kortsluitstromen tussen verschillende laagtes optreden. Dit kan een verlagend effect hebben op de freatische stand in de laagtes en de opbollingen van de freatische standen in de dekzandruggen tijdens natte perioden.
- g) **Sterke peilfluctuaties in compartimenten als gevolg van grote laterale afvoer door aanwezigheid waterlaag.** Door aanwezigheid van een waterlaag in de compartimenten van het Haaksbergerveen wordt de laterale afvoer niet geremd bij lage peilen. Hierdoor zijn de peilfluctuaties te groot voor habitatype H7110 actieve hoogvenen.

Behoud geschikte basenrijkdom

- h) **Verzuring als gevolg van vermindering/ verdwijnen kwel door ontwatering bovenloop Koffiegoot.** Door ontwatering ontbreken vlakdekkende kwelzones (onderdeel van de laggzone) in de overgang van hoogveen naar beekdal. Dit probleem speelt binnen het Natura 2000-gebied in de bovenloop van de Koffiegoot. Buiten het Natura 2000-gebied betreft het Ammeloeer Venn in Duitsland en mogelijk ook in de overgang naar de Zoddebeek.
- i) **Verzuring als gevolg van vermindering/verdwijnen kwel naar Steenhaarplas door voormalige ontwatering Steenhaarleiding.** In het verleden kwam in de Steenhaarplas een zwakgebufferde vegetatie voor. Door verzuring, die waarschijnlijk het gevolg was van een afgenomen kwelstroom richting de Steenhaarplas, is deze bijzondere vegetatie inmiddels verdwenen. Het is onduidelijk of met het opstuwen van de Steenhaarleiding de toevoer van grondwater dusdanig is versterkt dat er weer zwakgebufferde omstandigheden kunnen worden gecreëerd. Aangezien ook het grondwater behoorlijk zuur is, zal naar verwachting niet voldoende buffering optreden om soorten van het Oeverkruid-verbond (*Littorellion uniflorae*) terug te

laten keren. Doordat de Steenhaarleiding opgestuwd en niet gedempt is, kan er nog steeds basenarm water vanuit de leiding naar de Steenhaarplas toestromen. Mogelijk zou door het dempen van de Steenhaarleiding de verhouding tussen basenrijk en basenarm water in de Steenhaarplas kunnen toenemen. Mogelijk biedt dit in combinatie met bekalking van de intrekgebieden een oplossing voor dit knelpunt.

Behoud natuurlijke trofiegraad

- j) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied (Buurserzand).**
In landbouwenclaves van het Buurserzand vond en vindt deels nog bemesting plaats.

Goed beheer

- k) Opslag berken in hoogveenvegetatie Haaksbergerveen.** Er vindt veel opslag plaats van Berk, onder andere in de verlandingen.
- l) Vergrassing in de heide van Buurserzand door eutrofiëring en successie.** Delen van de heide in het Buurserzand zijn sterk vergrast.

Maatregelen

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

- 1) Ophogen slootpeilen en/of dempen van sloten in ontwaterde delen buiten Natura 2000-gebied.** Dit zal vooral nodig zijn aan de noordzijde van het Haaksbergerveen. In een aantal percelen in lage delen direct grenzend aan het Natura 2000-gebied zullen sloten moeten verdwijnen. De dimensionering van maatregelen moet nader worden vastgesteld op basis van hydrologisch onderzoek en modellering. Het waterschap Regge & Dinkel heeft een vooronderzoek gestart voor verdere verondieping van waterlopen in de directe omgeving (Hagmolenbeek en Biesheuvelleiding). De eerste resultaten laten zien dat maatregelen zeker mogelijk zijn, zonder de landbouwkundige waterhuishouding te verslechteren. O.a. mogelijk doordat de Rietschot is ingericht als natuurgebied en het laagst gelegen, overgebleven landbouwperceel door het Waterschap is aangekocht. Daarnaast staat het landbouwgebied op de nominatie om begrensd te worden als nieuwe natuur in het kader van de Robuuste Verbindingszone. Het is op dit moment niet duidelijk of de door het waterschap doorgerekende maatregelen voldoende zijn om het knelpunt helemaal weg te nemen.
- 2) Verondiepen Buurserbeek.** Onduidelijk is of eventuele herstelplannen voor de Buurserbeek rekening houden met herstel van grondwaterstanden in Natura 2000-gebied.
- 3) Dempen bovenloop Koffiegoot.** Door een groot deel van de bovenloop te dempen ontstaan grote potenties voor ontwikkeling van een laggzone met broekbossen en mogelijk ook met basenminnende kleine zeggenbegroeiingen.
- 5) Verwijderen ontwatering en natuurontwikkeling in landbouwenclaves Buurserzand.**
In het noordelijk deel van het Buurserzand is de Steenhaarleiding opgestuwd, maar niet gedempt. In het zuidelijk deel van het Buurserzand heeft gedeeltelijke opstuwing plaatsgevonden van een diepe ontwateringssloot in de landbouwenclave

ten zuiden van de Steenhaarlaagte. De noordzijde van diezelfde landbouwenclave ontwatert nog steeds de Steenhaarlaagte en de waterlopen in het gebied zijn niet gedempt.

- 6) **Begeleidende herstelmaatregelen bovenloop Koffiegoot.** Aansluitend op maatregel 3 kunnen maatregelen als plaggen wenselijk zijn teneinde eventuele veraarde en verzuurde veenlagen te verwijderen. Detailonderzoek is hier noodzakelijk, gericht op herstel van de gradiënt hoogveen-lagzone. Smalle zones rondom Haaksbergerveen zijn middels Ruilverkaveling Haaksbergen deels aangekocht. Het is onbekend of er ook al inrichtingsmaatregelen zijn getroffen.
- 7) **Optimaliseren peilbeheer compartimenten.**
Grote peilverschillen tussen compartimenten dienen met aanpassing van peilbeheer te worden verkleind. Ook kan door peilverlaging mogelijk de waterlaag onder de drijvende vegetatie minder dik worden gemaakt, zodat de compartimenten meer zelf de laterale afvoer kunnen regelen. Continue optimalisatie van het peilbeheer in samenhang met de veenontwikkeling en het lange termijn perspectief is noodzakelijk.
- 8) **Overgangsbeheer heiden Buurserzand.** Door verwijderen van bos, kneuzen, maaien en plaggen wordt heide hersteld.
- 9) **Begrazing heide in Buurserzand.** In het Buurserzand gaat Natuurmonumenten integrale begrazing instellen. In het oostelijk deel vindt reeds begrazing plaats.
- 12) **Dempen sloten en natuurontwikkeling in landbouwgebied binnen Natura 2000-gebied tussen Haaksbergerveen en Buurserzand en enclave Buurserzand.** Voor het Haaksbergerveen betreft het percelen aan de noordkant (tussen Haaksbergerveen en Buurserzand). In Buurserzand betreft het een landbouwenclave in het zuidelijk deel.
- 13) **Verwijderen berkenopslag in hoogveendelen.**
- 14) **Stoppen/ verminderen grondwateronttrekkingen voor industrie.**

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)

Binnen het Natura 2000-gebied (deelgebied Haaksbergerveen) geldt een Sense of Urgency voor de habitattypen H7110A actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) en H7120 herstellende hoogvenen met betrekking tot maatregelen in de waterhuishouding.

Maatregelen in de waterhuishouding (1, 2, 3, 12) en inrichtingsmaatregelen (6) hebben daarom een hoge prioriteit.

Systematiek van Sense of urgencies

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

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

Kennislacunes

De volgende kennislacunes zijn geconstateerd:

- Lange termijn perspectief voor herstel van hoogveen en laggzone in en rond het Haaksbergerveen ontbreekt. Voor planning en fasering van de maatregelen is een met onderzoek onderbouwd perspectief van groot belang. Daarmee kan bijvoorbeeld de vraag beantwoord worden waar precies en op welke wijze duurzame laggzones te herstellen zijn.
- De dimensionering van maatregelen (areaal en mate van peilverhoging) in de omliggende landbouwgebieden van het Haaksbergerveen (zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied) moeten met hydrologisch onderzoek worden bepaald.
- Er is gebrekkig inzicht in het verloop van het waterpeil in de compartimenten van het Haaksbergerveen en ook in de mate waarin waterlagen onder de drijvende vegetatie zorgen voor versnelde laterale afvoer. Nader hydrologisch onderzoek is daarom gewenst om het peilbeheer in de tijd te optimaliseren.
- Over het effect van de Buurserbeek en mogelijk ook de Berkel op verlaging van het grondwaterpeil in het watervoerende pakket onder het Haaksbergerveen kan onzekerheid bestaan. Dit effect zal o.a. afhangen van de geohydrologische karakteristieken van betreffend watervoerend pakket. Geulen in de Tertiaire kleilaag die zijn opgevuld met grofzandige afzettingen kunnen plaatselijk voor een hoge doorstroomcapaciteit richting de beekdalen zorgen (geulsystemen staan loodrecht op de beken!).
- Het cumulatieve effect van industriële onttrekkingen op de freatische stand en stijghoogte.

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.

- Aitink, J. & J.R. Offereins (2006). Vegetatiekartering Haaksbergerveen 2005. Buro Bakker Adviesburo voor Ecologie, Assen.
- Dirk, P.H.A.M. (1998). Bouwstenen voor een meer natuurlijke Buurserbeek. Een eerste stap naar ecologisch herstel. Vereniging Natuurmonumenten.
- Hullenaar, J.W. Van 't & J.S. Bell (2002). Evaluatie van het hydrologisch meetnet Buurserzand. Bell Hullenaar Ecohydrologisch Adviesbureau, Zwolle.
- Leeuwen van, R. (1997). Basisvegetatiekartering Haaksbergerveen - vegetatiekartering 1996. Staatsbosbeheer; 29 pp.+ 8 bijlagen, waarin 1 uitneembare kaart.
- Natuurmonumenten (1997). Beheerplan 1997 Buurserzand middellange termijnplan. Vereniging Natuurmonumenten.
- Streefkerk, J.G. (2005). EKW-VHR: Grondwaterafhankelijke habitatgebieden op landschapschaal in orde? Ongepubl.
- Streefkerk, J.G., G.T. Alst, R. van Leeuwen, R.R. Dear & T. Klomphaar (1997). Haaksbergerveen: evaluatie waterbeheer. Intern rapport Staatsbosbeheer.

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.

Buurserzand & Haaksbergerveen	Habitattypen								
	4010A	3130	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 diepe ontwatering landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied	!	!	!!	!!	?	?	1	▲
b)	Verlaging en toename fluctuatie waterstand door diepe ontwatering landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied			!!	!!	?	?	12	▲→
c)	Verlaging en toename fluctuatie waterstand door aanleg en verdieping Buurserbeek	!	!	!!	!!	?	?	2	?
d)	Verlaging en toename waterstandsfluctuatie door grondwateronttrekkingen voor industrie	?		?	?	?	?	14	▲
e)	Verlaging en toename fluctuatie waterstand door bovenloop Koffiegoot binnen Natura 2000-gebied			!!	!!	!!	?	3	▲
f)	Verlaging grondwaterstand door landbouwenclaves in Buurserzand	!!	!!				?	5	▲
g)	Sterke peilfluctuaties in compartimenten a.g.v. grote laterale afvoer door aanwezigheid waterlaag			!!	!!		?	7	▲
<i>Behoud geschikte basenrijkdom</i>									
h)	Verzuring a.g.v. vermindering/ verdwijnen kwel door ontwatering bovenloop Koffiegoot			!!	!!	!!	?	3,6	▲3 ▲→6
i)	Verzuring a.g.v. vermindering/ verdwijnen kwel naar Steenhaarplas door voormalige ontwatering Steenhaarleiding		!!				?	5	▲

Vervolg tabel 3

Habitattypen	4010A	3130	7110A	7120	91D0				
Knelpunt	Ernst knelpunt					Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
<i>Behoud natuurlijke trofiegraad</i>									
j) Externe eutrofiëring door bemesting binnen Natura 2000-gebied (Buurserzand)	!!					●	■	5,12	? 5 ▲ →12
<i>Goed beheer</i>									
k) Opslag berken in hoogveenvegetatie Haaksbergerveen			!!	!!		●	■	7,13	▲ 7 ? 13
l) Vergrassing in de heide van Buurserzand door eutrofiëring en successie	!!					●	■	8,9	▲

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



Maatregel om knelpunt op te lossen	Dekking maatregel door bestaande plannen	
1) Ophogen slootpeilen en/of dempen van sloten in ontwaterde delen buiten Natura 2000-gebied	▲	Is door waterschap Regge & Dinkel vooronderzoek gestart voor verdere verondieping van waterlopen in de directe omgeving (Hagmolenbeek en Biesheuvelleiding)
2) Verondiepen Buurserbeek	?	
3) Dempen bovenloop Koffiegoot	▲	
5) Verwijderen ontwatering en natuurontwikkeling in landbouwenclaves Buurserzand	▲	
6) Begeleidende herstelmaatregelen bovenloop Koffiegoot	▲ →	
7) Optimaliseren peilbeheer compartimenten	▲	
8) Overgangsbeheer heiden Buurserzand	▲	In beheerplan
9) Begrazing heide in Buurserzand	▲	In beheerplan
12) Dempen sloten en natuurontwikkeling in landbouwgebied binnen Natura 2000-gebied tussen Haaksbergerveen en Buurserzand en enclave Buurserzand	▲ →	Alleen binnen verworven gebieden
13) Verwijderen berkenopslag in hoogveendelen	?	
14) Stoppen/ verminderen grondwateronttrekkingen voor industrie	▲	

Tabel 5: Legenda bij tabel 3 en 4.



Kwaliteit van habitatype

	Habitatype goed ontwikkeld aanwezig
	Habitatype matig ontwikkeld aanwezig
	Habitatype afwezig en potenties voor ontwikkeling
	Habitatype afwezig en geen potenties voor ontwikkeling
	Habitatype deels goed en deels matig ontwikkeld aanwezig
	Habitatype goed ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding
	Habitatype matig ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding
	Kwaliteit onzeker of onbekend




Sense of urgency (vanuit kernopgave Natura 2000)

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





Ernst knelpunt

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




Zekerheid inschatting knelpunt

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



Prioriteit oplossen knelpunt

	Laag: zonder oplossing kleine afwijking van instandhoudingsdoel of weinig vermindering van herstelpotentie
	Matig: zonder oplossing enig verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of matig verlies van herstelpotentie
	Groot: zonder oplossing onherroepelijk verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of sterke vermindering van herstelpotentie
	Onbekend: als de zekerheid van een knelpunt is geclassificeerd als 'onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is'


Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen

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

Dekking maatregel door bestaande plannen

	Volledig gedekt
	Gedeeltelijk gedekt
	Niet of nauwelijks gedekt
	Niet gedekt en noodzaak moet onderzocht worden
	Dekking onduidelijk
	Maatregel uitgevoerd
	Maatregel in uitvoering
	Maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering gepland
	Maatregel bestuurlijk akkoord/uitvoering <i>niet</i> gepland

Overig

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

Colofon

Project

Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden

Opdrachtgever

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit,
Directie Natuur

Redactie en uitgave

Kiwa Water Research, Nieuwegein

Uitvoering onderzoek

Kiwa Water Research & EGG-consult

Projectnummer Kiwa Water Research

30.7047.050

Bronvermelding

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

Informatie en vragen

Camiel Aggenbach, Kiwa Water Research (030-60 69 553)

Mark Jalink, Kiwa Water Research (030-60 69 586)

Email: Natura2000@kiwa.nl