

## Opkomst van het hardhoutooibos

**In het februari-nummer van het Bosbouw-tijdschrift sombert Henk Siebel over de toekomst van het hardhoutooibos in Nederland. Zijn analyse strookt echter niet met de werkelijkheid. Siebel baseert zijn verhaal op laboratorium-experimenten, buitenlandse referenties en overstromingsgrafieken. Maar buiten, in de Nederlandse uiterwaarden, heeft volop vestiging plaats van de bomen en struiken uit het hardhoutooibos.**

Sinds 1989 verricht de Stichting Ark praktisch onderzoek naar natuurontwikkeling in rivier- en beekdalsystemen. Dit onderzoek heeft plaats in voorbeeldgebieden, die de stichting samen met andere organisaties heeft opgezet. Dankzij het Wereld Natuur Fonds, Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, de Nationale PostcodeLoterij, diverse Provinciale Landschappen en lokale organisaties is het aantal voorbeeldgebieden gegroeid tot meer dan 50, met een gezamenlijke oppervlakte van meer dan 2.000 ha. Deze gebieden liggen verspreid door het hele rivierengebied en langs een aantal grote beken. Ze vertegenwoordigen zowel grind-, zand- als kleibodems, veel en weinig overstroomde gebieden, gestuwde en ongestuwde riviertrajecten, bekade en onbekade, hoog en laag gelegen uiterwaarden. In alle gebieden vindt natuurlijke begrazing plaats, dat wil zeggen jaarrond-begrazing door sociale groepen paarden en runderen (en soms ook bevers). De begrazingsdichtheid wordt bepaald door de hoeveelheid voedsel ge-

durende de winterperiode; de kritische periode voor de overleving van wild levende grote hoefdieren.

Van het begin af aan wordt de ontwikkeling van de planten- en dierenwereld gevolgd, waarbij speciale aandacht uitgaat naar de vestiging en ontwikkeling van houtige soorten. *In alle terreinen blijken de boom- en struiksoorten, die samen het hardhoutooibos vormen, zich te vestigen en uit te breiden.* Een aantal factoren blijkt voor die vestiging van groot belang te zijn en hieronder worden de belangrijkste besproken.

### **Vestiging van bomen en struiken uit het hardhoutooibos**

#### **Vestiging in verschillende uitgangssituaties**

De uitgangssituatie is veelal voormalige landbouwgrond. Er is daarbij een groot verschil tussen akkers en weilanden. In intensief gebruikte graslanden blijkt, zeker op kleibodems, de grasmat nog jarenlang de vestiging van andere plantensoorten te belemmeren. We zien dit in gebieden als de Eijsder Beemden en delen van Meinerswijk bij Arnhem. Hier zorgen mollen, konijnen, grazers en overstromingen uiteindelijk toch voor het openbreken van de grasmat en dus voor geschikte kiemplaatsen voor nieuwe soorten, waaronder bomen en struiken.

In voormalige akkers gaat die ontwikkeling een stuk sneller, zoals we zien in de Millingerwaard (Bekhuis, 1997) de Kleine Weerd bij Maastricht en langs de benedenloop van de Geul (Peters, 1998). Direct na braaklegging vestigt zich in deze terreinen een

soortenrijke ruigte, met in het tweede jaar vaak een dominantie van akkerdistel en/of brandnetel. 's Zomers zijn deze ruigtes vrijwel ondoordringbaar, maar in de loop van de winter breken de grazers ze al trappend en vretend open. Er blijken dan vaak grote aantallen jonge bomen en struiken te voorschijn te komen, die in de dekking van distels en brandnetels zijn opgegroeid. Een deel hiervan wordt door de grazers weggevreten, maar vooral de doornige (meidoorns, rozen, sleedoorn) en onsmakelijke (vlier) struiken kunnen zich handhaven. Ook soorten met een goed regeneratievermogen, zoals rode kornoelje, iep en in mindere mate eik overleven de begrazing, die van korte duur is, omdat in het voorjaar de distels en brandnetels weer opschieten. Ieder volgend jaar wordt de ruigte ijler door uitputting van de bodem, door concurrentie met andere (zoden)planten, door parasieten zoals het groot warkruid (op brandnetel) en door de grazers die uiteindelijke grassen, giftige planten en stekelstruiken bevoordelen. Al na vijf jaar tekent zich een mozaïek-landschap af van kortgrazige weijtjes, vlier- en doornstruwelen, zomer- en winterruigtes.

Op voormalige weilanden, die niet bemest zijn geweest, zoals op Koningssteen bij Thorn (Helmer & Hannen, 1993) en in de Moespotse waard bij Beuningen (v.d. Veen, 1998), zien we dat de grasmat zo ijel is, dat zich hier direct al bomen en struiken uit het hardhoutooibos vestigen, zij het minder massaal dan in een voormalige akker.

Nog gunstiger voor bosontwikkeling is een kale, onbemeste bo-

### *De eerste meidoorns in het grasland*

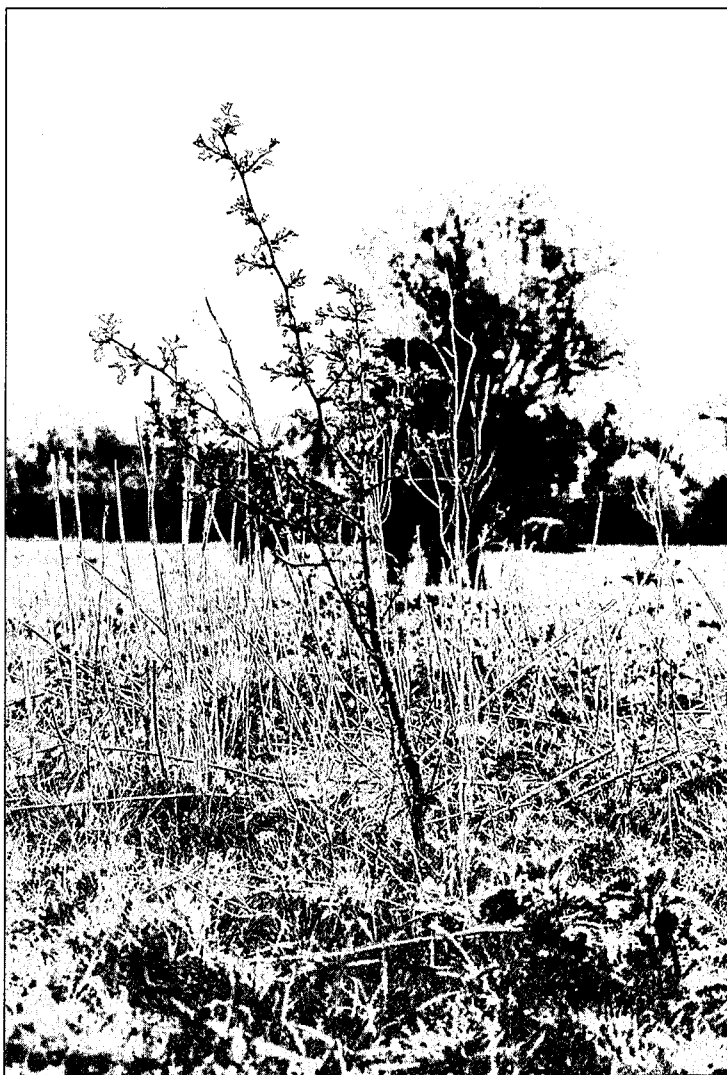
dem, zoals die na ondiepe klei- of grindwinning kan ontstaan. Voorbeelden zijn er langs de Grensmaas (Hochter Bampd, Kerkeweerd) en in de Gelderse poort (Steenwaard). Windverspreiders als zwarte populier, berk en vooral ook wilgensoorten vestigen zich vaak als eersten en zo massaal dat ze een ondoordringbaar stakenwoud vormen. Op drogere standplaatsen ontwikkelen de wilgen zo'n ijle kroon dat daaronder volop eiken, essen, meidoorns en andere soorten van het hardhoutoobos tot ontwikkeling kunnen komen, zonder dat de grazers er de eerste jaren bij kunnen komen.

Soms is de uitgangssituatie een volgroeid wilgenbos in een voormalige kleiput met een dichte ondergroei van brandnetels. Hierin vindt nauwelijks vestiging van hardhoutsoorten plaats (delen van de Kekerdomse waard). Vaak liggen dergelijke wilgencomplexen ook erg laag. Bovendien worden ze door de grazers gemeden. Mogelijk dat bevers hier in de toekomst meer openheid in aanbrengen.

### **Vestiging in relatie tot zaadbronnen**

Vestiging en ontwikkeling van hardhoutoobos, zoals hierboven beschreven, doet zich in het hele rivierengebied voor, maar de soortensamenstelling varieert van plek tot plek. Zo zijn de oobossen langs de Limburgse Maas veel rijker van samenstelling dan de oobossen in de Gelderse Poort of in de Leeuwense waard. De afstand tot zaadbronnen lijkt hier van doorslaggevend belang te zijn.

Meidoorns, hondsrozen en rode kornoeljes blijken zich overal wel te vestigen (tot vele tien-tallen/hajjaar), dankzij de alom aan-



wezige zaadbronnen en hun verspreiding door zangvogels. Eiken en essen vestigen zich volop (meerdere ex/ha/jaar) langs de Grensmaas, langs bepaalde delen van de Nederrijn en in gebieden als de Staartjeswaard en de Moespotse waard langs de Waal bij Beuningen. In alle gevallen blijken er binnen enkele honderden meters zaaddragende bomen te staan. Dat laatste is niet altijd het geval in de Gelderse Poort. In delen van dat gebied zien we dan ook weinig verjonging van eik en es optreden,

maar toch nog altijd enkele ex./10 ha; waarschijnlijk genoeg voor de ontwikkeling van hardhoutoobos op een termijn van een eeuw. Iepenverjonging is beperkt tot enkele terreinen langs de Midden-Waal en de Limburgse Maas.

### **Vestiging en overstromingen**

Hardhoutsoorten als eik, es en iep kunnen, als ze zich eenmaal gevestigd hebben, in het groeiseizoen overstromingen van vele weken tot enkele maanden door-



*Weliswaar geen hardhout, maar toch opmerkelijk: massale opslag van zwarte populier op begraasde oevers*

staan. Er zijn echter weinig gebieden langs de Nederlandse rivieren waar zich dergelijke overstromingen voordoen: hooguit 10% van het totale oppervlak, open water uitgezonderd.

Dit betekent in de praktijk dat in lage uiterwaarden, zoals delen van de Ewijkse Plaat, jonge eiken en andere hardhoutsoorten jarenlang het loodje kunnen leggen door overstromingen, maar dat zelfs hier twee of drie droge zomers de definitieve vestiging van soorten uit het hardhoutoibos kunnen inluiden

### **Conclusie m.b.t. vestiging**

In alle onderzochte terreinen met natuurlijke begrazing vestigen zich bomen en struiken uit het hardhoutoibos, met uitzondering van de allerlaagste gebieden (alleen zachthout) en sommige oude wilgenbossen (worden door paarden en runderen ook niet of nauwelijks bezocht).

Het vestigingsproces voltrekt zich snel (binnen 10 jaar) op voormalige akkers, onbemeste graslanden en in ondiepe ontgrondingen. De vestiging verloopt langzamer wanneer de uitgangssituatie een (bemeste) grasmatt is. Naast de aanwezig-

heid van minerale grond lijkt de nabijheid van zaadbronnen van belang te zijn.

Gezien de aard van het Nederlandse rivierengebied, betekent dit dat er aanzienlijke oppervlakten zijn waar het hardhoutoibos zich snel vestigt (Grensmaas, Zandmaas, Noordoever Nederland, delen van de IJssel- en Waal- uiterwaarden) en dat er met name langs de beneden-rivieren onvergraven en zwaar bemeste graslanden liggen, waar die ontwikkeling vele decennia op zich kan laten wachten.

### **Discussie**

Hoe verhoudt bovenstaande conclusie zich nu met het pessimisme van Siebel?

In zijn laboratorium-experiment laat hij zaailingen verdrinken onder omstandigheden (wekenlange zomeroverstromingen met een dikke laag troebel water), die in het Nederlandse rivierengebied maar op een gering oppervlak voorkomen en zeker niet ieder jaar. Er moet dus meer zijn. Volgens Siebel is dat de lichtconcurrentie met ruigtekruiden, die sneller groeien dan de jonge boompjes. Uit het feit dat ook in

bestaande hardhoutoibossen in het buitenland nauwelijks meer verjonging optreedt en ruigtes domineren, leidt hij af dat hier sprake is van een recente ontwikkeling tengevolge van onregelmatige, extreme hoogwaters. Die zouden de ruigtes selectief bevoordelen, ook al zijn ruigtekruiden als brandnetel en reuzenbalsemien gevoeliger voor overstromingen dan jonge boompjes. Zo komt Siebel tot zijn conclusie dat hardhoutoibos bij het huidige overstromingsregime in Nederland weinig kans heeft.

Zoals we echter gezien hebben, vindt in de praktijk ook bij het huidige overstromingsregime volop vestiging van hardhoutsoorten plaats. Veel van de terreinen, waarin dit gebeurt, worden extensief begraasd. Zou begrazing de concurrentie met ruigtekruiden in het voordeel van hardhoutsoorten beslechten? Het is in ieder geval opvallend dat Siebel de factor begrazing geheel buiten beschouwing laat.

Veel van de door hem bezochte hardhoutoibossen in het buitenland (maar bijv. ook het bekende Colenbrandersbos in de Millingerwaard) vinden hun oorsprong immers in een begraasd landschap (of aanplant, maar dat terzijde) en zijn nadien verlaten door het vee, waarna de verjonging van bomen stopte en ruigtes de kruidlaag gingen domineren. Op het eerste gezicht gaat begrazing alleen maar ten koste van het hardhoutoibos. Jonge eiken, essen en iepen zijn over het algemeen smakelijker dan ruigtekruiden. Daardoor ligt het voor de hand te denken dat, als begrazing in staat is om ruigtes terug te dringen, dit zeker ten

*Opslag van vlierstruiken, rozen en meidoorns op een voormalige maisakker in de Millingerwaard met op de achtergrond een kudde koniks (Foto's: Johan Bekhuis)*

koste zal gaan van jonge boompjes. Dat dit lang niet altijd zo is, wordt hierna uitgelegd aan de hand van veldwaarnemingen.

## Ooibosontwikkeling en natuurlijke begrazing

### Vestiging

De essentie van natuurlijke begrazing is dat er niet meer dieren lopen dan dat er voedsel is in het meest schrale jaargetijde, wat in het rivierengebied doorgaans de navinter is. In de praktijk komt dit vaak neer op een begrazingsdruk van 1 volwassen dier per 3-4 ha. Deze dichtheid leidt ertoe dat er in het voorjaar steeds een ideaal kiembed is voor jonge boompjes (kort gras, opengetrapt plekken, maar ook molshopen, zandbaden). Daarvan overleeft ieder jaar weer een aantal de lichtconcurrentie in de zomerrijgte, die tot ontwikkeling komt door de lage begrazingsdruk en die zeer heterogeen van karakter is. De meeste boompjes worden pas in de winter op- of aangevreten, maar ieder jaar overleeft weer een deel : aangevreten of niet. Sommigen worden beschermd door een stekelstruik (braam, roos, meidoorn of distel), een onsmakelijke of giftige plant (boerenwormkruid, wolfsmelk of vlier), maar sommigen staan ook in het open veld, gewoon omdat ze bij zo'n extensieve begrazing over het hoofd worden gezien.

Dit proces herhaalt zich ieder jaar weer, met nieuwe kansen voor vestiging van hardhoutsoorten. En doornstruiken die zich eenmaal gevestigd hebben, laten zich niet meer door de grazers verwijderen. Jonge eiken,



essen en iepen wel, maar de kans dat ze in hun ontwikkeling beschermd worden door doornstruiken wordt steeds groter. Bij eiken wordt dit effect nog eens versterkt omdat Vlaamse gaaien en muizen bij voorkeur eikels in de nabijheid van andere struiken en bomen verstoppen. Zo komt de vestiging van ooibos langzamerhand in een stroomversnelling : struiken en boompjes die zich reeds gevestigd hebben trekken dieren aan, die weer bijdragen aan de zaadverspreiding etc. Dit is precies wat we in gebieden als de Moespotsewaard en Koningssteen zien gebeuren en waarvan we in tientallen andere gebieden nu al (binnen 10 jaar !) de eerste aanzet zien.

### Verdere ontwikkeling

Het perspectief is dus niet een onbegraasde rijgte waarin het hardhoutooibos niet van de grond wil komen, maar een begraasd natuurgebied waarin grazers voorwaarden scheppen voor de vestiging van het bos. Vervolgens leidt het oprukkende doornstruweel er zelfs toe dat de grazers geleidelijk aan het veld moeten ruimen, totdat het bos zich sluit. Bevervraat of 'catas-

trofes' als storm, ijsgang, extreme hoogwaters en ziektes kunnen op termijn tot degeneratie van het bos leiden, waardoor het weer voor grazers toegankelijk wordt en het proces van voor af aan begint (Overmars et al, 1999).

Dit alles wil overigens niet zeggen dat er zonder begrazing geen vestiging zou plaatsvinden. Langs de Grensmaas hadden zich reeds voor de start van de extensieve begrazing met paarden en runderen enkele fraaie hardhoutooibossen ontwikkeld (Petit Gravier, delen van Hochter Bampd en Koningssteen) waarbij we alleen van Petit Gravier zeker weten dat er vroeger wel eens pony's en geiten liepen. Ook op enkele akkers in het Beneden-Geuldal had het bos zich al gevestigd voordat de grazers hun intrede deden.

Het is echter goed om ons te realiseren dat, naast de aanwezigheid van minerale bodems en zaadbronnen ook begrazing een belangrijke rol kan spelen bij de vestiging van het hardhoutooibos.

---

## Hardhoutoobos en veiligheid

Het voorgaande overwegend is het de hoogste tijd dat we de discussie over hardhoutoobos verleggen van de vraag 'kan het zich vestigen?' naar de vraag 'hoe houden we het in toom?'. Oftewel : laat de voorspoedige ontwikkeling van het hardhoutoobos in de natuurontwikkelingsgebieden zich combineren met de rivierkundige noodzaak om meer water door de uiterwaarden te laten stromen ?

Ook Siebel signaleert dit probleem, al komt het wat vreemd over na zijn pessimistische kijk op de vestigingskansen van het bos.

Met uitgekende inrichtingsplannen voor uiterwaarden kan plaatselijk nog ruimte worden gecreëerd voor de spontane

ontwikkeling van oobos, maar structurele oplossingen zijn alleen te vinden op de schaal van het hele stroomgebied (Overmars et al., 1999). Op dat schaalniveau ligt er ook weer voor oobossen een sleutelrol weggelegd. Oobosontwikkeling in stroomopwaartse gebieden in Duitsland en Frankrijk, leidt daar tot vertraging van de afvoer en het uitvlakken van hoogwatergolven, waardoor er in Nederland weer meer ruimte voor oobos ontstaat. Oobossen voor oobossen dus. Dit principe, ook wel 'stromende berging' (in oobossen) genoemd, wordt nu door de natuurorganisaties langs de Maas uitgewerkt en moet uiteindelijk tot een veiliger en natuurlijker rivierengebied leiden.

## Literatuur

Bekhuis, J. & W. Bosman, 1997.

Onder bescherming van distels groeit het bos. Nieuwe Wildernis, 3, p.60.

Helmer, W. & J. Hannen, 1993. Koningssteen. De ontwikkeling van flora en vegetatie. Natuurhistorisch Maandblad, 82, 10, 224-227

Overmars, W., A. van Winden, R. Meissner & W. Helmer, 1999. Toekomst voor een Zandrivier. Hoofdrapport en deelrapporten Begrazing en Geomorfologie. In opdracht van vijf natuur- en milieuorganisaties. Stroming b.v., Hoog Keppel.

Peters, B., 1998. Over ruigtes, opkomend bos en grazers langs de Beneden-Geul. Herkolonisatie van voormalige akkers en graslanden. Natuurhistorisch Maandblad 87, 219-225

Siebel, H., 1999. Wordt het ooit wat met het oobos ? Nederlands Bosbouw tijdschrift, 71, 1, p 17-19

Veen, J. v.d., 1998. Hardhoutsoorten in de Moespotsewaard. Nieuwe Wildernis, 4, p. 11

---

Henk Siebel, Natuurmonumenten

Een reactie

## Oobos dankzij begrazing?

**Op basis van inventarisaties en losse waarnemingen van boomverjonging uit begraasde uiterwaardterreinen concludeert Wouter Helmer dat er geen enkele reden is om somber te zijn over het hardhoutoobos. Hij zet dit neer als tegenpool ten opzichte van de "laboratorium-experimenten" uit mijn onderzoek. Nu zijn er bij mijn onderzoek ook uitgebreid in het veld waarnemingen gedaan waaronder in begraasde terreinen. Ik heb echter geen experimenteel onder-**

**zoek naar de effecten van begrazing op oobossen gedaan. Omdat de uitspraken van Wouter Helmer echter ook niet worden ondersteund door een gedegen onderzoek voel ik mij niet geremd om op zijn uitspraken te reageren.**

Verjonging van bomen uit het hardhoutoobos krijgt onder voedselrijke omstandigheden vooral kansen als er factoren aanwezig zijn die de ontwikkeling van een dichte ruigte tegengaan maar niet te extreem zijn om vestiging van zaailingen onmogelijk te maken (zie figuur 1). Zoals ik eerder

aangaf is hierbij van overstroming en beschaduwning in de Nederlandse situatie weinig te verwachten. Bodemverdichting speelt slechts lokaal een rol, zoals op plaatsen waar zware machines hebben gereden. Door bodemverdichting ontwikkeld zich bijvoorbeeld geen dichte ruigte in een groot deel van Hochtter Bampd, welke door Wouter Helmer als voorbeeld wordt genoemd. Opvallend is dat hier het aantal zaailingen van zomereik en es dat jaarlijks door-groeide met minstens de helft af nam na de start van de extensieve begrazing met grote grazers (Siebel 1998).