

## De vennen kunnen van het infuus af

*Over het herstel van verzuurde en geëutrofiëerde vennen is al veel bekend. Er is een 'sleutel' op basis waarvan beheerders zelf kunnen uitzoeken wat voor ven ze hebben, wat het probleem is en wat voor effectgerichte maatregelen ze het beste kunnen uitvoeren. Er was echter nog één type ven dat nog niet zo gemakkelijk hersteld kon worden. Onderzoek aan de Katholieke Universiteit Nijmegen laat echter veelbelovende resultaten zien.*

In de praktijk blijkt dat de meeste vennen heel aardig te restaureren zijn. Afhankelijk van het type ven en de 'vervuilingsgeschiedenis' is in het algemeen eutrofiering van vennen goed te verhelpen door het baggeren van de venbodem. Verzuring van vennen is tegen te gaan door na baggeren heel gedoseerd gebufferd grondwater of oppervlaktewater in te laten. Tot nu toe was het grootste probleem om verzuurde vennen te restaureren waar geen geschikt water voorhanden is om te bufferen. Op sommige locaties mogen beheerders geen water oppompen, op andere locaties is het grondwater al tot op tientallen meters verzuurd en dus ongeschikt voor de buffering van het ven. Het beschikbare oppervlaktewater is meestal zo vuil dat ook dat geen optie is. Een voor de hand liggende oplossing om venwater te bufferen, lijkt het bekalken van het ven. Je zou zeggen: gooi er wat kalk in en de verzuring is voorbij. Helaas is in een aantal praktijkgevallen gebleken dat dit geen oplossing is

1

en zelfs averechts werkt. Dat heeft alles te maken met de specifieke plantengroei in gebufferde wateren en de koolstofhuishouding in dit soort vennen. Waterplanten nemen CO<sub>2</sub> op uit het water. In zwak-gebufferde vennen zit echter heel weinig CO<sub>2</sub> opgelost. Er zijn slechts ongeveer 40 soorten, de beroemde vennissoorten zoals waterlobelia, die CO<sub>2</sub> uit de bodem kunnen opnemen en zo kunnen leven in de zwakgebufferde zachte wateren.

van de kalk komt terecht in de organische laag van de bodem en zorgt daar voor een hele snelle afbraak van het slib. En afbraak betekent een forse toename van CO<sub>2</sub> en nutriënten. Ook is er altijd sprake van snelle herverzuring na bekalking (binnen enkele maanden). Het ven wordt dus én zuur én erg voedselrijk. Knolrus is de eerste die daar van profiteert, zich snel uitbreidt en de specifieke plantensoorten van de zwakgebufferde vennen wegconcurrert.



Bekalking van de Schoappedobbe leidde tot herstel van ven en omliggende heide

In recent verzuurde vennen is er tijdelijk juist veel CO<sub>2</sub> opgelost en daar kunnen dus andere soorten voorkomen die de specifieke, aangepaste soorten verdringen. Door dit soort verzuurde vennen te gaan bekalken gebeurt er eigenlijk iets wat je precies niet wilt. Een deel van de kalk lost 'netjes' op in het water waardoor het water gebufferd raakt. Dat is op zich goed maar een ander deel

**Geen overmaat aan kalk in ven**  
Een andere, en naar nu blijkt veel succesvollere manier om het venwater te bufferen, is het bekalken van het inzigggebied van het ven. De meeste vennen krijgen namelijk niet alleen direct regenwater maar worden ook gevoed met oppervlakkig afstromend grondwater. Vaak staan vennen zelfs met elkaar in verbinding waarbij het water via een aantal vennen

De Nieuwsbrief OBN is een uitgave van het Expertisecentrum LNV verschijnt tenminste vier maal per jaar als bijlage in het Vakblad Natuurbeheer. De nieuwsbrief is ook los verkrijgbaar! Losse nummers kunt u aanvragen bij het Expertisecentrum LNV.

**Redactie-adres**  
Expertisecentrum LNV, onderdeel Natuurbeheer  
Postbus 30  
6700 AA Wageningen  
t 0317 474 838  
f 0317 427 561  
**Redactie**  
Geert van Duinhoven  
Vormgeving  
Grafisch Atelier Wageningen

Voor inhoudelijke vragen over OBN kunt u zich wenden tot een van de deskundigenteams:

#### Bossen

P.A. van den Tweel  
t 026 353 93 10

#### Natte schraallanden

dr. A.J.M. Jansen,  
t 030 606 95 85

#### Hoogveen

prof. dr. M. Schouten,  
t 030 692 63 23

#### Droge duinen en stuifzanden

dr. A.M. Kooijman,  
t 020 525 74 51

#### Fauna

ir. D. Bal,  
t 0317 474 829

#### Droge en vochtige schraallanden, heide en kalkgraslanden

dr. R. Bobbink,  
t 030 253 68 52

#### Zwakgebufferde oppervlaktewateren

dr. J.G.M. Roelofs,  
t 024 365 23 40

#### Laagveenwateren

dr. ir. H. Hospers,  
t 0320 298 411

#### Contactpersoon programma OBN-Kennis

ir. R.J.J. Hendriks  
t 0317 474 838

langzamerhand de flanken van de heuvelruggen afstroomt.

Na een succesvol experiment met een verzuurd meer in Noorwegen, zijn er twee proeven uitgezet om de heide rondom deze vennen te bekalken. Het idee daarachter is dat het zure water door de kalk een hogere pH krijgt. Dat water stroomt langzaam naar het ven zodat het venwater gebufferd wordt. Drie jaar geleden zijn in de Schoappedobbe in Friesland en in het vennencomplex De Bieze op het landgoed Het Loo de geplagde heide rondom de vennen bekalft.

De resultaten zijn volgens onderzoeker Jan Roelofs buiten verwachting goed. Het eerste jaar na de bekalving steeg meteen de pH van het venwater. Gelukkig traden er ook geen eutrofiëringseffecten op, die bij directe bekalving van het water wel altijd optreden. Dat betekent dat er dus geen overmaat aan kalk het ven in komt. Dit is te danken aan het gegeven dat in het zure regenwater niet meer kalk oplost dan tot een pH 6. De rest van de kalk blijft gewoon in en op de bodem liggen en kan bij een 'volgende regenbui' worden meegenomen. Een belangrijk resultaat van de proef in De Bieze is dat al na drie jaar alle knolrus is verdwenen en ook in de Schoappedobbe er al een duidelijke afname is te zien. De vennen worden nu weer gedomineerd door karakteristieke soorten zoals vlottende bies en drijvende waterweegbree en in de Schoappedobbe is zelfs weer waterlobelia gezien.

#### Dertig meter

Maar niet alleen het ven heeft baat bij de bekalving. Ook de heide rondom de vennen in de experimenten profiteert er van. In het bekalft gebied ontwikkelt de natte heide zich uitstekend met relatief veel soorten zoals klokjesgentiaan, moeraswolfsklauw, ronde- en kleine zonnedauw, witte- en bruine snavelbies. Eigenlijk geldt voor zowel het ven zelf als voor de heide dat de bijzondere soorten allemaal terug-

komen als er tenminste nog kiemkrachtig zaad in de bodem zit. Als na vijf jaar blijkt dat de ontwikkelingen nog steeds de goede kant op gaan, wil het deskundigenteam het bekalken van het inzigggebied als autonome OBN-maatregel opnemen. Dat betekent dat beheerders zonder tussenkomst van deskundigen deze vrij eenvoudige maatregel kunnen uitvoeren. In de twee experimenten blijkt dat een bekalkingsstrook van 30 meter aan de bovenkant van het ven voldoende is. Tot 2 ton kalk per hectare lijkt voorsnog geen probleem te zijn. De kalk lost namelijk maar slechts gedeeltelijk op in het water. De overmaat aan kalk blijft in de bodem achter en wordt een 'volgende keer' opgelost en meegenomen naar het ven. De dosering gaat dus vanzelf heel nauwkeurig en precies.

#### Infuus

Het onderzoek was weliswaar bedoeld voor die specifieke gevallen waar geen geschikt grond- of oppervlaktewater aanwezig is voor buffering. Maar de toepassing is natuurlijk veel groter. De methode van het bekalken van het inzigggebied is namelijk ook bruikbaar voor die gevallen waar het inlaten van gebufferd grondwater nu nog de enige oplossing is om verzuring tegen te gaan. Het inlaten van gebufferd grondwater is een ingewikkelde, dure en heel nauwkeurige bezigheid die alleen deskundigen kunnen uitvoeren. Teveel water betekent eutrofiëring, te weinig buffering betekent immers geen effect. Vandaar dat deze tot op heden enige bruikbare methode, ook wel eens is aangeduid met de 'infuusmethode': het ven is er slecht aan toe en kan alleen overleven met een deskundige, nauwgezette begeleiding. Volgens Jan Roelofs zal het verwachte succes van het bekalken van het inzigggebied het herstel van een deel van de verzuurde vennen mogelijk gemakkelijker, veiliger en goedkoper maken. De tijd zal het leren.

# Heeft deze effectgerichte maatregel eigenlijk wel kans van slagen?

*Stel, de vitaliteit van een bepaald bos is niet optimaal. Effectgerichte maatregelen kunnen wellicht uitkomst bieden. De vraag is alleen welke maatregelen het meest geschikt zijn voor dit bos? Misschien is een nutriëntengift wel een optie of structuur-dunning. Of misschien biedt omvorming juist uitkomst. Het onderzoeksinstituut Alterra is bezig een systeem op te zetten waarmee beheerders voor hun eigen specifieke locatie kunnen zien hoe groot de kans is dat een bepaalde maatregel het gewenste effect zal hebben.*



De vitaliteit van het bos is niet optimaal, maar wat zijn de meest kansrijke maatregelen? Foto Gerard Grimberg

Al langer had het OBN-deskundigenteam Bossen het idee om eens na te gaan of het mogelijk is om van tevoren beter in te schatten of een effectgerichte maatregel op een bepaalde locatie meer of minder kansrijk is. Nu is er weinig zicht op of een maatregel, gegeven de terreinomstandigheden, wel altijd even kansrijk is. De individuele beheerder vraagt een OBN-subsidie aan en bepaalt zelf wat voor maatregelen hij zinvol acht. Dat wil de OBN-organisatie ook niet veranderen: de beheerder zal zelf moeten blijven beslissen voor welke maatregelen hij een OBN-bijdrage wil aanvragen. Maar, zo is het idee van het deskundigenteam, het is wel wenselijk dat de beheerder die keuze optimaal kan onderbouwen. Dat hij van tevoren dus weet hoe groot de kans is dat de maatregel ook het gewenste effect heeft. Het te ontwikkelen systeem is daarom ook vooral een hulpmiddel bij het bepalen van de kansrijkdom van maatregelen. Het helpt de beheerder bij het op een rijtje krijgen van gegevens die belangrijk zijn bij de afwegingen die hij moet maken.

## Potenties van het bos

Het idee is daarom om een landsdekkend informatiebestand op te zetten waaruit elke beheerder alle benodigde gegevens kan halen over zijn eigen terrein. Daarmee moet de beheerder de kansrijkdom kunnen bepalen van maatregelen in het bos. Alterra-onderzoeker Kees Hendriks: „We hebben allerlei mogelijke databestanden bij elkaar gezocht die relevante informatie bevatten. Dat gaat dan om bijvoorbeeld bodemkaarten, hoogtekaarten, bostypen. Daarnaast hebben we kaarten gebruikt waaruit af te leiden is welk provinciaal of rijksbeleid er geldt. Ligt het gebied in de EHS of is het misschien een relatienota-gebied? Door al die kaarten te

combineren kun je dus voor elk willekeurig bos in Nederland vrij nauwkeurig de potenties van het bos in kaart brengen.” Door deze informatie te combineren met informatie over de lokale milieucondities, zoals de stikstofdepositie en de verdroging, weet je als beheerder iets over de kwetsbaarheid van het gebied en daarmee iets over de bedreigingen. Door dat nu weer slim te combineren met bestaande kennis over de effectgerichte maatregelen, kan een beheerder dus bepalen hoe groot de kans is dat de maatregelen ook daadwerkelijk het effect hebben dat hij beoogt. Hendriks: „In feite verzorgt het systeem dus alle informatie die een beheerder moet weten voordat hij met maatregelen aan de gang gaat. Omdat het lang niet altijd mogelijk is, zeker niet voor beheerders van kleine terreinen, om al die informatie te vergaren, is dit systeem opgezet. Het bepaalt dus uitdrukkelijk niet welke maatregelen een beheerder moet kiezen; het geeft aan welke maatregelen kans van slagen hebben. Beheerders hoeven dus ook niet de angst te hebben dat de computer hun werk gaat overnemen. Dat kan de computer niet en de beheerder zal dus altijd zelf de beslissingen moeten blijven nemen.”

## Vuistregels

Alterra rondde onlangs het onderzoek af maar dat betekent helaas nog niet dat alle beheerders er morgen al meteen gebruik van kunnen maken. Het onderzoek richtte zich met name op de vraag of de relevante informatie beschikbaar en bruikbaar is. Dat blijkt voor het grootste deel het geval te zijn. Op basis van de bestaande digitale bestanden is voor elk bosgebied in Nederland een goede indruk te krijgen van de potenties, de kwetsbaarheden en de milieubelasting, tenminste





## ob+n nieuws

### Overdracht coördinatorschap programma OBN-Kennis

In verband met een interim functievervulling is het coördinatorschap van het programma OBN Kennis in de periode tot 1 januari 2002 overgedragen van Mariëtte Klein naar Rob Hendriks.

Rob Hendriks is bereikbaar op telefoon: 0317-474838, postadres: ECLNV, Postbus 30, 6700 AA Wageningen en e-mail: R.J.J.Hendriks@eclnv.agro.nl en .

### Handleiding EGM

De EGM-handleiding uit 1996 is sinds enige tijd vervangen door de EGM-handleiding 2001 (zie OBN nieuwsbrief 00/09). Op dit moment draagt de handleiding nog de naam 'concept'. Deze conceptversie zal zo spoedig mogelijk, na publicatie van de regeling in de Staatscourant, definitief worden. Nadere informatie over de beleidsmatige en inhoudelijke aspecten van de regelingen en de handleiding is te krijgen bij G. van Ommering, Directie Natuurbeheer, tel. 070-3785778, e-mail g.van.ommering@n.agro.nl. De (concept) Handleiding EGM kan worden aangevraagd bij het Expertisecentrum LNV, OBN-administratie, telefoon 0317-474926, fax 0317-427561.

### Publicaties

Vanaf eind februari is er weer een nieuwe OBN publicatie beschikbaar: **Maatregelen om effecten van eutrofiëring en verzuring in bossen met bijzondere natuurwaarden tegen te gaan: synthese (OBN-13)**. Dit rapport is onder vermelding van de rapportcode te bestellen bij het Expertisecentrum LNV, telefoon 0317-474801 of e-mail: balie@eclnv.agro.nl.

### OBN promotiemateriaal

Ter herinnering: anderhalf jaar geleden zijn een tentoonstelling en een video over OBN gemaakt. De tentoonstelling geeft in 18 panelen de doelen en resultaten van het OBN weer, onder andere door een beschrijving van enkele aansprekende voorbeeldprojecten. De korte informatieve video over OBN duurt ruim 6 minuten. Zowel de video als de tentoonstelling staan nog steeds ter beschikking aan iedereen die bezoekers, genodigden, beheerders of andere geïnteresseerden wil laten zien wat het OBN inhoudt. Afspraken over het lenen en gratis gebruik van het promotiemateriaal kunt u maken met de OBN administratie, telefoon 0317-474926, fax 0317-427561.

tot op een zeker detailniveau. Om ook echt op het niveau van de locatie te komen, is nodig dat de beheerder actuele terreinkennis aan het systeem toevoegt. In sommige gevallen zal dat een verificatie zijn van de gegevens die het systeem geeft: kloppen de gegevens met de werkelijke terreinomstandigheden. In de meeste gevallen zal de beheerder aanvullende informatie aan het systeem moeten toevoegen zoals actuele grondwaterstanden, nutriëntgehalten in de bodem, actueel vegetatietype. Samen met deze gedetailleerde informatie en de overige informatie uit het systeem kan dan op een meer gedetailleerde schaal uitspraken worden gedaan over de kansrijkdom van maatregelen. Over de omstandigheden waaronder effectgerichte maatregelen kansrijk zijn, is veel bekend, echter nog niet op alle onderdelen voldoende. Voor sommige maatregelen, bijvoorbeeld bemesting, is veel kennis aanwezig. Maar er is bijvoorbeeld veel minder bekend over hydrologische maatregelen of begrazing. In gevallen dat uit literatuur weinig bekend is over de omstandigheden waaronder maatregelen kansrijk zijn, zal het oordeel van deskundigen in belangrijke mate bijdragen aan de vuistregels. Het systeem zal zo ontworpen worden dat telkens als er nieuwe kennis beschikbaar komt, het systeem daarop kan worden aangepast.

### CD-rom

Als alles goed gaat, zal het systeem uiteindelijk op een CD-rom terecht komen zodat elke beheerder er thuis achter zijn eigen computer mee kan werken. Hendriks hecht er dan ook veel waarde aan dat deze gebruikers inbreng hebben bij het bepalen van de uiteindelijke vorm en gebruiksmogelijkheden. Als beheerders dat willen, is het bijvoorbeeld mogelijk om het systeem zodanig op te zetten dat er direct een OBN-subsidie-aanvraag uitrolt.