

Infoblad Veldwerkplaats

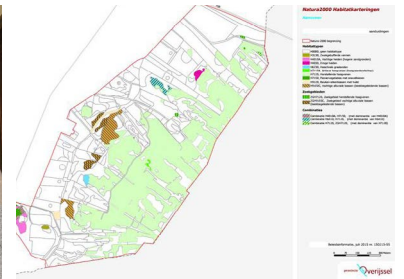


Hoogveenherstel

In het verleden richtte het beheer en onderzoek van hoogveengebieden zich vooral op het herstel van de groei van veenmos. Tegenwoordig wordt veel gewerkt aan het herstel van het hoogveensysteem als geheel: hoogveenkern, -rand, laggen en omgeving. Doel van dit herstel is het creëren van een robuust en duurzaam functionerend systeem op lange termijn, waar mogelijk met gradiënten en indien nodig met bufferzones. Goed onderzoek naar het huidige functioneren van het ecosysteem is nodig, om te komen tot zinvolle maatregelen die knelpunten oplossen. Hoogveenherstel kan dan veel opleveren, zoals biodiversiteit, koolstofopslag, waterbuffer, zoetwatervoorziening, waterzuivering, recreatie en eventueel productie van gewassen (paludicultuur). Bij herstelprojecten is een goed monitoringsprogramma in de vorm van een cyclus een vereiste.

Ook in deze veldwerkplaats is weer een relatie gelegd tussen theorie en praktijk. Het onlangs verschenen OBN-rapport 'Duurzaam inrichten van hoogveengebieden' is gepresenteerd, evenals de eisen van goede monitoring. Daarnaast is uitgebreid ingegaan op de onderzoeken en de herstelmaatregelen die plaatsvinden in het Aamsveen, waar nog een gradiënt aanwezig is van hoogveen via schraallanden naar (alluviaal) bos en een beek. In het veld is gediscussieerd over de herstelmaatregelen die Landschap Overijssel hier in voorbereiding heeft.

Het Aamsveen: een grensoverschrijdend hoogveen Jacob van der Weele (Landschap Overijssel)



Jacob van der Weele Habitattypenkaart Aamsveen

Tegen de grens met Duitsland en ten zuidoosten van Enschede ligt het Aamsveen, sinds 1967 in beheer bij Landschap Overijssel en 175 ha groot. Het is een klein stukje hoogveengebied dat aan de oostkant grenst aan het Amtsvenn-Hündfelder Moor, waarmee het in de 17e eeuw een uitgestrekt hoogveengebied van circa 2000 hectare was. Het Aamsveen is een Natura2000-gebied en aangewezen als Habitatrichtlijngebied, vooral voor het type Herstellende hoogvenen. Het Duitse veengebied valt onder de Vogelrichtlijn en heeft andere doelstellingen. Aan de westkant van het Aamsveen ligt het dal van de Glanerbeek, waarin water opkwelt vanuit de stuwwal van Enschede. Door de vele overgangen zijn de natuurwaarden hoog.

Veel van het oude hoogveengebied is afgegraven sinds de jaren '20-'30. In het Aamsveen slechts gedeeltelijk en kleinschalig in eenmansputjes. Na 1950 trad er verdroging en bosontwikkeling op, waardoor de blauwgraslanden zijn verdwenen. De prioritaire instandhoudingsdoelen zijn de 'Heischrale graslanden' (behouden) en de 'Vochtige alluviale bossen' (uitbreiden of verbeteren). Daarnaast de 'Herstellende hoogvenen' in stand houden. In de jaren '90 is gewerkt aan herstel van het hoogveen, door veenruggen (relicten van de turfwinning) af te graven en door dammen (van zand



en veen) aan te leggen. Zodoende ontstonden ruim 30 compartimenten om het water in het gebied vast te houden, dat anders naar de Glanerbeek of naar Duitsland zou afstromen. Door deze maatregelen is de ontwikkeling van veenmossen weer op gang gekomen, vooral in de veenputten.

Recentelijk is een probleemanalyse gemaakt (Jansen & Loeb, 2011) en vervolgens een ecohydrologische systeemanalyse (Bell et al, 2016), zie de presentatie van Jan Willem van 't Hullenaar. Doel daarvan is om de natuurwaarden van de heischrale graslanden (en eventueel zelfs de blauwgraslanden) weer terug te krijgen. De komende jaren zal een maatregelenpakket opgesteld worden (met bijbehorende vergunningen en bestekken), wat in 2019-2020 uitgevoerd zal worden in het kader van de PAS, want voor 2021 moet de aantasting van het hoogveen gestopt zijn.

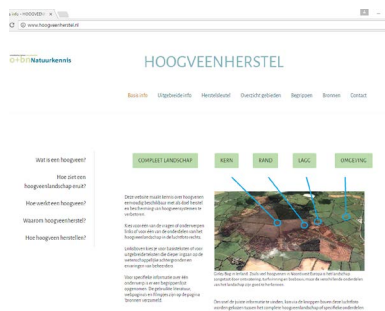
Knelpunten bij het beheer van het Aamsveen zijn:

- instandhouding schraal/blauwgraslanden tussen het hoogveen en het alluviaal bos in;
- ontwatering door te diep gelegen watergangen, dus droogte in de zomer en hoge waterstand in de Glanerbeek in de winter;
- afvoer van landbouwwater door de Glanerbeek;
- stikstofdepositie;
- berkenopslag (die vaak handmatig verwijderd moet worden);
- de veenbrand van 40 ha in 2011;
- door vernatting is meer aangepast materieel nodig (rupsmaaiers).

Er is goede samenwerking met het waterschap (Vechtstromen) en met Duitsland (Salzgewinnungsgesellschaft Westfalen) en veel communicatie over het gebied en de gevolgen voor de recreatie: vernatting voor hoogveenvorming en kraanvogels, en daardoor omleiding van wandelroutes.

Hoe functioneert het hoogveen op verschillende schaalniveaus?

Gert-Jan van Duinen (Stichting Bargerveen)



Website www.hoogveenherstel.nl

Gert-Jan van Duinen

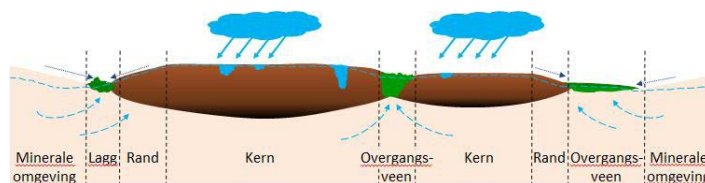
In opdracht van VBNE is een website ontwikkeld, waarin de bestaande kennis en ervaring vanuit OBN-onderzoek goed online toegankelijk is gemaakt. Het voorlopige webadres is: www.hoogveenherstel.nl. Hier wordt basis info en uitgebreide informatie gegeven over de onderdelen van het hoogveenlandschap (kern, rand, lagg (= zone waar het hoogveen en de minerale omgeving elkaar ontmoeten) en omgeving), de hoogveengebieden in Nederland, een verklaring van begrippen en een herstelsleutel.

In een veensysteem zijn planten, water en veen onderling helemaal van elkaar afhankelijk:

- de planten (in een hoogveen de bultvormende veenmossen) bepalen de vorming van het veen en de eigenschappen ervan, zoals het vasthouden en doorlaten van water;
- de waterhuishouding (kwaliteit en hoeveelheid) bepaalt welke planten er groeien, of veen wordt gevormd en de structuur van het veen;
- de veenstructuur en de vorm van het veenpakket bepalen hoe het water in het hoogveen stroomt en hoe stabiel de waterstand is.

In een verdroogd veenrestant is vernatting dan ook een eerste vereiste, zodat zich uiteindelijk een robuust hoogveensysteem kan ontwikkelen met een levende veenmoslaag (de acrotelm). In het Fochteloërveen heeft dat goed gewerkt (zie Infoblad 1 uit 2015). Daar is een toename van veenmossen, inclusief bultvormende veenmossesoorten, opgetreden. Maar er is ook nog steeds dominantie van Pijpenstrootje en opslag van berken, als gevolg van te hoge stikstofdepositie, de vroegere verdroging en de nog altijd te sterk fluctuerende waterstand.

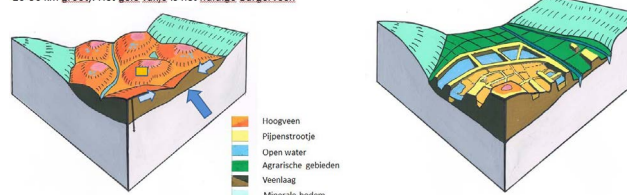
Een groot knelpunt bij hoogveenherstel is dus de atmosferische stikstofdepositie, die weliswaar niet meer zo hoog is als rond 1980, maar in veel natuurgebieden over de afgelopen 10 jaar weer iets toeneemt. Toch is herstel mogelijk wanneer de waterstand voldoende stabiel gehouden kan worden. Plas-dras vernatting of ondiepe inundatie van restveen bieden de beste herstelkansen, omdat veenmossen niet alleen groeien onder invloed van water, maar ook veel CO₂ en licht nodig hebben. In de zomer kan de waterstand te sterk dalen, wanneer de waterverliezen naar de ondergrond en de omgeving te groot zijn. De oplossing ligt dan in verbetering van de waterhuishouding, het dempen van watergangen, dichten van lekkages en inrichting van hydrologische bufferzones. Voor duurzaam hoogveenherstel is het dus van belang om naar het hele hoogveenlandschap te kijken en de herstel mogelijkheden op landschaps-(macro)schaal goed in beeld te krijgen.



Onderdelen van een hoogveenlandschap (© Bouwman e.a., 2016)

Het herstel van het Bargerveen is ook een voorbeeld van herstel op landschapsschaal: het Bargerveen is slechts een relatief klein relict van een van de kerngebieden van het grote Bourtanger Moor. Bij het herstel wordt echter ook gewerkt aan bufferzones en overgangszones met gradiënten (zie onderstaande tekeningen), waarin voor deze gebieden kenmerkende soorten, zoals de Grauwe klauwier, zijn verschenen.

Het oorspronkelijke hoogveensysteem (Bourtanger Moor; 20-50 km groot). Het gele vakje is het huidige Bargerveen



Herstel van het Bargerveen op macroschaal (© A.P. Grootjans)

In bufferzones en bestaande landbouwpercelen rondom hoogveenrestanten (en andere natte natuur) kan (1) een natte vorm van landbouw (*paludicultuur*) een optie zijn. Dan gaan opbrengsten van teelten (bijv. Riet, Lisdodde) op nat(gemaak)te (veen)bodems samen met hoogveenherstel, wat goed is voor de *biodiversiteit* (2). Daarnaast zijn er nog andere ecosystemendiensten van hoogveenherstel, zoals (3) het *vermindern van de uitstoot van broeikasgassen*, of zelfs het *duurzaam vastleggen daarvan* (C-credits), want vernatting van verdroogd veen beperkt de emissie en kan bij succesvol herstel van de veenvormende vegetatie zelfs leiden tot netto vastlegging; (4) *waterberging*, (5) *zoetwatervoorziening* (in bufferzones aan de rand, om waterstandfluctuaties in de kern en piekafvoeren naar de omgeving te voorkomen); (6) *waterzuivering* en (7) *recreatie*.

In het recente OBN-rapport en op de website www.hoogveenherstel.nl wordt een handvat gegeven voor de gestructureerde aanpak van herstelprojecten. Wie hierbij hulp nodig heeft kan het contact-formulier invullen of bellen voor nadere informatie.

Ecohydrologische systeemanalyse laggzone Aamsveen

Jan Willem van 't Hullenaar (Bureau Bell Hullenaar)



Het Aamsveen in de 17e eeuw

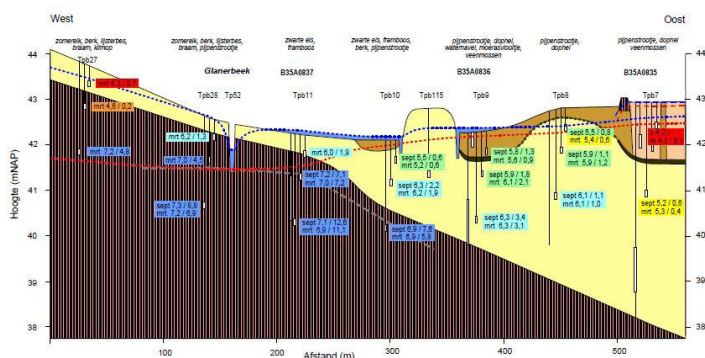
Jan Willem van 't Hullenaar

Samen met de Bosgroepen is een ecohydrologische systeemanalyse gemaakt van de overgangszone (de vroegere lagg-zone) om te achterhalen wat de oorzaak was van de verzuring en de achteruitgang van soorten in de overgangszone van het Aamsveen. Daarvoor is een uitgebreide (historische) gebiedsbeschrijving en een veldonderzoek uitgevoerd. Daarnaast heeft B-WARE aanvullend bodem- en hydrochemisch onderzoek gedaan.

Op een 17e eeuwse kaart is duidelijk te zien dat het Nederlandse Aamsveen tot de randzone van het oorspronkelijke hoogveenengebied behoort, waarvan de kern met de meerstal op Duits grondgebied lag. De Glanerbeek lag toen alleen ten noorden van het Aamsveen. Het zuidelijke deel van de huidige Glanerbeek is later gegraven (waarschijnlijk om het Duitse veengebied te ontwateren) en bestond in de 19e eeuw uit een door mineraal grondwater gevoede lagg-zone met drassige hooilanden. Begin 20e eeuw is de beek sterk verdiept. In 2006 heeft een herinrichting van het dal van de Glanerbeek plaatsgevonden. Hierbij zijn 7 drempels in de beek aangebracht. In het noordelijke deel is een nieuwe, ondiepe en licht kronkelende beekloop gegraven en het landbouwwater wordt nu door de oude beek (een rechte sloot) afgevoerd. Tevens is de Duitse bovenloop weer aangekoppeld, is een duiker afgedicht en zijn retentiebekkens aangelegd, om pieken in de afvoer van neerslagwater te voorkomen.

Door het maken van 4 dwarsprofielen in het zuidelijke deel van het dal van de Glanerbeek (zie kaartje bij veldbezoek) werd inzicht verkregen in de ondergrond (dikte en profiel keileem-, dekzand- en veenlaag), grondwaterstanden (in zomer en winter), de waterkwaliteit en vegetatietypen.

Ecohydrologisch dwarsprofiel B-B'



Dwarsprofiel B-B' in het dal van de Glanerbeek (© Bell et al, 2016)

Zo is in profiel B-B' in de stromingsrichting van het grondwater een sterke vernauwing van de watervoerende dekzandlaag te zien, waardoor hier een relatief sterke voeding met gebufferd grondwater aanwezig is. Bij profiel C-C' bleek de dekzandlaag overal ongeveer even dik en vindt meer menging van grond- en zuur oppervlaktewater plaats.

Daardoor komt er weinig gebufferd grondwater tot in de wortelzone.

Door de analyse werden 2 hoofdoorzaken gevonden van het bovengenoemde probleem (verzuring en achteruitgang van soorten van blauwgraslanden en heischrale graslanden):

- stagnatie van zuur water door de aanwezigheid van wallen in de natuurlijke (afvoer)slenken;
- sterke drainage van gebufferd grondwater door de Glanerbeek en aanliggende sloten.

Het herstel van het dal van de Glanerbeek is voor bovengenoemd probleem niet een volledige oplossing geweest. Daarom wordt aanbevolen voor herstel van de heischrale graslanden:

- verbetering van de afvoer van stagnerend neerslagwater (door verwijdering van wallen die de afvoer via de natuurlijke slenken blokkeren);
- vermindering van de drainerende werking van de Glanerbeek (dus ondieper maken) en dempen van sloten;
- vershraling van de kansrijke delen (door afgraven van de fosfaatrijke toplaag);
- verwijderen van bos en struweel op de kansrijke plekken en daar een hooilandbeheer uitvoeren.

Monitoring van hoogveenherstel

Jos von Asmuth (KWR)



Monitoring volgens een cyclus (MAI)

Jos von Asmuth

In de monitoringspraktijk blijkt dat er vaak veel gegevens verzameld worden die relatief makkelijk te meten zijn, maar waarvan je achteraf niet goed weet wat je er mee moet.

Goede monitoring is monitoring die:

- evalueert of de gestelde doelen bereikt worden;
- uitgaat van een representatief en goed doordacht meetnet;
- volgens een consequente en consistente manier uitgevoerd is;
- de ontwikkeling op lange termijn volgt;
- op diverse schaalniveaus wordt toegepast;
- biotische en abiotische factoren meeneemt;
- niet een keten is, maar een cyclus: monitoring is geen doel op zich, maar leidt tot maatregelen, die weer gemontord worden, waarna ze eventueel aangepast kunnen worden (MAI-cyclus).

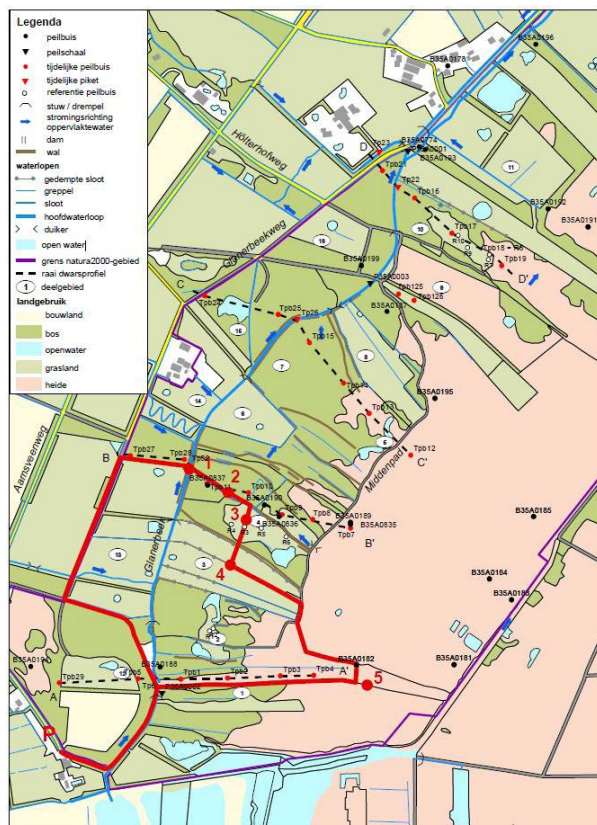
Bij12 heeft een uniforme monitorings- en beoordelingsmethode beschreven voor Natura2000 en PAS, volgens de MDIAR-keten, van dataverzameling tot rapport (<http://www.portaalnatuurenland-schap.nl/assets/Werkwijze-Monitoring-Beoordeling-Natuurnetwerk-N2000-050320143.pdf>). De link naar maatregelen en abiotische monitoring komt hierin echter (nog) niet of slechts beperkt aan bod.

In een monitoringscyclus worden de gemeten waarden vergeleken met referentiewaarden. Daarmee wordt de kwaliteit bepaald, wat leidt tot (aanpassing of het nemen van) maatregelen en beheer. Met moderne instrumenten, modellen, analyses en goede ICT-techniek is er zo heel veel te meten, te analyseren, te verklaren, te beoordelen en bij te sturen. Dat is monitoring op een goede manier.

Monitoren van hoogveenherstel betekent:

- monitoren van biotische factoren op microschaal (standplaats van flora en fauna), mesoschaal (vegetatie) en macroschaal (omgeving en landschap);
- monitoren van a-biotische factoren op microschaal (standplaatsfactoren: waterstand, waterkwaliteit, bodem), mesoschaal (kwaliteitsindicatoren van het hoogveensysteem, zoals oppervlak, maaiveldhoogte, ondergrond, weerstand van het veen, waterbalans, inrichting en beheer) en macroschaal (klimaat, atmosfeer, hydrologie).

Veldbezoek aan het Aamsveen



Ligging van de dwarsprofielen en de excursieroute (© JW van 't H)

Na de lunch reden we naar de zuidkant van het Aamsveen op de grens met Duitsland, waar we de auto's parkeerden (P) en in noordelijke richting langs de Glanerbeek en de Glanerbeekweg liepen om eerst de overgangzone te bekijken.

Ter hoogte van de B van dwarsprofiel B-B' liepen we in oostelijke richting langs een perceel op de flank van de stuwwal, waarvan de toplaag zeer fosfaatrijk is. Het plan is om ca 25 cm van deze toplaag af te graven, omdat er gebufferd water in de ondergrond stroomt en er potentie is voor een heischraal grasland.

Bij punt 1 (zie kaart excursieroute) staken we bij een keiendrempele van de Glanerbeek (die nog steeds draineert) over en stopten bij punt 2 op een wal die de afvoer van neerslagwater via een natuurlijke slenk blokkeert. De wal is vroeger aangelegd om turf af te voeren vanuit het veen. Op sommige wallen heeft zelfs een spoorbaantje gelopen.



1. Oversteek bij de Glanerbeek



2. Wal

Hier gaat Landschap Overijssel bos kappen en gaten in de wallen aanbrengen, om het zure neerslagwater af te voeren en gebufferd grondwater dicht bij het maaiveld te krijgen.



3. Heischraal grasland



5. Eenmansveenputjes

Bij punt 3 bekeken we een goed ontwikkeld heischraal grasland, waarin enkele peilbuizen staan (R3). Hier komen nog Welriekende nachtorchis, Gevlekte orchis en Vleugeltjesbloem voor, omdat hier het gebufferde grondwater nog wel tot in de wortelzone kan doordringen. Via een voormalig landbouwgebiedje (punt 4), waar de slenkbodembodem is opgehoogd met zand, liepen we naar het echte hoogveengebied (zie foto's blz. 1), waar levend hoogveen te zien was en Harry Koster vertelde over het hoogveenherstel. Dit heeft goed gewerkt, want het veen is al 30 cm omhoog gegroeid. In sommige oude eenmansputjes (punt 5) is de hoogveenvorming goed te zien.

Meer informatie

Veldwerkplaats: 7 december 2016 in Landgasthof Haarmühle (Ahaus-Alstätte) en in het Aamsveen

Sprekers: Jacob van der Weele (Landschap Overijssel), Gert-Jan van Duinen (Stichting Bargerveen), Jan-Willem van 't Hullenaar (Bureau Bell Hullenaar), Jos von Asmuth (KWR) en Harry Koster (Landschap Overijssel)

Relevante literatuur/info:

- Jansen, A.J.M. & R. Loeb, 2011. Ontwikkeling van heischrale graslanden in het Natura2000 gebied Aamsveen: onderzoeksopzet. Project 11.31.1012.03, Unie van Bosgroepen.
- <http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/assets/Werkwijze-Monitoring-Beoordeling-Natuurnetwerk-N2000-050320143.pdf>
- https://www.veldwerkplaatsen.nl/Uploaded_files/Infobladen/infoblad-hydrologie-van-een-hoogveenlandschap-11-februari-2015_bec257.pdf
- Bell, J.S., J.W. van 't Hullenaar & A.J.M. Jansen, 2016. Ecohydrologische systeemanalyse dal van de Glanerbeek. Bureau Bell Hullenaar/Unie van Bosgroepen.
- Bouwman, J., G.J. van Duinen, R. Veeneklaas & A. Jansen, 2016. Kansen voor herstel van een compleet hoogveenlandschap. De Levende Natuur 117 (6): 240-244.
- Van Duinen, G.J. e.a., 2016. Duurzaam inrichten van hoogveengebieden. OBN-rapport (in druk).
- www.hoogveenherstel.nl, www.veldwerkplaatsen.nl

Tekst en beeld: Cora de Leeuw

Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)

Princenhof Park 9
3972 NG Driebergen
info@vbne.nl
www.vbne.nl



De veldwerkplaatsen worden in opdracht van de VBNE georganiseerd door de Unie van Bosgroepen.

Veldwerkplaatsen
www.veldwerkplaatsen.nl

