

## Proef heideherstel Noordenveld veelbelovend



Toedienen van kalk op de proefvlakken, direct na het verwijderen van de voedselrijke bovenlaag, najaar 2011.

Foto M. Poelen

Ontwikkeling van heide op voormalige landbouwgrond is niet eenvoudig. Om binnen enkele decennia een soortenrijke heide te krijgen, blijkt versralen door begrazen of maaien met afvoer onvoldoende. Om de zeer hoge hoeveelheid fosfaat te verlagen is ontgronden effectief. Maar wat doe je aanvullend, om de ontwikkeling van de heidelevensgemeenschap te stimuleren?

Een breed opgezette praktijkproef op de voormalige landbouwenclave Noordenveld in het Dwingelderveld moet antwoord geven op deze vraag.

Sinds najaar 2011 volgen onderzoekers de ontwikkelingen. In de proef zijn proefvelden, nadat de voedselrijke top laag is verwijderd, behandeld met zwavel en kalk. Daarnaast is op een aantal proefvlakken ook vers maaisel of plagsel van intacte heide opgebracht met als doel de vegetatieontwikkeling maar ook

het bodemleven versneld in de richting van heide te sturen.

‘Enorm’ noemt onderzoeker Maaïke Weijters (B-WARE) het verschil in vegetatieontwikkeling tussen de proefvlakken waar plagsel is opgebracht en daar waar dit niet is gebeurd. “En dat al na 2-3 jaar!” Het heeft haar bovendien verrast dat er al een verschuiving te zien is in het bodemleven. “In de proefvelden met plagsel gaat de ontwikkeling duidelijk richting heide.” In landbouwbodems domineren bacteriën, in natuurterreinen (soortenrijk grasland, heide) schimmels, legt zij uit. Dit leidt tot een groot verschil in snelheid waarmee stoffen worden omgezet (snel in landbouw; langzaam in natuurterrein).

“In de proefvlakken waar we plagsel hadden opgebracht vonden we meer schimmels dan bacteriën vergeleken met de proefvlakken waar geen plagsel is opgebracht. Daarnaast zorgt het opbrengen van plagsel voor een versnelde ontwikkeling van de vegetatie en meten we een hogere dichtheid aan bodemesofauna. Blijkbaar kan je met plagsel naast de vegetatieontwikkeling ook het bodemleven sturen in de richting van heide.” Ze

noemt dit een van de belangrijkste resultaten tot nu toe.

### Natuurherstel

In veel Nederlandse Natura 2000-gebieden is het vergroten van de oppervlakte heide een expliciet doel. Hiervoor wordt landbouwgrond uit productie genomen. Omdat landbouwgrond in het verleden vaak is bekalkt, is de bodem goed gebufferd. Dit in tegenstelling tot de huidige heide-bodems die vaak zeer ernstig verzuurd zijn. Noordenveld, midden in nationaal park Dwingelderveld, is een mooi voorbeeld van natuurherstel. De landbouwenclave is decennialang agrarisch gebruikt als grasland en akker. Geleidelijk aan zijn alle percelen verworven door Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Sinds de laatste hectare aangekocht is, spannen de natuurbeheerders zich in om dit gebied weer te laten aansluiten bij het omringende, veelal natte en voedselarme, heidelandschap. Belangrijke ingrepen waren het afgraven van de met fosfor verrijkte landbouwgrond en het dichten van de sloten. Deze werkzaamheden zijn in 2013 afgerond. Aanvullend aan

de inrichting is een praktijkproef ingericht om uit te zoeken hoe twee grote knelpunten –ontbreken van plantensoorten en bodemleven en een te lage zuurgraad– opgelost kunnen worden.

### Uitzonderlijk experiment

De praktijkproef is opgezet binnen de voormalige landbouwenclave, die 225 ha groot is. De proef is om meerdere redenen uitzonderlijk: het is grootschalig en breed van opzet. Er zijn eigenlijk twee heideproeven: één proef met als doel ontwikkeling van soortenrijke natte heide en één voor droge heide. Beide proeven bestaan uit 27 proefvlakken (9 behandelingen, 3 replica's). Een proefvlak in het natte deel meet 22 x 22 meter; in het droge deel 15 x 15 meter. Op de proefvelden is kalk of zwavel aangebracht, en op een deel van deze vlakken is maaisel of plagsel uitgestrooid. Een deel van de proefvlakken is onbehandeld. Deze royale afmetingen zijn nodig om ook effecten op bijvoorbeeld loopkevers te onderzoeken. Weijters: "Bijzonder aan dit onderzoek is dat we uitgebreid kijken naar het bodemleven en de relaties met de vegetatieontwikkeling, en de stofkringloop in de bodem. Iedereen voelt wel aan dat dit waarschijnlijk een belangrijk mechanisme is bij herstelbeheer, maar er is nog erg weinig over bekend. Kennis van de koppeling tussen bodemleven en vegetatieontwikkeling is noodzakelijk als we praktijkgerichte maatregelen willen ontwikkelen. Want om te kunnen sturen, moeten we het mechanisme eerst wel kennen." Voor dit omvangrijke en deels zeer specialistisch onderzoek is een breed consortium van onderzoeksinstituten geformeerd (B-WARE, Universiteit van Antwerpen,



Foto M.Weijters



Foto R. Bobbink

Cranfield University, het Instituut van Bodembioogie van de Tsjechische Academie van Wetenschappen, De Vlinderstichting en Stichting Willem Beijerink Biologisch Station). Weijters noemt dit experiment uniek omdat ze het systeem onderzoeken vanaf het schaalniveau van schimmels en bacteriën tot op het schaalniveau van vlinders, spinnen en loopkevers." In Europa ken ik geen soortgelijk experiment."

### Breed draagvlak

Fase 1 van het onderzoek is nu afgerond. Maar Weijters zit nog wel met een aantal vragen, zoals:

- Hoe gaat het verder met de competitie tussen ruderaal plantensoorten en heide?;
- Gaan we meer verschillen zien tussen proefvlakken, afhankelijk van de pH?;
- We zien dat het bodemleven verandert; wat betekent dit voor de kringlopen van nutriënten en de ontwikkeling van flora en fauna? Hier ligt mogelijk de sleutel voor duurzaam herstel van heide op voormalige landbouwgronden?

Herstel van natuurterreinen na afgraven is een langdurig proces. Zij constateert dan ook dat er meer tijd nodig is om uit te zoeken welke effecten de behandelingen op langere termijn hebben. "Gelukkig ziet LIFE ook het belang van de proef. Zij hebben voor 2015 weer budget beschikbaar gesteld zodat we kunnen blijven monitoren. Dat is aangevuld door OBN. We zijn hard aan het werk voor vervolgfianciering - we willen graag een fase 2." Het brede draagvlak voor deze proef (provincie Drenthe, terreinbeherende organisaties, LIFE en OBN) maakt haar optimistisch. [HvdB]

## Bijeenkomsten beheeradviezen SNL groot succes



Foto Paut de Doonj

Het OBN, de Stichting Part-Ner en BIJ12 werken samen aan de ontwikkeling van praktijkgerichte beheeradviezen voor de natuurbeheertypen van de Index Natuur & Landschap. Part-Ner is een onafhankelijk stichting die sinds 1 april 2015 de certificaten 'natuurbeheer' verstrekt aan particulieren die subsidie willen ontvangen van de provincies voor hun natuurbeheer.

De beheeradviezen SNL, bedoeld voor particuliere natuurbeheerders, zijn aan hen gepresenteerd op vier bijeenkomsten en getoetst op hun praktische toepassing. Voor de particuliere natuurbeheerders is deelname aan een jaarlijkse kennis- en praktijkdag verplicht voor het certificaat. Tijdens de bijeenkomsten werden in excursies interessante discussies gevoerd tussen ecologen en beheerders en werden handige tips en trucs voor het beheer uitgewisseld. Uit de evaluaties aan het einde van beide dagen bleek een hoge waardering voor dit initiatief.

In totaal hebben meer dan 80 beheerders aan de bijeenkomsten deel genomen. De verslagen van de praktijkbijeenkomsten zijn te vinden op [www.part-ner.nl](http://www.part-ner.nl). De beheeradviezen zullen ontsloten worden via [www.portaalnatuurenl.nl](http://www.portaalnatuurenl.nl). Hierop zullen ook (korte) beheeradviezen te vinden zijn van de overige SNL-natuurbeheertypen.

**Droge proeflocatie (aug 2014), 3 jaar na het inzetten van de proef.**

**Boven: controle proefvlak (geen maaisel, plagsel, kalk of zwavel opgebracht).**

**Onder: proefvlak waar plagsel is ingebracht.**

# Verbrakking: van experiment naar praktijk



foto Gijs van Dijk

Echt lepelblad, een karakteristieke brakwatersoort.

Na jaren van discussie zal binnenkort weer brak water stromen in een Hollandse veenpolder. Dit moet leiden tot een ervaring van de kwijnende, maar nog steeds zeer bijzondere, natuurwaarden. Initiatiefnemer provincie Noord-Holland voelt zich bij deze maatregel gesteund door kennis en deskundigheid van OBN.

Al sinds 2009 doet OBN onderzoek aan verbrakking in het laagveen- en zeekleilandschap. Dit onderwerp is zeer relevant, vindt projectleider Piet-Jan Westendorp (Witteveen+Bos), want laag Nederland zal de komende jaren in toenemende mate last krijgen van de verzilting. Door zeespiegelstijging en watertekorten in de zomer is het steeds moeilijker het zout tegen te houden. De ecooloog ziet trouwens naast problemen ook kansen bij verzilting. Het weer toelaten van brak water zou wel eens de oplossing kunnen zijn van een hele serie milieuproblemen zoals slechte waterkwaliteit, hoog nutriëntengehalte, troebel water en weinig waterplanten. Dat bleek eerder uit dit langlopende onderzoeksproject.

## Natura 2000

Natura 2000 heeft de discussie tussen voor- en tegenstanders van verbrakking nog actueler gemaakt, vertelt Westendorp. "Diverse van oorsprong brakke veengebieden zijn door Natura 2000 aangewezen. Door verzoeting staat de karakteristieke en internationaal

zeer bijzondere brakke vegetatie weg te kwijnen. Het goede nieuws is dat één van deze gebieden, een deel van Polder Westzaan, op de agenda staat om weer verbrakt te worden. Dat wil zeggen dat de mens hier door actief in te grijpen de oorspronkelijke brakwater-natuur weer gaat herstellen. Dat is heel bijzonder. Het is weliswaar een verplichting vanuit Natura 2000 – hier gelden instandhoudingsdoelen voor uitbreiding en verbetering – maar in de streek ligt het erg gevoelig. Provincie Noord-Holland heeft besloten dat de verbrakking door gaat, in 2016 volgens de planning."

## Fase 4

Westendorp en collega-onderzoekers zoals Gijs van Dijk van B-WARE (die op dit onderwerp gaat promoveren) hebben dit proces nauwlettend gevolgd. Zij deden eerder kleinschalige experimenten in het IJperveld, ook een voormalig brakwaterveengebied. "Wij wilden graag ons onderzoek voortzetten in Westzaan, en opschalen naar veldschaal. Om te kijken of we de in het IJperveld gevonden effecten terugzien. We denken dat we de provincie een grote dienst kunnen bewijzen door in dit gebied, dat op het punt staat om verbrakt te worden, vanuit de wetenschap de vinger aan de pols te houden." Ook het OBN-deskundigenteam Laagveen- en zeekleilandschap steunde het onderzoeksvoorstel en begin dit jaar is het onderzoek in Polder Westzaan gestart, als fase 4 van het verbrakkingsonderzoek. Gedurende vier jaar volgen de onderzoekers de effecten van verbrakking; ze zijn begonnen met het beschrijven van de huidige situatie, de nulmeting. Hiervoor kijken zij op een aantal vaste punten (in een raai dwars op de watergangen) naar: abiotiek van bodem, idem van oppervlaktewater, vegetatie en macrofauna. Bij die laatste groep richten zij zich vooral op vlokreeften. Bij de planten zal echt lepelblad, een karakteristieke brakwatersoort veel aandacht krijgen. Westendorp: "Nu komt de plant alleen nog in enkele slootkanten voor. Maar we verwachten dat de soort snel zal reageren op de verbrakking."

Hij is erg blij dat hij het verbrakkingsonderzoek kan voortzetten, het wordt nu zelfs gekoppeld aan het monitoringsonderzoek van provincie, waterschap en Staatsbosbeheer.

## Provincie

Volgens Ad Stavenuiter, projectleider van dit verbrakkingproject van provincie Noord-Holland, sluit een deel van de onderzoeksvragen van OBN goed aan bij de vragen die de provincie graag beantwoord ziet. "Zo willen wij graag weten hoe ver de verbrakking het gebied indringt." Wanneer is voor hem de verbrakking van de polder een succes? Stavenuiter: "Als de beoogde brakke vegetatie terugkeert. Er zijn ook nog wel wat nevendoelen, waarvan we niet weten of ze gerealiseerd zullen worden. Zo zijn we benieuwd naar het effect van verbrakking op de baggervorming in sloten. We hopen dat het water helderder wordt." [HvdB]

Voor meer informatie:

[piet-jan.westendorp@witteveenbos.com](mailto:piet-jan.westendorp@witteveenbos.com)

## Start Deskundigenteam Cultuurlandschap

Kennisnetwerk OBN heeft het Deskundigenteam (DT) Cultuurlandschap opgericht, naar het model van de andere deskundigenteams van het OBN. De motivatie hiervoor is het verlies van biodiversiteit van het cultuurlandschap en de gedachte dat donkergroene en lichtgroene kennis elkaar in een gezamenlijk netwerk kunnen helpen. Op 25 juni vond de startbijeenkomst plaats.

Het DT Cultuurlandschap richt zich, anders dan de OBN teams, op alle landschappen en de natuurkwaliteit (biodiversiteit) van de cultuurgronden in 'open grasland', 'open akker', 'droge dooradering' en 'natte dooradering'. Het DT heeft als doel een ecologisch effectief agrarisch natuur- en landschapsbeheer op alle typen cultuurgronden in de vier genoemde leefgebieden. Ook zal het deskundigenteam stimuleren dat kennis effectief verspreid wordt.

Voorzitter is Douwe Hoogland, hij is oprichter van de agrarische natuurvereniging Noordlike Fryske Walden en jarenlang voorzitter; de vice-voorzitter is Dick Melman van Alterra, Wageningen UR en al jaren actief in het onderzoek naar ecologisch effectief beheer; secretaris is Astrid Manhoudt, werkzaam bij Stichting Collectieven Agrarisch Natuurbeheer/Veelzijdig Boerenland. De volledige samenstelling van het DT zal medio september bekend zijn.

## Nieuwe OBN publicaties

- Beheeradvies, over het Koningsdiep (Fr.) van DT Beekdallandschap. Zie [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl) / beheeradviezen
- Bossenbrochure, over ecologische knelpunten en te nemen maatregelen in bossen op droge zandgronden, van DT Droog zandlandschap. (verschijnt eind september)

# Pas op met plaggen in grijze duinen



Foto: Hans van den Bos

**De veldwerkplaats over 'Stikstofkringloop in duinbodems' trekt verrassend veel beheerders. Het maakt duidelijk dat zij worstelen met de stikstofproblematiek en dat zij zoeken hoe ze de natuurkwaliteit van hun duinen kunnen verbeteren.**

Dertig fietsers slingeren met flinke vaart over de bedrijfsweg door de Amsterdamse Waterleidingssduinen. Op weg naar het eerste excursiepoint, een halfuurtje verderop. Onderweg vergapen zij zich aan de talrijke damherten – icoon van de AWD – en de tamme vos die ineens in de berm staat. Na vier wetenschappelijk getinte powerpoint-presentaties willen de deelnemers aan de veldwerkplaats wel eens wat zien van de grijze duinen.

## Fosfaat

Annemieke Kooijman (Universiteit van Amsterdam) leidt de groep naar een spaarzaam begroeide plek in het open duin, niet ver van zee. Dit is een van de locaties waar zij samen met collega-onderzoekers van Alterra en KWR de afgelopen jaren onderzoek deed, om beter te begrijpen hoe het duinecosysteem reageert op stikstofdepositie. Die is sinds 2000 weliswaar sterk verminderd, maar nog steeds te hoog voor de instandhouding van het habitatype grijze duinen, waar Nederland internationaal een grote verantwoordelijkheid voor draagt. "Dit is een jonge bodem", begint de onderzoeker. "Kalkrijk, dat zie je aan de stukjes schelp. Hier is stikstof geen probleem." Dat komt vooral omdat het fosfaat in de bodem aan kalk is gebonden, waardoor het niet beschikbaar is voor de meeste planten. Ook gunstig is de konijnenbegrazing en

de lage biomassa-productie. Haar conclusie: geef de bodem en vegetatie de tijd om te rijpen, immers collega Yuki Fujita (KWR) vond steeds na 30 á 40 jaar de hoogste soortenrijkdom. Honderd meter verder bekijken we een bodem van een eeuw oud: een gesloten vegetatie met o.a. heideklauwtjes- en gaffeltandmos. Volgens Kooijman een duidelijke indicatie dat de bovenste centimeter ontkalkt raakt. "Als je hier niets aan doet kom je op termijn in de problemen: dan lost het fosfaat in de bodem op, krijg je vergrassing en verdwijnen veel planten en insecten. Gelukkig stuift het hier nog lekker met kalkrijk zand. Dat krikt de buffercapaciteit op!"

## Bodemvoedselweb

Kooijman steekt een schep grond af. Hier geen blond maar grijsbruin zand. "Deze oude bodem bevat veel organische stof én bodemorganismen", vertelt Jaap Bloem (Alterra) die in het project de micro-organismen onderzocht. "Met bloot oog zien we er niets van. Maar er zit veel, in massa en getal: een theelepeltje grond bevat al gauw 30 meter schimmeldraad. Het is een compleet bodemecosysteem, inclusief predatoren. Als je deze grond onder de microscoop legt, zie je ze elkaar bevechten, op leven en dood. Fantastisch!" Het bodemleven speelt een belangrijke rol, voegt hij toe: het zorgt voor de omzetting van alle organische stof in de bodem. Daarom moet je er zuinig op zijn. Uit de groep komen vragen over beheermaatregelen, over effectiviteit van stuifkuilen, de PAS en natuurlijk over plaggen. De beheerders begrijpen al snel dat plaggen in kalkrijke duinen eerder nadelig dan nuttig is.

## Wisenten

Ecoloog en gastheer Mark van Til van Waternet neemt zijn gasten mee naar een weelderig grazig grasland in het middenduin, waar grasmus en fitis uit volle borst zingen in het verspreid liggend struweel. De bodem is hier tot 25 centimeter ontkalkt, vertelt hij. Dat leidt tot een hoge fosfaatbeschikbaarheid en een geweldige biomassa-productie. "Ideaal voor snelle groeiers als duinriet, zeker als er weinig konijnen zijn en ook de damherten nauwelijks van het gras eten. Als beheerders vragen we ons in deze strook af: wat moeten we ermee?" Dat lijkt het startschot voor een geanimeerde discussie, over chopperen, begrazen, bekalken, branden en 'moet je overal wel wat bijzonders willen?' Van Til heeft goede ervaring met drukbegrazing door geschepde schaap kudde. "Dat werkt ook goed om de opslag van Amerikaanse eik te onderdrukken. En hiernaast hebben we met geld van LIFE onlangs 25 hectare afgeplagd." Kooijman vat samen dat in ontkalkt duin de combinatie van fosfaat en stikstof zorgt voor een enorm probleem. "Hier móét je wel actief beheren als je geen vogelkersbos wilt. Niet toevallig hebben de burens in de PWN in dezelfde zone wisenten lopen."

## Mee naar huis

"Wat ik mee naar huis neem? Dat ik door moet gaan met plaggen", zegt Marcel Haas. De boswachter van het Zwanenwater heeft begrepen dat de stikstofproblematiek in de noordelijk gelegen kalkarme en ijzerarme duinen veel ernstiger is dan wat hij hier heeft gezien. Omdat daar het mechanisme ontbreekt om fosfaat vast te leggen. Hij en zijn collega's van de Waddeneilanden zullen fors moeten aanpakken om de vergrassing van het grijze duin terug te dringen en de Natura 2000-doelstellingen te halen. [HvdB]

## colofon

De OBN-nieuwsbrief is een uitgave van de VBNE. Een pdf-versie vindt u op [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl).

### Redactie

Hans van den Bos, Mark Brunsveld, Wim Wiersinga

### Redactie-adres

VBNE  
Princenhof Park 9, 3972 NG Driebergen  
[info@vbne.nl](mailto:info@vbne.nl)

### Lay-out

Aukje Gorter

### Druk

Senefelder Misset, Doetinchem

