

## Actie tegen de vergrassing in de duinen

*Het deskundigenteam Droge duinen en stuifzanden rondde onlangs een rapportage af waarin zij verslag doet van bijna tien jaar onderzoek naar effectgerichte maatregelen in de duinen. De deskundigen komen tot de conclusie dat maaien, begrazing en het laten stuiven van de duinen in veel gevallen voldoende zijn om de vergrassing en vermossing tegen te gaan.*

Het grootste probleem in de duinen is vergrassing. Als gevolg van de toegenomen stikstofdepositie domineren duinriet, strandkweek en helm steeds meer de vegetatie ten koste van de karakteristieke lage grassen, kruiden, mossen en korstmossen. De vraag die het deskundigenteam voor de beheerders wilde oplossen is dus duidelijk: hoe kan de beheerder de vergrassing in de hand houden en liever nog terugdringen.

Een van de belangrijke conclusies van het deskundigenteam is dat het gewenste maatregelenpakket afhankelijk is van het type duinen. Het was al langer bekend dat er eigenlijk twee typen duinen in Nederland zijn. In het kalk- en ijzerarme Waddendistrict, de Wadden plus de duinen ten noorden van Bergen, is een relatief hoge beschikbaarheid van fosfor. De hoeveelheid stikstof is de beperkende factor in de plantengroei. De vegetatie is daar dus gevoeliger voor stikstofdepositie. Helmgras is de typische grassoort die een teken is van vermessing van deze kalkarme duinen.

1 In het kalkrijke district, (Renodu-

naal = duinen gevormd door de Rijn) grofweg ten zuiden van Bergen, hangt de beperkende factor voor de plantengroei af van de afstand tot de kustlijn. Dicht bij de kust is er co-limitatie van fosfor en stikstof, dat wil zeggen dat beide niet veel aanwezig zijn. In de middenduinen is er zowel veel fosfor als veel stikstof beschikbaar. De neiging om te verzuigen is hier van nature groot. In de achterduinen, dus 'ver' van de kust, is er genoeg stikstof aanwezig en is fosfor de beperkende factor voor de plantengroei. In het onderzoek is

gebleken dat de effectiviteit van de verschillende OBN-maatregelen sterk afhankelijk is van deze regionale indeling. Daarom volgen nu per regio de meest effectieve methoden om de productiviteit als gevolg van verzuring en vermessing omlaag te krijgen.

### Traditie herstellen

In het Waddendistrict is begrazing een heel effectieve maatregel. Open duingraslandvegetaties verdwijnen zelfs binnen een paar jaar zonder grazers. Voorzitter van het deskundigenteam dr. Anne-



*Stuifkuilen halen het kalkrijke zand weer naar boven. De pH van de bodem stijgt tot in de 'verre' omtrek van de nieuwe stuifkuil. Foto: Geert van Duinhoven*

## Publicaties

Er zijn een aantal nieuwe OBN-publicaties bij het Expertisecentrum LNV te bestellen:

- 'Wie is wie bij OBN', de telegids voor OBN (OBN-03)
- 'Naar een rode lijst met Groene stip voor hogere planten in Nederland', R.M. Bekker, E.J. Lammerts (zie OBN Nieuwsbrief 00/7) (OBN-06)
- 'Monitoring EGM Projecten 2000', C.M.A. Hendriks (OBN-05)

Tevens is de herdruk gereed voor:

- 'Preadvies Natte Bossen' (OBN-01)
- 'Communicatieplan OBN' (OBN-02)
- 'Onderzoeksvisie OBN' (OBN-07) eind mei gereed
- 'Regulatie van de basentoestand in kwelafhankelijke schraalgraslanden en laagvenen' (OBN-08) eind mei gereed
- 'Sleutelen aan vennen' (OBN-09)

Deze rapporten zijn onder vermelding van de rapportcode te bestellen bij het Expertisecentrum LNV - onderdeel Natuurbeheer, telefoon 0317-474801 of e-mail [balie@eclnv.agro.nl](mailto:balie@eclnv.agro.nl).

## Proefschrift over herstel van natte heiden

Op 19 mei is André Jansen, voorzitter van het deskundigenteam Natte Schraallanden gepromoveerd op een proefschrift over het herstel van natte heiden in relatie tot het hydrologisch functioneren. In zijn proefschrift heeft Jansen, werkzaam bij Kiwa, een overzicht gemaakt van de successen en mislukkingen van herstelprojecten. Uiteindelijk trekt Jansen een aantal algemene conclusies voor het herstel van dit soort ecosystemen. Volgens hem hangen mislukkingen samen met een ongeschikt waterregime. De beste resultaten werden verkregen wanneer herstelmaatregelen werden uitgevoerd in of grenzend aan bestaande goed ontwikkelde blauwgraslanden. Tenslotte doet Jansen nog een aantal praktische aanbevelingen over bijvoorbeeld tijdstip en methode van plaggen.

## Regeling effect gerichte maatregelen in Bossen en natuurterreinen

Dit jaar is bij laser voor bijna 420 projecten subsidie aangevraagd voor OBN-projecten. Binnen deze regeling kan subsidie worden aangevraagd voor effectgerichte maatregelen in bossen en natuurterreinen zoals maaien, geschikt maken voor begrazing, chopperen, plaggen, baggeren, herstellen van mineralenbalans of zuurgraad, verbeteren van de hydrologische situatie en de voorbereidende werkzaamheden voor de planvorming van de hiervoor benoemde werkzaamheden.

Het beschikbare budget is over de verschillende aanvragers als volgt verdeeld:

Natuurmonumenten	f 3,6 miljoen
De Landschappen	f 4,5 miljoen
Unie van Bosgroepen	f 5,1 miljoen
Particulieren	f 1,6 miljoen
Staatsbosbeheer	f 3,7 miljoen

Naar verwachting zullen de meeste aanvragen, welke binnen het budget vallen, goedgekeurd worden.

## Nieuwe naam IKC Natuurbeheer!

Het IKC Natuurbeheer en het IKC Landbouw zijn per 1 april 2000 verder gegaan onder de naam Expertisecentrum LNV. Het nieuwe centrum heeft 2 onderdelen: het onderdeel Natuurbeheer en het onderdeel Landbouw. Het Expertisecentrum LNV onderdeel Natuurbeheer blijft voorlopig gehuisvest op de Marijkeweg 24 in Wageningen.

## Herstel stuifzanden

Stuifzandgebieden hebben in Nederland ernstig te lijden van verdroging, verzuring en vermessing. Onder begeleiding van het deskundigenteam duinen en stuifzanden wordt momenteel gewerkt aan een preadvies stuifzanden. Daarin staat een overzicht van de herstelmaatregelen. Tevens wordt aangegeven waar onderzoek nodig is voor behoud, uitbreiding en adequaat beheer van stuifzanden.

mieke Kooijman: 'Veel beheerders laten inmiddels weer koeien, paarden of schapen grazen. Ze herstellen daarmee eigenlijk een oude traditie die een jaar of vijftig geleden uit de mode is geraakt. Meestal scharen ze wat vee van boeren in de omgeving in, dat werkt heel goed.'

Het stimuleren van verstuing, een tweede onderzochte anti-vergrassingsmaatregel, is in het Waddendistrict een wat moeilijker aangelegenheid. Nieuwe, open verstuingen stimuleren in deze regio namelijk in eerste instantie helm en dat is nu net de soort die de beheerder probeert in te dammen. Zeker in duingebieden waar nu nog geen helm voorkomt, kunnen nieuwe stuifkuilen wel eens dramatische gevolgen hebben: de vestiging van helm. Waar helm al wel veel voorkomt, kan een enkele stuifkuil met het stuivend kalkrijke zand wel zorgen voor een verhoging van de pH in het omliggende gebied zodat hier en daar kenmerkende plantensoorten kunnen terugkomen. Het is echter wel zo dat door de bodemsamenstelling in het Waddendistrict de verstuingen heel snel dichtgroeien met pioniersoorten. De beheerder zal de stuifkuilen dus geregeld weer moeten openmaken. Al met al kan het stimuleren van verstuingen in het Waddendistrict leuke resultaten opleveren maar je moet als beheerder goed weten wat je doet.

## Nieuwe stuifkuilen

Het maken van nieuwe stuifkuilen of het 're-activeren' van oude kuilen ligt meer voor de hand in de duinen ten zuiden van Bergen, het Renodunaal district. Daar blijken nieuwe stuifkuilen een heel positieve uitwerking te hebben op de vegetatie in en rondom de kuilen. Het kalkrijke zand dat de kuil uitwaait, zorgt voor een aanzienlijke pH-stijging rondom de kuilen, ook in de ogenschijnlijk stabiele zones. De oorspronkelijke kalkminnende soorten krijgen hier dus weer wat

meer kans en in deze voedsel-  
arme kuilen zelf komen weer  
pionierssoorten voor. Zelfs in de  
buitenste rij duinen, waar het  
zand veel minder kalkrijk is, lijkt  
het er op dat verstuingen uit-  
eindelijk toch een grotere bio-  
diversiteit als gevolg hebben.  
Opmerkelijk genoeg merkten de  
onderzoekers dat het helemaal  
niet meevalt om de duinen weer  
dynamisch te maken: Veel  
gegraven kuilen 'willen' helemaal  
niet stuiven, doen dat maar een  
beetje of groeien snel dicht. Van  
ongecontroleerde vernietiging  
van de duinen zal dan ook abso-  
luut geen sprake zijn met een  
paar nieuwe kuilen, meent het  
deskundigenteam. Waarschijnlijk  
is daar, paradoxaal genoeg, de  
hoge stikstofdepositie de oorzaak  
van: de depositie bevordert de  
algengroei in de kuilen waardoor  
het stuiven maar langzaam of niet  
op gang komt.

### Jaarlijks maaien?

De effectiviteit van begrazing  
hangt in het Renodunaal duin-  
district vooral af van de zone.  
Dichtbij de kust, waar het zand  
nog veel kalk bevat, lijkt begra-  
zing een goede beheersmaat-  
regel: het leidt tot een afname  
van hooggrazige en toename van  
laaggrazige vegetatie. Verder van  
de kust af, in de ondiep ontkalkte  
bodems is begrazing een goede  
maatregel om de duingraslanden  
die er nog zijn in 'conditie' te  
houden. De grazers kunnen  
echter de vaak grootschalige  
verruiging niet tegengaan omdat  
daarvoor de productiviteit in dit  
gebied te groot is. Nog verder van  
de kust af, waar de bodems diep  
ontkalkt zijn, lijkt begrazing niet  
zo veel effect te hebben maar het  
vergrassingsprobleem is hier  
doorgaans ook minder groot. De  
stikstofbeschikbaarheid neemt  
weliswaar af maar leidt niet tot

een verlaging van de  
productiviteit omdat die  
afhankelijk is van de hoeveelheid  
fosfor in de bodem. De enige  
maatregel die overal positief is  
voor de vegetatie, is maaien. Met  
het maaien neemt de voedsel-  
beschikbaarheid af waardoor er  
minder grassen komen. Dat levert  
meer licht op voor kleine soorten  
en daardoor een hogere biodiver-  
siteit. Er zit natuurlijk wel een  
grote 'maar' aan het maaien: het  
op grote schaal maaien van een  
onregelmatig duinterrein is vaak  
niet te doen. Hier en daar een  
klein specifiek stukje maaien,  
bijvoorbeeld een noordhelling, is  
nog wel eens haalbaar maar grote  
oppervlakten maaien is meestal  
niet aan de orde. Bovendien is het  
nog niet duidelijk wat de effecten  
zijn op de fauna als de beheerder  
jaarlijks een gebied maait. Want  
dat is wel een voorwaarde voor  
succes: jaarlijks herhalen.

## De geheimzinnige relatie tussen ijzer, kalk en humus in natte schraallanden

*Onderzoek aan natuurlijke  
ecosystemen en de mogelijke  
herstelmaatregelen is vaak een  
kwestie van een lange adem.  
Stukje bij beetje wordt duidelijk  
wat er eigenlijk aan de hand is en  
wat er aan gedaan kan worden.  
Zo ook in het onderzoek naar het  
herstel van natte schraallanden.  
Onlangs pasten weer een paar  
puzzelstukjes in elkaar, zoals  
onderzoeker drs. Rolf Kemmers  
dat noemt. Hij ontdekte hoe het  
komt dat sommige natte schraal-  
landen maar niet willen her-  
stellen, ondanks uitgebreide en  
zorgvuldige maatregelen. Een  
technisch verhaal maar met een  
heel praktische uitwerking.*

Schraallanden, zoals blauwgras-  
landen, zijn laagproductieve  
terreinen en bijna altijd door  
menselijk gebruik en beheer  
ontstaan. Ze zijn vooral te vinden  
in beekdalen, laagveenmoerassen  
en in de duinstreek. De hoogte

van de grondwaterstand, de  
chemische samenstelling van het  
grondwater en de zuurgraad in de  
wortelzone bepalen of en zo ja  
welk type nat schraalland voor-  
komt. Maar de kwaliteit van het  
grondwater en de zuurgraad zijn  
de afgelopen decennia zodanig  
veranderd dat veel van de schrale  
graslanden in kwaliteit zijn achter-  
uitgegaan. Daarbij is kwelwater  
vaak verdrongen door regen-  
water, terwijl de grondwaterstand  
vaak toch hoog is gebleven.  
Sinds 1991 heeft het deskundigen-  
team Natte schraallanden experi-  
menten uitgevoerd om de oor-  
spronkelijke situatie weer zo goed  
mogelijk te benaderen. Het her-  
stel van de zuurgraad is daarbij  
veelal het doel. Helemaal  
herstellen is echter vaak moeilijk  
omdat veel van de schraallanden  
afhankelijk zijn van kwel. Maar  
door plaatselijk het water in de  
winter over het maaiveld te laten  
afstromen en door het aflaggen

van de vaak zure bovengrond zijn  
inmiddels goede resultaten  
geboekt: kenmerkende planten-  
soorten komen terug.  
Toch begrepen de onderzoekers  
niet waarom in sommige terrei-  
nen de kenmerkende planten-  
soorten helemaal niet terug keren  
en de zuurgraad te laag blijft. De  
waterkwaliteit, een belangrijke  
indicator voor de schraallanden,  
was immers goed. Door nog eens  
de verschillende situaties te  
vergelijken, ze na te bootsen in  
een computermodel, kwam Rolf  
Kemmers, lid van het deskundi-  
genteam en onderzoeker van  
Alterra, er achter dat in de situa-  
ties waar de soorten niet terug  
kwamen de bodem een heel laag  
ijzergehalte had. Dat bleek de  
sleutel tot een oplossing te zijn.

Om de rol van het ijzer te begrij-  
pen legt Kemmers eerst een  
stukje bodem- en waterchemie  
uit. De essentie van de kalkrijke

# colofon

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  
drs. 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. Hoesper,  
t 0320 298 411  
Contactpersoon programma OBN-Kennis  
drs. M. Klein  
t 0317 474 838



*Ingewikkeld bodemchemisch onderzoek was nodig om uiteindelijk te komen tot praktisch hanteerbare adviezen aan beheerders. Foto: Rolf Kemmers*

kwel in de oorspronkelijke schraallanden is dat de kalk zich als het ware bindt aan de bodemdeeltjes in de bovenste bodemlaag. Als de kwel om wat voor reden dan ook wegvalt, komt er dus ook geen kalk meer in de bovengrond en wordt de bodem steeds zuurder. De kenmerkende kalkminnende plantensoorten verdwijnen daardoor. 'Ons idee was aanvankelijk dan ook door het herstellen van het contact tussen het kalkrijke grondwater en de wortelzone de natuurlijke situatie weer te herstellen zou zijn. Dat bleek in een aantal gevallen niet zo te werken. Uiteindelijk zijn we er achter gekomen dat door het wegvallen van de kwel niet alleen kalk maar ook ijzer via het regenwater verder de grond inspoelt. De bovengrond wordt dus steeds armer aan ijzer.' En het ijzer blijkt een cruciale rol te spelen in de natte schraallanden. Via een ingewikkeld chemisch proces zorgt ijzer er

onder natte omstandigheden voor dat de zuurgraad stijgt en het calcium zich kan binden aan de bodem. Door de gestegen zuurgraad en het gebonden calcium, vindt er ook een betere afbraak van organisch materiaal plaats. Dus, de afbraak van organisch materiaal en de binding van het kalk aan de bodem zijn beide afhankelijk van hetzelfde ijzer.

Het klinkt tot nu toe misschien erg technisch maar deze 'vondst' heeft volgens Kemmers wel degelijk een aantal praktische consequenties. Het is namelijk mogelijk om het kritisch ijzergehalte in de bodem aan te geven waarbij het herstel nog mogelijk is. 'Nu weten we dat het nodig is om tenminste af te plagen tot de bodemlaag waar nog voldoende ijzer in zit. Want dat ijzer is immers nodig om de kalk uit het kwelwater te laten binden aan de bodemdeeltjes. Vervolgens is het natuurlijk belangrijk te weten of na het plagen het oplossen en

uitspoelen van ijzer verder gaat of niet. We weten nog niet met welke snelheid het nog aanwezige ijzer uitspoelt. Op plaatsen waar nauwelijks meer kweldruk is, spoelt het ijzer langzaam maar zeker naar de diepe ondergrond. Maar hoe snel? Het maakt nogal wat uit of dat ijzer er een jaar, tien jaar of twintig jaar over doet om uit de bovenste bodemlaag te verdwijnen. Hoe sneller het uitspoelt, hoe vaker je dus de ijzerarme bovenlaag moet afvoeren om weer ijzer in de bovenste laag te hebben. Als dat uitspoelen heel snel gaat, moet je je natuurlijk afvragen of een duurzaam herstel van dit soort kwelafhankelijke systemen wel haalbaar is.'

Het aardige van het hele verhaal is dat de beheerder geen ingewikkelde chemische analyses hoeft te doen om er achter te komen hoe het met het ijzergehalte zit in zijn natte schraal grasland. Want zoals gezegd is het ijzer nodig om het kalk aan de bodem te binden en het kalk is nodig om het organisch materiaal af te breken. Kemmers: 'Bij voldoende ijzer in de bovenste laag is er ook voldoende kalk en breekt het organisch materiaal af en dat kan iedereen zien aan de mooi ontwikkelde humuslaag. Een goed ontwikkelde humuslaag duidt dus op gunstige condities. Sterker nog, van de andere kant kan het heel goed zijn dat de vegetatie nog weinig merkt van de steeds zuurdere omstandigheden als gevolg van het ontbreken van kwel en ijzer terwijl dat al wel te zien is aan de slechte strooiselvertering. En dat uit zich in de ontwikkeling van een bodemlaag met slecht afgebroken afgestorven wortelmateriaal. De humusontwikkeling, en die is vrij eenvoudig te beoordelen, zegt dus iets over de waterkwaliteit en de bodemkwaliteit. En dan blijkt een heel technische verhaal toch een heel praktisch hanteerbaar instrument op te leveren voor de beheerder.'