



Werk in uitvoering Omhoog met het Veen: herstel van veengroei in het Ilperveld

Foto 1. De projectlocatie van Omhoog met het Veen, nabij het bezoekerscentrum Ilperveld (links op de achtergrond). Dit is de plek binnen de natuurcompensatie waar we proefvakken voor onderzoek naar veengroei en natuurherstel realiseren (foto: Bas van de Riet).

De afgelopen 10 jaar zijn in het Ilperveld grootschalige saneringswerkzaamheden uitgevoerd. Daarbij is helaas ook waardevolle natuur, waaronder veenmosrietland, moerasheide, overjarig rietland en open water, verloren gegaan. Landschap Noord-Holland start nabij het bezoekerscentrum Ilperveld met de inrichting van een aantal percelen veenweidegrasland om deze natuurwaarden te compenseren. Maar hoe herstel je soortenrijke veenmosvegetaties op voormalige landbouwgrond? Uniek aan het project 'Omhoog met het Veen' is dat de natuurcompensatie is gekoppeld aan onderzoek naar herstel van veengroei.

Natuurcompensatie

Het Ilperveld, een Natura 2000-laagveengebied dat 5 km ten noorden van Amsterdam ligt, is in de vorige eeuw gebruikt als vuilstort en dumpplaats voor allerlei chemisch afval. Daarom hebben we de afgelopen 10 jaar grootschalige saneringswerkzaamheden uit laten voeren. Helaas was het daarbij onvermijdelijk dat allerlei bijzondere natuurwaarden beschadigd werden, of zelfs verdwenen. Nu de saneringswerkzaamheden bijna zijn afgerond, is het tijd dat we alle verloren gegane natuurwaarden compenseren. We kiezen ervoor om de verschillende, te compenseren oppervlakten op één locatie te realiseren. Hiervoor is 6 ha aan veenweidegrasland aangewezen aan de oostkant van het Ilperveld. Belangrijk kenmerk van de te ontwikkelen natuurtypen is dat het om veenvormende vegetaties gaat. Met hernieuwde veengroei zal de eeuwenlange bodemdaling als gevolg van agrarisch gebruik omgekeerd worden, waarbij weer opnieuw koolstof uit de atmosfeer vastgelegd zal worden.

De locatie van de natuurcompensatie (foto 1) was tot 2012 een veenweidegrasland in gebruik voor beweiding van vleeskoeien. De percelen werden bemest met ruige mest en met drijfmest; de waterstand werd extra laag gehouden door onderbemaling. Doordat de bodem hier sneller is gedaald dan de omliggende percelen is een 'soepbord' ontstaan, waarvan de diepste plekken (-2,05 m NAP) een halve meter onder het buitenwater liggen (-1,56 m NAP).

Natuurdoelen

De doelen van dit project zijn veelzijdig: herstel van biodiversiteit van veenmosrietland en moerasheide, herstel van veengroei op voormalige landbouwgrond (van bodemdaling naar bodemstij-



**Bas van de Riet,
Eva van den Elzen,
Leon Lamers en
Niels Hogeweg**

ging), koolstofvastlegging, waterzuivering, verkleinen van risico's bij overstroming. Het gaat dus om herstel van een groot aantal ecosysteemdiensten. Daarnaast zal onderzocht worden of deze doelen realistisch zijn onder de huidige stikstofdepositie, en of er aanvullende maatregelen genomen dienen te worden. Dit laatste sluit geheel aan bij vragen met betrekking tot de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Onderzoek

Gezien de historie van agrarisch gebruik zitten er risico's aan de ontwikkeling van moerasnatuur. Bij waterstandverhoging moeten we rekening houden met mobilisatie van voedingsstoffen. Het liefst zou je daarom de voedselrijke en veraarde bovenlaag

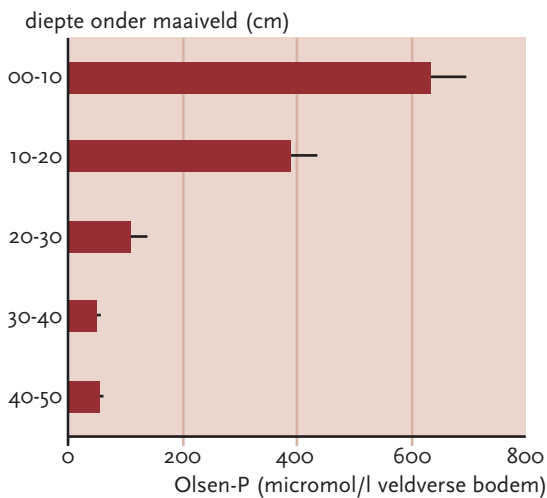
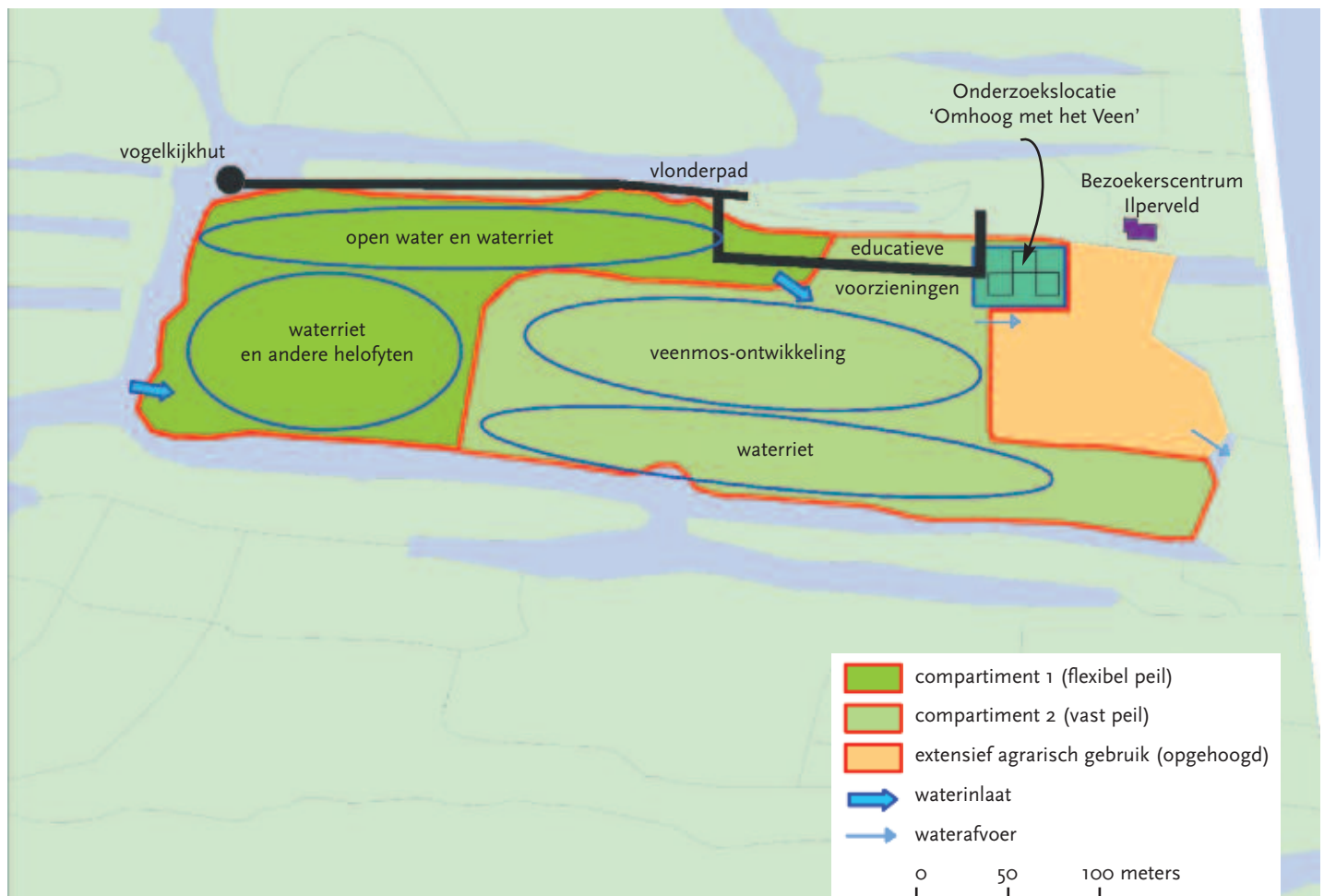


Fig. 1. De beschikbaarheid van fosfor voor planten (Olsen-extractie) op verschillende dieptes in de bodem van het natuurcompensatie- en onderzoeksgebied in het Ilperveld.

afgraven. Nadeel is echter dat grondverzet duur is, je daarbij nog meer veen verwijderd, en dat er in de gebieden met een relatief hoge waterstand niet veel marge is in de diepte die kan worden afgegraven. In de onderbemaling bepalen de diepe ligging en de hoogteverschillen binnen de percelen hoeveel grond kan worden verwijderd; in ons geval is dat maximaal ongeveer 30 cm. Op ondiep afgegraven delen is nalevering van voedingsstoffen (vooral fosfaat) vanuit de bodem te verwachten, aangezien deze in de toplaag ophopen (fig. 1). In het ontwerp en de inrichting houden we rekening met al deze factoren. Vanuit kostenoverweging gebruiken we de vrijkomende grond binnen het gebied. Enerzijds ter ophoging van de kade. Anderzijds om dijkes aan te leggen, die de locatie in twee ver-

Fig. 2. Indeling van het gebied voor water- en natuurcompensatie, met daarin de kades rondom de natuurcompensatie en de dijkes die de locatie in verschillende compartimenten verdelen (in rood). Rechtsboven – linksonder het bezoekerscentrum – liggen de drie onderzoeksvakken.



schillende compartimenten verdelen (fig. 2). Zo kunnen we de waterkwaliteit beter beheersen. Eutrofe rietlanden worden gerealistiseerd binnen het compartiment aan de westelijke zijde, waar ook de waterinlaat is. Voor de veenmosontwikkeling is het handhaven van natte omstandigheden essentieel. Het oppervlaktewater in het Ilperveld is echter voedselrijk en heeft een hoge alkaliniteit (hardheid) en pH, waarmee het ongeschikt is voor de directe ontwikkeling van veel veenmossoorten. Daarom wordt veenmosontwikkeling nagestreefd in het oostelijke compartiment, waar we middels een dubbelsturende pomp zo lang mogelijk het waterpeil op maaiveldniveau kunnen houden, en maatregelen kunnen nemen om een optimale waterkwaliteit te behouden voor veenmosgroei. Bij het project testen we ook de inzet van 'veenmosbeads' (foto 2). Veenmosbeads zijn een innovatieve ontwikkeling uit Groot-Brittannië. Deze gelparels met veenmos erin geven betere kieming en vestiging dan reguliere methoden. Niet eerder werden veenmosbeads gebruikt in Nederland en nog nooit op voormalige landbouwgrond. Veenmosbeads zijn innovatief en zouden dé 'kick-start' kunnen geven aan veenontwikkeling in de veenweiden. Daarnaast zal er ook Riet (*Phragmites australis*) ingebracht worden.

Beheervragen en onderzoek

Met name over het herstel van moerasheide en veenmosrietland zijn er nog veel vragen, voordat het op grote schaal uitgevoerd kan worden. Daarom richten we drie onderzoeksvakken in (elk circa 10 x 10 m; foto 1, fig. 2). Ieder vak wordt omgeven door een damwand. Om het waterpeil nauwkeurig te kunnen regelen wordt een drainage- en aanvoersysteem aangelegd. Binnen de vakken verwijderen we de wortellaag (bovenste 5 cm) danwel de gehele voedselrijke toplaag (20 cm; fig. 1). In de vakken komen permanente kwadraten te liggen waaraan verschillende behandelingen worden gegeven. Een deel wordt overdekt en ontvangt 'real time' schone regen; een ander deel is gewoon blootgesteld aan regen en atmosferische depositie van stikstof. Dit biedt legio mogelijkheden om kennisvragen te beantwoorden en innovatieve producten te testen:

- Wat is de optimale diepte van afgraven?
- Op welke wijze kan de veenmosgroei gestart worden: 'veenmosbeads' versus veenmoskopjes (*capitula*)?
- Welke soorten zijn hiervoor het meest geschikt?
- Wat is de rol van de water- en bodemkwaliteit?
- Wat is het effect van stikstofdepositie bij de ontwikkeling van veenmosrietland, moerasheide, en veenmosgroei in het algemeen?
- Wat is de koolstofbalans (decompositie, gasemissies)?

In het project combineren we de inrichting voor natuurherstel met onderzoek. Zo doen we praktijkervaring op voor innovatief en duurzaam beheer in de veenweiden in een zoveel mogelijk gecontroleerde omgeving. Door de terugkoppeling vanuit het onderzoek is bijsturen van beheer mogelijk waar en wanneer dat nodig is. Het onderzoek levert nieuwe kennis op met betrekking tot herstel van Natura 2000 habitattypen en het omvormen van bodemdaling naar bodemaanwas. Op termijn kunnen we dit opschalen naar andere gebieden.

Voorlichting

Omhoog met het Veen wordt gerealiseerd naast het bezoekerscentrum in het Ilperveld. Hier wordt allerhande informatie verschaft over de veenweiden, bodemdaling en de keuzes die we kunnen maken om het veen en natuurwaarden duurzaam te



Foto 2. Veenmosbeads zijn gelparels met daar in jonge veenmosplanten (www.beadamoss.co.uk). Inzet: ontspruitende veenmosplanten uit een gelparel. In Groot-Brittannië worden deze gebruikt voor het herstel van afgegraven hoogvenen; in het Ilperveld testen we ze op voormalige landbouwgrond. Het gaat daarbij om *Sphagnum fallax*, *S. palustre*, *S. fimbriatum*, *S. squarrosum* en *S. subnitens* (foto's: Neal Wright, Micropropagation Services).

Foto 3. Voorlichting over de veenweideproblematiek vanuit het bezoekerscentrum. Jan Kuiper, Gedeputeerde Jaap Bond en Ernest Briët (v.l.n.r.) onthullen een informatiebord waarop Vicky Veenbes vertelt over het landschap zoals dat nu is, en welke keuzes we nu zouden moeten maken om het veen te behouden (foto: Henk Baars).



behouden (foto 3). Deze zomer leggen we bovendien een wandelroute en vlonderpad aan, vanwaar je de onderzoekslocatie kunt komen bekijken.

Financiering

De natuurcompensatie wordt gefinancierd vanuit het project saneringen IJperveld. Totale inrichtingskosten van de onderbemaling zijn geraamd op € 240.000. Aan de inrichting van de onderzoeksvakken hebben Provincie Noord-Holland en Landschap Noord-Holland gezamenlijk € 55.000 bijgedragen. Het wetenschappelijke onderzoek zal uitgevoerd worden door het Institute for Water and Wetland Research van de Radboud Universiteit Nijmegen en de afdeling Onderzoek & Advies van Landschap Noord-Holland.

Tot slot

Het huidige beheer van het veenweidegebied biedt geen duurzame toekomst, zeker bij het veranderende klimaat en de stijging van de zeespiegel. De vicieuze cirkel van bodemdaling gevolgd door waterpeilaanpassing moet worden doorbroken. Op veel plaatsen is nog een metersdik veenpakket aanwezig (soms meer dan 10 m). Bij verlies van dit dikke pakket zal in de toekomst het risico op overstroming sterk gaan toenemen. Een duurzaam alternatief voor de veenweiden is actief herstel van veengroei, waarbij bodemdaling omgezet wordt in bodemstijging. Dat kan door de ontwikkeling van veenvormende natuur. Dat is wat Landschap Noord-Holland voor ogen heeft met het project Omhoog met het Veen: van bodemdaling naar bodemstijging in veenweiden!

Drs. B.P. van de Riet & N. Hogeweg
Landschap Noord-Holland
Afdeling Onderzoek & Advies
Rechte Hondsboschelaan 24A
1851 HM Heiloo
b.vanderiet@landschapnoordholland.nl
n.hogeweg@landschapnoordholland.nl

E. van den Elzen MSc.
Radboud Universiteit Nijmegen
Aquatische ecologie & Milieubiologie
Institute for Water and Wetland Research
Heyendaalseweg 135
6525 AJ Nijmegen
e.vandelzen@science.ru.nl

Dr. L.P.M. Lamers
Radboud Universiteit Nijmegen
Aquatische ecologie & Milieubiologie
Institute for Water and Wetland Research
Heyendaalseweg 135
6525 AJ Nijmegen
tevens:
Onderzoekscentrum B-WARE
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
l.lamers@science.ru.nl

Onderzoekscentrum B-WARE, een spin-off bedrijf van de Radboud Universiteit Nijmegen, combineert toegepast en wetenschappelijk onderzoek naar de biogeochemische en ecologische processen die bepalend zijn voor het functioneren van (natte) ecosystemen.



Biogeochemical Water-management & Applied Research on Ecosystems

Expertise

De afwisseling in samenstelling van bodem en water is het fundament onder onze soortenrijke natuur. Ze beïnvloedt onder andere de waterhuishouding en belangrijke biologische en chemische processen. Om een soortenrijk landschap in stand te houden of te herstellen is zowel inzicht in deze basale processen als maatwerk per locatie essentieel. Deze combinatie is de specialiteit geworden van Onderzoekscentrum B-WARE. B-WARE beschikt over een eigen water- en bodemlab voor het uitvoeren van wetenschappelijke en toegepaste onderzoek. De resultaten van ons onderzoek dragen direct bij aan het ontwikkelen van nieuwe inzichten in het natuur- en waterbeheer.



Cursussen

B-WARE organiseert cursussen op het gebied van natuur- en herstelbeheer, waarbij recent ontwikkelde inzichten centraal staan. In het najaar van 2013 wordt de volgende cursus georganiseerd:

Stikstofdepositie en herstelbeheer in Natura 2000-gebieden
13, 14, 20 en 21 november 2013



ONDERZOEKSCENTRUM

