

ontwikkeling+beheer natuurkwaliteit

o+bn

Kennisnetwerk OBN



JAARVERSLAG 2015

JAAR 2015



Voorwoord



2015 was een jaar waarin het Kennisnetwerk OBN veel werk heeft verzet. Op vele fronten zijn mooie resultaten behaald. De rol van de provincies in het OBN Kennisnetwerk is verder uitgebouwd. Vrijwel alle provincies zijn vertegenwoordigd in voor hen relevante deskundigenteams, met als resultaat dat de provincies het OBN weten te vinden voor beantwoording van beleidsrelevante kennisvragen uit bijvoorbeeld het PAS-programma. Concreet hebben de vier kustprovincies en de provincie Limburg cofinanciering ingebracht voor OBN-onderzoek. Mede daardoor heeft OBN haar onderzoeksbudget in 2015 met bijna vijftig procent zien toenemen. Voorbeelden van onderzoek die zijn gestart in 2015 zijn ontwikkeling herstelmaatregelen in droge bossen als gevolg van stikstofdepositie, en kleinschalige dynamiek in duinen om effecten van stikstofdepositie te mitigeren.

De deskundigenteams hebben veel tijd gestoken in kennisverspreiding op basis van resultaten uit OBN-onderzoek. Een mooi voorbeeld is de in de zomer gepubliceerde brochure *'Arme bossen verdienen beter'* over de stikstofproblematiek in droge bossen. Of de brochure *'Riet en ruimte voor de roerdomp'*, waarin kennis over deze soort wordt gekoppeld aan systeemherstel dat nodig is om deze broedvogel voor Nederland te behouden. Succesvol was het symposium 'Natuur van de Kust' waarin de inzichten uit OBN-onderzoek over natuurbeheer van de kust in relatie tot kustwaterveiligheid werden gepresenteerd.

In 2015 is het nieuwe Deskundigenteam Cultuurlandschap van start gegaan. Met financiering van BIJ12 en het ministerie van EZ kan dit team werk gaan maken van de ontwikkeling van gefundeerde en onafhankelijke kennis voor het agrarisch natuurbeheer. Ik ben vol vertrouwen dat de OBN-formule en de kwaliteitsborging van onderzoek binnen dit team significant gaan bijdragen aan een effectief en efficiënt agrarisch natuurbeheer.

Op basis van een analyse in 2015 van de internationale betekenis van het Kennisnetwerk OBN zal in 2016 de kennisverspreiding in Europees verband een impuls krijgen door bijvoorbeeld aan te sluiten bij de New Biogeographical Process van de Europese Commissie en de presentatie van OBN-onderzoek op enkele internationale bijeenkomsten. Dit jaar heeft OBN een inspirerende bijdrage geleverd aan de Dutch Nitrogen Tour, waar OBN-deskundigen in het veld succesvolle herstelmaatregelen hebben toegelicht die nodig waren om de negatieve effecten van stikstofdepositie tegen te gaan.

Door de inzet van alle deskundigen die samen het netwerk vormen en de werkzaamheden van de VBNE als coördinator van het netwerk, kunnen we terugkijken op een zeer productief jaar. En kijken we vooruit naar de evaluatie van OBN in 2016 en nog vele productieve jaren.

Teo Wams

Bestuurslid VBNE en voorzitter van de OBN Adviescommissie

Oliekevers komen voor op vrij schrale, bloemrijke graslanden, in Nederland voornamelijk in Zuid-Limburg, langs de rivieren en in kustduinen.

foto Marijn Nijssen

Wat is OBN en hoe werkt het?

Historie

Het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN) bestaat al sinds het begin van de jaren negentig als advisering- en onderzoekprogramma van het ministerie van Economische Zaken (EZ). Het kennisnetwerk was van oudsher gekoppeld aan het Subsidieprogramma Effectgerichte Maatregelen (EGM) dat zich richtte op het tegengaan van de effecten van verzuring, vermessing en verdroging in natuurgebieden. Vanwege de goede resultaten van het kennisnetwerk is in 2006 de doelstelling verbreed naar natuurherstel in het algemeen en naar landschapsschaal.

Doel

Het Kennisnetwerk OBN heeft als doel de ontwikkeling, ontsluiting, verspreiding en benutting van kennis over natuurherstel en natuurbeheer ten behoeve van Natura 2000, PAS, leefgebiedenbenadering, ontwikkeling van nieuwe natuur (het nationaal natuurnetwerk) en het cultuurlandschap.

Organisatie

Binnen het netwerk signaleren bos- en natuurbeheerders, onderzoekers van universiteiten en adviesbureaus, rijk, provincies en waterschappen samen problemen in het herstel, ontwikkeling en beheer van natuur en zetten deze om in onderzoeksvragen. Het onderzoek moet leiden tot concrete maatregelen voor beheer, behoud en herstel van bos en natuur. Het onderzoek wordt via een aanbestedingstraject aan onderzoeksinstellingen gegund. Tijdens de gehele cyclus van probleemverkenning, vraagarticulatie, beoordeling van onderzoeksvorstellen, onderzoeksbegeleiding en verspreiding van kennis werken beheerders, onderzoekers en beleidsmakers intensief samen in deskundigenteams. Het Kennisnetwerk OBN wordt gecoördineerd door de [VBNE](#).

Deskundigenteams

De motor van het OBN-netwerk zijn de acht op landschapsniveau georganiseerde [deskundigenteams](#):

- Beekdallandschap
- Cultuurlandschap
- Droog zandlandschap
- Duin- en kustlandschap
- Heuvellandschap
- Laagveen- en zeekleilandschap
- Nat zandlandschap
- Rivierenlandschap

Ieder team heeft een voorzitter, een vicevoorzitter, een secretaris en daarnaast circa 12 leden. De voorzitters zijn afkomstig uit het natuurbeheer, de vicevoorzitters uit het onderzoek. De secretarissen hebben tevens zitting in het door de VBNE ingestelde secretarissenoverleg. Voorzitter, vicevoorzitter en secretaris vormen samen het bestuur van het deskundigenteam. Dit bestuur zorgt voor de onderlinge afstemming, opstellen van onderzoeksvorstellen, bijdragen aan het jaarplan en het jaarverslag van OBN, de begeleiding van onderzoek, goedkeuring van rapporten en de verspreiding van OBN-kennis.

Expertisegroep Fauna

De Expertisegroep fauna adviseert de deskundigenteams over onderzoek aan fauna en agendeert specifieke faunaproblemen.

Adviescommissie

De voorzitters en vicevoorzitters van de deskundigenteams vormen samen met vertegenwoordigers van BIJ12, het ministerie van EZ en

de provincies de Adviescommissie Kennisnetwerk OBN. Deze commissie adviseert de VBNE over de Kennisagenda en het jaarplan van OBN. Ook beoordeelt de commissie op hoofdlijnen onderzoeksvorstellen met een groot belang voor de praktijk van het natuurbeheer, zoals de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Bestuur van de VBNE

De algehele verantwoordelijkheid voor het Kennisnetwerk OBN ligt bij het bestuur van de VBNE. Belangrijke activiteiten zijn de vaststelling van jaarplan, jaarverslag en jaarrekening van OBN, en controle op het nakomen van de aanbestedingsregels voor overheden.

Samenwerking

Het Kennisnetwerk OBN streeft naar samenwerking met andere organisaties en programma's zoals het Deltaprogramma, het Programma Rijke Waddenzee, Rijkswaterstaat, het Waddenfonds, het Prins Bernard Cultuurfonds, de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), Ruimte voor de Rivier, het Europese subsidieprogramma LIFE+, en de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA).

Jaarcyclus OBN

Aan het begin van het jaar worden de goedgekeurde onderzoeksvorstellen openbaar aanbesteed aan advies- en onderzoeksbureaus. Tegelijkertijd beginnen de deskundigenteams met het formuleren van de onderzoeksvragen voor het jaar daarna, welke medio mei op hoofdlijnen bekend zijn. In april wordt het [jaarverslag](#) van het vorige jaar opgeleverd. In mei geeft BIJ12 haar wensen aan voor het jaarplan. Op 15 oktober wordt het [jaarplan](#) ingediend bij BIJ12. Het hele jaar door begeleiden de deskundigenteams lopende onderzoeken en geven zij advies over beheervraagstukken. Gemiddeld duren de meeste onderzoeken twee tot drie jaar.

Adviescommissie Kennisnetwerk OBN

Voorzitter: drs. T.J. Wams (Natuurmonumenten, bestuurslid VBNE);

Programmacoördinator: drs. W.A. Wiersinga (VBNE);

Secretaris: M.A.J. Brunsveld MSc (VBNE);

Leden: C. Bakker (It Fryske Gea); dr. ir. R.M. Bekker (BIJ12); dr. R. Bobbink (Onderzoekcentrum B-Ware); ir. J.M.H. van Erp (Prolander); ing. G.T.M. Grimberg (Ministerie van EZ); dr. T. van der Heide (Radboud Universiteit Nijmegen); D. Hoogland; dr. A.J.M. Jansen (Unie van Bosgroepen); mw. dr. A.M. Kooijman (UvA Sciencepark IBED); prof. dr. L.P.M. Lamers (Radboud Universiteit Nijmegen); drs. W. Lammers (Staatsbosbeheer); dr. E.J. Lammerts; (Staatsbosbeheer); dr. D. Melman (Alterra); B. Peters (Bureau Drift); prof. dr. M.G.C. Schouten (Staatsbosbeheer); dr. H.N. Siebel (Natuurmonumenten); prof. dr. H. Siepel (Radboud Universiteit Nijmegen); dr. B.F. van Tooren (Natuurmonumenten); drs. U. Vegter (Drentse Landschap); drs. T.J. Verstrael (Sovon Vogelonderzoek Nederland); ir. C.J.M. van Vliet (Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden); drs. H.J. de Vries (It Fryske Gea); M. van der Weiden MSc (Natuurmonumenten).

Secretarissen Kennisnetwerk OBN

Voorzitter: drs. W.A. Wiersinga (VBNE);

Secretaris: M.A.J. Brunsveld MSc (VBNE);

Leden: ir. W.R.M. van Heusden (Droog zandlandschap); S. Terlouw MSc (Duin- en Kustlandschap); ir. F.F. van der Zee (Heuvellandschap); drs. R.P. de Ridder (Laagveen- en Zeekleilandschap); M.A.J. Brunsveld MSc (Rivierenlandschap); dr. H. H. van Kleef (Expertisegroep Fauna); mw. ir. L. van Tweel-Groot (Nat zandlandschap); ir. T. Termaat (Beekdallandschap); dr. ir. A. Manhoudt (Cultuurlandschap).

Voor het Kennisnetwerk OBN was 2015 een jaar van consolidatie en uitbouw waarvoor alle leden van het netwerk veel werk hebben verzet en er mooie resultaten zijn behaald. De coördinatie van het kennisnetwerk was dit gehele jaar in handen van de VBNE. Hiervoor zijn voor de periode 2014 t/m 2018 overeenkomsten afgesloten met BII12 (over de coördinatie van het kennisnetwerk en het onderzoeksbudget) en met het ministerie van Economische Zaken (over de organisatiekosten, de communicatie en de aanbesteding). Over het functioneren van het netwerk en de resultaten is een tussentijdse evaluatie voorzien in 2016 en een evaluatie van de bereikte resultaten in 2018.

Afstemming met BII12, EZ en provincies

Met BII12 en EZ is twee keer per jaar een directeurenoverleg over respectievelijk het jaarverslag en het jaarplan. Beide producten hebben de goedkeuring van de financiers van het kennisnetwerk OBN nodig. In dat overleg is ook aandacht voor de betrokkenheid van provincies en de evaluatie van het OBN. Er is veel aandacht voor de afstemming van het OBN-onderzoek op het door EZ en BII12 aangestuurde Beleidsondersteunend onderzoek (betreft vooral thema's als PAS en soorten) en de afstemming van het OBN op andere kennisagenda's als de PAS.

Daarnaast is met BII12 overleg over de afstemming van de OBN-website en het Portaal Natuur en landschap (beheerd door BII12). Ook zijn contacten gelegd met het Faunafonds over de onderlinge afstemming. Dit resulteerde in twee workshops over ganzenbeheer (zie Expertisegroep Fauna).

De rol van de provincies in het OBN Kennisnetwerk is versterkt nu vrijwel alle provincies zijn vertegenwoordigd in de Deskundigenteams. De provincies weten het OBN steeds beter en vaker te vinden voor beantwoording van hun kennisvragen uit bijvoorbeeld hun PAS-programma's.

Coördinatie OBN in Adviescommissie OBN en secretarissenoverleg

De [Adviescommissie OBN](#) met als voorzitter Teo Wams, directeur Natuurbeheer van Natuurmonumenten en bestuurslid van de VBNE, kwam in 2015 vijf keer bijeen. Naast de bespreking van de onderzoeksvorstellen heeft de Adviescommissie gesproken over de Kennisagenda PAS, de verbreding van de categorie 'beleid' met een grotere vertegenwoordiging vanuit de provincies en andere organisaties en over de internationalisering van het OBN.

Het Secretarissenoverleg kwam in 2015 vier keer bij elkaar voor de uitwisseling over de stand van zaken van lopende onderzoeken, voorstellen voor nieuw onderzoek, het jaarverslag en het jaarplan van OBN. In 2015 is speciale aandacht besteed aan de vernieuwing van de website en de afspraken over aanbesteding en begeleiding van onderzoek.

Onderzoeken, aanbestedingen en publicaties

In 2015 zijn negen onderzoeken opgestart waarvan zeven openbaar zijn aanbesteed en waarbij de VBNE wordt ondersteund door een extern adviseur. Voor de beoordeling van aanbiedingen worden ook externe deskundigen gevraagd om deel te nemen aan de beoordelingscommissies.

Bij twee projecten vormde het OBN-budget een cofinanciering van derden en andersom zijn aan twee OBN-projecten financiële bijdragen van provincies ontvangen. In totaliteit is hiermee een onderzoeksbudget van ca. 1,2 miljoen euro gemoeid (zie de paragraaf Financiën). Daardoor is het OBN-onderzoeksbudget in 2015 met bijna vijftig procent toegenomen.

In 2015 werden 38 lopende onderzoeken begeleid waarvan vijf

onderzoeken met de publicatie van een rapport zijn afgerond (zie lijst elders in dit jaarverslag). In 2015 zijn drie rapporten van derden verschenen waarin resultaten van OBN-onderzoek zijn verwerkt. Er zijn zes Nederlandstalige en twee wetenschappelijke Engelstalige artikelen over OBN-onderzoek gepubliceerd. Daarnaast verschenen zes artikelen in een gecombineerd themanummer Heuvellandschap van de Levende Natuur en het Natuurhistorisch Maandblad. Ook zijn in 2015 twee proefschriften verschenen (over tapuiten en dynamisch peilbeheer in laagvenen) die zijn gebaseerd op OBN-onderzoek. Het aantal projecten in 2015 is groter dan in 2014 omdat meerdere kleine monitoringprojecten zijn opgestart. De resultaten van deze projecten worden gepubliceerd in een eigen reeks.

Nieuw Deskundigenteam Cultuurlandschap van start

Het cultuurlandschap als thema voor onderzoek in de OBN Kennisagenda heeft geleid tot de oprichting van het Deskundigenteam Cultuurlandschap. De oprichting begon in april 2015 met het aanzoeken van de bestuursleden. In juni 2015 is een startbijeenkomst geweest om de agenda voor het Deskundigenteam te ontwikkelen. Meer over dit achtste Deskundigenteam elders in dit jaarverslag.

Communicatie

In 2015 is extra veel aandacht gegeven aan verspreiding van de OBN onderzoeksresultaten naar beheerders, beleidsmakers en adviseurs. Hieronder zijn enkele producten uitgelicht; alle producten zijn te vinden op www.natuurkennis.nl:

- het DT Droog zandlandschap heeft na de heidebrochure een brochure over de nutriënten-problematiek van droge bossen uitgebracht: '[Arme bossen verdienen beter](#)'; met Vogelbescherming is een vervolg gegeven aan de brochure over de tapuit met een brochure '[Riet en ruimte voor de roerdomp](#)'. Dit wordt een serie waarin kennis over bedreigde soorten wordt gekoppeld aan systeemherstel van hun leefgebieden zoals dynamiek door verstuiwing en peilbeheer;



- in 2015 is gewerkt aan een nieuwe digitale sleutel over beekvis-sen. De techniek van de vennensleutel is hierbij benut. Begin 2016 zal de beekvis-sleutel te vinden zijn op www.natuurkennis.nl;
- naar aanleiding van het verschijnen van het boek 'De natuur van de kust' is in augustus 2015 een symposium georganiseerd over nieuwe inzichten in de relatie tussen kustveiligheid en ontwikkeling van de natuurkwaliteit van de duinen. Dit symposium in het LEF van Rijkswaterstaat is door 150 mensen bezocht. De oplage van het boek van 1.500 stuks is binnen een jaar geheel verkocht!
- symposium over de natuurontwikkeling van het Dwingelderveld, natte en droge heide, uit voormalige landbouwgrond. Dit samen met de provincie Drenthe als afronding van het LIFE+-project om dit grote heidegebied te herstellen.



De OBN Nieuwsbrief is ook in 2015 vier keer gepubliceerd als vast onderdeel van het Vakblad Natuur Bos Landschap (met in september een verslag van het duinsymposium en in december aandacht voor de samenwerking met Vogelbescherming). Sinds medio 2014 verschijnt onregelmatig een digitale nieuwsbrief van OBN met korte berichten en links naar de website op momenten dat aanbestedingen, nieuwe rapporten of veldwerkplaatsen aandacht verdienen. De al lang bestaande plannen voor een vernieuwing van de OBN website www.natuurkennis.nl zijn opgepakt door een werkgroep en inschakeling van een tekstschrijver om voor twee beheertypen de bestaande tekst in te korten en te actualiseren.

Veldwerkplaatsen

De veldwerkplaatsen worden door OBN en VBNE samen georganiseerd. In 2015 is het programma van de veldwerkplaatsen gecontinueerd en versterkt. In mei is de nieuwe website online gegaan: zie www.veldwerkplaatsen.nl. De infobladen zijn in een nieuw jasje gestoken waarin uitgebreid verslag wordt gedaan. Zeer regelmatig wordt de digitale nieuwsbrief van de veldwerkplaatsen naar ruim 1.700 adressen gestuurd. Daarin worden de nieuwe veldwerkplaatsen en infobladen aangekondigd.

Met Stowa en Natuurpunt is afgesproken dat zij vanaf 2016 mee betalen aan de veldwerkplaatsen en dat dus meer aandacht komt voor waterbeheer en ook veldwerkplaatsen in Vlaanderen worden georganiseerd. Met het Netwerk Groene bureaus zijn afspraken gemaakt om hun deelname aan de veldwerkplaatsen te stimuleren.

De stijgende lijn in het aantal deelnemers is in vergelijking met 2013 en 2014 voortgezet met bijna 350 deelnemers op de 16 veldwerkplaatsen. De belangstelling is te danken aan de veelzijdigheid aan onderwerpen en aan de veel frequentere digitale publiciteit. Met een enkele uitzondering krijgen de veldwerkplaatsen een waardering van meer dan een 7,5 van de deelnemers. Over de veldwerkplaatsen is in het Vakblad Natuur Bos Landschap onder de titel "Ontmoetingen in het veld: een groot succes" een artikel gepubliceerd (december 2015).

De veldwerkplaatsen worden mede mogelijk gemaakt door Fonds Colland, Staatsbosbeheer, Hogeschool Van Hall Larenstein, de Bosgroepen, Stowa en Natuurpunt.

Adviezen

In 2015 hebben terreinbeherende organisaties weer adviesaanvragen over beheerproblemen of herstelmogelijkheden van een gebied ingediend. Met een fifty-fifty financiering door OBN en de opdracht-

gever, brengt het betreffende Deskundigenteam op basis van een veldbezoek, rapporten en discussie, een advies uit. De adviezen worden ook voor andere toegankelijk gemaakt door publicatie op de OBN-website. In 2015 betrof het een drietal adviezen:

- op verzoek van Staatsbosbeheer een advies van Deskundigenteam Laagveen-zeekei over het vervolgbeheer van het Dannemeer, een gebied in Noordoost-Groningen waar voormalige landbouwgronden zijn heringericht voor de natuur. Hier speelt de problematiek van de zeer sulfide rijke katteklei waardoor begroeiing langzaam tot ontwikkeling komt;
- het waterschap Rijn en IJssel vroeg een advies van Deskundigenteam Beekdallandschap over effectieve maatregelen voor het traject van de Berkel tussen Borculo en Lochem waaruit voortkomt dat het belangrijk is om het gehele stroomgebied in ogenschouw te nemen;
- het Deskundigenteam Beekdallandschap adviseerde de provincie Fryslân en Staatsbosbeheer over het N2000 gebied 'Van Oordt's Mersken'.

Beheeradviezen Index natuur en landschap

Stichting Part-Ner, het Kennisnetwerk OBN, de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE), de FPG en BIJ12 hebben de handen ineen geslagen om praktische beheeradviezen voor alle beheertypen van de Index natuur en landschap te ontwikkelen. De eerste 8 adviezen zijn in 2015 opgesteld door Ecologica en Altenburg&Wymenga met financiering door het OBN. Op 4 bijeenkomsten met in totaal zo'n 70 particuliere natuurbeheerders, zijn de adviezen gepresenteerd en in het veld bediscussieerd op basis van de ervaringen van de deelnemers. De adviezen worden gereviewed door het OBN-netwerk en daarna gepubliceerd op www.portaalnatuurenlandschap.nl.

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

De [Programmatische Aanpak Stikstof \(PAS\)](#) kan gezien worden als een opvolging van het programma Effectgerichte maatregelen tot 2010. Een heel andere naam en een andere context, maar in het kader van de PAS worden effectgerichte maatregelen genomen om vermisting en verzuring door stikstofdepositie tegen te gaan. Heel vaak betreft dit ook maatregelen voor herstel van de hydrologie (verdroging). Het OBN Kennisnetwerk heeft al lange tijd bemoeienis met dit programma door de bijdragen aan de herstelstrategieën voor de habitats, leefgebieden en landschappen. In 2013 betrof dat de 'opnametoets' op de knelpuntenanalyse en de maatregelpakketten van de stikstofgevoelige N2000-gebieden en leefgebieden van soorten en in het najaar 2014 hebben de Deskundigenteams voor de Kennisagenda PAS, elk voor het eigen landschap, een overzicht opgesteld van de belangrijkste kennislacunes. In juni 2015 is hierover een [artikel](#) in het Vakblad Natuur Bos en Landschap geschreven. Als vervolg op het overzicht van kennislacunes is in 2015 overleg opgestart met BIJ12, de provincies en het ministerie van EZ om te komen tot een landelijke kennisagenda PAS. In het OBN-onderzoek is de PAS duidelijk herkenbaar in projecten zoals de ontwikkeling van herstelmaatregelen in droge bossen als gevolg van stikstofdepositie, en kleinschalige dynamiek in duinen om effecten stikstofdepositie te mitigeren. Ook in de voorstellen voor 2016 is de keuze voor de PAS volop zichtbaar.

Internationalisering

OBN heeft een analyse gemaakt over de internationale betekenis van het OBN-onderzoek. Op basis daarvan zal in 2016 een impuls worden gegeven aan de kennisverspreiding in Europees verband via het New Biogeographical Process van de Europese Commissie, presentaties van OBN onderzoek op internationale symposia. Meer hierover elders in dit jaarverslag.

Financiële verantwoording 2015

Het Kennisnetwerk OBN wordt gefinancierd door BIJ12 (onderzoeksbudget) en het ministerie van Economische Zaken (kennisverspreiding, coördinatie, advisering en monitoring).

BIJ12 onderzoeksbudget en externe financiering

BIJ12 (de provincies) financiert het OBN onderzoek jaarlijks met € 800.000. Dit wordt elk jaar volledig vastgelegd in onderzoeksverplichtingen. Daarnaast zijn andere externe partijen (waaronder ook provincies) die (co)financiering inbrengen. Hieronder vindt u een overzicht. In totaal is hiermee een onderzoeksbudget gemoeid van bijna 1,2 miljoen en een vergroting van het OBN-budget met ca. 50%.

Naam onderzoek	BIJ12	Externe financiering
Herstel grijze duinen door kleinschalige dynamiek	€ 129.397	€ 50.000 (vier kustprovincies)
Bevloeiing als beheermaatregel voor behoud en herstel trilvenen	€ 129.896	
Handleiding herstel hoogveenlandschap	€ 119.976	
Ontwikkeling broekbossen	€ 121.831	
Rotatiebeheer op kwelders	€ 100.000	€ 150.000 (Prins Bernard Cultuurfonds, It Fryske Gea, RUG)
Bepaling grenswaarde stikstofbelasting kalktufbronnen		€ 74.996 (provincie Limburg)
Herstel loofbossen op droge zandgronden	€ 181.519	
Functionaliteit bufferzones voor tegengaan inspoeling nutriënten	€ 17.399	€ 75.000 (provincie Limburg)
Verlenging onderzoek herstel hellingmoerassen		€ 32.000 (provincie Limburg)
Totaal	€ 800.000	€ 381.996
Totaal inclusief externe financiering		€ 1.181.996

EZ bijdrage aan OBN

In 2015 is voor OBN € 800.000 beschikbaar voor het netwerk vanuit het ministerie van EZ. Daarnaast was vanuit 2014 nog een bedrag (€ 280.507) beschikbaar uit de EZ subsidie dat pas in 2015 is uitgegeven. Uit de EZ-subsidie worden de kennisverspreidingsactiviteiten, adviseringkosten, bijdragen aan onderzoek en monitoring, organisatiekosten, activiteiten van Deskundigenteams en aanbestedingskosten betaald.

OBN uitfinanciering periode 2010-2013

In 2014 heeft de VBNE de lopende verplichtingen voor 26 OBN-onderzoeken overgenomen van het Bosschap. Hiervan zijn in 2015 nog 13 in uitvoering. Hieraan is € 640.762 uitgegeven. Daarnaast is in 2015 nog een klein overschot dat in de jaren 2010-2013 is ontstaan, gebruikt voor het nieuwe Deskundigenteam Cultuurlandschap, de OBN-website en kosten verbonden aan de uitfinanciering van het vorige OBN programma. Hieraan is totaal € 52.472 uitgegeven in 2015.

De EZ-subsidie 2015 en het overschot uit 2014 zijn grotendeels uitgeput. Een aantal projecten zijn in 2015 niet geheel afgerond, waarvoor reserveringen zijn gemaakt. Er blijft vanuit de EZ-subsidie en het overschot uit 2014 ongeveer € 17.000 over (= 1,4%). In overleg met het ministerie van EZ is afgesproken dit bedrag te mogen besteden in 2016. Het volledige financiële overzicht 2015 is op te vragen via w.wiersinga@vbne.nl.

2015	Gepland (€)	Uitgaven (€)
Advisering door leden deskundigenteams en OBN algemeen	€ 60.000	€ 48.546
Kennisverspreidingsactiviteiten	€ 264.964	€ 222.650
Vergoeding deskundigenteams	€ 254.400	€ 233.851
Organisatiekosten VBNE (coördinatie, administratie, financiën, veldwerkplaatsen)	€ 232.500	€ 246.230
Onderzoek en monitoring	€ 40.756	€ 38.467
Overige kosten (aanbestedingen en vergoeding beoordelingscommissies)	€ 47.500	€ 39.135
Vanuit overschot 2014 bijdragen aan OBN onderzoek en beheeradviezen en reserveringen	€ 180.387	€ 92.199
Reservering voor lopende verplichtingen uit 2015		€ 152.318
Totaal	€ 1.080.507	€ 1.073.396

* Zie hoofdstukken deskundigenteams.

foto Marijn Nijssen



In 2015 verschenen OBN-onderzoeksrapporten

Vogels, J., E. De Hullu, J. Kuper, A. Schipper, I. O'Connor, K. van Gestel, C.E. Hernandez, C.Q. Sanchez & R. Verweij, 2015. *Ecologische effecten van additieven in bluswater bij bestrijding natuurbranden / Ecological effects of fire fighting chemicals for wildfire suppression in Dutch nature reserves*. [Rapport 2015/OBN197-DZ](#).

Groot, A.V. de, Oost, A.P., Veeneklaas, R.M., Lammerts, E.J., Duin, W.E. van, Wesenbeeck, B.K. van, Dijkman, E.M., Koppenaal, E.C., 2015. *Ontwikkeling van eilandstaarten : geomorfologie, waterhuishouding en vegetatie*. [Rapport 2015 OBN/198-DK](#).

Verdonschot, R.C.M., Kleef, H.H., Verdonschot, P.F.M., 2015. *Herstel van laaglandbeken door het herintroduceren van macrofauna*. [Rapport 2015/OBN199-BE](#).

Mettrop, I.S., Kooijman, A.M., Lamers, L.P.M., Cusell, C., 2015. *Peilfluctuaties in het laagveenlandschap: relaties tussen hydrologie, ecosysteem-dynamiek en Natura 2000-habitattypen*; Rapportage Fase 2. [Rapport 2015/OBN201-LZ](#).

Boudewijn, T.J., Smit, C., Emond, D., Liefveld, W.M., Bakker, E.S., 2015. *Grote grazers voor veiligheid en natuur in rivieruiterwaarden*; Fase 1 Analyse bestaande gegevens. [Rapport 2015/OBN202-RI](#).

Rapporten, mede mogelijk gemaakt door OBN

Weijters, M., Van der Bij, A., Bobbink, R., Van Diggelen, R., Harris, J., Pawlett, M., Frouz, J., Vliegenthart, A., Vermeulen, R., 2015. [Praktijkproef heideontwikkeling op voormalige landbouwgrond in het Noordenveld](#); Resultaten 2011-2014. B-WARE Research Centre.

Stuyfzand, P.J., Arens, S.M., 2015. [Effecten van meteorologische condities, het kerven en kaalscheren van de zeereepzone op de samenstelling van regenwater, bodemvocht en grondwater in de Kennemerduinen](#). KWR. BTO 2015.220(s).

Verschenen artikelen

Bobbink, R., Jansen A., Siepel H., Verstrael T., Wiersinga W., 2015. Grote investering in natuurherstel vereist onderzoek. Kennisontwikkeling is van doorslaggevend belang voor het slagen van de PAS. [Vakblad Natuur Bos Landschap, juni nr. 116, p. 3 - 5](#).

Leeuw, C. de, 2015. Ontmoetingen in het veld: een groot succes. [Vakblad Natuur Bos Landschap, december nr. 120, p. 22 - 23](#).

Dooij, P. de, Wiersinga, W., Aertsen, E., 2015. Aan de slag met beheeradviezen in het veld. [De Landeigenaar, augustus nr. 4, p. 10 - 11](#).

Meer weten?

Meer informatie over herstel- en beheermaatregelen of wilt u een passend gebiedsgericht advies over een concreet beheerprobleem? Neem dan contact op met de secretaris van het betreffende deskundigenteam. Zie www.natuurkennis.nl.

De agenda voor de komende veldwerkplaatsen is te vinden op www.veldwerkplaatsen.nl. Hier kunt u zich opgeven en infobladen downloaden van vorige veldwerkplaatsen.



OBN als internationaal project

Het OBN is tot nu toe een Nederlandse aangelegenheid. Maar regelmatig blijkt dat er vanuit het buitenland veel belangstelling is voor de manier waarop het OBN als netwerk van beheerders, wetenschappers en beleidsmakers werkt. Giulia Variara zette op een rij welke mogelijkheden er zijn voor internationale samenwerking. De Dutch Nitrogen Tour van november 2015 was een eerste succesvol experiment.

Je zou het soms bijna vergeten, maar stikstofproblematiek, verzuring, verdroging zijn geen typisch Nederlandse problemen. Op heel veel plaatsen in Europa hebben natuurgebieden er mee te maken. En op evenzoveel plaatsen buigen wetenschappers, beheerders en beleidsmakers zich over de mogelijke oplossingen. Van veel samenwerking is echter nog nauwelijks sprake. Fundamenteel wetenschappelijke publicaties verschijnen uiteraard wel in internationale Engelstalige tijdschriften maar ook de meeste OBN-rapporten en brochures zijn er alleen in het Nederlands. En zo lost Duitsland de problemen helemaal zelf op, en Frankrijk en Spanje en ga zo maar door.

Vertalen

Is het niet mogelijk om wat meer kennis en ervaring uit te wisselen met deskundigen uit andere Europese landen die met dezelfde vragen zitten? OBN vroeg de Italiaanse Giulia Variara in 2015 om te inventariseren welke mogelijkheden er zijn om de kennis van OBN breder bekend te maken en om meer kennis te vergaren van vergelijkbare initiatieven elders in Europa. Variara interviewde diverse Nederlandse betrokkenen en vroeg hen waar zij mogelijkheden zien om het netwerk te verbreden en ze ging op zoek naar vergelijkbare buitenlandse initiatieven en organisaties waar OBN bij zou kunnen aansluiten.

De eerste vraag die Variara zich stelde is of de kennis die in Nederland is ontwikkeld wel toepasbaar is in het buitenland? Dat hangt in eerste instantie af van de Europese regio: Nederlandse kennis is vooral bruikbaar in de landen van de Atlantische regio. Dat zijn dus bijvoorbeeld België, Engeland, Duitsland, Frankrijk maar ook Ierland, Spanje en zelfs Noorwegen en Portugal. De Nederlandse problemen met duinen, heidevelden, rivieren en droge en natte schraallanden komen in die landen in vergelijkbare vorm voor. Op basis hiervan stelde Variara een lijst van ruim 50 recente rapporten op die interessant zijn voor een buitenlands publiek. Ware het niet dat de rapporten nu alleen nog maar in het Nederlands beschikbaar zijn. Volgens de onderzoekster zou het dan ook bijzonder waardevol zijn om deze te vertalen en breder te verspreiden.

Duin en kust

Variara interviewde ook een aantal deskundigen en stelde hen de vraag hoe zij vanuit hun expertise aankijken tegen een internationalisering van het OBN-netwerk. Dat leverde weer een aantal tips op. Zo stelt Rudy van Diggelen van de universiteit Antwerpen voor om een aantal handboeken voor beheerders te maken gebaseerd op OBN-kennis. Gronings hoogleraar Ab Grootjans vindt Engelstalige handboeken en websites weliswaar belangrijk, maar hij ziet vooral ook veel heil in internationale samenwerking tussen wetenschappers, beleidsmakers, terreinbeheerders uit diverse lidstaten. Mattijs Schouten (Wageningen UR, Staatsbosbeheer) vindt het vooral belangrijk dat het OBN-netwerk in het buitenland gepromoot wordt. Het is een unieke aanpak waar andere landen hun voordeel mee kunnen doen. En de in Engeland werkzame Toos van Noordwijk denkt dat het OBN-netwerk zich vooral moet blijven richten op de beheerders: een netwerk van wetenschappers is mooi, maar de echte waarde van het

OBN zit hem in de relatie met het dagelijkse beheer.

Maar de belangrijkste conclusie van de interviews vindt Variara toch wel dat OBN nog meer met buitenlandse organisaties zou moeten gaan samenwerken. De Dutch Nitrogen Tour (zie kader) als samenwerking met de ECNC is daarvoor een heel mooi begin, maar de onderzoekster denkt dat dit soort internationale samenwerkingen nog veel meer uitgebreid zouden kunnen worden. OBN en ECNC hebben het plan om in 2016 samen een project te gaan doen rondom duinen kustbeheer en de relatie tot Natura 2000 en stikstofdepositie.

Summary

In the European context, the international collaboration in nature management is becoming more important and acknowledged by the authorities. Among researches, policy makers and land managers there is now a widespread belief that it is necessary to collaborate to solve environmental issues because "nature has no boundaries".

For this reason, OBN Network made a research project on what is necessary to do within the network in order to collaborate more in the international context. The project was coordinated by VBNE (Association of Forest and Nature Site Owners) in Driebergen (UT) and carried out by Giulia Variara under the guidance of Wim Wiersinga and Mark Brunsveld.

The research method was divided in three steps where the main questions of the project were reported. For each step, the results are shown. Very important goal of the report is the chapter dedicated to the advices for the OBN Network. In conclusion, a list of the national and international contacts gained during the research is reported.

Dutch Nitrogen Tour

Op 23, 24 en 25 november 2015 vond de [Dutch Nitrogen Tour](#) plaats. Het OBN was samen met onder andere het PAS-bureau, BII12, de ECNC, terreinbeheerders en het ministerie van EZ een van de organisatoren. Tijdens deze excursie bracht een internationaal gezelschap een bezoek aan verschillende projecten in Drenthe en Overijssel. In deze projecten worden technieken toegepast die een gunstig effect op de vermindering van stikstofuitstoot hebben of waarin herstelmaatregelen worden ingezet die de natuur weerbaarder maken tegen een te hoge stikstofbelasting. Nederlandse deskundigen maakten duidelijk hoe de stikstofproblematiek in Nederland in elkaar zit, hoe het Nederlandse beleid en de Programmatische Aanpak Stikstof werken en welke andere oplossingen er voor de overmatige stikstofdepositie zijn bedacht.

De Dutch Nitrogen Tour was een eenmalige studiereis langs verschillende projecten waar de deelnemers met elkaar kennis konden delen en van elkaars ervaringen leren als bijdrage aan het beheersen van de stikstofproblematiek binnen Europa. Omdat de Europese Commissie de samenwerking tussen de lidstaten op dit gebied wil bevorderen heeft het European Centre for Nature Conservation opdracht gekregen om verschillende sessies te organiseren, waaronder deze studiereis.

Nieuwe loot: Deskundigenteam Cultuurlandschap

Lange tijd bestond het Kennisnetwerk OBN uit zeven deskundigenteams en een Expertisegroep Fauna. In 2015 is het achtste deskundigenteam opgericht voor het Cultuurlandschap.

10

Kennisnetwerk OBN 2015

Het nieuwe Deskundigenteam Cultuurlandschap is in april opgericht en zal zich in eerste instantie bezighouden met agrarisch natuurbeheer. Voorzitter is Douwe Hoogland uit Aldtsjerk. In de wereld van het agrarisch natuurbeheer geen onbekende. Hij is onder andere voorzitter geweest van de [agrarische natuurvereniging de Noardlike Fryske Wâlden](#). Vicevoorzitter van het deskundigenteam is Dick Melman van Alterra en Astrid Manhout van de samenwerkende agrarische collectieven [SCAN](#) is de secretaris. Douwe Hoogland: "Daarnaast hebben we heel bewust het team relatief klein gehouden. Ons werkterrein is zo breed en heeft raakvlakken met zoveel onderwerpen dat we die toch nooit allemaal vertegenwoordigd zouden krijgen in het team. Daarom hebben we een kernteam gevormd met daaromheen een schil van onder andere onderzoekers."

Collectieven

In totaal zijn bij de provincies veertig collectieven van boeren geregistreerd die zich met agrarisch natuurbeheer gaan bezighouden. De provincies hebben in totaal € 65 miljoen subsidie beschikbaar voor het vernieuwde agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Dit jaar wordt voor het eerst gewerkt met het agrarisch natuurbeheer nieuwe stijl. Volgens het oude systeem konden boeren individueel maatregelen voor natuurbescherming nemen op hun bedrijf, in ruil voor subsidie. Op die werkwijze kwam veel kritiek: de kosten zouden te hoog zijn en het resultaat van deze vorm van agrarisch natuurbeheer was te weinig. Tegen deze achtergrond is het Deskundigenteam Cultuurlandschap opgericht om de landbouw optimaal van de benodigde kennis te voorzien die nodig is voor een nieuwe aanpak door de boeren.

Laaghangend fruit

Het deskundigenteam heeft als aftrap deze zomer een workshop georganiseerd waar de belangrijkste vragen zijn benoemd waar het

deskundigenteam zich mee zou moeten bezighouden. Dat geeft uiteraard een heel breed palet aan onderwerpen, vragen, discussie en oproepen. Hoogland: Er is heel veel te doen op dit onderwerp maar we hebben helaas die capaciteit niet maar ook de tijd niet. Het agrarisch natuurbeheer is vernieuwd en de sector zal de komende jaren moeten laten zien dat ze betere resultaten kan behalen dan de afgelopen jaren zijn behaald. We moeten het in eerste instantie dus van het laaghangend fruit hebben. De onderzoeken in deze eerste fase kunnen dan ook geen langlopende fundamentele onderzoeken zijn. Ze moeten heel direct aansluiten op de praktijk van het agrarisch natuurbeheer en direct toepasbaar zijn."

Gekraagde roodstaart

Tijdens de aftrap is er uitgebreid gediscussieerd over vragen die gaan over de bedrijfsmatige toepasbaarheid van het agrarisch beheer: hoe moet de agrariër zijn bedrijfsmodel aanpassen zodat de natuur er profijt van heeft en het bedrijf nog steeds efficiënt kan draaien. Maar we hebben besloten dat we ons niet gaan bezig houden met de sociaal-economische kant van het agrarisch natuurbeheer. Het gaat ons om de specifiek ecologische kennis die er nodig is om op een effectieve manier natuur op het boerenbedrijf te stimuleren."

Als oud agrariër maakte Hoogland zelf de omslag van intensief bedrijf naar een biologisch bedrijf omdat hij zich ernstig zorgen maakte over het landschap en vooral de kwaliteit van de bodem die "we als boeren steeds verder uitputten. Ik denk dat het deskundigenteam heel belangrijk voor het agrarisch natuurbeheer kan zijn. Als ik kijk bij ons in de Friese Wouden zijn ze heel erg bezig met elzensingels en houtwallen. Dat lukt vrij goed. Maar als je vraagt hoe een meidoornhaag ecologisch functioneert, weten we daar eigenlijk heel weinig van af. Waarom zit een gekraagde roodstaart daar? Waarom soms juist niet? Waar moet een haag per se blijven staan en waar eventueel niet? Ik wil dat soort zaken snappen! Als we daar meer kennis over krijgen, zal het ook gemakkelijker zijn om agrariërs over te halen om mee te doen en ze effectief aan beheer te laten doen. Een ander voorbeeld is de vraag hoe je als agrariër voldoende voedsel voor de weidevogel kan garanderen. We maaien, we bemesten, maar waar zit ergens een optimum?"

Kennisdoorstroming

Het Deskundigenteam Cultuurlandschap wordt gefinancierd door Economisch Zaken en op termijn door het IPO. De eerste twee jaar betaalt dit ministerie het onderzoek voor dit deskundigenteam. Wel zal het team mee doen in de ranking van alle OBN-onderzoeksvorstellen. Dus hoewel de financiering voor dit deskundigenteam voor twee jaar gegarandeerd is, zit er volgens Hoogland wel de nodige druk om inhoudelijk goede onderzoeksvorstellen te maken. Het moeten onderzoeken zijn waar de praktijk straks mee aan de slag kan gaan. En zorgen dat de praktijk aan de benodigde kennis komt, is een ander belangrijk onderwerp waar Hoogland en het deskundigenteam mee aan de slag willen. Hoogland: "Bij de andere teams en de terreinbeheerders is inmiddels wel duidelijk hoe de kennis uit de deskundigenteams naar de gebruikers toe kan stromen met nieuwsbrieven, veldwerkplaatsen, rapporten etc. Ons netwerk moet zich nog uitkristalliseren. Het is belangrijk dat de kennis goed wordt ontsloten en bij de boeren terecht komt die het in het dagelijks beheer moeten gebruiken. We gaan in ieder geval veldwerkplaatsen organiseren waar denk ik vooral de gebiedscoördinatoren op af zullen komen. Dit zijn de mensen die de schakel vormen tussen collectief en de boeren. En natuurlijk de mensen uit het Deskundigenteam zelf en de schil daarom heen zullen actief bezig gaan met het verspreiden van de kennis".



foto Fabrice Ottburg



foto Fabrice Ottburg

Azelerbeek

Publicaties

Duinhoven, G. van, 2015. Nieuw: OBN Deskundigenteam Cultuurlandschap, [Vakblad Natuur Bos Landschap 115](#) Themanummer Agrarisch natuurbeheer: 44 - 45

[Verslag Startbijeenkomst](#) Deskundigenteam, 25 juni 2015
Inventarisatie kennisvragen Deskundigenteam Cultuurlandschap

Activiteiten

Startbijeenkomst Deskundigenteam Cultuurlandschap op 25 juni 2015
Opstellen Onderzoeksprogramma Deskundigenteam Cultuurlandschap 2016 – 2020
Deelname Kennisnetwerk ANLb
Verkenning samenwerking Living Lab, Friesland

Voorzitter: D. Hoogland. **Vicevoorzitter:** D. Melman (Alterra).
Secretaris: A. Manhoudt (Veelzijdig Boerenland). **Leden:** A. van Paassen (Landschappen.nl), D. Kleijn (Wageningen Universiteit), D. Looman (VALA), J. van Kuijk (Provincie Gelderland), M. Kuiper (ANV De Amstel), M. Engelmoer (Provincie Friesland), W. Stegeman (akkerbouwer), W. Teunissen (Sovon), W. Altenburg (Altenburg en Wymenga), P. de Koeijer (Poldernatuur Zeeland), N. van der Ploeg (Natuurmonumenten), T. Huigens (Vlinderstichting), R. Zollinger (RAVON), J. Sloothaak (Landschapsbeheer Brabant). > [Meer informatie: manhoudt@veelzijdigboerenland.nl](mailto:manhoudt@veelzijdigboerenland.nl)

In 2015 is door het Kennisnetwerk OBN een nieuw deskundigenteam gericht voor het cultuurlandschap. Dit 'Deskundigenteam Cultuurlandschap' gaat zich richten op een effectief agrarisch natuur- en landschapsbeheer op cultuurgronden. Een startbijeenkomst vond plaats op 25 juni 2015 op de Eemlandhoeve in Bunschoten-Spakenburg. Een 40-tal beleidsmakers, beheerders en wetenschappers kwam samen om de start te markeren en om gezamenlijk kennisvragen te inventariseren rondom agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Daarna is de onderzoeksagenda en het jaarplan voor 2016 uitgewerkt om zo in 2016 met het opstellen van onderzoeksprojecten en het organiseren van veldwerkplaatsen te kunnen starten. De thema's waar het DT zich op gaat focussen zijn de leefgebieden 'open grasland', 'open akker', 'droge dooradering', 'natte dooradering' en 'fauna'. Ook zal het deskundigenteam de nodige aandacht geven aan de actieve verspreiding van kennis zodat deze ook gebruikt kan worden.

Deskundigenteam Beekdallandschap

LOPEND ONDERZOEK

Jaar van toekenning	Titel onderzoek	Projectleiding	Bedrag (incl. BTW)	Betrokken organisaties	(verwachte) oplevering
2012	Biogeochemie en experimentele maatregelen voor herstel van beekdaltrilvenen	KWR Watercycle Research Institute	€ 267.750	B-Ware	Begin 2016
2012	Herinstructie van gemeenschappen van ongewervelden in herstel beek- en beekdalsystemen	Alterra	€ 145.000	Stichting Bargerveen	2015, OBN199-BE
2013	Integraal natuurherstel in beekdalen	Alterra	€ 302.500	KWR Watercycle Research Institute, Deltares	2017
2014/2015	Hydrologie van beekdalvenen	KWR	€ 129.825	Universiteit Antwerpen	2017
2015	Ontwikkeling broekbossen	KWR	€ 121.831	Alterra, B-Ware	2018
2015	Monitoring macrofauna in beken na herinstructie macrofauna in 2014	Alterra	€ 5.754		2015

12

Kennisinnetwerk OBN 2015

Duovoorzitters: U. Vegter (Stichting Het Drentse Landschap) en H.J. de Vries (It Fryske Gea). **Vicevoorzitter:** R.M. Bekker (BIJ12)). **Secretaris:** T. Termaat (De Vlinderstichting). **Leden:** C.J.S. Aggenbach (KWR Watercycle Research Institute), I. Barten (Waterschap De Dommel), R. van Diggelen (Universiteit Antwerpen), R.J.J. van Dongen (Staatsbosbeheer), R.J.H. Douwes (Natuurmonumenten), F. Eysink (Unie van Bosgroepen), R.R. Hofstra (Prolander), M. Jalink (KWR Watercycle Research Institute), H. Runhaar (KWR Watercycle Research Institute), P.C. Schipper (Staatsbosbeheer), A.J.P. Smolders (Onderzoekscentrum B-Ware), A.H.F. Stortelder, P.F.M. Verdonschot (Alterra) en H. van de Weerd (Rechobot).

> Voor meer informatie: tim.termaat@vlinderstichting.nl

Het Deskundigenteam Beekdallandschap richt zich op beken en beekbegeleidende wateren, moerassen, graslanden en bossen. In 2015 werd experimenteel onderzoek aan verschillende aspecten van veenherstel in beekdalen afgerond en onderzoek aan diffuse afvoersystemen, gedempte afvoerdynamiek en beekprofielherstel voortgezet. Onderzoeken aan de hydrologie van beekdalvenen (vanuit jaarplan 2014) en ontwikkelingskansen voor broekbossen werden opgestart. Daarnaast werden adviezen uitgebracht ten behoeve van kwaliteitsherstel van het Koningsdiep (Friesland) en de Berkel (Gelderland).

ONDERZOEK

Hoe zijn beekdalvenen te herstellen?

In de laagste delen van het beekdallandschap waar het zo nat is dat bosvorming achterwege blijft, ontstaan moerassen. De vegetatie bestaat hier uit een plantengemeenschap van kleine zeggen-slaapmos, holpijp en grote zeggen. In beekdalen waren veenvormende moerassen ooit wijdverbreid. Veel veenbodems van beekdalen zijn de afgelopen decennia echter verdroogd door de sterke ontwatering. Voor herstel van de biodiversiteit in aangetaste beekdalvenen is vernatting de belangrijkste maatregel. Dat kan bijvoorbeeld door het dempen van sloten in de omgeving van de venen.

Het is echter nog helemaal niet zo duidelijk wat het effect is van vernatting: treedt er daarna weer veenvorming op, is vernatting alleen genoeg of zijn aanvullende maatregelen nodig? En hoe werkt vernatting op landschapsschaal? Om deze vragen te beantwoorden is KWR in 2015 begonnen met een onderzoek naar de waterhuishouding van herstellende beekvenen. Doel van de studie is vooral het opstellen van een kennisoverzicht over de hydrologie van beekdalvenen, met daarin voorlopige adviezen voor de herstelpraktijk van natuurbeheerders en waterschappen. Vervolgonderzoek moet resulteren in lange termijn herstelstrategieën die de beheerders in en rond beekdalvenen kunnen toepassen voor herstel van grondwatergevoede beekdalveenvegetaties en bijbehorende fauna.

In een eerste rapportage geven de onderzoekers op basis van literatuuronderzoek een overzicht van de processen en factoren die bepalend zijn voor de grondwaterdynamiek in beekdalvenen. In 2016

zal het onderzoek verder gaan en uiteindelijk leiden tot concrete aanbevelingen voor beheerders. Het onderzoek zal dan hopelijk antwoord kunnen geven op de belangrijkste vraag waar beheerders momenteel mee zitten, namelijk waarom grondwaterstanden in vernatte beekdalvenen blijvend te diep wegzakken. Ook willen beheerders graag dat het onderzoek uitwijst welke aanvullende maatregelen in de waterhuishouding mogelijk zijn om permanent ondiepe grondwaterstanden in beekdalvenen te kunnen realiseren.

> Meer informatie: Camiel.Aggenbach@kwrwater.nl

Deskundigenadvies over rivier de Berkel

Het waterschap Rijn en IJssel is al een heel eind op weg om de Gelderse beek de Berkel op orde te krijgen. De belangrijkste inrichtingsmaatregelen om aan de Kaderrichtlijn Water te voldoen waren de afgelopen jaren al genomen. De Berkel is daarmee bijna over het hele traject vispasseerbaar geworden. Nu alleen het laatste stuk tussen Borculo en Lochem nog. Rutger Engelbertink is bij het waterschap verantwoordelijk voor uitwerking van de plannen met de Berkel. "Maar behalve de KRW-doelen en voor een Ecologische verbindingzone hadden geen idee hoe we dit moesten vertalen naar een concreet plan voor dit 6 kilometer lange Berkeltraject. Het is een tamelijk vlak landschap, zonder duidelijk beekdal, gedomineerd door



De Berkel ligt deels in een tamelijk vlak landschap, gedomineerd door de landbouw. Er is dus nauwelijks verhang en stroming en er is ecologisch weinig te beleven.

de landbouw. Er is weinig verhang en stroming in de beek. Van oudsher liggen hier de nodige watermolens, dus het is echt een technisch en gekunsteld gebied. Voor de ecologie is hier weinig te beleven. De vraag is daarom wat we met dit stuk beek aan moeten en die vraag hebben we voorgelegd aan het Deskundigenteam Beekdallandschap.” Een delegatie van het deskundigenteam is in de zomer van 2015 naar het gebied gegaan, heeft ter plekke gekeken en heeft met de mensen van het waterschap overlegd. Als voorbereiding op de bijeenkomst heeft het waterschap informatie over de Berkel en het traject Borculo – Lochem verstrekt in de vorm van een stroomgebiedsbeschrijving, een eerder uitgewerkte visie voor maatregelen in de hele Berkel, ecologische randvoorwaarden en KRW factsheets. Engelbertink: “Het werd ons al vrij snel duidelijk dat we geen advies zouden gaan krijgen voor alleen het traject tussen Borculo en Lochem.” Het deskundigenteam vindt dat de huidige doelen voor de Berkel en haar omgeving om een geheel andere inrichting van het systeem vragen. Uit het [advies](#): “Het bedienen van omgevingsfuncties (veelal landbouw) en een stromende rivier (KRW-ambitie) staan hierin centraal. Vanwege de complexiteit van het watersysteem is focus nodig om de ambitie van de KRW (R6: Langzaam stromend riviertje op zand/klei) voor de Berkel waar te maken.” Er kwam dus geen advies voor alleen de 6 kilometer, maar een advies om het hele systeem eens tegen het licht aan te houden. Engelbertink: “Hoewel dat aanvankelijk niet bij iedereen van het Waterschap Rijn en IJssel goed viel, zijn we er toch mee aan de slag gegaan en komen we opeens tot heel andere ideeën. Misschien niet allemaal op korte termijn uitvoerbaar, maar we kijken nu wel meer naar het geheel en de doelen die we hebben en minder vanuit de bestaande situaties en standpunten.”
> [Meer informatie: r.engelbertink@wrij.nl](mailto:r.engelbertink@wrij.nl)

KENNISVERSPREIDING

[Veldwerkplaats Herstel van beekecosystemen door herintroductie van beekfauna](#), Heelsumse beek, 27 mei

[Veldwerkplaats Natuurontwikkeling in het Hunzedal](#), Hunzedal, 10 juni

[Veldwerkplaats Herstel en beheer van ijzerrijke venen](#), Drentse Aa, 18 september

[Veldwerkplaats De Hagmolenbeek](#): beekherstel met winst voor water, natuur én landbouw, Hagmolenbeek/Buitenbeek, Beckum, 30 september

[Veldwerkplaats De Leuvenumse beek](#): beekherstel met zandsuppletie en dood hout, Leuvenumse beek ter hoogte van Ermelo, 4 november

Excursie op 3 en 4 september en een workshop op 3 september 's avonds, in het kader van OBN-project 'Integraal natuurherstel in beekdalen'

Publicaties

Aggenbach C.J.S., Schollema P.P., Grootjans A., Hendriks P., Jager H. (2015). [De waterhuishouding als bepalende factor voor natuur in de Drentsche Aa](#). De Levende Natuur 116 (3): 98-103

Everts H., de Vries N., Hoentjen B., Grootjans A., Aggenbach C.J.S. (2015). [Vegetatie ontwikkeling Drentse Aa 1982-2012](#). De Levende Natuur 116 (3): 110-116

Emsens, W., C.J.S. Aggenbach, A.J.P. Smolders & R. van Diggelen (2015). Topsoil removal in degraded rich fens: Can we force an ecosystem reset? [Ecological Engineering 77: 225-232](#)

Emsens W.-J., C.J.S. Aggenbach, K. Schoutens, A.J.P. Smolders & R. van Diggelen (2016). Soil iron content as a predictor of carbon and nutrient mobilization in rewetted fens. Plos One. Accepted

[Advies](#) Ambitie en effectieve maatregelen voor de Berkel tussen Borculo & Lochem; in opdracht van Waterschap Rijn en IJssel

[Advies](#) Herstel Koningsdiep; in opdracht van Provincie Fryslân en Staatsbosbeheer

Deskundigenteam Droog zandlandschap

LOPEND ONDERZOEK

Jaar van toekenning	Titel onderzoek	Projectleiding	Bedrag (incl. BTW)	Betrokken organisaties	(Verwachte) oplevering
2012	Fosfaattoevoeging: effectgerichte maatregelen voor herstel en beheer heidelandschap	Stichting Bargerveen	€ 160.650	Alterra, B-Ware	Begin 2016
2013	Ontwikkeling van droge heischrale graslanden in zandlandschap – fase 2	B-ware	€ 235.950	Universiteit van Antwerpen, Tsjechische Academie van Wetenschappen	2017
2013	<u>Experimentele monitoring van het natuurherstelproject Dwingelderveld – fase 3*</u>	DLG	€ 50.000	Provincie Drenthe, Universiteit Antwerpen, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, B-Ware, LIFE+, De Vlinderstichting, Stichting Willem Beijerink Biologisch Station	2015
2013	<u>Ecologische effecten van additieven in bluswater ten behoeve van bestrijding natuurbranden</u>	Stichting Bargerveen	€ 50.000 (inclusief cofinanciering 25.000 Brandweer Nederland)	Vrije Universiteit, Radboud Universiteit Nijmegen	2015, OBN197-DZ
2014	Heideherstel door slow release mineralengift	B-Ware	€ 158.434	Stichting Bargerveen, BodemBergsma	2018
2014	Evaluatie omgang effecten overmatige voedingsstoffen**	KWR	€ 148.880	Universiteit Antwerpen, Vrije Universiteit, RAAP, Biology Centre ASCR	2016
2015	Herstel loofbossen op droge zandgronden	Alterra	€ 181.519	B-Ware	2019
2015	Monitoring fosfaattoevoeging heide	Stichting Bargerveen	€ 20.000		2015

* In samenwerking met Deskundigenteam Nat zandlandschap

** In samenwerking met Deskundigenteam Nat zandlandschap en Deskundigenteam Duin- en kustlandschap

Voorzitter: H.N. Siebel (Natuurmonumenten). **Vicevoorzitter:** T.J. Verstrael (Sovon). **Secretaris:** W.R.M. van Heusden (RVO). **Leden:** R.J. Bijlsma (Alterra), R. Bobbink (Onderzoekscentrum B-Ware), R. Haveman (Defensie), I. Borkent (Stichting de Marke (B)), A.B. van den Burg (Biosphere Science Productions), D.H. Joustra (Staatsbosbeheer), B. Nyssen (Bosgroep Zuid Nederland), J. den Ouden (Wageningen UR), M. Zekhuis (Landschap Overijssel), W.J.C. Poelmans (Provincie Noord-Brabant), R. Wolf (Provincie Gelderland), H. Siepel (Wageningen UR),

> Voor meer informatie: wouter.vanheusden@rvo.nl

Het Deskundigenteam Droog zandlandschap richt zich op stuifzanden, droge heide, droog schraalgrasland en droge bossen. Het droge zandlandschap is sterk aangetast door vermessing en verzuring. In 2015 is een bossenbrochure opgesteld om aandacht te vragen voor de problematiek van de nutriëntenhuishouding van bossen op de droge zandgronden. Ook is er een driejarig onderzoek op dit onderwerp gestart.



foto Jan Dijkema

In het Reestdal is de heide geplagd. In veel gevallen is het zinvol om hierna meteen fosfaat toe te dienen.

ONDERZOEK

Fosfaatbemesting na plaggen

Plaggen is een veel gebruikte maatregel om een teveel aan stikstof in de bodem af te voeren. Voor het herstel van struikheid dominantie in vergraste droge heide die vrijwel alleen nog maar met pijpenstrootje is begroeid, levert dit goede resultaten op. Nadeel van deze maatregel is dat deze struikheide begroeiingen erg soortenarm blijven. Karakteristieke fauna lijkt ook slechts beperkt te profiteren van deze maatregel. De reden hierachter wordt gezocht in het effect van deze maatregel op de nutriëntenhuishouding. Door verwijdering van de organische laag wordt ook een groot aandeel van het voor planten beschikbare fosfaat afgevoerd. Dit leidt tot relatief weinig fosfaat in relatie tot het aanwezige stikstof (die ook na het plaggen nog steeds aangevoerd blijft vanuit de lucht). De vegetatie in dit soort gebieden bevat een andere verhouding tussen stikstof en fosfaat. Uit eerder onderzoek is gebleken dat Veldkrekels om deze reden in dit soort gebieden een verminderd reproductiesucces hebben ten opzichte van gebieden met een gunstiger verhouding tussen N en P.

Het Deskundigenteam Droog zandlandschap heeft een onderzoek laten uitvoeren naar de mogelijkheden om na het plaggen eenmalig te bemesten met fosfaat, zodanig dat de beschikbare fosfaat weer hersteld wordt tot de oorspronkelijke waarden. Daarnaast is gekeken wat de effecten zijn van de ook veelgebruikte combinatie van plaggen en bekalken en de fosfaatbeschikbaarheid. In dit project is het effect van fosfaatgift na plaggen op de vegetatie bekeken en het effect daarop van de voedselkwaliteit voor twee soorten veldkrekels.

Zoals te verwachten viel, nam inderdaad de fosfaatbeschikbaarheid voor de planten toe na de fosfaatgift. De fosfaatgift leidde ook tot een significant lagere stikstof/fosfaat ratio van de bovengrondse biomassa van zowel struikhei als pijpenstrootje. Al dan niet bekalken had daar verder geen invloed op. Uit de experimenten bleek ook dat fosfaatgebrek hoogstwaarschijnlijk mede verantwoordelijk is voor het niet terugkeren van kritische plantensoorten na plaggen. Veldkrekels die voedsel ontvingen uit de met fosfaat behandelde proefvlakken vertoonden geen significant hogere totale reproductie, maar wel een hoger dagelijks reproductiesucces. Deze krekels waren in staat om hun reproductiepotentieel in een kortere tijdspanne te volbrengen dan krekels die voedsel ontvingen uit de controle behandelingen. Het effect van de behandeling op de fitness van veldkrekels was dus minder sterk dan vooraf verwacht, maar op een subtielere manier, wel aanwezig. Totaal niet verwacht was het effect van bekalking op de reproductie van Veldkrekels. Veldkrekels die voedsel ontvingen uit de bekalkte proefvlakken hadden zowel een lager totaal reproductiesucces als dagelijks reproductiesucces: zij legden in totaal minder eieren, en hadden een langere periode nodig om deze eieren te leggen. Een sterk verhoogde mate van kannibalisme bij krekels die voedsel uit bekalkte proefvlakken ontvingen, is een sterke indicatie dat gebrek aan nutriënt hiervoor verantwoordelijk zijn.

> [Meer informatie: j.vogels@science.ru.nl](mailto:j.vogels@science.ru.nl)

Nieuwe strategieën nodig voor arme bossen

Het gaat niet goed met de Nederlandse bossen op arme grond. Vooral veel eiken hebben het moeilijk en inmiddels is er sprake van een grootschalige eikensterfte in Nederland. Dit heeft niet alleen grote consequenties voor het aanzien van het landschap, maar raakt ook de hout- en biomassa-productie en daarmee de duurzaamheid van het bosgebruik. Bovendien kan de Natura 2000 doelstelling om het habitatype Oude eikenbossen in stand te houden hierdoor onder druk komen te staan. De afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan

naar de achteruitgang van de bossen en het ziet er naar uit dat het alles te maken heeft met een verstoorde mineralenbalans in de bodem. In het kort komt het er op neer dat de overmaat aan stikstof en zwavel uit de lucht voor een versnelde uitspoeling hebben gezorgd van bodemmineralen. Niet alleen de bomen ondervinden hier schade van maar ook de andere vegetatie en zeker ook de fauna!

Om de beschikbare kennis over bossen op arme gronden beschikbaar en behapbaar te maken voor beheerders en beleidsmakers, heeft het Deskundigenteam Droog zandlandschap in 2015 de brochure "[Arme bossen verdienen beter!](#)" uitgebracht. Hierin staat niet alleen hoe de verzuring door stikstof en voorheen zwavel werkt, maar ook wat de langetermijneffecten nog steeds zijn nu de depositie al aanmerkelijk minder is geworden. En hoewel er nog veel onduidelijk is over precieze mechanismen, staan in de brochure al enkele mogelijke oplossingen en adviezen. Zo is het zeer af te raden om nog strooisel te verwijderen of tak- en top hout uit het bos te halen omdat juist dit hout relatief veel mineralen bevat. Een andere voor de hand liggende oplossing zou zijn het aanvullen van mineralen en nutriënten in de bodem, waarmee tegelijkertijd ook de verzuring kan worden aangepakt. Deze denkrichting wordt nu op enkele plaatsen experimenteel onderzocht.

Robbert Wolf werkt bij de provincie Gelderland en herkent de arme bossen-problematiek. "Zeker op de Veluwe is het een groot probleem waar we als provincie tot op heden nog geen goed antwoord op hebben. Terwijl het wel acuut is gezien de Natura 2000 doelen en PAS-problematiek. Uit de brochure blijkt dat sommige PAS-maatregelen zoals plaggen niet wenselijk zijn in dit soort bossen. We zullen dus op zoek moeten naar nieuwe maatregelen die wel het gewenste effect hebben en niet schadelijk zijn voor de bossen. Wij hopen dat het deskundigenteam via aanvullend onderzoek snel maar wel met gedegen oplossingen komt. We moeten immers op korte termijn maatregelen nemen. Niet alleen omdat dit vastligt in de PAS maar ook omdat we willen dat het bos in stand blijft, niet verruigt en zeker niet verder verarmt."

> [Meer informatie: r.wolf@gelderland.nl](mailto:r.wolf@gelderland.nl)

KENNISVERSPREIDING

[Symposium heideontwikkeling](#) op voormalige landbouwgrond Dwingelderveld op 16 september

[Veldwerkplaats](#) Herstel van akkers in het heidelandschap, De Hoge Veluwe, 4 juni

Poster voor de 14e European Heathlands workshop in Polen, Europees internationaal heide congres

Publicaties

Oosten H.H. van (2015). On the brink of extinction: [biology and conservation of Northern wheatears in the Netherlands](#). Proefschrift Radboud University, Nijmegen, 2 April 2015

Burg, A. van den, Bijlsma, R.J. & Bobbink, R., [Arme bossen verdienen beter](#), KNNV Publishing Zeist. Gepresenteerd op de Beheerdersdag Radio Kootwijk, 25 september

Artikel Vakblad Natuur Bos Landschap "[Functionele diversiteit mycorrhizaschimmels onder druk door stikstofdepositie](#)", september 2015



foto Arnold van den Burg

Hoe meer er sprake is van verzuring, des te belangrijker het is om biomassa (en dus nutriënten) in het bos te laten.

Deskundigenteam Duin- en kustlandschap

LOPEND ONDERZOEK

Jaar van toekenning	Titel onderzoek	Projectleiding	Bedrag (incl. BTW)	Betrokken organisaties	(Verwachte) oplevering
2012	Vervolg meetprogramma Dynamische duinen Zuid-Kennemerland	Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek	€ 25.500	PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland, Vrije Universiteit Amsterdam, KWR, Watercycle Research Institute	2015
2013	<u>Hydrodynamiek als sleutelfactor voor ecosysteem-ontwikkeling op de Waddeneiland-starten</u>	IMARES	€ 114.950	Bosgroep Noord-Oost Nederland, Stichting ERA, Deltares	2015, OBN198-DK
2014	<u>Regenmetingen project Noordwestkern, Zuid Kennemerland</u>	Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek	€ 60.000	KWR	2015
2014	Evaluatie omgang effecten overmatige voedingsstoffen*	KWR	€ 148.880	Universiteit Antwerpen, Vrije Universiteit, RAAP, Biology Centre ASCR	2016
2015	Herstel grijze duinen door kleinschalige dynamiek		€ 179.378	Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek, Bargerveen, Universiteit van Amsterdam	2017
2015	Rotatiebeheer op kwelders	It Fryske Gea	€ 100.000	Rijksuniversiteit Groningen	2017
2015	<u>Monitoring populatie Tapuiten in Noordduinen</u>	Sovon	€ 5.363	Vogelbescherming	2015

* In samenwerking met Deskundigenteam Nat zandlandschap en Deskundigenteam Droog zandlandschap

Duovoorzitters: C. Bakker (It Fryske Gea) en E.J. Lammerts (Staatsbosbeheer). **Vicevoorzitter:** T. van der Heide (Radboud Universiteit Nijmegen); Secretaris: S. Terlouw (Staatsbosbeheer). **Leden:** S.M. Arens (Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek), J.W.P. Esselink (Puccimar), P. Goessen (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier), A. de Groot (IMARES, Wageningen UR), A.M. Kooijman (Universiteit van Amsterdam), Q. Lodder (Rijkswaterstaat Waterdienst), M.E. Nijssen (Stichting Bargerveen), A.P. Oost (Deltariverijderenes Utrecht), G.J.B. Oostermeijer (Universiteit van Amsterdam), W. van Steenis (Natuurmonumenten), P.J. Stuyfzand (KWR Watercycle Research Institute), M. van Til (Waternet). E. Lofvers (Rijkswaterstaat), M. Heesakkers (Provincie Noord-Holland) en C.A.M. van Turnhout (Sovon).
> Voor meer informatie: s.terlouw@staatsbosbeheer.nl

Het deskundigenteam Duin- en kustlandschap richt zich op alle wateren, moerassen, graslanden en bossen van duinen, zilte inlagen in het zeeleigebied en kwelders in het getijdengebied. In 2015 werd onderzoek uitgevoerd naar effectiviteit van aanleg stuifkuilen als PAS herstelmaatregel, effecten van kerven in Noordwestkern op grondwater, en onderzoek van verjonging van kwelders.

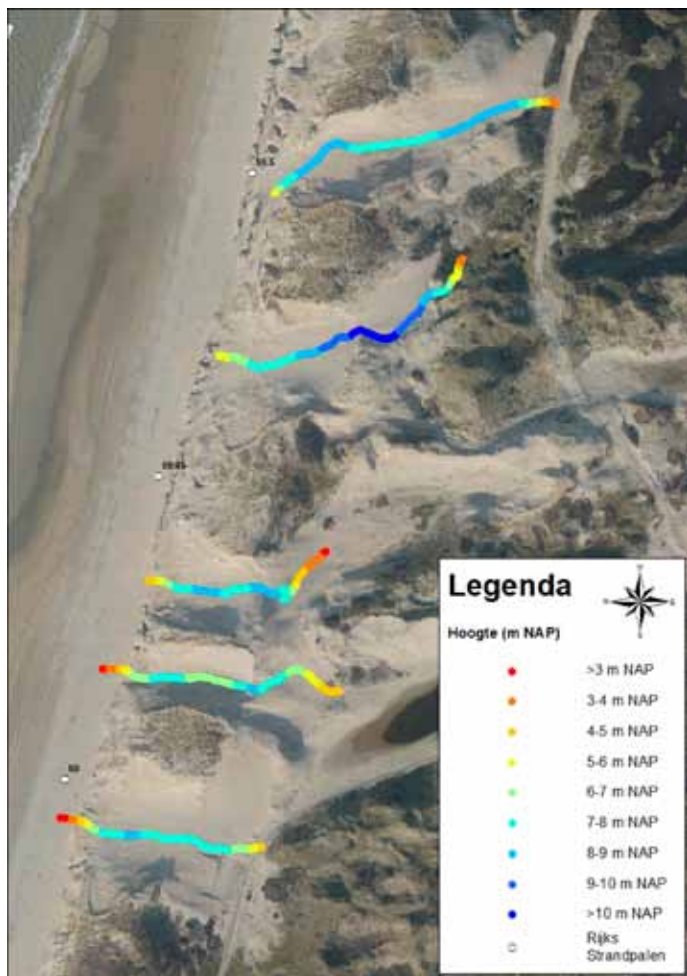


ONDERZOEK

Van standplaatsbeheer naar grootschalige dynamische ecologie

Er is de afgelopen decennia nogal wat veranderd in de manier waarop ecologen en kustbeschermers naar de kust en de duinen kijken. Ecologen zagen de duinen steeds ouder worden. Bloemrijke duingraslanden en duinvalleien werden daar de dupe van. De dynamiek, die er voor zou kunnen zorgen dat de successie weer terug gezet wordt, was verdwenen. Er is daarom veel gewerkt aan het weer open maken van de duinen door middel van bijvoorbeeld begrazing en het maken van stuifkuilen. Kustbeheerders hebben op hun beurt met supplementen van zand er voor gezorgd dat de Nederlandse kust veranderde van een afslag- naar een aangroei-kust. Meer open zand en minder aanplant van helm waren het gevolg. Dit lijkt elkaar mooi aan te vullen maar het dit jaar verschenen boek 'De natuur van de kust' nuanceert dit enigszins.

Op 28 augustus organiseerde het Deskundigenteam Duin- en kustlandschap ter ere van het verschijnen van het boek een [symposium](#) over de relatie tussen kustbescherming en natuurbeheer. Dit symposium vond plaats in het LEF Future Centre van Rijkswaterstaat waar 150 mensen bijeen kwamen. De nieuwste inzichten in de relatie tussen biodiversiteit en kustveiligheid gepresenteerd. Evert Jan Lam-



Gedurende twee jaar zijn de exacte hoogtenveranderingen gemeten van de sleuven in de eerste duinenrij.

merts is voorzitter van het Deskundigenteam Duin- en kustlandschap. "Als natuurbeheerders zijn we redelijk in staat om op standplaatsniveau te begrijpen wat er gebeurt en de processen te beïnvloeden. We maaien, plaggen en chopperen en daarmee halen we heel redelijke resultaten. Maar de veroudering van de duinen en de depositie van stikstof los je er niet mee op. Werken op standplaatsniveau kan duidelijk niet meer de enige oplossing zijn. Het belangrijkste punt is dat steeds duidelijker wordt dat de natuurlijke ecologische ontwikkelingen in de duinen baat hebben bij periodieke opbouw- en afbraakprocessen. Dat is uiteraard niet in alle kustgebieden mogelijk omdat de duinenrij soms veel te smal is en de veiligheid daar in het geding is. Maar er zijn grotere natuurgebieden langs de Nederlandse kust waar wel ruimte is voor dynamische processen, hetzij onder aangroeicondities, al of niet ten gevolge van suppleties, hetzij onder afslagcondities. En daar kom je dan in de wereld van het kustbeheer terecht waarin keuzen gemaakt moeten worden. We zagen al dat door suppleties de ecologische dynamiek groter kan worden in de duinen. En bij afslag kan hetzelfde gebeuren. Maar maakt dit het oude standplaatsbeheer overbodig? Kunnen we op een bepaalde plek de groenknolorchis laten verdwijnen in het vertrouwen dat deze elders in de dynamische duinen vast en zeker weer terug komt? En hoe zit dat met de tapuit, de zandhagedis en de duinparelmoervlinder? De centrale vraag in het boek, het symposium en daarmee ook voor het toekomstige onderzoek is hoe de dynamiek van water-, wind- en zandtransport zodanig gestuurd kan worden dat we er de belangen van biodiversiteit en kustveiligheid mee dienen."

> Meer informatie: E.Lammerts@staatsbosbeheer.nl

Het gaat weer stuiven in de duinen!

Hoe krijg je meer dynamiek in de duinen? Nu veroudert de vegetatie van de duinen en veranderen de vegetaties langzaam richting bos. Zout, wind en zand zouden de vegetatie kunnen terugzetten naar pionierssituaties, of in ieder geval de succesie kunnen afremmen. In de Kennermerduinen zijn daarom in 2012 en 2013 sleuven gemaakt in de eerste duinenrij in de hoop dat hier genoeg zout en zand vanuit strand en zee doorheen waait om de duinen weer te overstuiven. Onderzoekers Bas Arens en Pieter Stuyfzand hebben voor het Deskundigenteam Duin- en kustlandschap de afgelopen jaren nauwgezet gevolgd wat er in de en achter de sleuven gebeurde. Voor de monitoring zijn verschillende metingen uitgevoerd. Er zijn hoogtemetingen verricht, vanuit luchtfoto's en met laseraltimetrie, aangevuld met GPS-metingen in het veld. Met behulp van deze metingen zijn de hoogteveranderingen in het gebied bepaald. De luchtfoto's zijn daarnaast ook gebruikt om de dynamiek in het gebied te karteren. Aanvullend zijn metingen aan zandtransport en zoutspray gedaan, op een aantal punten verspreid over het gebied. In het veld is ook jaarlijks de mate van begroeiing en bedekking met wortels binnen de kaal gemaakte delen gekarteerd. Deze kartering is in het veld uitgevoerd. Maar ook de windsnelheid, windrichting zijn gemeten en dat is gecorreleerd aan de zout- en zandtransporten die de wind veroorzaakt. Tevens zijn grondwatermetingen, bodemvocht, verdamping van de vegetatie en de regenbalans in kaart gebracht. Het blijkt dat twee jaar na de ingrepen de dynamiek inderdaad zeer fors is toegenomen. De sleuven zelf zijn ingesleten en breder geworden en het zand is verderop in de duinen neergelegd. Op sommige plaatsen is de duindoorn zelfs helemaal bedolven onder het zand. Het oppervlak met dichtere begroeiing is afgenomen en het oppervlak kaal duin is verder toegenomen maar dat komt deels ook omdat er een zogenaamde nabehandeling is gedaan en de vegetatie is verwijderd. De paraboolduinen direct achter de sleuven laten een duidelijk patroon zien van erosie op de vlaktes en depositie aan de noord- en oostzijde.

Arens en Stuyfzand waarschuwen overigens wel voor al te veel optimisme. Want er zijn ook nog zaken onbegrepen. Zo blijkt de gemeten zoutspray afgenomen. Een goede verklaring is er nog niet voor. Bovendien laten andere projecten nog wel eens een snelle verandering zien direct na het maken van een kerf of sleuf in de duinen, maar ligt het een aantal jaren later weer helemaal vast. belangen van biodiversiteit en kustveiligheid mee dienen."

> Meer informatie: arens@duinonderzoek.nl

KENNISVERSPREIDING

[Veldwerkplaats De stikstofkringloop](#) van kalkrijk en kalkarme bodems, Amsterdamse Waterleidingduinen, 16 juni
[Symposium Natuur van de Kust](#), LEF Utrecht, 27 augustus

Deskundigenteam Heuvellandschap

LOPEND ONDERZOEK

Jaar van toekenning	Titel onderzoek	Projectleiding	Bedrag (incl. BTW)	Betrokken organisaties	(Verwachte) oplevering
2011	Herstelbeheer in hellingbossen op kalkrijke bodem, Zuid-Limburg – fase 3	Alterra	€ 150.000	Eichhorn Ecologie, Wageningen Universiteit, De Vlinderstichting, Stichting Limburgs Landschap, Natuurhistorisch Genootschap Limburg, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer	Begin 2016
2012	Ecohydrologie Zuid-Limburgse hellingmoerassen – fase 2	Royal HaskoningDHV	€ 128.600	Alterra, De Vlinderstichting	2016
2015	Verlenging onderzoek Zuid-Limburgse hellingmoerassen – fase 2	Royal HaskoningDHV	€ 38.720		2016
2013	<u>Beheeroptimalisatie Zuid-Limburgse hellingsschraallanden</u>	B-Ware	€ 211.750	Stichting Bargerveen Onderzoekscentrum B-Ware Alterra Natuurbalans De Vlinderstichting	Begin 2016
2014	<u>Mergelgroeven en rotsen</u>	Stichting Bargerveen	€ 63.924	Natuurbalans – Limes Divergens, RoyalHaskoningDHV	Begin 2016
2015	Monitoring herstelbeheer hellingbossen op kalkrijke bodem, Zuid-Limburg	Alterra	€ 5.681		2015
2015	<u>Meting effecten van bodementen op vegetatie hellingsschraallanden</u>	Alterra	€ 19.965		Begin 2016
2015	Functionaliteit bufferzones	Alterra	€ 97.469		2017
2015	Kalktufbronnen	Royal HaskoningDHV	€ 74.996	B-Ware	2016

18

Kennisnetwerk OBN 2015

Voorzitter: B.F. van Tooren (Natuurmonumenten). **Vicevoorzitter:** R. Bobbink (Onderzoekscentrum B-Ware). **Secretaris:** F.F. van der Zee (Alterra).
Leden: A.W. Boxman (Radboud Universiteit Nijmegen), H. van Buggenum (Waterschap Roer en Overmaas), J.T. Hermans (Natuurhistorisch Genootschap in Limburg), H. de Mars (Royal HaskoningDHV), A.H. Ovaa (Stichting Het Limburgs Landschap), J. Schaminée (Wageningen UR), N.A.C. Smits (Wageningen UR), G. Verschoor (Provincie Limburg), M.F. Wallis de Vries (De Vlinderstichting), J.A. Weinreich (Provincie Limburg), M. Lejeune (Communicatie en Ecologie), Frenk Janssen (Natuurmonumenten) en F. van Westreenen (Staatsbosbeheer).
 > Voor meer informatie: friso.vanderzee@wur.nl

Het deskundigenteam Heuvellandschap richt zich op alle landschappen die vallen onder de fysisch geografische regio heuvelland in Limburg. In 2015 werd onderzoek uitgevoerd in mergelgroeven en rotsen, beekdalen en kalkrijke hellingbossen.

Het onderzoek beekdalen wordt in 2016 nog voortgezet en op enkele onderdelen uitgebreid, dankzij aanvullende financiële ondersteuning door de Provincie Limburg. In de tweede helft van 2016 zal uitwerking en definitieve integratie van de gegevens aan plaatsvinden en zal het eindrapport worden opgesteld.

ONDERZOEK

Op zoek naar het beste begrazingsbeheer van de Limburgse kalkgraslanden

Het is een bekend gezicht: schapen op de Limburgse hellingen. Al tientallen jaren laten natuurbehouders de kalkgraslanden aan het einde van het seizoen begrazen en met succes, want de hellingen zijn vaak prachtig gekleurd met orchideeën en andere bloeiende planten. Niets aan de hand, zou je zeggen. Toch gaan er steeds meer stemmen op om het beheer anders te doen, want tot nu toe zijn het vooral plantensoorten die profiteren van de begrazing. De vraag was of het beheer niet beter kan waardoor zowel flora als fauna baat hebben van het beheer.

In 2015 is een meerjarig onderzoek afgerond naar de optimalisatie van het begrazingsbeheer. In dit onderzoek zijn vier kalkgraslanden opgedeeld waarbij sommige delen in mei/juni werden begraasd, andere in juli/augustus en de derde in september/oktober. Vervolgens is gekeken wat de effecten daarvan zijn op de vegetatiesamenstelling en de -structuur, het bloemaanbod gedurende het jaar, de stikstofafvoer, de nutriëntenstatus en de fauna. Het gaat er immers om dat nog steeds voldoende stikstof wordt afgevoerd om te voorkomen dat er straks weer verzuivering optreedt. Begrazen op een moment dat er nauwelijks vegetatie is, lijkt dus niet zo effectief. Daarnaast is het voor de fauna belangrijk dat er op het goede moment geschikte waard- en bloemplanten en voldoende kale, warme plekken voorhanden zijn.



Door de sterke binding van deze bij met beemdkruid (*Knautia arvensis*) is de knautiabijs in het Heuvelland een kenmerkende soort voor bloemrijke graslanden.

Marijn Nijssen van de Stichting Bargerveen is projectleider van het onderzoek en is allereerst heel blij met de medewerking van de beheerders die heel nauwgezet alles bijhouden wat ze in het veld doen. "Het is voor dit onderzoek belangrijk dat we precies weten wanneer en met hoeveel schapen er is begrast en of er nog andere beheermaatregelen zijn genomen. We zetten de verschillende begrazingsmomenten nu uit tegen de effecten op vegetatie, stikstof en fauna. Dat geeft veel scores van plusjes en minnetjes, die per terrein kunnen verschillen. Een simpele vuistregel voor 'de beste manier' van begrazen is er dan ook niet, maar met deze scores kan een beheerder wel per terrein bepalen op welk moment hij de begrazing wil inzetten om zijn natuurdoelen te halen."

Naast Stichting Bargerveen werken ook B-Ware, Natuurbalans, Alterra en De Vlinderstichting aan het rapport met daarin de scores. Het rapport wordt in 2016 opgeleverd.

> [Meer informatie: M.Nijssen@science.ru.nl](mailto:M.Nijssen@science.ru.nl)

Limburg zet concrete onderzoeksvragen uit bij Deskundigenteam Heuvelland

Evenals andere provincies heeft ook de provincie Limburg in 2015 de [gebiedsanalyses](#) in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof vastgesteld. De hierin opgenomen PAS-maatregelen bevatten ook onderzoeksmaatregelen. Deze onderzoeken hebben als doel kennislemtent te vullen en mogelijke maatregelen te formuleren. Voor drie meer fundamentele onderzoeken heeft de provincie Limburg de VBNE subsidie verleend om onderzoeken uit te laten voeren onder verantwoordelijkheid van het Deskundigenteam Heuvelland. De onderzoeken moeten enkele belangrijke vragen beantwoorden over typische Zuid-Limburgse habitattypen: kalkmoeras, kalktufbronnen en hellingbossen en hellinggraslanden. Voor het eerste type is de provincie op zoek naar de systeemkenmerken van het habitatype met als achterliggend doel om kansrijke locaties voor behoud, herstel en ontwikkeling te kunnen lokaliseren. Voor de kalktufbronnen wil de provincie weten wat een hanteerbare drempelwaarde is voor nitraat in het bronwater. Voor de habitattypen in de hellingbossen wordt gekeken naar praktische oplossingen om de afstroom van voedingsstoffen van bovengeslagen gronden naar deze bossen te voorkomen en naar meer inzicht in de omvang van de problematiek. Belangrijk was de onderzoeken snel op te starten zodat ze snel als basis kunnen dienen voor het nemen van concrete PAS-maatregelen. Alle drie de onderzoeken zijn opgestart in 2015 en lopen door in 2016.

> [Meer informatie: g.verschoor@prvlimburg.nl](mailto:g.verschoor@prvlimburg.nl)

KENNISVERSPREIDING

[Veldwerkplaats Nieuwe beheervormen voor hellingbossen](#), Wijlrebos en Eyserbos, 22 april 2015

Gecombineerd themanummer Heuvellandschap van Natuurhistorisch Maandblad 2015 (jaargang 104, nummer 12) en De Levende Natuur (jaargang 116, nummer 6).

Excursie naar diverse natuurherstelprojecten in Wiltshire, Zuid-Engeland 13-15 juni 2015

Society for Ecological Restoration (SER) 6th Works Symposium, Manchester (23-27 Aug 2015). Session on: Nitrogen Deposition Impacts and Biodiversity in Terrestrial Ecosystems: Mechanisms and Perspectives for Restoration – Michiel Wallis de Vries & Roland Bobbink. 3 lezingen:

Effects of nitrogen deposition on plant communities –and ecosystem functioning – present knowledge and future challenges - Roland Bobbink

Identifying pathways for effects of airborne nitrogen deposition on fauna - Marijn Nijssen, Michiel Wallis de Vries & Henk Siepel

Trait-based changes in butterfly species assemblages under nitrogen deposition- Michiel Wallis de Vries

Publicaties

- Noordwijk, C.G.E., M.J. Weijters, N.A.C. Smits & R. Bobbink, 2015. [Herstel van flora en fauna van hellingsschraallanden op voormalige landbouwgronden](#). Nat. Hist. Maandblad 104 (8): 137-144.
- Omon, J.A., K. Veling & M.F. Wallis de Vries, 2015. De Keizersmantel als indicator voor het herstel van lichte en viooltjesrijke hellingbossen. DLN 116 (5): 204-207.
- Weijters, M.J., N.A.C. Smits & R. Bobbink, 2015. Herstel van de heischrale vegetatie van de Zuid-Limburgse hellingen. De Levende Natuur 116 (6): 242-247
- Nijssen, M.E. & C.G.E. van Noordwijk, 2015. Herstel van de rijke fauna van Limburgse kalkgraslanden. De Levende Natuur 116 (6): 248-253
- Ouden, J. den, P.W.F.M. Hommel, K.A.O. Eichhorn & F. van Westreenen, 2015. Ongelijkvormig hooghout: een alternatief voor het traditionele middenbosbeheer van de Zuid-Limburgse hellingbossen? De Levende Natuur 116 (6): 264-270
- Wallis de Vries, M.F. & M.J.M. Prick, 2015. Effecten van omvorming van hellingbossen naar ongelijkvormig hooghout. De Levende Natuur 116 (6): 271-275
- Mars, H. de, S.P.J. van Delft, E.J. Weeda & J.H.J. Schaminée, 2015. Nitraatbelasting van de Zuid-Limburgse hellingmoerassen. De Levende Natuur 116 (6): 289-295
- Weeda E.J., H. de Mars & J.H.J. Schaminée, 2015. Toekomst voor natte beemden in het heuvelland. De Levende Natuur 116 (6): 296-301
- Nijssen, M.E., M.C. Scherpenisse, P.J.M. Verbeek, H. de Mars, E. van Rijsselt & B. Possen, 2015. Mergelgroeves: ontstaan, ontwikkeling en beheer van on-Nederlandse natuur. De Levende Natuur 116 (6): 302-308
- Tooren, B.F. van, O.P.J.H. Op den Kamp, M. Lejeune, A.H. Ova & H.L. Schimmel ten Cate, 2015. Kansen en bedreigingen voor de natuur in het Limburgse Heuvellandschap. De Levende Natuur 116 (6): 309-314

Deskundigenteam Laagveen- en zeekleilandschap

LOPEND ONDERZOEK

Jaar van toekenning	Titel onderzoek	Projectleiding	Bedrag (incl. BTW)	Betrokken organisaties	(Verwachte) oplevering
2011	Natuurlijker peilbeheer – fase 2	Universiteit van Amsterdam	€ 253.984	Witteveen+Bos, KWR Watercycle Research Institute, B-Ware, Radboud Universiteit Nijmegen	2015, OBN201-LZ
2013	Verlanding in laagveenpetgaten	B-Ware	€ 242.000	Waternet, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Altenburg & Wymenga, Radboud Universiteit Nijmegen, NIOO-KNAW, Universiteit van Amsterdam	Begin 2016
2013	Verbrakking in het laagveen- en Zeekleilandschap – 4e fase	Witteveen+Bos	€ 217.800	B-Ware, Alterra, Stichting Bargerveen, van 't Veer en de Boer	2018
2014	Onderzoek effecten van stikstof in overgangs- en trilvenen	B-Ware	€ 149.958	Altenburg en Wymenga, Universiteit van Amsterdam, RoyalHaskoningDHV, Witteveen en Bos	2016
2015	Bevloeiing trilvenen	KWR	€ 129.875	Witteveen en Bos, B-Ware	2019

20

Kennisinstituut OBN 2015

Voorzitter: C.J.M. van Vliet (Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden). **Duo vicevoorzitters:** A.M. Kooijman (Sciencepark IBED) en L.P.M. Lamers (Radboud Universiteit Nijmegen). **Secretaris:** R.P. de Ridder (Provincie Noord-Holland). **Leden:** E.S. Bakker (NIOO-KNAW), A. Barendregt (Universiteit Utrecht), P. Bremer (Provincie Overijssel), R. van Diggelen (Universiteit Antwerpen), R. Foppen (Sovon), G. Kooijman (Staatsbosbeheer), W.J. Rip (Waternet), N. Straathof (Natuurmonumenten) R. van 't Veer (Van 't Veer & De Boer), E. van Hooff (Provincie Groningen), J. Maissan (Provincie Flevoland), F. Bos (Provincie Utrecht), B. van de Riet (Landschap Noord-Holland/B-ware) en H.H. de Vries (De Vlinderstichting).

> [Voor meer informatie: ridderr@noord-holland.nl](mailto:ridderr@noord-holland.nl)

Het deskundigenteam Laagveen en Zeekleilandschap richt zich op alle wateren, moerassen, graslanden en bossen van het laagveen- en zeekleigebied. In 2015 werd het onderzoek naar natuurlijk peilbeheer afgerond. Het onderzoek naar verlanding in laagveenpetgaten is haar laatste jaar ingegaan en voor het onderzoek naar verbrakking is een onderzoeksplan voor het veldonderzoek in het Guisveld in Westzaan goedgekeurd. Daarnaast loopt een onderzoek naar de effecten van stikstof in trilvenen en veenmosrietlanden en een onderzoek naar effectiviteit van bevloeiing van trilvenen.



foto Dreamstime

ONDERZOEK

Ruimte vragen voor moerasvogels

In veel gebieden in Nederland is een achteruitgang te zien van moerasvogels. In andere gebieden, bijvoorbeeld waar landbouwgebied werd omgezet naar natuur of waar waterberging wordt gecombineerd met natuurontwikkeling, nemen moerasvogels juist toe. Tijdens de [themapag Moerasvogels](#), georganiseerd door Vogelbescherming Nederland en OBN, namen beheerders, onderzoekers en beleidsmakers de factoren onder de loep die een rol spelen bij bescherming van moerasvogels en het beheer van moerassen. Om kennis te delen, maar vooral ook om in actie te komen.

Als je moerasvogels wilt beschermen praat je al snel over de kwaliteit van het leefgebied en hoe je dit effectief kunt beheren. Ecoloog Jan van der Winden legde tijdens de themapag nauwgezet de relatie tussen soortbescherming en habitat. Door onderzoek met zenders is er veel meer bekend over bijvoorbeeld de habitatvoorkeur van de [roerdomp](#). Zo moet de nestplaats heel nat zijn, terwijl het in het foerageergebied vooral om afwisseling gaat: kruidrijk grasland naast oeverriet en helder water. Als belangrijkste knelpunten in het roerdomphabitat noemt Van der Winden te weinig dynamiek in het waterpeil, begrazing van vee en grauwe ganzen, verdroging en verbossing van de rietlanden. Vooral een goed peilbeheer zou veel van deze problemen kunnen voorkomen. Ideaal is een hoog peil in de winter, dat in het zomerhalfjaar zo'n 50 cm uit kan zakken. Erg gun-

stig zijn grote schommelingen tussen jaren: met hoogwaters in het ene jaar om vegetatie terug te zetten en zelfs droogval in het andere jaar want dan kan riet goed ontkiemen.

Voor een goede bescherming is dus veel ruimte nodig want dan heeft de omliggende landbouw geen last van de hoge waterpeilen. Die ruimte is er lang niet altijd. Daarom is het een kwestie van slim combineren, bijvoorbeeld met de projecten van het Deltaprogramma en Ruimte voor de Rivier. Het is dan echter wel zaak om langs de rivieren niet alleen te streven naar hoog-dynamische natuur maar juist ook naar laag-dynamische natuur. Tot nu toe hebben moerasvogels namelijk nauwelijks geprofiteerd van de vele nieuwe hectaren natuur langs de rivieren, weet Han Sluiter van Staatsbosbeheer.

> [Meer informatie: jvdwinden@hetnet.nl](mailto:jvdwinden@hetnet.nl).

Doelen wegen in het veen

In 2014 rondde Ivan Mettrop van de Universiteit van Amsterdam zijn onderzoek in opdracht van het Deskundigenteam Laagveen en zeeleilandschap af naar de potentiële voor- en nadelen van een meer natuurlijk peilbeheer in laagveengebieden. Peilfluctuaties zouden, afhankelijk van de waterkwaliteit, de negatieve effecten van verzuring, eutrofiering en toxiciteit kunnen verminderen.

Op 1 december 2015 organiseerde de provincie Noord-Holland samen met Natuurmonumenten en Waternet een discussiedag over flexibel peilbeheer in het Naardermeer waarbij het Deskundigenteam Laagveen- en zeeleilandschap adviseerde. Basis van de discussie was onder andere het advies van Ivan Mettrop, maar er kwamen meer dilemma's op tafel dan alleen de waterkwaliteit. Winnie Rip is ecoloog en werkt bij Waternet, die in opdracht van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht het waterbeheer uitvoert in het Naardermeer. Het Naardermeer heeft al een flexibel peilbeheer met een marge van 20 centimeter. De vraag is of met dit beheer alle Natura 2000-doelen, alle successiestadia van laagveenverlandings- en natte heiden, behaald worden. Rip: "Daarom hebben we bediscussieerd wat er zou gebeuren als we een grotere marge zouden nemen. Een grotere marge kan door een hoger maximum of een lager minimum peil in te stellen. Je komt dan al snel op het punt dat je bij de ene waterstand en marge een ander Natura 2000-doeltype bevoordeelt dan bij een andere. Laat je het water in de zomer verder naar beneden wegzakken, dan zullen de bestaande veenheiden, trilvenen en de veenmosrietlanden waarschijnlijk verdrogen, verzuren en verzuigen. Bij een lager peil bestaat de kans dat het veen mineraliseert waardoor de pH daalt en fosfaat vrij kan komen. Laat je een grote marge in het flexibel peil toe dan is dat gunstig voor de ondergedoken watervegetatie, zoals kranswieren, omdat je dan meer water vasthoudt in het gebied en je in droge perioden minder snel extern water, met fosfaat en sulfaat, hoeft aan te voeren. Het verder uit laten zakken van het peil is positief voor de ontwikkeling van waterriet, van belang voor de natuuropgaven van moerasvogels. Bij de precieze keuze van het peilregime bestaat er dus een spanning tussen enerzijds de oudere moeraspercelen met bestaande veenmosrietlanden, trilvenen en natte heiden die baat hebben bij een gemiddeld hoog waterpeil en de jonge verlandingshabitats zoals kranswieren, krabbenschieren en fonteinkruiden en rietoevers die baat hebben bij een lager waterpeil en een grotere marge in het peilregime. Ingewikkeld genoeg heeft het waterschap niet alleen met de Natura 2000-doelen te maken maar ook met de KRW-doelen. Die laatste bevinden zich alleen in de waterkolom en overlappen grotendeels met de natte N2000 doelen, de Natura 2000-doelen liggen zowel op het land als in het water. Zowel een verhoging als een verlaging van het oppervlaktewaterpeil brengt kansen en risico's met zich mee."

Uiteindelijk adviseert het deskundigenteam na een middag overleg en discussie om de huidige twintig centimeter op te rekken tot dertig



foto Marco van der Roest



foto: Anja Ooms-Wilms

Deskundigen buigen zich een dag lang over de afwegingen die het waterschap moet maken tussen peilbeheer en natuurdoelen.

centimeter waarbij de laagste stand gelijk blijft aan het huidige beheer.

> [Meer informatie: Winnie.Rip@waternet.nl](mailto:Winnie.Rip@waternet.nl)

KENNISVERSPREIDING

[Veldwerkplaats](#) Natuurlijk peilbeheer in laagveenmoerassen, De Wieden, 30 oktober

[Themadag Moerasvogels](#), in samenwerking met Vogelbescherming, 20 november

Expertmeeting over de gewenste peilfluctuatie in het Naardermeer, 1 december

Publicaties

Mettrop, I.S. (2015), [Water Level Fluctuations in Rich Fens. An Assessment of Ecological Benefits and Drawbacks](#). Proefschrift Universiteit van Amsterdam, 21 oktober 2015

[Brochure Riet en Ruimte voor de Roerdomp](#)

Van zout naar zoet en weer naar zout

Hoe zout water de nutriëntenbeschikbaarheid, veenafbraak en hydrologie beïnvloedt

22

Kennisinstituut OBN 2015

De kleine stukjes natuur van brakke veengronden zijn misschien nog te redden. Maar dan moeten we wel goed weten hoe je (voormalig) brakke veengronden weer onder invloed van zout water kunt brengen en wat daar de verdere consequenties van zijn. Gijs van Dijk en Casper Cusell begrijpen steeds beter wat er in zoute bodems gebeurt en komen tot opmerkelijke conclusies die zowel wetenschappelijk van belang zijn als praktisch toepasbaar zijn voor water- en natuurbeheerders.

Het oppervlaktewater in veel Noord-Hollandse polders was van oudsher brak, dus tussen zoet en zout in. Het zout werd toen niet hoofdzakelijk via kwel vanuit de bodem aangevoerd, maar gewoon door zeewater uit de Zuiderzee dat tijdens stormen het veen overspoelde. Dit zout gaf natuurlijk beperkingen aan de mogelijkheden voor de landbouw, maar bracht tegelijkertijd een unieke brakke natuur voort met plantensoorten zoals heemst, groot nimfkruid, snavelrupia, zilte rus en echt lepelblad. Op enkele kleine plekken in Noord-Holland kun je dit soort vegetaties tegenwoordig nog vinden in

het laagveenlandschap. Maar dat wordt wel steeds moeilijker. Gijs van Dijk en Casper Cusell weten op grond van historische kaarten en monitoringsgegevens dat de achteruitgang zo snel gaat dat het waarschijnlijk niet lang meer duurt tot deze bijzondere vegetaties helemaal zijn verdwenen. De provincie Noord-Holland heeft omwille van de landbouw de polders de laatste decennia zoet gemaakt, maar wil nu toch ook deze brakke natuurtypen beschermen omdat ze behoren tot de Natura 2000-gebieden. Onderzoeker Gijs van Dijk van Onderzoekcentrumbureau B-WARE en projectleider Casper Cusell van Witteveen+Bos voeren samen onderzoek uit naar de (a-)biotische effecten van verbraking in voormalig brakke laagveengebieden.

Echt lepelblad is een soort die van brakke omstandigheden houdt. Door verzoeting wordt de plant steeds zeldzamer.



Haast

Wat betekent verbraking eigenlijk? Sinds 1932 is de chlorideconcentratie in het oppervlaktewater van de laagvenen in Noord-Holland met ruim een factor 10 gedaald, van 5.000 - 10.000 mg Cl/l op sommige locaties in 1930 naar onder de 1.000 mg Cl/l in nagenoeg alle wateren van Noord-Holland. Ter vergelijking: zoete laagvenen zitten ongeveer op concentraties beneden de 500 mg Cl/l. Helemaal terug naar de 'oude' zoutconcentraties is misschien niet nodig voor de gewenste en bijzondere brakke vegetatietypen, maar op basis van plannen en modelstudie van provincie Noord-Holland blijkt het realiseerbaar om te verbraken tot 1000-2500 mg Cl/l. Maar hoe ga je een polder verbraken? Hoe werkt dat op de bodemdaling, wat voor landbouw is daar nog mogelijk, hoe gedragen stikstof en fosfor zich in de bodem en hoe krijg je gradiënten van zoet naar zout? Cusell: "En natuurlijk de belangrijke vraag hoe beïnvloedt een verhoogde zoutconcentratie de huidige zoete natuurwaarden en welke effecten heeft de ingreep op het herstel van de brakwater gerelateerde natuurwaarden. De onzekerheid over de effecten van verbraking maakt het nu nog moeilijk om een goed onderbouwde keus te maken voor het verzoeten of juist verbraken van voormalig brakke veengebieden. Maar tegelijkertijd is er haast geboden: als we de huidige brakke vegetaties willen behouden, moeten we niet te lang wachten, dus is toegepast onderzoek op landschapsschaal noodzakelijk."

Geen methaan en verlaagde P-beschikbaarheid

De eerste stap in het onderzoek vond plaats in het laboratorium. Verbrakking van veen- en zeekleibodems werd gesimuleerd door de bodems bloot te stellen aan inlaatwater met verschillende stabiele of juist fluctuerende zoutconcentraties. Gedurende een half jaar is hierbij de verandering van de chemische samenstelling van het poriewater in de waterbodem, de bodemsamenstelling en de afbraaknelheid van organisch materiaal gevolgd. Gijs van Dijk: "Het bleek dat onder brakkere condities de fosforbeschikbaarheid in de bodem daalde. Het fosfor blijkt namelijk aan calcium (afkomstig uit het zoute water) te binden en slaat neer als calciumfosfaat. Verder zou je verwachten dat er een interne eutrofiëring zou kunnen plaatsvinden door het sulfaat in het brakke water. Dat valt echter heel erg mee doordat de bodems al een zwavelrijk verleden hebben waardoor het kleine beetje extra zwavel uit het aangevoerde water niet tot een verhoogde afbraak en nutriëntmobilisatie leidt."

Ook keek de onderzoeker naar het verschil in constant zout water aanvoeren of fluctuerend zoet en zout water. Daaruit bleek dat in beide gevallen uiteindelijk een even brakke situatie ontstaat, bij fluctuerende zouttoevoer gaat het alleen iets langzamer. Van Dijk: "In de tussenpozen, waarbij er geen aanvoer van zout water is, wordt het water dus niet zo snel weer zoet. Met andere woorden: de bodem wordt snel zout, maar de verzoeting gaat niet zo snel. En een andere interessante conclusie konden we trekken over de afbraak van veen en de uitstoot van methaan. Het komt er op neer dat door het zout de methaanbacteriën minder goed functioneren. Sterker nog, de methaanuitstoot ging uiteindelijk helemaal naar nul toe, terwijl er geen verschillen gevonden werden in de kooldioxide-uitstoot. Het voormalig brakke laagveen breekt dus minder snel af onder brakke omstandigheden. Een mooi resultaat als je bedenkt dat methaan een enorm grote bijdrage levert aan de klimaatsverandering".

Helder water

Werken in het lab is een eerste stap, maar de vraag is natuurlijk hoe verbrakking in de praktijk uit pakt. In een veldexperiment heeft Van Dijk in enclosures vier verschillende

foto Gijs van Dijk



Veldexperiment met enclosures die gevoed werden met brak water. De methaanproductie onder in deze flexibele buizen werd nihil.

zoutconcentraties ingesteld en vergeleken. De enclosures bestonden uit flexibele buizen die in de veenbodem werden vastgemaakt en aan de bovenkant boven het wateroppervlakte uit staken. Maandelijks analyseerde hij de chemische samenstelling van het oppervlaktewater en het poriewater in het slib en de daar onderliggende veenbodem. "Het veldexperiment bevestigde eigenlijk wat we ook al zagen in het laboratorium: ook op langere termijn (inmiddels vijf jaar) daalden in het veld de methaanproductie en de P-beschikbaarheid. Wat hier nieuw is, is dat we nu waterplanten zagen opkomen in de enclosures die bij de brakke omstandigheden horen. Dat heeft ook te maken met het feit dat het brakke water veel helderder was dan het zoete water. Verbrakking leidt door de toevoer van geladen ionen tot sneller samenklonteren en bezinken van zwevende bodemdeeltjes. Het water wordt hierdoor helderder, waardoor er meer licht op de bodem kan komen en er meer kansen zijn voor groei van waterplanten ontstaan".

Water 'lekt' weg

De mooiste 'verrassing' uit het veldonderzoek was het feit dat Van Dijk de flexibele zakken met een brakwater behandeling langzaam in elkaar zag 'deuken'. Ze werden steeds smaller en de zijanten werden naar elkaar toegenomen. Het leek wel of de watermassa in de waterkolom steeds minder werd. Van Dijk: "Via een aantal omwegen hebben we in samenwerking met bevriende onderzoekers van de Wageningen Universiteit een mogelijke verklaring gevonden. In de zoute omstandigheden wordt minder of geen methaan geproduceerd. Normaal

gesproken zitten in de zoete waterbodem hele kleine methaanbelletjes gevangen in de poriën in de veenbodem die het watertransport bemoeilijken. Omdat onder brakkere omstandigheden de methaanproductie wordt afgeremd, verdwijnen de gasbellen langzaam en kan het water gemakkelijker door de bodem weg zakken. Het brakke water lekt dus weg naar de ondergrond en dat verklaart de 'onderdruk' in onze proefopstelling. Wat de consequenties van dit proces op landschapsschaal zijn is nu nog niet te zeggen. In vervolgonderzoek willen we deze processen beter gaan onderzoeken zodat beter ingeschat kan worden welke effecten dit proces kan hebben op landschapsschaal"

Veldproef

Cusell en Van Dijk zouden graag een veldexperiment uitvoeren op polderschaal om te kijken hoe de vegetatie zich gaat ontwikkelen en natuurlijk ook hoe het brakke water zich in de polder gedraagt. Projectleider Cusell: "De provincie Noord-Holland wil hier in principe aan meewerken, maar de definitieve keuze is nog niet gemaakt. Op zich begrijpelijk omdat men in laag Holland natuurlijk lange tijd heeft geprobeerd om het zout terug te dringen uit de polders. Maar verbrakking betekent niet alleen het behoud van de unieke brakke vegetaties in het Nederlandse laagveen, maar remt ook de veenaafbraak en verlaagd de eutrofiëring en levert minder methaanuitstoot op."

Meer informatie:

casper.cusell@witteveenbos.com

Deskundigenteam Nat zandlandschap

LOPEND ONDERZOEK

Jaar van toekenning	Titel onderzoek	Projectleiding	Bedrag (incl. BTW)	Betrokken organisaties	(Verwachte) oplevering
2013/2014/2015	Veenbasis: afbraakprocessen in relatie tot hydrologie	Alterra	€ 129.470	1e fase afgerond. 2e fase eind 2014/begin 2015 aanbesteed.	2017
2013	Experimentele monitoring van het natuurherstelproject Dwingelderveld – fase 3*	DLG	€ 50.000	Provincie Drenthe, Universiteit Antwerpen, Staatsbosbeheer, Vereniging Natuurmonumenten, B-Ware, LIFE+, De Vlinderstichting, Stichting Willem Beijerink Biologisch Station	2015
2014	Evaluatie omgang effecten overmatige voedingsstoffen**	KWR	€ 148.880	Universiteit Antwerpen, Vrije Universiteit, RAAP, Biology Centre ASCR	2016
2014	Heideherstel door slow release mineralengiften*	B-Ware	€ 158.434	Stichting Bargerveen, BodemBergsma	2018
2015	Handleiding en webapplicatie over herstel hoogveenlandschap	Stichting Bargerveen	€ 139.976	KWR, B-Ware	2016

* In samenwerking met Deskundigenteam Droog zandlandschap

** In samenwerking met Deskundigenteam Droog zandlandschap en Deskundigenteam Duin- en kustlandschap

Voorzitter: A.J.M. Jansen (Unie van Bosgroepen). **Vicevoorzitter:** M.G.C. Schouten (Staatsbosbeheer). **Secretaris:** L. van Tweel-Groot (Landschap Overijssel). **Leden:** E. Adema (diverse, Provincie Zeeland), J.R. von Asmuth (KWR Watercycle Research Institute), E. Brouwer (Onderzoekscentrum B-Ware), R.F. van der Burg (Bosgroep Zuid Nederland), G.A. van Duinen (Stichting Bargerveen), C.L.H. Geujen (Natuurmonumenten), M.A.P. Horsthuis (Bosgroep Midden Nederland), R.J. Ketelaar (Natuurmonumenten), H.H. van Kleef (Stichting Bargerveen), J. Limpens (Wageningen UR), J.H. Medenblik (Provincie Fryslan), T. de Meij (Provincie Overijssel), P.C. van der Molen (BIJ12), W.J.C. Poelmans (Provincie Noord-Brabant) en M.F. Wallis de Vries (De Vlinderstichting). > [Voor meer informatie: loekie.vantweel@landschapoverijssel.nl](mailto:loekie.vantweel@landschapoverijssel.nl)

Het deskundigenteam Nat zandlandschap richt zich op hoogveen, hoogveenbos, vochtige bossen, natte heischrale graslanden, natte heide en vennen in hun onderlinge landschappelijke samenhang en in hun overgangen naar andere landschappen. Het natte zandlandschap is in wisselende mate aangetast door ingrepen in de waterhuishouding en door stikstofdepositie. In 2015 lag de focus van het onderzoek op de Evaluatie omgang effecten overmatige voedingsstoffen en het opstarten van de onderzoeken Veenbasis (afbraakprocessen in relatie tot hydrologie), Handleiding herstel Hoogveenlandschap (inclusief MOER-sleutel) en Systeemgerichte bestrijding van Watercrassula. Ook is in samenwerking met het STOWA het project opgestart voor het schrijven van een Handboek ecohydrologisch stroomgebiedsherstel.

ONDERZOEK

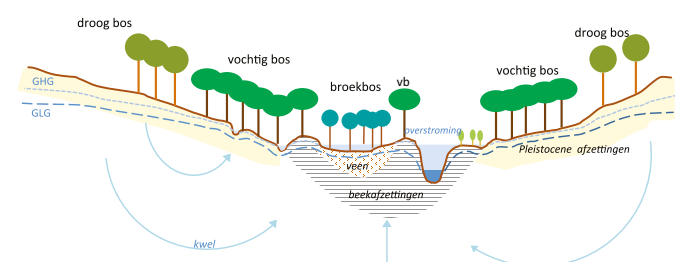
Tussen verdrogen en nat gaan

Er zijn goede mogelijkheden om de vochtige bossen te herstellen. Vooral door zoveel mogelijk sloten te dempen maar ook kleine lokale ingrepen in verdroogde vochtige bossen kunnen al een heel positief effect hebben op de natuurwaarden van dit natuurtype. Dat is in het kort de boodschap van de brochure [‘Vochtige bossen, tussen verdrogen en nat gaan’](#).

In Noordwest-Europa, en in het bijzonder in Nederland, is dit vochtige bos echter schaars geworden door ontwatering en ontginning. Vochtige bossen hebben hoge grondwaterstanden in de winter – vaak tot in de wortelzone of zelfs op maaiveld – en ondiep tot diep wegzakkende grondwaterstanden in de zomer. Ze verschillen daarin van de natte bossen waar de waterstanden ook in de zomer hoog blijven en van de droge bossen die geen invloed van grond- of oppervlaktewater kennen.

Herstelmaatregelen zijn niet perse altijd heel ingewikkeld en ingrijpend, is de boodschap van de brochure. Het gaat dan vooral om het vasthouden van regenwater, het bevorderen van inzijging op de hogere delen, tegengaan van afvoer van kwelwater op de flanken en de lage delen, en het verondiepen van beken en grote waterlopen om wegzijging tegen te gaan. Het dempen van de detailontwatering en de sloten op de flanken en de hogere delen is minstens zo belangrijk

als dat van grotere doorgaande sloten in de lagere delen. Rob van der Burg zit in het Deskundigenteam Nat zandlandschap en is auteur van de brochure. Volgens hem zijn veel beheerders onterecht nogal terughoudend om in dit soort bossen maatregelen te nemen. “Beheerders vrezen dat ze veel schade aanbrengen als ze de sloten gaan dempen. Dat kan gebeuren als je in een keer alles helemaal onder water zou zetten. Dat is niet de bedoeling. Een beheerder zal eerst een goede hydrologische analyse moeten maken van het bosgebied. Daar zijn allerlei digitale hulpmiddelen voor. In de brochure leggen we verder uit dat er bij vernatten ongetwijfeld wel bomen zullen verdrinken, maar dat is de consequentie van het herstel van verdroogde bossen. Onze boodschap is dat je dit goed doordacht doet en gefaseerd zodat je niet in een keer een heel bos kwijt bent. Fasering betekent dat je variatie behoudt in leeftijd en



opbouw. Het verschilt per bostype hoe je de maatregelen vervolgens concreet uitvoert.”

Een belangrijke kennislacune is volgens Van der Burg nog wel de mogelijke verruiging die optreedt als gevolg van vernatting. “Verruiging kan een tijdelijk effect zijn doordat strooisellagen sneller afgebroken worden en veel voedingsstoffen vrijkomen. Het kan ook optreden als er onzorgvuldig gewerkt wordt en strooisellagen vermengd worden met minerale grond. Dat is te voorkomen door het werk goed voor te bereiden en afspraken te maken met de aannemer.”

> [Meer informatie: r.vandenburg@bosgroepen.nl](mailto:r.vandenburg@bosgroepen.nl)

De brochure is [hier](#) te downloaden of te bestellen bij de VBNE.

De sleutel tot hoogveenherstel

Er zijn in Nederland 13 hoogveenrestanten van enige omvang. Uit onderzoek én praktijkervaring van de afgelopen tientallen jaren is duidelijk geworden dat hydrologisch herstel de belangrijkste factor is in het herstel van deze hoogveenrestanten. Om de hydrologische omstandigheden voor veenherstel en het herstel van karakteristieke soorten te realiseren, blijkt -naast de uitvoering van interne maatregelen- de aanwijzing en inrichting van bufferzones rondom de restanten een wezenlijk onderdeel. Maar het is duidelijk dat je dan een aantal obstakels tegenkomt, vooral omdat rondom de venen meestal landbouwgebieden liggen waar men weinig voelt voor hogere waterstanden. Daarom vindt het Deskundigenteam Nat Zandlandschap het noodzakelijk dat er op korte termijn duidelijkheid komt over de vereiste terreincondities in de restanten en de omvang van de bufferzones die noodzakelijk zijn om de natuurdoelen te behalen. Het moet een realistisch handelingsperspectief bieden voor beheerders en het beleid die de hoogvenen duurzaam in stand willen houden. Gert-Jan van Duinen is projectleider voor deze opdracht. Eerste stap was het organiseren van een workshop in 2015 waar beheerders, onderzoekers en medewerkers van provincies en waterschappen bij elkaar kwamen. “Daar werd heel duidelijk dat behoefte is aan een handleiding met daarin alle beschikbare OBN-kennis, maar ook relevante kennis uit buitenlandse literatuur. We moeten op korte termijn de noodzakelijke kennis hanteerbaar maken voor de Nederlandse situatie in de vorm van een handleiding, zodat de beheerders voor hun eigen hoogveengebied een gebiedsspecifieke uitwerking kunnen maken met maatregelen en monitoring.”

In 2015 zijn de betrokken onderzoekers begonnen met het verzamelen van literatuurgegevens, maar ook met praktische kennis die

[Aanleg van een veendijk in de Engbertsdijkvenen. Beheerders van andere hoogveengebieden kunnen voortaan gebruik maken van de ervaringen hier.](#)



foto G.J. Duinen

inmiddels is opgedaan in de hoogveenrestanten die er in Nederland nog zijn. “Deze beheerders hebben namelijk veel ervaring en we streven er naar om deze ook beschikbaar te maken voor elkaar. De een heeft bijvoorbeeld veendammen gebruikt voor compartimentering, de ander houten schotten. Verder zijn rondom enkele restanten al maatregelen genomen in rand- en bufferzones. Wat zijn de voor- en nadelen, hoe werkt het en wat kost het? Het idee is om uiteindelijk een soort sleutel te maken die voor meerdere doelgroepen begrijpelijk en nuttig is. Het eerste niveau voor de leek, de omwonende die graag iets van het hoogveen wil snappen, of een beleidsmaker die alleen op hoofdlijnen betrokken is. Beleidsmakers, beheerders of adviseurs die meer informatie nodig hebben kunnen doorklikken naar een tweede en derde niveau die steeds dieper op de inhoud ingaat.”

> [Meer informatie: G.vanDuinen@science.ru.nl](mailto:G.vanDuinen@science.ru.nl)

De overgang van hoogveen naar landbouwgebied is in Nederland vaak erg abrupt. De kans is klein dat hier ooit een brede overgangszone komt die zo gewenst zou zijn voor het hoogveen.



foto G.J. Duinen

KENNISVERSPREIDING

[Veldwerkplaats Hydrologie van het hoogveenlandschap](#), Fochteloërveen, 11 februari

Publicaties

Weijters, M., A. van der Bij, R. Bobbink, R. van Diggelen, J. Harris, M. Pawlett, J. Frouz, A. Vliegthart & R. Vermeulen, 2015. [Praktijkproef heideontwikkeling op voormalige landbouwgrond in het Noordenveld](#). Resultaten 2011-2014. B-WARE Research Centre, Nijmegen, ISBN: 978 90 712 4600 5, druk Koninklijke van Gorcum, Assen

Van Duinen, G.J., 2015. Ontwikkelingen van de ongewervelde fauna na herstelmaatregelen in het hoogveenrestant Engbertsdijkvenen 2006-2014. Eindrapportage. Staatsbosbeheer en Stichting Bargerveen, Nijmegen, 49 pp

Wallis de Vries, M, R. Bobbink, E. Brouwer, K. Huskens, E. Verbaarschot, R. Versluijs & J. Vogels, 2015. Alternatieven voor plaggen van natte heide. Eerste effecten van drukbegrazing, chopperen en bekalking. Vakblad Natuur Bos Landschap 119: 10 - 13

[‘Alternatieven voor plaggen’](#), Natuurbericht, 26 januari 2015
[Brochure Natte bossen, tussen verdrogen en natgaan](#)

Afwegingskader voor het omgaan met fosfaat op voormalige landbouwgrond

Ambitieuus project zet alle beschikbare kennis bij elkaar

26

Kennissnetwerk OBN 2015

Het is al op tientallen, waarschijnlijk honderden plekken in Nederland gedaan: landbouwgrond omvormen tot natuur. En al die keren moeten natuurbeheerders weer opnieuw samen met adviseurs bedenken hoe ze het beste van het overmatige fosfaat in de bodem kunnen komen. Dit jaar zijn onderzoekers gestart om alle ervaringen te bundelen en samen te vatten in een praktische handreiking voor natuurbeheerders.

Een beheerder met een stuk landbouwgrond dat mag worden omgevormd tot natuurgebied, moet uiteraard een gedegen plan maken. Het meest ingewikkelde is vaak om te bedenken wat te doen met aanwezigheid van overmatige voedingsstoffen in de bovenste laag. Meestal is deze immers verzadigd met fosfaat. Te veel fosfaat geeft verzuuring van de vegetatie en voorkomt daarmee de ontwikkeling van zeldzame, voedselarme natuurtypen. 'Afgraven', zegt de ene adviseur, want dan ben je er echt in een keer van af.

Nee, zegt de andere: laat maar zitten en zet er een paar jaar maïs op die het fosfaat uit de bodem haalt. En een derde adviseur zegt weer dat het beter is om het fosfaat te binden aan ijzer via bijvoorbeeld ijzerslib. En weer een volgende doet de suggestie om hier misschien gewoon een ander natuurdoel na te streven omdat de overmaat aan voedingsstoffen nooit helemaal weg zal gaan.

Ijzerslib of graven

Eigenlijk is het vreemd dat de keuze voor een maatregel zo ingewikkeld is en dat er zo veel verschillende adviezen kunnen komen. Vreemd omdat er al tientallen jaren onderzoek is gedaan aan fosfaatverzadiging en de mogelijkheden om van het fosfaat af te komen. Dat vond ook Robert Ketelaar, ecooloog bij Natuurmonumenten. "Op dit moment kun je bij wijze van spreken zelf bedenken welke uitkomst je wilt hebben en daar kies je een adviesbureau bij. Ze vinden allemaal wat anders en in discussies zie je dat adviseurs nauwelijks van standpunten wijzigen: ze hechten waarde aan een bepaalde oplossing en daar

gaan ze helemaal voor. Terwijl er vaak voor meerdere oplossingen wel iets te zeggen is. Laten zitten is goedkoop en je verstoort de bodem niet. Afgraven is duur, maar als je het goed doet, ben je wel klaar. Uitmijnen lijkt wat goedkoper, maar het kan wel lang duren en het is de vraag of je ook het laatste restje overmaat aan fosfaat kunt uitmijnen. En er zijn experimenten geweest om ijzerslib dat vrijkomt bij de drinkwatervoorziening, op te brengen op de fosfaatrijke gronden. IJzer bindt dan aan het fosfaat en komt niet meer beschikbaar voor planten. Een ogenschijnlijk mooie oplossing maar onder welke omstandigheden werkt het, hoeveel slib heb je nodig? Het zijn dus allemaal opties met voors en tegens. Wij hebben daarom via het Deskundigenteam Nat zandlandschap aangegeven dat het een groot gemis is dat we hier geen breed gedragen adviezen over kunnen krijgen. Een advies dus dat is gebaseerd op alle kennis die de afgelopen jaren is vergaard en dat dus onafhankelijk is van de adviseur."

Maaiveldsverlaging is een veel toegepaste methode om snel overmatige voedingsstoffen uit de bodem te verwijderen, zoals hier in het Soerense Broek bij Dieren.



foto Robert Ketelaar



Op de Empese en Tondense Heide is op basis van een landschapsecologische systeemanalyse gekozen voor verschillende strategieën: er zijn delen afgegraven, delen worden uitgemijnd en er zijn hoge koppen waar gemaaid wordt en waarbij de doelen op kruidenrijk grasland zijn vastgelegd. Het levert een gevarieerd landschap op met behoud van de kenmerken van de lokale hydrologie.

Beslisschema

In 2015 is een consortium van KWR en de Universiteit van Antwerpen gestart om de beschikbare informatie bij elkaar te zetten. Daarbij beschrijven ze de problematiek, de gebruikte strategieën en oplossingen. Het gaat niet alleen om de kennis die is opgebouwd tijdens wetenschappelijk onderzoek maar ook om praktijkinformatie. Er is immers ongeveer 25 jaar praktijkervaring met het afgraven van de bouwvoor, met uitmijnen en ook met fixeren van fosfaat. Ketelaar: “Alles overziend: Wat leert ons dat nu? Wat zijn de positieve en negatieve ervaringen van al die projecten? Wat werkt er in de praktijk en wat niet? Wij hebben de onderzoekers gevraagd om met een document te komen met daarin effectieve maatregelen en minder effectieve maatregelen onder verschillende omstandigheden. En dan zal er ongetwijfeld nog een aantal vragen open blijven, maar ook heel veel zaken die we wel weten. Hoe dat document er precies uit moet zien, staat wat ons betreft open, maar het moet wel zo

praktisch zijn dat we op basis daarvan kunnen besluiten welke maatregel het beste is in een bepaalde situatie. De opdracht is in ieder geval om de beschikbare kennis helder te beschrijven en deze om te zetten in beslisschema's.”

Ambitieuus

Behalve bestaand onderzoek en kennis verzamelen, zijn de onderzoekers in 2015 ook nog het veld in gegaan voor aanvullend veldonderzoek. Op locaties waar de afgelopen jaren landbouwgrond is omgezet in natuur, hebben ze aanvullende metingen verricht om te kijken wat de langetermijneffecten waren van de indertijd genomen maatregelen. Van een selectie van de uitgevoerde herstelprojecten leggen de onderzoekers nu vast wat de verwachtingen indertijd waren en of deze overeenkomen met de gesignaleerde ontwikkelingen nu. Dit richt zich op flora, fauna, bodemchemie en hydrologie. Ketelaar: “Het is zeker ambitieus maar we hebben de onderzoekers ook de vraag

gesteld om in het afwegingskader breder te maken dan alleen de effectiviteit om fosfor uit de bodem te halen. We hebben ook gezegd dat cultuurhistorie en archeologie, hydrologie en de factor bodemleven er een integraal onderdeel van moeten uitmaken. Ook willen we weten hoe we als beheerder in een bepaald gebied rekening moeten houden met de zaadbank. Voor ons als beheerders is het nu nog onvoldoende duidelijk hoe en wanneer we al deze factoren mee moeten nemen in onze beslissingen en in hoeverre ze bepalend zijn voor de te kiezen methode om fosfaat kwijt te raken. En nogmaals, misschien is nog niet alles bekend en blijven er onderzoeksvragen open, maar een beheerder kan met het document in handen in ieder geval zeggen dat hij beslissingen neemt op basis van de bestaande kennis anno 2016.”

Meer informatie :

Camiel.Aggenbach@kwrwater.nl

Deskundigenteam Rivierenlandschap

LOPEND ONDERZOEK

Jaar van toekenning	Titel onderzoek	Projectleiding	Bedrag (incl. BTW)	Betrokken organisaties	(Verwachte) oplevering
2012	Zandafzetting, standplaats, beheer en botanische kwaliteit van oeverwal/ rivierduin-ecotopen – fase 2	Wageningen UR	€ 250.000	Universiteit Utrecht	2016/OBN-200-RI
2013	Effecten van begrazing op het halen van Natura 2000-doelen en het verhogen van veiligheid in uiterwaarden – fase 1	Bureau Waardenburg	€ 75.891	Bureau Waardenburg, RUG, NIOO	2015 OBN202-RI
2014	Herstel laag dynamische aquatische milieus in uiterwaarden	Alterra	€ 139.116	Alterra	Begin 2016

28

Kennisnetwerk OBN 2015

Voorzitter: W. Lammers (Staatsbosbeheer). **Vicevoorzitter:** B. Peters (Bureau Drift). **Secretaris:** M. Brunsveld (VBNE). **Leden:** J. Bekhuis (Ark Natuurontwikkeling), C. Buddingh (Provincie Gelderland), T. Buijsse (Deltares), M.M. Hefting (Universiteit Utrecht), A. Klink (Hydrobiologisch Adviesburo Klink), W.M. Liefveld (Bureau Waardenburg bv), M.E. Nijssen (Stichting Bargerveen), F.G.W.A. Ottburg (Alterra), F.J.A. Saris (Sovon), P. Schipper (Staatsbosbeheer), M. Schoor (Rijkswaterstaat), J.A. Sluiter (Staatsbosbeheer), J. Ex (Provincie Gelderland). H. Geessink (Utrechts landschap) en P.J.J.J. Voorn (Natuurmonumenten). > **Voor meer informatie:** m.brunsveld@vbne.nl

Het deskundigenteam Rivierenlandschap richt zich op alle wateren, moerassen, graslanden en bossen van het rivierengebied, binnen- en buitendijks. Er vinden veel grote inrichtings- en rivierverruimingsprojecten plaats. Het onderzoek in 2015 richtte zich op vraagstukken rond rivierduinecotopen, herstel van laag dynamische aquatische milieus en begrazing in relatie tot veiligheid- en natuurdoelen. Daarnaast is gewerkt aan een onderzoeksvoorstel over herstel, aanleg en beheer van kwelmilieus en kwelgeulen langs de Terrassenmaas.

ONDERZOEK

Rust langs de rivier

Eind 2014 is op verzoek van het Deskundigenteam Rivierenlandschap gestart met een onderzoek dat antwoord moet geven op de vraag of het mogelijk is om in het rivierengebied laag-dynamische natuurtypen te realiseren. Vraag is of de waterkwaliteit voldoende is en of er mogelijkheden zijn om in het rivierbed stukken buiten de hoge

dynamiek te houden.

Gertie Arts van Alterra is projectleider van het onderzoek en is met haar team begonnen met een literatuur-, archief- en experimentele studie over natuurwaarden en de randvoorwaarden daarvoor in dit soort milieus. Het typische laag-dynamische systeem komt nauwelijks nog buitendijks voor, concluderen de onderzoekers voorlopig. Arts: "Alleen binnendijks komen plekken voor die er op lijken, bijvoorbeeld in oude wielen, strangen en sloten. Uit oude inventarisaties blijkt

Laag-dynamische natuur in de Bommelerwaard langs de Waal.



dat het hele rijke vegetaties waren met soorten als krabbenscheer en drijvend fonteinkruid en de daar bij behorende ongewervelde dieren, vissen en amfibieën. De huidige stagnante wateren in de uiterwaarden lijken daar allerminst op. Dat zijn behoorlijk monotone wateren met een hoge dynamiek. Wel hebben we hier en daar wat buitendijkse relicten gevonden in wielen, kolken en oude rivierarmen.”

De onderzoekers hebben uiteindelijk een kanskaart gemaakt waarop op basis van de abiotiek staat waar kansen liggen voor de ontwikkeling van laag-dynamische natuurtypen. De kansen zijn binnendijs hoger dan buitendijks. Belangrijk zijn vooral de kwel en eens in de zoveel tijd een overstroming met een frequentie van doorstroming die past bij de laag-dynamische natuur. Daarnaast is er een kanskaart geproduceerd voor 24 voor dit milieu kenmerkende soorten (planten, amfibieën, ongewervelde dieren en vissen). Op basis van het huidige voorkomen is geëxtrapoleerd waar ze zouden kunnen voorkomen. “Hiermee kunnen natuurbeheerders beoordelen waar ze mogelijk dit natuurtype kunnen gaan ontwikkelen. Binnendijks zal dat kunnen te onderzoeken waar en hoe je weer een invloed van rivierwater zou kunnen realiseren. Buitendijks zullen er plekken moeten komen die niet voortdurend overstromen, bijvoorbeeld door het aanleggen van kleine dijkes of dammetjes of overlaten waar water boven een bepaalde waterhoogte overheen kan stromen en er weer uit kan stromen.” Rivierdynamiek kan niet vervangen worden door begrazingsbeheer of maai-beheer. Voor de ontwikkeling van laag-dynamische natuur denken we aan grote gebieden. Tijdens een drukbezochte veldwerkplaats rond Slot Loevestein over laag-dynamische rivier natuur konden de deelnemers zien hoe dit natuurtype er uit ziet en welke mogelijkheden tot herstel er zijn. Arts: “Het viel me op dat er toch al heel wat beheerders zich bezig houden met dit natuurtype, ook al kan het ingewikkeld zijn om het te herstellen.”

> [Meer informatie: gertie.arts@wur.nl](mailto:germie.arts@wur.nl)

Begrazing voor natuur en veiligheid

Hoe kan begrazing het beste ingezet worden om de natuur- en veiligheidsdoelen in het riviereengebied in goede samenhang te realiseren? Deze vraag staat centraal in het onderzoek naar begrazing in uiterwaarden voor het OBN Deskundigenteam Rivierenlandschap. Omdat de druk op de ruimte ook langs de Nederlandse rivieren toeneemt, moeten functies steeds uitgekierder vervlochten worden. In de uiterwaarden betekent dit vooral het vinden van een optimale combinatie van natuurontwikkeling en hoogwaterveiligheid.

“Maar die balans is er nog niet”, vindt Peter-Jan Keizer van Rijkswaterstaat. Het onderzoek heeft volgens hem laten zien dat er momenteel veel bekend is over begrazing maar dat het nog niet het gewenste resultaat heeft op het gebied van veiligheid en natuur. “Voor de doorstroming van het water is het belangrijk dat de uiterwaarden ‘glad’ genoeg zijn, dat de vegetatie niet te ruw is. Dus niet te veel opgaande begroeiing zodat het water goed kan doorstromen. Dat lukt helaas lang niet overal met de huidige manier van begrazing.”

Uit het OBN-onderzoek ‘Grote grazers voor veiligheid en natuur in rivieruiterwaarden’ blijkt verder dat de vegetatiekwaliteit van specifieke graslandgebieden, waaronder Natura 2000 habitattypen als glanshaverhooiland en stroomdalgrasland, zich niet overal naar wens heeft ontwikkeld bij begrazingsbeheer. Alleen in gebieden met hooilandbeheer gaat het goed met deze vegetaties. Deels blijkt dit te maken te hebben met de definitie van glanshaverhooilanden en stroomdalgraslanden, waarvoor geldt dat er langjarig hooilandbeheer wordt toegepast. Begrazingsbeheer wordt pas sinds enkele decennia toegepast en het stroomdalgrasland ontwikkelt zich onder dit regime tot een wat ruigere vorm. Vermoedelijk zijn deze vegetatietypen nog niet aangepast aan deze nieuwe situatie, concluderen de



foto Bart Peters, Bureau Drift

Millingerwaard

opstellers van het rapport van de eerste fase.

Keizer: “Tijdens de workshop die we hierover met het Deskundigenteam Rivierenlandschap hebben gehouden heb ik er voor gepleit om, indien de resultaten van begrazing dat vereisen, ook te gaan onderzoeken in hoeverre het nodig is om bij begrazing altijd ook enige vorm van maai-beheer toe te passen. Hoe dat precies moet, zal de tweede fase van het onderzoek uitwijzen.”

> [Meer informatie: peterjan.keizer@rws.nl](mailto:peterjan.keizer@rws.nl)

KENNISVERSPREIDING

Excursie Deskundigenteam naar kwel milieus langs de Terrassenmaas, 19 mei

[Veldwerkplaats Ecologie van stroomdalgraslanden](#), Vreugderijkerwaard, 23 juni

[Trainingsdagen ‘Naar kwaliteit van rivierprojecten’](#) 1^e reeks 30 september en 8 oktober; 2^e reeks 26 november en 3 december
Veldwerkdag ‘Laag dynamische aquatische systemen in uiterwaarden’, Slot Loevestein, 16 oktober

Voorzitter: M. van der Weide (Natuurmonumenten). **Vicevoorzitter:** H. Siepel (Wageningen UR). **Secretaris:** H.H. van Kleef (Stichting Bargerveen). **Leden:** D. Bal (Ministerie van Economische Zaken), A. Barendregt (Universiteit Utrecht), J. Bouwman (Unie van Bosgroepen), D. Groenendijk (PWN Waterleidingbedrijf), M. Rijks (Staatsbosbeheer), J. Kranenbarg (RAVON), F.J.A. Saris (Sovon), H. Sierdsema (Sovon), P.F.M. Verdonschot (Alterra), P.J. Voskamp (Provincie Limburg) en M.F. Wallis de Vries (De Vlinderstichting) > [Voor meer informatie: h.vankleef@science.ru.nl](mailto:h.vankleef@science.ru.nl)

De Expertisegroep Fauna heeft zich vooral beziggehouden met de begeleiding van OBN-onderzoek waarin beheer van fauna een belangrijke rol speelt. Voorbeelden daarvan zijn de projecten over effecten van fosfaat- en mineralenaddities op heidefauna, laag dynamische aquatische systemen in uiterwaarden, beheer van mergelgroeves en rotsen en herstel grijze duinen door reactiveren kleinschalige dynamiek.

Daarnaast heeft de expertisegroep een tweetal workshops georganiseerd waarin beheerders en wetenschappers het beheer van ganzen onder de loep namen en ervaringen uitwisselden over welke maatregelen effectief of weinig zinvol zijn. Ook is een excursie georganiseerd in het teken van omgang met grote grazers op de Veluwe Zoom. Expertisegroep Fauna en Faunafonds van BUI12 hebben de mogelijkheden verkend over het afstemmen van de kennisbehoefte.

Knelpunten en kansen voor kenmerkende diersoorten worden uitgewerkt tot een fauna kennisagenda, welke wordt ingebracht bij de OBN deskundigenteams.

Workshop overlast van ganzen in natuurgebieden

De afgelopen decennia is het aantal ganzen in Nederland spectaculair gestegen. Dit is niet alleen maar positief want zowel in agrarische gebieden als in natuurgebieden als veroorzaken de ganzen lokaal veel schade. In sommige gebieden hebben vooral ruiende ganzen een behoorlijke impact op rietvegetaties. Fosfaatconcentraties nemen toe, het water wordt troebel, de bodem raak bedekt met een laag slib en kenmerkende plantensoorten verdwijnen. Al bij dichtheden van meer dan 2 ganzen per hectare (jaarrond) worden de vermestende effecten in het veld zichtbaar. Ganzen hebben niet alleen verteerde plantenresten in de ontlasting, maar soms ook levensvatbare plantendelen. Via deze weg blijken ze een belangrijke rol te spelen in de snelle verspreiding van de invasieve uitheemse watercrassula. Daarom proberen natuurbeheerders de ganzenaantallen met diverse bestrijdingsmethoden binnen de perken te houden. Ook provincies zijn over gegaan op bestrijding van ganzen door onder andere afschot en vergassing. Maar welke maatregelen zijn nu onder welke omstandigheden het meest geschikt? Zijn er ook 'diervriendelijke' alternatieven?

Op 1 november organiseerde de Expertisegroep Fauna in het Sarsven in de buurt van Nederweert (Limburg) een [bijeenkomst](#) over methoden om de overlast te verminderen. Begin maart 2016 is een tweede bijeenkomst geweest in Eernewoude (Friesland).

De meest toegepaste vorm van ganzenbeheer is het verstoren van nesten door vertrappen, schudden, rapen van eieren. Uit onderzoeken blijkt dat deze nestbehandeling alleen effectief is als je vrijwel alle nesten vindt. In kleine, overzichtelijk populaties kan dit lukken en levert dit een bijdrage aan het beperken van de groei van de populatie. Daarnaast neemt op lange termijn de effectiviteit af door immigratie van nieuwe ganzen. De enige effectieve maatregel is het afmaken van ganzen door afschot of vergassing. Beide maatregelen zijn behoorlijk arbeidsintensief en kostbaar.

Een moeilijk punt blijft volgens de aanwezigen op de bijeenkomst hoe het beste omgegaan kan worden met de grote aantallen niet-broedende ganzen. Tijdens het veldbezoek zijn diverse verjagingsmethoden besproken zoals het gebruik van laserstralen of vliegers in de vorm van roofvogels en het ontsluiten van het gebied voor wandelaars met honden. De beheerders waren het met elkaar eens dat er in ieder geval variatie in verjagingsmethoden nodig is. Ganzen zijn namelijk slimmeriken die snel gewend raken aan nieuwe verstoringsmethodieken. Verder is er een goede evaluatie nodig van bestaande en nieuwe verjagingsmethodieken.

Begrazing op de Veluwe

Begrazing door grote hoefdieren is inmiddels niet meer weg te denken uit het natuurbeheer. Veel van de vragen en onderwerpen die de Expertisegroep Fauna behandelt, hebben dan ook te maken met

begrazing in relatie tot fauna. Om de kennis up-to-date en praktisch te houden, organiseerde de expertisegroep dit jaar een excursie naar het Deelerwoud om de effecten van hoge dichtheden van herten te bekijken.

Dat herten een groot effect hebben op de vegetatie, blijkt al meteen bij het hek: aan de kant van het hek waar de herten grazen is de vegetatie heel kort en aan de andere kant zijn de berken tot grote bomen uitgegroeid. Michiel van der Weide is voorzitter van de Expertisegroep Fauna en vertelt dat de groep blij was dat ze op de parkeerplaats al meteen een grote parelmoervlinder zagen. Dat zegt al meteen iets over de kwaliteit van het gebied: de rupsen zijn afhankelijk van hun waardplanten (viooltjes), de adulten zijn voor hun nectarvoorziening aangewezen op planten met grote bloemen. In de periode van de ei-afzet reageren de vlinders sterk op patronen in structuurverschillen in de vegetatie. Zowel bloemplanten als structuurvariatie verdwijnen door de verruiging en overbegrazing van de vegetatie.

Van der Weide: "De fauna van heidevegetaties lijkt tot op heden niet echt te lijden onder de begrazing, we zagen bijvoorbeeld veel sprinkhanen en krekels in de aangelegde heidecorridor. Wat we natuurlijk niet konden zien is hoe lang dit stand zal houden: hoeveel nectar blijft er in de toekomst over voor al deze insecten?"

"We zijn vervolgens in het bosgebied geweest en zagen dat er nauwelijks loofhoutverjonging optreedt. De discussie is dan meteen hoe erg dat is. Hier hoeven we geen hout te produceren dus een periode zonder verjonging is geen probleem. Een mogelijkheid om verjonging hier een kans te geven en de structuur van het bos te verbeteren, is het creëren van takkenkooien door het omtrekken van bomen. In de takkenkooien is opslag van loofbomen beschermd tegen vraat door herten. Of moeten we delen uitrasteren of afwachten tot de populatie herten een keer instort en de bomen weer een kans krijgen? Tegen de achtergrond van de maatschappelijke discussie over het opheffen van het nulstandbeheer zullen we vanuit de Expertisegroep Fauna een kennisagenda op stellen en dit thema bij de andere deskundigenteams onder de aandacht brengen".

foto Henk Sierdsema



Bij het Kennisnetwerk OBN betrokken organisaties

Alterra	Natuurhistorisch Genootschap in Limburg	Stichting ERA
Arcadis	Natuurmedia Uitgeverij	Stichting Het Drentse Landschap
Altenburg en Wymenga	Natuurpunt	Stichting Het Limburgs Landschap
ANV De Amstel	NIOO-KNAW	Stichting RAVON
Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek	Onderzoekcentrum B-WARE	STOWA
Ark Natuurontwikkeling	Part-Ner	Tsjechische Academie van Wetenschappen
BIJ12	Poldernatuur Zeeland	Unie van Bosgroepen
Biosphere Science Productions	Prolander	Universiteit van Amsterdam
Bosgroep Midden Nederland	Provincie Gelderland	Universiteit Antwerpen
Bosgroep Zuid Nederland	Provincie Drenthe	Universiteit Groningen
Bureau Drift	Provincie Flevoland	Universiteit Utrecht
Bureau Waardenburg	Provincie Fryslân	Utrechts Landschap
Deltaprogramma	Provincie Groningen	Van 't Veer & De Boer- Ecologisch Advies- en Onderzoeksbureau
Deltares	Provincie Limburg	Vereniging Agrarisch Landschap Achterhoek
De Levende Natuur	Provincie Noord-Brabant	Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren
De Vlinderstichting	Provincie Noord-Holland	Natuurmonumenten
EGG consult Everts & de Vries	Provincie Overijssel	Vogelbescherming Nederland
Eichhorn Ecologie	Provincie Utrecht	Vrije Universiteit
European Centre for Nature Conservation	Provincie Zeeland	Wageningen Universiteit en Research Centrum
European Invertebrate Survey – Nederland (EIS-NL)	Provincie Zuid-Holland	Water Natuurlijk Drents Overijsselse Delta
Federatie Particulier Grondbezit (FPG)	Puccimar	Waternet
Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden	PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland N.V.	Waterschap Aa & Maas
Hoogheemraadschap van Rijnland	Radboud Universiteit Nijmegen	Waterschap De Dommel
Hydrobiologisch Adviesbureau Klink	Rechobot	Waterschap Hunze & Aa's
IMARES	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	Waterschap Peel en Maasvallei
IPO	Rijksvastgoeddienst	Waterschap Rijn en IJssel
It Fryske Gea	Rijkswaterstaat	Waterschap Rivierenland
KWR Watercycle Research Institute	Royal HaskoningDHV	Waterschap Roer en Overmaas
Landelijke Vakgroep Natuurbranden (Brandweer Nederland)	SCAN	Waterschap Vallei & Veluwe
Landschap Overijssel	Smart Rivers	Waterschap Vechtstromen
LandschappenNL	Staatsbosbeheer	Wetterskip Fryslân
Life+	Sovon Vogelonderzoek Nederland	Witteveen + Bos
Ministerie van Economische Zaken	Stichting Bargerveen	Zoogdiervereniging
	Stichting de Marke (gemeente Bergen)	

Colofon

Een uitgave van: Kennisnetwerk OBN / www.natuurkennis.nl

Vormgeving: Aukje Gorter grafisch ontwerper

Drukwerk: Drukkerij Tienkamp, Groningen

Samenstelling en redactie: Geert van Duinhoven, Mark Brunsveld en Wim Wiersinga (VBNE), Margreet de With (De With Communicatie)

Foto voorzijde: Cora de Leeuw

© VBNE, 2016

Het Kennisnetwerk

Ontwikkeling Beheer Natuurkwaliteit:

- is een onafhankelijk en innovatief platform waarin beheer, beleid en wetenschap op het gebied van natuurherstel en -beheer samenwerken;
- ontwikkelt en verspreidt kennis met als doel het structureel herstel en beheer van natuurkwaliteit.

ontwikkeling+beheer natuurkwaliteit

o+bn



vereniging van
bos- en natuurterreineigenaren

VBNE

Kennisnetwerk OBN wordt gecoördineerd door de VBNE en gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken en BIJ12

Vereniging van bos- en natuurterreineigenaren (VBNE)

Princenhof Park 9
3972 NG Driebergen
0343-745250

drs. W.A. (Wim) Wiersinga
Adviseur Plein van de kennis/
Programmaleider Kennisnetwerk OBN
0343-745255 / 06-38825303
w.wiersinga@vbne.nl

M. (Mark) Brunsveld MSc
Programma-medewerker Kennisnetwerk OBN
0343-745256 / 06-31978590
m.brunsveld@vbne.nl