

## Naturgemässe Waldwirtschaft

Een opstand van 1,5 ha, met eiken van 7 tot 107 cm diameter en grovedennen van 18 tot 68 cm diameter én nog eens beuk en fijnspar als bijmenging vormt zo ongeveer wel het summum van een gemengde ongelijkjarige opstand. Ook de waarde van de staande houtvoorraad ligt er niet om: meer dan 110.000 DM per ha. Zijn dit soort beelden ook in Nederland met "naturgemässe" bosbouw te bereiken?

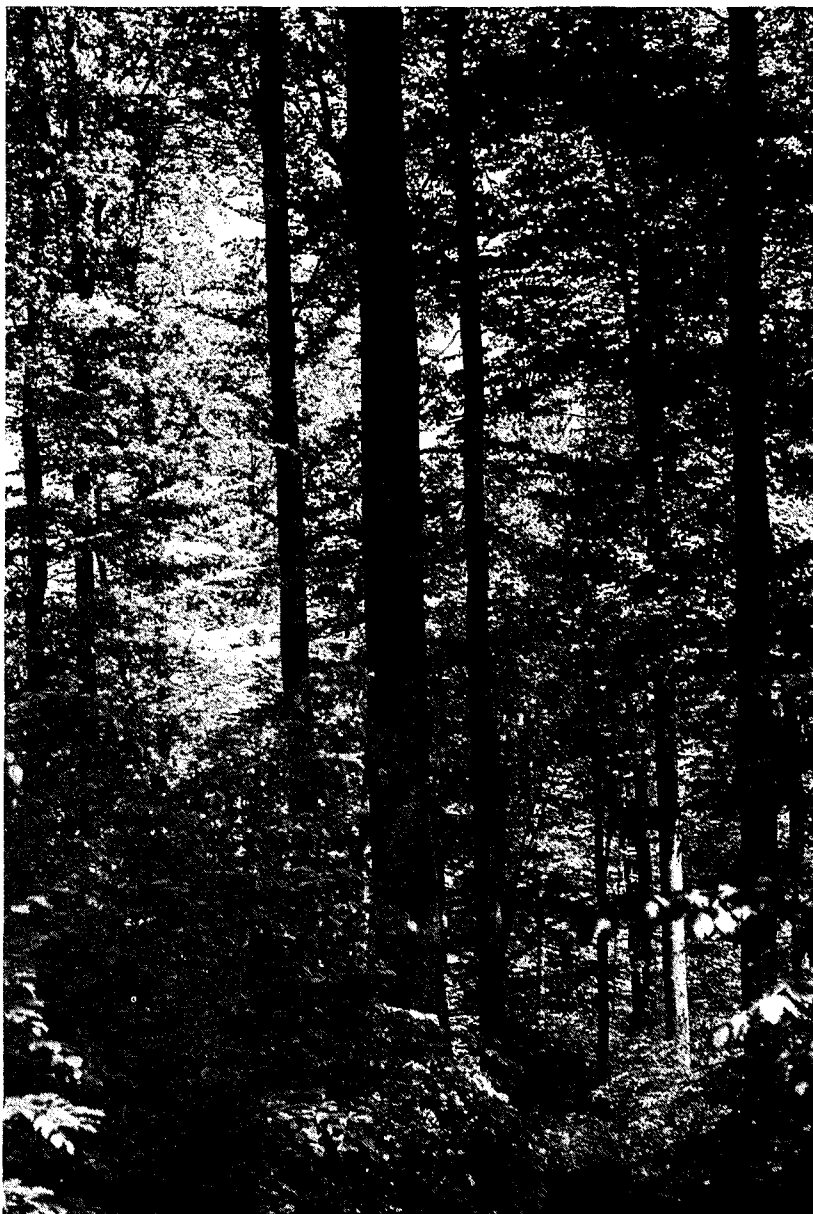
In mei 1989 vond in de omgeving van Bamberg (BRD) de jaarlijkse excursie van de Arbeitsgemeinschaft für Naturgemässe Waldwirtschaft plaats. Net als onze Studiekringbijeenkomsten was de tweedaagse excursie geheel gewijd aan de eik. Tijdens de twee excursiedagen werden voorbeelden van verschillende omvormingsstadia bekeken en bediscussieerd in de bosgebieden:

- Forstamt Ebrach, waar vooral sinds 1972 de naturgemässe werkwijze wordt toegepast bij de verjonging van ca. 150-jarige opstanden van beuk en eik.
- Het particuliere bosbezit van Freiherr von Rothenhahn, waar al sinds de twintiger jaren wordt gewerkt met individuele oogst van schermboomen en overstaanders in voormalig middenbos en oude opstanden van groveden.

Aansluitend aan de excursie werd nog een bezoek gebracht aan het bezit van Graf zu Ortenburg in Tambach, waar sinds de veertiger jaren een begin gemaakt is met "naturgemäss" beheer van eiken- en grove dennenopstanden.

### Omvormingsbeheer in gemengd beukenbos

Het Forstamt Ebrach wordt al sinds het begin van de vorige eeuw als opgaand bos beheerd. Sinds 1972 wordt hier



■ Uitkapbos met beuk en eik in FA Ebrach.

intensief gewerkt volgens de principes van de "naturgemässe Waldwirtschaft". Bij de excursie stond de geleidelijke omvorming van ongeveer gelijkjarige opstanden naar een vorm van uitkapbos centraal. De bezochte opstanden zijn ontstaan door omvorming van middenbos in het begin van de

vorige eeuw; het zijn meestal gemengde opstanden met veel beuk.

De omvorming begint met een lichte of schermkap. Hierbij wordt de voorraad in een periode van ca. 15 jaar teruggebracht tot ongeveer de helft van de normale voorraad. In deze pe-

---

riode vestigt zich – althans in de getoonde voorbeelden – een rijke natuurlijke verjonging. De samenstelling van de verjonging hangt af van de moederopstand en van de bodem.

In de volgende fase van ca. 15 jaar wordt het scherm selectief en boomsgewijs verder teruggebracht. De verjonging groeit op in halfschaduw en wordt intensief verzorgd. Het doel van de verzorging is het handhaven van snelgroeiende pioniersoorten als berk, kers en trilpopulier, het verhogen van de kwaliteit van de verjonging en het bevorderen van de "Stufigkeit".

In de derde periode van ca. 15 à 20 jaar blijft het scherm gehandhaafd; vellingen zouden te veel schade in de verjonging doen. In de verjonging wordt door sterke stamtaalreducties gestreefd naar een sterke differentiëring in de verticale structuur; waar nodig wordt opgesnoeid.

Tenslotte volgt dan een periode waarin het scherm geleidelijk geveld wordt; verminderende vitaliteit is daarbij het beslissende criterium voor velling. Tegelijkertijd kunnen ook de eerste pioniersoorten uit de verjonging worden geoogst; er is inmiddels naast het oude scherm een nieuwe boomlaag ontstaan en kleine open plekken waar zich al weer verjonging heeft gevestigd. Daarmee is een plenterbosstadium bereikt.

### **Plenterachtig beheer in voormalig middenbos**

Het bosgebied van Rothenhahn werd tot ongeveer 1840 als middenbos beheerd; daarna werd het middenbos in vrij korte tijd omgezet in naaldbos (al of niet met gespaarde middenbosc-eiken) door bezaaiing met fijnspar en groveden. De in deze periode aangelegde dennen en de gespaarde eiken vormen op dit moment de schatkamer van het bosbezit. Sinds ca. 1910 worden waardevolle bomen zo veel mogelijk gehandhaafd als overstaanders; korte tijd later wordt het beheer nog sterker gericht op een plenterachtig ("naturgemäss") opstandsbeheer met oogst van individuele bomen en veel aandacht voor onderplanting en natuurlijke verjonging. Dit beheer heeft

geleid tot schitterende gevarieerde ongelijkjarige gemengde opstanden.

### **Schermkap in groveden**

In Tambach is het "naturgemässe" bosbeheer pas recent ingezet. Na de tweede wereldoorlog werden de opstanden van groveden sterk gelicht om aan de verplichte houtleveranties te kunnen voldoen. Vermoedelijk dank zij een lage wildstand vestigde zich in deze opstanden veelal een gemengde verjonging van groveden en eik; beuk komt hier wat minder voor. Deze opstanden zijn (nog) duidelijk minder gevarieerd dan de opstanden met meer dan 70 jaar uitkapbeheer in het gebied van Rothenhahn. Toch geeft juist dit vroege stadium goed zicht op de toepassingsmogelijkheden in Nederlandse grove dennenbossen.

### **De rol van de eik**

De rol van lichtminnende boomsoorten, en met name de eik, is in de naturgemässe bosbouw tamelijk omstreden: Voorstanders beweren dat ook de eik goed te handhaven is in ongelijkjarige gemengde bossen; tegenstanders zijn van mening dat eik zich op den duur in gemengde bossen niet kan handhaven en dat verjonging van eik vlaktegewijze dient plaats te vinden. Al in 1954 gaat onder andere Wobst in op dit strijdpunt; door de toenemende belangstelling voor de naturgemässe bosbouw laait de discussie weer op, getuige de artikelen van Lang, Fleder en Mergner in de AFZ van 1988 en, naar aanleiding van de hier besproken excursie, Scheeder in de AFZ van 1989.

In verschillende excursieobjecten blijkt de positie van de eik sterk uiteen te lopen. Op beukengroeiplaatsen waar bovendien veel beukenoverstaanders in de opstand aanwezig zijn bestaat de verjonging voor het grootste deel uit beuk; de aanwezige eik heeft alleen kansen bij een zeer intensieve verzorging van de verjonging. Voorbeelden hiervan komen vooral in FA Ebrach voor. Door het inzetten van "Selbstwerber" (goed getrainde boeren die in de slappe tijd werken en het dunningshout gebruiken als brand-

hout e.d.) of bosbouwstudenten op stage slaagt men er in om deze kosten grotendeels te omzeilen. Een meer groepsgewijze benadering vormt hier mijns inziens een heel wat aantrekkelijker alternatief!

In het bosgebied van Rothenhahn komen zeer fraaie voorbeelden voor van de belangrijke rol die de eik kan innemen bij een naturgemäss beheer. In de verjongingen is de eik meestal redelijk tot goed vertegenwoordigd; de beuk speelt een minder dominante rol dan in Ebrach.

Zowel bij Rothenhahn als in Tambach blijkt dat de wintereik zich onder oude grovedennen en onder een eikenscherm fantastisch kan verjongen. Door een reeks van goede zaadjaren van de wintereik en een rigoreuze bejaging van het roodwild zijn werkelijk massale verjongingen aanwezig.

In deze verjongingen is meestal ook beuk of haagbeuk aanwezig en een aantal sneller groeiende lichtboomsoorten (groveden, berk, lariks), zodat de aanzet voor een gevarieerde opstand gewaarborgd is.

### **Mogelijkheden in Nederland**

Toepassing van de principes van de naturgemässe bosbouw in Nederland biedt vele voordelen. Deze gedachte is uiteraard niet nieuw; Jansen en Blokhuis brachten deze ideeën al in de twintiger jaren in praktijk in de Drentse heidebebossingen. Na een periode van rationalisatie en mechanisatie in de 50-er en 60-er jaren neemt na 1970 de belangstelling voor vormen van meer "naturgemässe" bosbouw weer toe (o.a. de Lange 1979, Sevenster 1979, Klingen en Sevenster 1983). Studie van de natuurlijke bosontwikkeling (Fanta 1982, Koop 1989) levert hiervoor een solide wetenschappelijke basis.

Voorbeelden van deze vorm van bosbeheer zijn op diverse plaatsen te vinden (o.a. Zeisterbos, Hagenau). Voorbeelden van een min of meer spontane bosontwikkeling in deze richting zijn er te over: Vooral grovedennenbossen van 50 jaar of ouder, enigszins hol door stormschade, vita-

liteitsvermindering of anderszins, bieden veel aanknopingspunten voor een "naturgemasse" opstandsbehandeling, waarbij dankbaar gebruik gemaakt wordt van de spontane verjonging van eik, berk, groveden en diverse struiksoorten. De mogelijkheden hiervan zijn recent door Hajer, Kuper en Maessen (1989) nader onderzocht.

Er is in de Nederlandse bosbouw alle reden voor een meer naturgemasse opstandsbehandeling en een zo goed mogelijk gebruik van spontane processen:

- de recreatieve waarde van een bosgebied wordt vergroot door een gevarieerde opstandsstructuur met oude overstaanders;
- de natuurwaarde van een bosgebied wordt verhoogd door het aansluiten bij natuurlijke processen, gebruik maken van natuurlijke verjonging en door de gevarieerde opstandsstructuur met oude overstaanders;
- de stabiliteit ten opzichte van calamiteiten (stormen, luchtverontreiniging etc.) wordt vergroot door een gevarieerde structuur en de aanwezigheid van verschillende boomsoorten.

Bij een vergelijking van de "Naturgemasse" Bosbouw in Duitsland (Steigerwald) en in Nederland komen ook duidelijke verschillen aan het licht.

1 In de voorbeelden in Duitsland is massaal verjonging aanwezig van de belangrijke soorten wintereik en groveden; bovendien is daarnaast vaak ook beuk en haagbeuk in grote aantallen aanwezig. In veel Nederlandse opstanden is het aantal soorten en het aantal individuen beduidend kleiner. Hiervoor zijn verschillende oorzaken:

- het wild (konijn, ree, hert) belemmert de verjonging (vgl. Fanta 1982);
- er worden maar zelden bewust maatregelen genomen om de verjonging te stimuleren;
- vaak ontbreken zaadbronnen (haagbeuk, wintereik, beuk) en bovendien is de zaadkracht van beuk en wintereik erg onregelmatig.

Dit probleem is te ondervangen door:



■ Gemengde opstand met eik, haagbeuk, berk en beuk in FA Ebrach.

- gebruik te maken van de weinige verjonging die er is;
- de natuurlijke verjonging van gewenste soorten verder te stimuleren;
- de aanwezige verjonging aan te vullen met aanplant.

2 Naast de kwantiteit van de verjonging wijkt ook de kwaliteit van de oude opstanden in Duitsland vaak duidelijk af van de Nederlandse opstanden. Schermbomen van groveden bevat

ten in Duitsland meestal minstens één stamstuk met kwaliteitsklasse A; in Nederland blijft het merendeel van de stammen stekken in kwaliteitsklasse C. De (winter)eiken leveren in Duitsland finer en hoogwaardig zaaghout, in Nederland zijn we bij (zomer)eik al blij met een gemiddelde kwaliteit zaaghout.

Door een goed opstandsbeheer en een zorgvuldige selectie van de te handhaven bomen kan deze situatie

aanzienlijk worden verbeterd. Troost is ook dat ondanks de wat mindere kwaliteit van de stammen de grotere diameters toch meestal een wat betere prijs opbrengen.

De kwaliteit van de oude opstand kan ook invloed hebben op de kwaliteit van de verjonging. Het is daarom verstandig om de genetische kwaliteit van de opstand zo goed mogelijk te analyseren (vgl. Fanta 1983, Kriek 1981, Prins en Kuper 1989).

3 De intensiteit van en vooral de continuïteit in het beheer zijn in Duitsland aanzienlijk groter dan in de meeste Nederlandse bosgebieden. Dat is een absolute noodzaak, want bij de "Naturgemässe" bosbouw is de opstandsbehandeling gebaseerd op de beoordeling van de mogelijkheden van de betreffende opstand. Deze vorm van bosbeheer leent zich niet voor toepassing vanachter het bureau of voor de hantering van een beperkt aantal algemene voorschriften.

## Literatuur

- ANW. 1989. Informationen zum Waldbe-gang im Forstamt Ebrach. Excursiegids ANW Tagung in Rentweinsdorf 16/19 Mai 1989.
- Fanta, J. 1982. Natuurlijke verjonging van het bos op droge zandgronden. Rapport Rijksinstituut voor Onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Wageningen, nr 301, 236 p.
- Fanta, J. 1983. Verbetering van de genetische samenstelling van het Nederlandse bos door toepassing van een op veredelingsprincipes gebaseerde selectie. Nederlands Bosbouw Tijdschrift 55 (9/10): 331-339.
- Fleder, W. 1988. Zur Eichenwirtschaft im Spessart. Allgemeine Forst Zeitschrift (26): 735-737.
- Hajer, B. D., J. H. Kuper en P. P. Th. M. Maessen. 1989. Ontwikkeling van produktiewaarden in een uitkapvariant. Nederlands Bosbouw Tijdschrift 61 (7/8): 194-201.
- Klingen, L. A. S. en J. Sevenster. 1983. De rol van spontane processen bij het bosbeheer. Nederlands Bosbouw Tijdschrift 55 (1): 7-13.
- Koop, H. 1989. Forest Dynamics. Springer Verlag, Berlijn 229 p.

- Kriek, W. 1981. Natuurlijke verjonging en genetische kwaliteit van het Nederlandse bos. Nederlands Bosbouw Tijdschrift 53 (9): 271-286.
- Lang, P. 1988. Die Eiche im Buchengebiet-eine Frage der Vorratspflege, der Verjüngung und der Jagd. Allgemeine Forst Zeitschrift (9/10): 203-204.
- Lange, C. J. de. 1979. Ontwikkeling van de Nederlandse heidebebossingen. Nederlands Bosbouw Tijdschrift 51 (3): 82-91.
- Mergener, U. 1988. Zur Spessarter Eichenwirtschaft im 19. Jahrhundert. Allgemeine Forst Zeitschrift (9/10): 200-201.
- Prins, G. A. H. en J. H. Kuper. 1989. Kwaliteit van enkele spontane verjongingen van groveden. Nederlands Bosbouw Tijdschrift 61 (10): 262-266.
- Scheeder, T. 1989. Die Eiche im naturgemässen Wirtschaftswald. Allgemeine Forst Zeitschrift (33): 854-859.
- Sevenster, J. 1979. Verslag van een excursie naar Erdmannshausen en Osterholz-Scharmbeck. Nederlands Bosbouw Tijdschrift 51 (11): 251-258.
- Wobst, W. 1954. Zur Klarstellung über die Grundsätze der naturgemässen Waldwirtschaft. Der Forst- und Holzwirt (13): 269-274.

## GROEN NATUUR-LIJK DEVOBO TOTAAL

Groenvoorziening  
Landschapsonderhoud  
Bosonderhoud  
Boomverzorging (chirurgie)



- ★ ADVIEZEN
- ★ INVENTARISATIE
- ★ BEHEERSPLANNEN

- ★ Totaal pakket uitvoering bosbouw.
- ★ Boomverzorging o.a. snoeien, (vorm), groeiplaatsverbetering.
- ★ Aanleg en onderhoud groenstroken, erf- en terreinbeplanting.
- ★ Bomen rooien, stobben wegfrezen, takken versnipperen.
- ★ Subsidiereregelingen voor bos- en landschapsbouw op aanvraag.
- ★ In- en verkoop rondhout op stam en geveld.

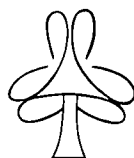
aangesloten bij  
KNBV  
Kon. Ned. Bosbouw Ver.

Kring  
Praktiserende Boomverzorgers  
VBO

VBAU  
vereniging van bosbouwkundig  
adviseurs en uitvoerders

Ron ten Voorde  
Jan Steenstraat 12  
7412 TC Deventer  
Tel. 05700-1 09 09

Erkend door  
**het Bosschap**  
Autotel. 06-52 10 81 47



## BOSLAND BV

beheer, advies en uitvoering in bosbouw  
Frederikstraat 2a, 6881 SJ Velp Tel. 085 - 640202

## ADVIESBURO MULDER V.O.F.

Beheersplannen - Bestekken - Adviezen

- Bosbouw
- Natuurterreinen
- Stedelijkgroen
- Landschappelijke beplantingen

Bemiddeling in Uitvoeringsprojecten

RIJKSSTRAATWEG 175 A  
3956 CM LEERSUM  
TEL.: 03434-56472

