

Verslag studiekringdag "Ecologie en beheer van beukenbossen"

Op 29 september 1995 hield de studiekring van de KNBV haar jaarlijkse studiedag. Traditiegetrouw wordt om de twee à drie jaar aandacht geschonken aan een boomsoort. Dit jaar werd de beuk gekozen, waarbij met name de rol van de beuk in mengingen aan de orde kwam.

De beuk in Nederland volgens de vierde bosstatistiek

Bekijken we de betekenis van beuk in Nederland puur statistisch dan lijkt de beuk op het eerste gezicht niet al te belangrijk. De beuk komt met bijna 10.000 ha (3 % van het totale bosterrein) op de negende plaats na grove den, inlandse eik, berk, Japanse larkis, douglas, populier, fijnspar en Corsicaanse den (CBS, 1985). Volgens Jansen (1987) is het areaal beuk tussen 1960 en 1980 met ruim 1000 ha toegenomen, waarvan de helft voor rekening van bebossing komt. Voor zover bekend (89 % van het areaal) zou slechts 26 ha uit natuurlijke verjonging of aanzaaiing zijn ontstaan. Het gaat dus ogenschijnlijk om een soort die slechts door kunstmatige verjonging in stand wordt gehouden. Enige kanttekeningen zijn hier wel bij te maken aangezien de ruim 1000 ha waarvan de aanleg onbekend is o.a. het volledige areaal beukeboom-bos omvat.

Kijken we naar het voorkomen van de beuk in menging dan blijkt de beuk een zeer gewilde mengboomsoort. Immers, van de 10000 ha beukenbos is slechts 58 % monoculture (vergelijk alle naaldboomsoorten gemiddeld 84

%, en loofboomsoorten 64 %. Uit de gepubliceerde 4e bosstatistiek is niet rechtstreeks af te leiden wat de rol is van beuk als mengboomsoort bij andere hoofdboomsoorten. Uit de basisgegevens van de 4e bosstatistiek blijkt die rol wel, er is ruim 5000 ha gemengd bos is met beuk als tweede boomsoort. Hieruit blijkt dat er in Nederland ruim 15.000 ha bos is met beuk als hoofd- of mengboomsoort, waarvan ruim 9000 ha gemengd bos. In het gemengde bos (totale oppervlakte ca 78.000 ha) blijkt beuk in 12 % van de oppervlakte voor te komen, rekening houdend met de dubbeltelling van de soorten levert dat een beukenaandeel in het gemengde bos op van 6 %. Hiermee komt de beuk op de vierde plaats na inlandse eik, grove den en berk. Van alle monocultures (ca. 250.000) blijkt het aandeel beuk slechts 2,3 % (ca. 5700 ha) te zijn. In tabel 1 is een uitwerking naar mengingstypen gegeven, zonder onderscheid naar beuk als hoofd- of mengboomsoort. De definities voor een mengboomsoort zijn in de 4e bosstatistiek dermate stringent (hoger dan 2/3 van opstandshoogte, minimaal 20% bezettingsaandeel, en minimaal 0,20 ha oppervlakteaandeel), dat het werkelijk voorkomen van beuk in het Nederlandse bos veel hoger zal zijn. Dit wordt bevestigd door onderzoek van het RIN (Dirkse, 1987) naar het voorkomen van planten in het Nederlandse bos. In 29 % van alle opstanden blijkt beuk voor te komen (van kiemplant tot volwassen boom). Slechts zomereik (67%), ruwe berk (44%) en grove den (41%) komen naast 7 struik- en kruid-

laagplanten vaker voor.

Dirkse schat ook de oppervlakte bos waarop boom- en struikvormende soorten spontaan als kiemplant zijn opgeslagen. Beuk is nu met 8% na grove den (11%) de tweede soort, dit aandeel is nagenoeg gelijk aan dat van douglas (7%) en veel groter dan b.v. dat van gewone esdoorn (4%), ruwe berk (3%), zomereik (2%) of Amerikaanse vogelkers (2%).

We kunnen dus concluderen dat het voorkomen van de beuk in de huidige boometages van het Nederlandse bos in monocultures gering is (2,3%) en in mengingen beduidend hoger (6%). In potentie is de beuk echter reeds aanwezig in 29% van alle opstanden en zal dus een belangrijke rol bij de bosontwikkeling spelen (Van der Werf stelt tijdens de discussie dat 35 % van het Nederlandse bosareaal potentiële beukenbos-groeiplaatsen zijn). Het areaal waarop beukenverjonging plaatsvindt is veel groter dan het huidige beukenareaal. De statistische analyse wettigt de conclusie dat de beuk in het Nederlandse bos in opmars is. Bij de voorbereiding van de studiedag is dan ook even gefilosofeerd over de alternatieve titel "De beuk erin".

De lezingen

Peters beantwoordt de vraag hoe in de toekomst het Nederlandse beukenbos eruit kan zien door een vergelijking te maken. Via analogieën met oceanisch (stormen) beïnvloede, meer natuurlijke beukenbossen in Japan en het oosten van de Verenigde Staten van Amerika en uit pollen-analytisch onderzoek naar de

Tabel 1. Beuk in menging (met beuk als 1e of 2e soort in hoofdopstand) in Nederland 1980-1983 (naar basisgegevens CBS, 1985)

meng-boomsoort	gesloten bos														open bos	totaal
	opgaandbos ¹								sub-totaal	lanen singels houtw.	boom-bos	park-bos	overig gesloten bos ²			
	1960-1980	1940-1960	1920-1940	1900-1920	1880-1900	1860-1880	1840-1860	<1840								
monoculture	903	592	662	532	521	506	284	334	4333	474	422	127	71	51	5752	
den	39	45	194	228	275	111	87	40	1019	1		91	105	138	1355	
douglas	24	94	174	56	18	7	5	2	379	8	7	42	45	16	497	
lariks	35	160	404	41	10	5	4		658	4		11	7	6	686	
spar	81	47	95	36	8	4	2	7	279	3		11	8	10	310	
ov. naaldhout	16	1	4		1		3		25			4		1	30	
inlandse eik	311	311	409	401	614	351	298	393	3089	41	173	1032	446	333	5114	
overige eik	6	78	169	124	34	30	3	1	444	52		54	9	24	582	
berk	48	54	41	25	13	5	0		187	4		7	13	46	258	
inheems loofht	64	122	52	16	20	5	1	6	285	6		100	42	50	483	
uitheems loofht	3	15	13	14	11	1	2		59	2		17	20	13	110	
totaal	1531	1520	2217	1473	1525	1023	687	783	10759	869	603	1494	766	687	15179	

1 Exclusief uitkapbos

2 Inclusief uitkapbos

bossamenstelling aan het eind van het jongste interglaciaal verwacht hij dat de Nederlandse beukenbossen gemengd zullen zijn met esdoorn en/of met coniferen. De douglas zal voorlopig de plaats van de zilverden/fijnspar innemen.

Ondanks de neiging uit de vijftiger jaren (zie openingswoord Zonneveld), te veronderstellen dat de soort hier niet of nauwelijks inheems was en zeker op de Veluwe niet thuis hoorde, concluderen Fanta en Van der Werf dat de beuk hier zeer inheems is en juist door menselijk ingrijpen verdrongen is door grove den en eik. Fanta benadrukt daarbij de autecologie, dynamiek van beukenbos-gemeenschappen en de ecologische betekenis van de beukenbossen op zandgronden. Van de Werf volgt op grond van pollenanalyse, vegetatietypologie en toponiemen de kolonisatie van de Nederland door de beuk en de teloorgang ervan door menselijk gebruik. Sevenster boeit ons door te kijken naar de laatste resten van ons Middel-eeuwse beukenbos - de boombossen bij Drie, Gortel, Vierhou-

ten en Elspeet - met beuk, winteren zomereik, berk, lijsterbes, hulst en een enkele grove den. Hij waarschuwt voor het verdwijnen van deze schoonheid door een statisch beheer. En zowaar in 1991 blijken de door Peters besproken stormen ook in het boombos de motor voor verjonging te zijn. Sevenster filosofeert over het beheer van het boombos en genereert een aantal alternatieven afhankelijk van doelstellingen. Oosterbaan en Bartelink sluiten het lezingendeel door de teelt van gemengde bossen met beuk de beschouwen. Het werken met licht blijkt de sleutel tot verjonging. De concurrentiekracht en het groeiritme van beuk en z'n tegenspelers wordt in sterke mate bepaald door de beschikbare hoeveelheid licht. Ze verstrekken belangrijke praktijkadvies.

De discussie

In zijn voorwoord had de dagvoorzitter Schmidt al gefilosofeerd over de taak van de studiekring als intermediair tussen wetenschap en praktijk. Bij aanvang van het discussiedeel van

de studiedag formuleerde hij een aantal onderwerpen als handreiking voor discussie, die kan worden samengevat als:

1. Welke spontane ontwikkeling is acceptabel?
 2. Is de beuk beheerbaar in mengingen?
 3. Helpt de studie van toponiemen bij de verklaring van het areaal?
 4. Beheer boombos.
- In de discussie wordt daar nog een onderwerp aan toegevoegd:
5. Slechte naam van de beuk.

Welke spontane ontwikkeling is acceptabel?

Schmidt draagt als discussiestelling aan:

De beuk wordt op droge arme zandgronden van nature begeleid door de wintereik en op de wat vochtiger en rijkere gronden door de es, haagbeuk en zoete kers (naar Van der Werf). De spontane bosontwikkeling resulteert erin dat deze bostypen zich herstellen. Op de zeer lange termijn zou die spontane ontwikkeling leiden tot beuken-zilverdennenbos en mogelijk ook tot beuken-esdoornen-bos (naar Pe-

ters). Door introductie van esdoorn, douglas en andere coniferen is het huidige toekomstbeeld een beuken-esdoornen-bos en een beuken-coniferen-bos.

Zonneveld stelt met de sprekers vast:

– dat de esdoorn genetisch een Europese boomsoort is (dus niet vergelijkbaar met b.v. de Amerikaanse vogelkers);

– dat de esdoorn langzamer terugkeert naar het Noorden dan de beuk (in een tempo vergelijkbaar met de tamme kastanje);

– dat, in tegenstelling tot vroegere climax-theorieën, de PNV zich richt op de toekomst.

Hij vraagt zich daarom af wat ons let, mede gezien de parallellen in Japan en Amerika de esdoorn op te nemen in de PNV.

Van der Werf stelt dat het niet waar is dat de esdoorn hier later zou komen dan de beuk, uit palynologisch onderzoek elders in Europa blijkt dat de remigratiesnelheid van de esdoorn-areaal in noordelijke richting vergelijkbaar is met dat van de beuk, en sneller dan die van de haagbeuk. De esdoorn kwam hier domweg niet. Van der Werf vindt de parallellen met de USA en Japan minder sterk t.a.v. de esdoorn. De door Peters genoemde optie met zilverden acht hij in ons Atlantische klimaat meer voor de hand liggend. Zo de esdoorn zich hier spontaan vestigt zal uiteraard de esdoorn in het PNV opgenomen dienen te worden, maar voorlopig is dat niet zo en hij verwacht niet dat het gebeurt. Peters erkent de klimatologische verschillen maar vraagt zich af hoe goed we de effecten van deze klimaatverschillen op de concurrentiekracht van soorten kennen. Hij refereert daarbij aan werk van Ellenberg waarin deze stelt dat de beuk en esdoorn in het Europese gebergte boven de zilverden domineren juist vanwege het oceanisch klimaat. Peters vindt dat we niet te

paniekerig moeten reageren op de esdoorn en de ontwikkeling afwachten, eventueel er wat onderzoek naar doen. Gezien de gemengde beuken-esdoornbossen in Denemarken, verwacht hij ook hier schitterende bossen. Zu Ortenburg meldt dat in Münsterland dynamiek in beukenbossen ontstond door droogte in plaats van stormen en dat de esdoorn hier de opengevallen plaatsen innam. Van der Werf licht nogmaals toe dat de door tornado's gestuurde bosontwikkeling in Noord-Amerika nooit een tot een echte climax kan leiden, aangezien het bos iedere 300 jaar weer verstoord wordt en vaak vanuit een pioniersituatie opnieuw moet beginnen. Dergelijke situaties zijn ideaal voor de esdoorn. Alvorens de esdoorn uit het systeem kan verdwijnen (een mogelijke, doch onbekende optie), omdat zowel beuk als esdoorn ouder worden dan 300 jaar, begint het proces van voor af aan. Sevenster vindt kennelijk dat de discussie een scholastisch karakter krijgt en leidt de discussie naar gebruiksbossen van es, esdoorn en beuk. Hij stelt dat op allerlei rijke gronden vaak met deze soorten in monoculture is gewerkt, met als resultaat voor hem lelijke bosbeelden. Hij kent echter in de Wieringermeerpolder zeer interessante, fraaie mengingen van de drie soorten. Hij pleit voor meer onderzoek en experimenten met mengingen van deze soorten, en verwacht dat de combinatie een grote verrijking van ons bos kan betekenen; mooie, goedkope en makkelijk natuurlijk te verjongen bostypen. Zonneveld sluit zich volledig aan bij de ideeën van Sevenster en merkt terloops op dat het door Van der Werf gebruikte climax-principe inmiddels achterhaald is.

Al en De Wit stellen de door Sevenster gepropageerde herintroductie van de wintereik aan de

orde. Waarom worden b.v. de linde of de iep, die eerder verdwenen zijn, niet opnieuw ingebracht. Eenduidige uitspraken zijn door de sprekers niet te geven zonder een samenhang met de doelstelling en de groeiplaats. Punt is evenwel dat linde en iep in het huidige klimaat minder goed kunnen concurreren op wintereiken-beukenbos-standplaatsen. Er zijn overigens wel andere PNV's waarin deze soorten naast de beuk voorkomen (zie artikel Van der Werf). Het is een misverstand te veronderstellen dat de wintereik zich niet verjongt. Door menselijke invloed is de wintereik in betekenis sterk achteruitgegaan.

Hoe om te gaan met verjonging van exoten als douglas, blijft een kwestie van doelstellingen.

Is de beuk beheerbaar in mengingen?

Schmidt draagt als discussiestelling aan:

Beuk is een plastische soort met neiging tot domineren die echter, omdat hij niet alle factoren in de hand heeft, toch menging toelaat (zie Fanta), de beuk is daarom ondanks z'n dominerend karakter als mengboomsoort goed te gebruiken (zie Peters en Oosterbaan/Bartelink).

Olsthoorn wijst erop dat lichtconcurrentie niet in alle gevallen de sturende factor is bij verjonging (zie Sevenster) doch dat wortelconcurrentie op arme bodem vaak belangrijker is (zie Fanta). Fanta is het daarmee eens en stelt dat de groeiplaats de relatie tussen boomsoorten aanstuurt. Jansen vraagt zich af of systemen voor beukenverjonging zoals bijvoorbeeld het "Seebacher Verfahren" (zwei-hiebiger Buchenhochwald) in Nederland dan mogelijk is. Zu Ortenburg stelt dat met dit systeem geen kwaliteitshout te produceren is, hij is voorstander van een groe-

penverjonging. Sevenster merkt op dat de Nederlandse bosbouw nog niet toe is aan teeltsystemen, hoewel hij de eerste aanzet ertoe (methode Kuper voor eik/groveden op het Kroondomein) toejuicht.

Helpt de studie van toponiemen bij de verklaring van het areaal? Schmidt draagt als discussiestelling aan:

Leren toponiemen ons wat hier thuis hoort? (naar Van der Werf)? Van der Werf heeft de zaal kennelijk overtuigd van de bruikbaarheid van zijn onderzoeksmethode. Behoeft tot discussie erover blijkt niet aanwezig.

Beheer boombos

Schmidt draagt als discussiestelling aan:

De verscheidenheid van levensvormen is in het boombos vooral gebaat bij grote verschillen in de mate van openheid en bij de toename van de hoeveelheid dood en rottend hout (naar Sevenster). Jacobi vindt dat de natuurlijke verjonging van wintereik extra steun nodig heeft omdat er in Nederland voornamelijk hybriden tussen wintereik en zomereik zouden voorkomen; daar komt bij dat door het heterosis-effect deze hybriden het winnen van de zuivere wintereiken. Van der Werf stelt dat het hybriden-verhaal niet klopt. Hybriden zijn juist zeldzaam. Het gebruik van secundaire kenmerken leidt vaak tot de onjuiste conclusie van het in de hand hebben van een hybride. Het voorkomen van sterharen en de zittende bloem zijn veel belangrijker dan de bladkenmerken. Jacobi is niet overtuigd. Volgens van der Werf is de wintereik door beheermaatregelen achteruitgegaan. Voor de varkensteelt waren de zomereiken interessanter vanwege de grote eikelmast.

De rol van berk in het boombos komt aan de orde naar aanlei-

ding van een vraag van Van Breemen over de rol van de yellow birch in het "northern hardwood" aan Peters. Sevenster stelt dat de berk bij de verjonging van wisselend belang is (afhankelijk van de grootte van de stormvlakte). Door zijn snelle jeugdgroei slaat hij goed aan en speelt in de eerste vijftig jaar een belangrijke rol, maar verdwijnt daarna geleidelijk.

Slechte naam van de beuk

De Wit draagt als discussiestelling aan:

De beuk heeft in Nederland zowel bij bosbouwers als natuurbeschermers een slechte naam. Hoe valt die slechte naam te verklaren. Fanta kent die slechte naam niet, doch zo die bestaat moet hij nodig herzien worden. Van der Werf herkent dat wel en wijt dit aan een achterhaald standpunt betreffende het kale beukenbos (er groeit niets onder, dus het hoort hier niet thuis). Zu Ortenburg wijt de slechte naam van beuk vooral aan de perceelsgewijze bosbehandeling: mengingen met zo'n dominante soort zijn dan lastig. Nu we op boomsgewijze behandeling overstappen (hij noemt daarbij geïntegreerd bosbeheer) is die slechte naam niet meer aan de orde. Zonneveld refereert aan onderwijs dat hij zelf kreeg waarbij de lagere pH-waarde onder beukenbos dan die onder eikenbos bepalend was voor een negatief imago van de beuk. Goede beukenbossen bestonden wel, gezien zijn "Mutter des Waldes"-citaat (zie artikelen Zonneveld en Schmidt) doch dit slaat in de oorspronkelijke context op kalkrijke bodems. Bervaes stelt dat het negatieve imago van de beuk in de bosbouw vooral te maken heeft met het hout, het zou te vaak als brandhout worden afgedaan. In die context valt de volgende waarneming van Van der Werf te verklaren. Bij een beheer-

plan inventarisatie bleken alle beuken sterk "gekrompen" sinds de vorige inventarisatie. De verklaring was simpel: de eerste keer was exact gemeten, de tweede keer subjectief en slecht geschat. Zo werd bijvoorbeeld ook bij de 2e bosstatistiek in de periode 1953-1964 de bijgroei voor boombos subjectief geschat. Men noemde het onvolkomen bosterrein en schatte de bijgroei op 1 m³/ha.jr (vergelijk Sevenster met gemeten waarden van 3 tot 4 m³/ha.jr).

Gierveld vraagt zich af of de oorspronkelijke 5% toedeling voor de beuk in het Meerjarenplan Bosbouw ook al niet aan de lage kant is. Gehoord hebbende de ecologische betekenis van de beuk, acht hij het mogelijk dat dit lage percentage te maken heeft met het slechte imago van de beuk. Sevenster kan daar geen uitspraak over doen, wel pleit hij voor de instelling van loofbos-zones tussen de resterende boomboscomplexen in de genoemde vier kernen, en wat hem betreft zal de beuk hierbij een belangrijke plaats mogen innemen. Volgens Oosterbaan is de 5% inderdaad te laag en zijn er processen (geïntegreerd bosbeheer, Pro Silva) op gang gekomen die spontane bosontwikkeling en daardoor de beuk automatisch een belangrijker plaats in het bos toedelen. Volgens Van der Werf is 35% van het Nederlandse bos "buche-fähig". Gezien zijn temperament zal de soort er geen moeite mee hebben hier ook dominant te worden. De Wit stelt dat de beuk nooit over de 5% grens zal komen aangezien ook in de "Natuurbescherming" de beuk (geldt overigens nog sterker voor de esdoorn) een slechte naam heeft. Men spreekt zelfs van verbeuking als van iets zeer ongewenst. Het sombere saaie beukenbos verdringt immers ons mooie lichte eiken-berkenbos

met z'n veel grotere biodiversiteit. Fanta stelt dat dit alles gebaseerd is op onwetendheid, op gebrek aan kennis van bosontwikkeling. Hij spreekt van een mentaal probleem, en heeft er geen moeite mee als een natuurbeheerder de beuk wil uitroeien ten gunste van een eiken-berkenbos. Die beheerder moet zich er dan echter wel van bewust zijn dat hij een bepaald stadium in de successie wil vasthouden en niet de spontane natuurlijke bosontwikkeling nastreeft. Maas memoreert dat het MJP in-

middels herschreven is in het "Bosbeleidsplan", daar wordt niet langer een bepaalde boomsoortenverdeling nagestreefd.

Afsluiting

Tot slot danken de dagvoorzitter en de studiekringvoorzitter ieder voor zich de sprekers en deelnemers voor hun participatie. De discussie was weliswaar nog niet afgerond, maar ook buiten deze studiedag om zal nog veel over de beuk worden *geboomd*. Tevens zullen er nog *boeken* over worden volgeschreven.

Literatuur

- CBS, 1985. De Nederlandse bosstatistiek, deel 1: de oppervlakte bos 1980-1983. Staatsuitgeverij 's Gravenhage / CBS-publikaties.
- Dirkse, G.M., 1987. De natuur van het Nederlandse bos, resultaten van de overige statistieken bosterrein (natuurwetenschappelijke gegevens) van de Vierde Bosstatistiek. RIN-rapport 87/28.
- Jansen, J.J., 1987. Trend en prognose van leegkap, herbebossing en bebossing in Nederland: 1950-2000. Nederlands Bosbouw tijdschrift 59, 102-115.