

Beeld van het Nederlandse oerboslandschap drastisch bijgesteld

WILDERNIS VOLGENS VERA

D. Bal

Op 23 september 1997 was er zelfs een bus vol nieuwsgierigen voor uit Den Haag gekomen: de promotie van Frans Vera in de aula van de Landbouwuniversiteit Wageningen. Zouden zijn controversiële stellingen de toets der wetenschappelijke kritiek kunnen doorstaan? Uit het feit dat Vera zich nu doctor mag noemen, blijkt dat zijn verhaal nog recht overeind staat. In dit artikel wordt een samenvatting gegeven van dit belangwekkende proefschrift. Verder wordt verkend wat de gevolgen van zijn theorie kunnen zijn voor het beheer van natuur- en bosgebieden en het beleid daarvoor. Tot slot worden enkele kanttekeningen en vragen geplaatst bij de inhoud van het proefschrift.

De klassieke theorie: bos als eindstadium

In elke opleiding bos- of natuurbeheer werd en wordt het verkondigd: als er niet beheerd wordt, verandert Nederland in een door bos gedomineerd landschap. Alleen langs de kust, langs de rivieren en in veengebieden blijft het landschap open door de werking van water en wind. De basis hiervoor is gelegd in de wetenschappelijke theorieën over successie uit de negentiende en eerste helft twintigste eeuw. De beroemde Duitse bosbouwer Cotta schreef in 1865 in zijn *Anweisung zum Waldbau* dat Europa van nature bedekt was met bos. Hij voorspelde dat Duitsland na 100 jaar geheel met bos begroeid zou zijn als de mensen het land zouden verlaten. Dit baseerde hij op de eeuwenlange ervaring dat cultuurland in bos verandert als de mens het cultuurland verlaat. Blijkbaar waren er cultuurmaatregelen nodig om te voorkomen dat het landschap uit bos bestaat. In de wereld van de ecologen zijn Clements en Tansley gezaghebbend. Zij stelden dat op een kale bodem zich één type vegetatie ontwikkelt, via een aantal opeenvolgende stadia (de successie). Dat type vegetatie wordt climax genoemd en is afhankelijk van het klimaat. In onze klimaatzone is de climax bos. De climax kan worden vervangen door vooral graslanden en heidevelden als de mens in de vegetatie ingrijpt. Tansley voegde daaraan toe dat zijns inziens ook een 'catastrofe' als

brand of intensieve begrazing door vee kan leiden tot grasland en in dat geval zou grasland de climax vormen.

De vraag bij deze theorie is hoe het bos zich kan verjongen en hoe lichtbehoeftige soorten zich kunnen handhaven in de schaduwrijke bossen. De Zwitserse hoogleraar en bosbouwer Leibundgut stelde dat verjonging plaatsvindt in gaten in het kronendak, die ontstaan door aftakeling van het bos. Zo zou bijvoorbeeld de lichtbehoeftige eik zich hebben kunnen handhaven in het bos. Het wild zou volgens hem geen effect op de verjonging van oorspronkelijke bossen hebben omdat wild van nature in lage dichtheden voorkomt. Veeweide (intensieve begrazing met vee) werd algemeen als één van de oorzaken gezien van de achteruitgang van het bos: het vee verhinderde de bosverjonging.

Dit beeld van een landschap dat oorspronkelijk bestond uit een gesloten bos, leek ondersteund te worden door ander onderzoek. Zo bleken de Romeinen de Lage Landen te beschrij-

ven als 'silva'. En uit onderzoek naar de stuifmeelkorrels die zijn neergeslagen in venen kwam naar voren, dat de grote meerderheid van het stuifmeel afkomstig is van bomen.

Meningsverschillen tussen natuurbeschermers

Momenteel is een groot deel van de soortenrijkdom van Nederland buiten het bos te vinden, met name in graslanden. Omdat de hiervoor uiteengezette theorie in het algemeen niet in twijfel werd getrokken, was de conclusie onontkoombaar dat staken van het beheer van graslanden (beweiden, maaien) leidt tot verlies van een groot deel van de soortenrijkdom. Het zou dus in het licht van internationale afspraken over het behoud van biodiversiteit zeer onverantwoord zijn om in natuurgebieden het semi-agrarische beheer op te geven ten gunste van een beheer dat bestaat uit niets doen. De aanwezigheid van wilde grazers zou geen soelaas kunnen bieden, gezien de lage dichtheden waarin het wild van nature verondersteld werd voor te komen.

Dit standpunt over natuurbeheer is met name vanaf de jaren tachtig bekritiseerd, in het bijzonder door degenen die gemakshalve met 'natuurontwikkelaars' werden aangeduid. Harm van de Veen en later Frans Vera waren spraakmakende woordvoerders van deze stroming. Zij wezen op de grote rol van wilde grazers in natuurlijke ecosystemen. Ook in Nederland zou die rol groot kunnen zijn en het behoud van de biodiversiteit zou dus niet afhankelijk zijn van menselijk ingrijpen, afgezien van bijvoorbeeld onnatuurlijk grote dichtheden weidevogels.

Deze nieuwe ideeën leidden enerzijds



Figuur 1: Schematische dwarsdoorsnede van de opbouw van een begraasd parkachtig landschap met mantel- en zoomvegetaties. (Metaforen voor de wildernis, pag 73)



Parklandschap van de Oostvaardersplassen. (Foto: P. J. van der Reest)

tot verzet en ongeloof. Maar anderzijds kregen ze toch hun doorwerking in het natuurbeheer (begrazing van de Oostvaardersplassen, de Imbosch etc.). Ook in de uitwerking van het natuurbeleid werd dit gedachtengoed overgenomen. Zo werden in het 'Handboek natuurdoeltypen in Nederland' boslandschappen beschreven die door natuurlijke begrazing een aanzienlijk aandeel open vegetaties zouden moeten bevatten: de zogenoemde nagenoeg- en begeleid-natuurlijke landschappen. De onderbouwing hiervan was echter niet al te stevig. Daar heeft het proefschrift van Vera verandering in gebracht.

Gaten in de klassieke theorie

De probleemstelling van het proefschrift van Vera is dat zomer- en winter-eik en hazelaar zich niet verjongen en zich niet handhaven in gesloten bossen, terwijl uit onderzoek naar stuifmeel uit de prehistorie (zogenaamde 'pollenanalyses') blijkt dat deze soorten 9.000 jaar onafgebroken, soms in grote hoeveelheden, voorkomen in Nederland en omringende landen.

Volgens de klassieke theorie van onder andere Leibundgut, is de aanwezigheid van deze lichtbehoefte soorten zoals gezegd te verklaren uit de bosverjonging in gaten in het kronendak en in de beheerde bossen ook door ingrepen van de mens. Het blijkt echter dat de spontane ontwikkeling van oerwoudre-

servaten in midden- en west-Europa, zoals Fontainebleau, Duitse Urwälder, Bialowieza, leidt tot bossen zonder eiken en hazelaar. Deze soorten waren in deze bossen oorspronkelijk echter talrijk aanwezig. Vóór de instelling als strikt bosreservaat werden deze bossen gebruikt voor intensieve veeweide, (met een dichtheid van circa 2 runderen per ha!) en daarnaast graasde er ook wild. In die tijd zijn eiken en hazelaars ontkiemd en opgegroeid. Na de instelling als reservaat kwamen er al snel geen eiken en hazelaars meer bij en de overgebleven oude bomen stierven af of raakten overgroeid door met name beuk en haagbeuk. Kennelijk geeft het model van verjonging in gaten in het kronendak dus geen verklaring voor de aanwezigheid van deze lichtbehoefte soorten in oerbossen. En dat terwijl ze duizenden jaren lang geleefd hebben in ongerepte landschappen in aanwezigheid van hun schaduwtolerante concurrenten.

Uit deze historische bronnen blijkt dus ook dat bosverjonging wel degelijk plaatsvond bij aanwezigheid van rond de twee runderen per hectare, terwijl tot nu toe de gedachte was dat bij zulke hoge dichtheden de verjonging juist onmogelijk werd. Hoe vond dat toen dan plaats?

Een volgend punt is het regelen van de veeweide. Vóór 1700 blijkt het behoeven van de kiemplanten voor vraat en vertrapping door vee (om de verjonging van het bos mogelijk te maken) niet het

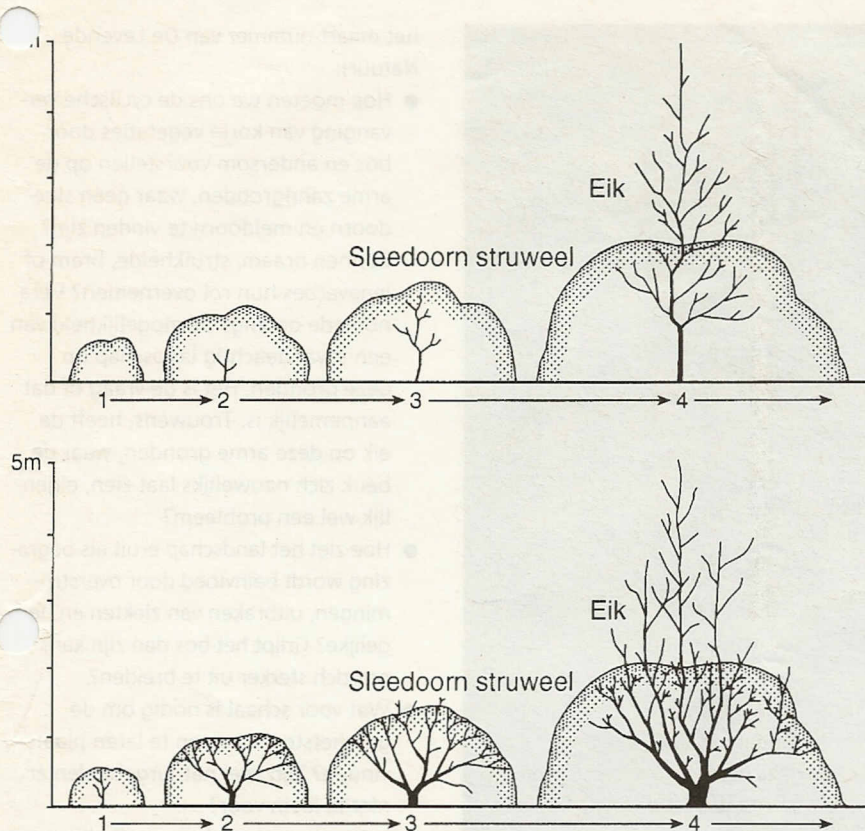
doel te zijn geweest van de regeling met betrekking tot de veeweide. De regelingen blijken het beschermen van uitlopende hakhoutstobben te behelzen. Kennelijk was dus ook in die tijd, evenals als in prehistorische tijden, de aanwezigheid van vee in het landschap op zichzelf geen probleem, als het vee maar uit de hakhoutpercelen bleef. Na 1700 raakte men geïnteresseerd in opgaand bos en wilde men graag dat verjonging binnen het bos plaats zou vinden (wat we nu natuurlijke verjonging noemen). Daar paste geen veeweide bij. Vandaar dat het verbieden van veeweide na 1700 wél betrekking heeft op opgaand bos, in tegenstelling tot het hakhout van voor 1700.

Voorts blijkt het ondersteunende bewijs voor de dominantie van bos in prehistorische en latere tijden evenmin erg solide. De woorden *silva*, *forestes*, *wald* en dergelijke die voor het gebied buiten de dorpen en de cultuurgronden werden gebruikt, blijken niet alleen op bos te hoeven slaan. Ook voor bijvoorbeeld boomloze hoogvenen werden termen als 'wält' of 'wold' gebruikt. In het *Wald* bleek ook gehooïd te worden en er vond 'Blumenweide' door het vee plaats.

Ook de resultaten uit het stuifmeelonderzoek blijken niet zo duidelijk naar een gesloten bos te verwijzen als eerst werd aangenomen. Uit hedendaags onderzoek naar stuifmeelproductie in landschappen waar bomen niet domineren blijkt toch een dominantie van stuifmeel van boomsoorten op te treden. Als er in een prehistorische bodemlaag dus vooral stuifmeel van bomen gevonden wordt, mag kennelijk niet direct worden geconcludeerd dat ter plekke een bos heeft gestaan.

Hoe zag het landschap er dan wél uit?

De beschikbare bronnen en onderzoeken blijken duidelijk een andere richting uit te wijzen. Het landschap zag er heel anders uit dan een gesloten bos. Vera's hypothese luidt namelijk: de van nature aanwezige vegetatie van het laagland van midden- en west-Europa is een parkachtig landschap, dat bestond uit een mozaïek van graslanden, struweel, solitaire bomen en bosschages die



Figuur 2: Schematische weergave van hoe in een sleedoornstruweel jonge bomen, waaronder eiken, opgroeien in aanwezigheid van grote herbivoren als rund en paard. Tot waar de doornen van de sleedoorn reiken kunnen de jonge bomen worden afgebeten. Ze groeien als het ware met de struiken mee en komen daar op den duur boven uit. (Metaforen voor de wildernis, pag 124)

waren omgeven door mantel- en zoomvegetaties. De van nature aanwezige grazers waren daarin van doorslaggevende betekenis voor de structuur en de soortensamenstelling van deze vegetatie.

Uit de historische bronnen komt naar voren dat in het Middeleeuwse landschap vooral bosschages (groepen bomen) aanwezig waren, met struiken als meidoorn en sleedoorn in de overgang naar grasland. Een parkachtig landschap dus. Verjonging van eiken bleek juist in deze struweelgordels plaats te vinden. Dit wordt ondersteund door waarnemingen in huidige begraasde landschappen, zoals het Borkener Paradise en het New Forest. Eiken krijgen geen kans om te verjongen in het bos of in gaten in het kronendak, maar juist in de veelvuldig aanwezige struwelen rond de boomgroepen. Vaak worden de eikels daarin begraven door Vlaamse gaaien. Als de eikels ontkiemen worden ze tegen vraat van grazers beschermd door de aanwezigheid van stekelige meidoorns en sleedoorns. Als

de bomen boven de struiken uitgroeien, zijn ze inmiddels te hoog om door het vee afgevreten te kunnen worden en kunnen ze uitgroeien tot volwassen bomen. Rondom deze eiken komen ook andere boomsoorten op en een nieuwe bosgordel ontwikkelt zich. De hazelaar is echter steeds afhankelijk van de struweelvegetatie rond het bos, omdat deze niet tegen schaduw kan. Evenals de doornstruiken vestigt de hazelaar zich in grasland.

Volgens Vera gebeurt er onder natuurlijke omstandigheden het volgende. Grote grazers, met name runderen en paarden, zorgen door hun graasactiviteiten voor een aanzienlijk aandeel graslanden in het landschap, maar kunnen niet voorkomen dat zich struiken als meidoorns en hazelaars vestigen. In de doornstruwelen vestigen zich vervolgens eiken, beschermd tegen vraat. De eiken groeien, samen met andere boomsoorten, op tot bos en de struiken verdwijnen als gevolg van toenemende schaduw. Waar dus eerst grasland was,

is bos ontstaan. Dit bos veroudert echter en na verloop van tijd takelt af. De grazers krijgen toegang tot het bos en de zaailingen van bomen zijn onbeschermd tegen vraat door de afwezigheid van struiken. In het bos vindt dus geen verjonging plaats, integendeel: de grasachtigen breiden zich onder invloed van de begrazing uit. Als de aftakeling van het bos vergevorderd is, komt er dus weer een graslandvegetatie tevoorschijn. Droogte en storm kunnen deze fase versnellen. Dit cyclische proces (grasland wordt struweel, vervolgens bos en daarna weer grasland) zorgt ervoor dat over een grotere oppervlakte bezien, het landschap bestaat uit een mozaïek van stukken bos omzoomd door struwelen temidden van graslanden. In dit type landschap kunnen dus zowel lichtbehoeftige als schaduwbehoeftige soorten overleven en wel op vrij korte afstand van elkaar.

De hier geschetste gedachtengang noemt Vera de theorie van de 'cyclische turnover van vegetaties'. Uit het bovenstaande is duidelijk dat de theorie in overeenstemming is met zowel historische gegevens als hedendaagse waarnemingen aan overlevingstrategieën van boomsoorten en effecten van begrazing. Tegelijk verzetten de uitkomsten van onderzoek naar prehistorisch stuifmeel zich er niet tegen.

Consequenties voor het natuurbeheer

Deze theorie leidt tot andere consequenties voor het natuurbeheer dan de klassieke theorie:

- Behoud van zomer- en wintereik in het Nederlandse bos lukt zonder menselijke ingrepen alleen in begraasde landschappen. Kiest men voor afwezigheid van grazers, dan zullen concurrerende boomsoorten teruggedrongen moeten worden, ook bij zogenaamde natuurlijke verjonging. Dat zet forse vraagtekens bij de juistheid van het instellen van strikte bosreservaten. Kiest men voor begrazing, dan is het voortbestaan van de eiken door de aanwezigheid van doornstruiken verzekerd, ook al leidt de begrazing tot het verhinderen van verjonging in het bos.



Parklandschap in een beekdal. (Foto: D. Bal)

- Ook het op een natuurlijke wijze behouden van hazelaar en wilde fruitsoorten is afhankelijk van begrazing, omdat onder invloed van begrazing de struwelen met voldoende zonlicht ontstaan die voor deze soorten essentieel zijn.
- Begrazing is een goed middel voor het behoud van grazige vegetaties, mits de veedichtheden maar hoog genoeg zijn. Hoge dichtheden grazers kunnen struweelvorming niet verhinderen, maar dat is juist de manier waarop het bos op den duur kan overleven in dit soort landschappen. Verhinderung van verjonging in het bos is daarbij geen enkel probleem maar juist een natuurlijk proces. Het beheren volgens een nagevoeg- of begeleid-natuurlijke strategie (zonder aanvullend maaien) is dus geen bedreiging voor de soortenrijkdom. Sterker nog, het is een duurzame manier van beheren en veel minder afhankelijk van de economische situatie dan het intensieve en dus dure ingrijpen van het traditionele natuurbeheer.

Kanttekeningen en vragen

Frans Vera heeft een indrukwekkend proefschrift geschreven dat zich laat lezen als een spannend verhaal. Het komt zelden voor dat een theorie wordt opgebouwd uit elementen van zoveel verschillende wetenschappen, terwijl wezenlijke opvattingen daaruit zó onder kritiek worden gesteld. Een belangrijke kanttekening bij het proefschrift is dat het geen totaaloverzicht biedt over hoe natuurlijke landschappen in elkaar zitten, maar dat was de vraagstelling ook niet. Uit onderzoek blijkt dat niet alleen begrazing een belangrijke landschapsvormende factor is. In natuurlijke landschappen zijn processen als grondwaterstroming, overstroming met oppervlaktewater, verstuing en wellicht ook windworp en brand waarschijnlijk minstens even belangrijke sturende krachten. Met name de duinen en de vroeger zeer uitgestrekte venen danken hun bestaan aan deze processen. Vragen die wél tot het onderwerp van het proefschrift horen, maar nog niet beantwoord zijn, kunnen als volgt worden samengevat (zie daarvoor ook de wetenschappelijke discussie in

het maart-nummer van De Levende Natuur):

- Hoe moeten we ons de cyclische verandering van korte vegetaties door bos en andersom voorstellen op de arme zandgronden, waar geen sleedoorn en meidoorn te vinden zijn? Kunnen braam, struikheide, brem of jeneverbes hun rol overnemen? Vera noemde onlangs de mogelijkheid van een savanneachtig landschap op deze gronden. Het is de vraag of dat aannemelijk is. Trouwens, heeft de eik op deze arme gronden, waar de beuk zich nauwelijks laat zien, eigenlijk wel een probleem?
- Hoe ziet het landschap eruit als begrazing wordt beïnvloed door overstromingen, uitbraken van ziekten en dergelijke? Grijpt het bos dan zijn kans om zich sterker uit te breiden?
- Wat voor schaal is nodig om de geschetste processen te laten plaatsvinden? Zijn veel natuurgebieden er niet te klein voor?
- Is er overgangsbeheer nodig in eenzijdig samengestelde landschappen, zoals uitgestrekte gelijkjarige bosopstanden, om tot een goed functionerend parklandschap te komen?
- Wat voor invloed heeft de huidige overmatige stikstoftoevoer vanuit de lucht? Gaat de bosvorming zó snel dat grazige vegetaties niet meer kunnen voortbestaan? Of wordt de verzuivering zó sterk dat kiemplanten van bomen juist geen kans krijgen?

Ook zonder dat deze vragen zijn beantwoord, is duidelijk dat het proefschrift het verdient te worden gelezen. Het zal ook zijn doorwerking moeten krijgen in het beheer van bos- en natuurgebieden en het beleid daarvoor. Hierboven zijn daarvoor al wat suggesties gedaan. Een en ander zal wetenschappelijk verder onderzocht en in de praktijk uitgeprobeerd moeten worden, zodat duidelijk wordt onder welke omstandigheden de theorie inderdaad juist is.

Vera, F.W.M., 1997. Metaforen voor de wildernis. Eik, hazelaar, rund en paard. Proefschrift, Landbouwwuniversiteit Wageningen. Handelseditie: ISBN 90 9010 975 7. 426 pagina's.

D. Bal werkt bij het IKC Natuurbeheer, afdeling Natuur.