

Bosproductiviteit, boscologie en dunningsregime

R. Klaassen

Staatsbosbeheer

Inleiding

Het januarinummer van ons tijdschrift wordt geopend met een verslag over het IUFRO Wereldcongres in Japan in 1981 (Bol, Van Goor en Heytze, 1982). Mij intrigeerde vooral het centrale thema van de congresverklaring dat in dit artikel als volgt wordt verwoord:

"Centraal in de congresverklaring staat vooral de noodzaak van boscologisch onderzoek, met als doel grondslagen voor het instandhouden van bossen bij toenemende produktiviteit vast te leggen. Maar even belangrijk is die toenemende produktiviteit, door beter landgebruik, betere bosbouwkundige methoden en door grotere groeikracht van de bomen. Het is goed te beseffen dat dit ook voor Nederland geldt, waar de produktiviteit nog wel eens op de achtergrond dreigt te geraken. Een doorsnee-aanwas van 3 m³ per jaar per ha in een land als het onze, met een voor de groei van bomen gunstig klimaat, een groot aantal houtsoorten en niet al te slechte gronden, is toch wel erg beschamend. Het verdient aanbeveling om in ons land de resultaten van het IUFRO-congres op te volgen en ons vooral te concentreren op de produktiviteitsverhoging van bossen op een manier die boscologisch verantwoord is." In onderstaand artikel wil ik trachten aan te tonen dat de boscologie juist bij een hoge bosproductie gebaat kan zijn.

Probleemstelling

Gelijktijdig met het bovengenoemd artikel verkreeg ik de resultaten van de metingen van de loofhout-opbrengstproefperken in de boswachterij "Wieringermeer". Dit betreft acht proefperken die vanaf 1976 door het beheer zelf zijn aangelegd en waarvan de oudste in hun geheel door de afdeling Groei- en Op-

brengstonderzoek van "De Dorschkamp" zijn overgenomen. Daarnaast zijn onlangs overeenkomstige metingen verricht in zes transecten van loofhoutsoorten in individuele menging. Deze transecten zijn in 1980 uitgezet. In alle proefperken worden om de twee jaar metingen verricht.

De verkregen aanwascijfers van deze proefperken stijgen uit boven de hoogste absolute boniteiten van deze loofhoutsoorten op de gebruikelijke Engelse opbrengsttabellen.

Onderstaand overzicht is verkregen door de gemiddelde lopende aanwas (in m³/ha) van de betreffende houtsoorten gedurende de leeftijdsperiode van 30 tot 35 jaar te vergelijken met die van de Engelse tabellen.

Ten aanzien van de es en esdoorn dient opgemerkt te worden dat bij deze houtsoorten de hoogste aanwas verkregen wordt in die proefperken waar ze individueel met beuk gemengd zijn. Ze doen in deze perken in aanwasvermogen niet voor de beuk onder.

Deze hoge aanwas wordt mijns inziens maar ten dele veroorzaakt door de, vrij redelijke, bodemkundige eigenschappen van de groeiplaatsen. Ze moet grotendeels het gevolg zijn van het dunningsregime dat in de laatste 15 jaren gevolgd is.

Deze behelst een sterke selectieve hoogduinning, gericht op de bomen met het beste fenotype. Bij deze duinning die getracht om een kroondiepte te behouden die gelijk is aan 1/3 deel van de totale boomhoogte. Alle slechtgevormde exemplaren worden succesievelijk verwijderd, zodat de aanwas zich volledig kan concentreren op de toekomstbomen.

Bij het kritisch bekijken van deze opstanden kan opgemerkt worden dat de takafstoting, en het daardoor te verkrijgen takvrij stamgedeelte, niet altijd optimaal zijn. Door het op snoeien van de toekomstbomen kan hieraan echter grotendeels tegemoet gekomen worden.

houtsoort	lopende aanwas in de proefperken	lopende aanwas vlg. Engelse tabel	procentuele meer-aanwas
Beuk	18.2	13.2	38
Zomereik	12.4	11.0	13
Es	16.5	14.3	17
Esdoorn	18.0	14.3	26

Hierbij wil ik opmerken dat het mijns inziens niet juist is om zich bij dit op snoeien te beperken tot het aantal bomen van de eindopstand. Bij bestudering van de opbrengsttabellen blijkt dat bij de stamtaalreductie van N 300 tot N 100 bij de zomereik een periode van 35 tot 45 jaar verstrijkt. Indien bijvoorbeeld blijkt dat er zich op 35-jarige leeftijd 180 stuks toekomstbomen per ha bevinden, dan lijkt het mij alleszins verantwoord om van alle 180 bomen het dode takhout te verwijderen. Deze 80 stuks extra toekomstbomen kunnen immers in bovenvermelde periode een vooropbrengst aan zaaghout van 120 m³ werkhout per ha opleveren.

Afgezien echter van deze verminderde takafstoting gelden bij het systeem van sterke selectieve hoogdunning de volgende voordelen op het vlak van bosproductiviteit en bosecologie:

1 Mogelijkheden tot een kortere omloop

Hierbij wil ik graag naar de teeltwijze van genoemde houtsoorten in Denemarken verwijzen.

In Denemarken dunt men traditioneel sterk. De redenen hiervoor zijn:

- men wil op 110-jarige leeftijd een dbh van 55-60 cm bereiken; daartoe moet men de aanwas concentreren op weinig bomen;
- men wil de natuurlijke verjonging bevorderen.

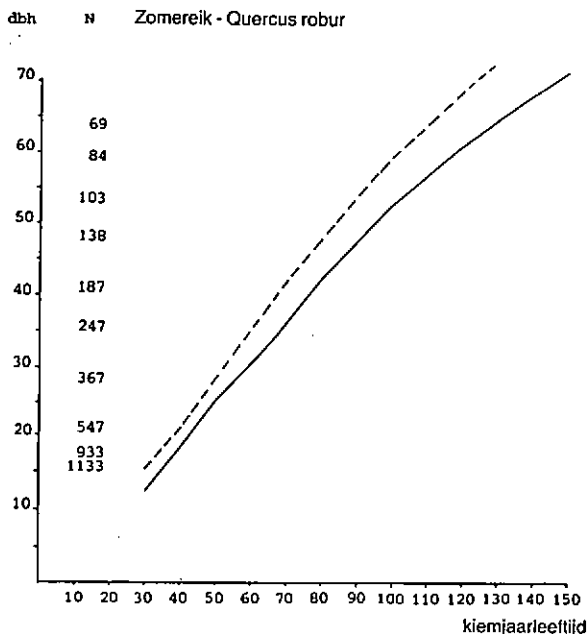
Het streven is dus gericht op het telen van zwaar hout met diepe kronen (1/2 tot 1/3 van de boomlengte). Aan de stamlengte wordt minder aandacht geschonken. Hierdoor gelukt het hun om in betrekkelijk korte tijd met een geringe houtmassa per ha zware stammen te telen (Houtzagers, 1956).

Op de Deense beuken- en essenteeit is een hele industrie gevestigd. Mijns inziens wordt aan dit aspect bij ons in de praktijk te weinig aandacht geschonken.

Uit recent plantensociologisch onderzoek is gebleken dat in ons klimaatgebied voor de beuk een veel grotere plaats kan worden ingeruimd dan vrij algemeen nog wordt aangenomen (Jahn, 1979). Mede omdat de beuk ook in onze boswachterij in zijn groei en ontwikkeling excelleert, moge ik pleiten voor een veel grotere toepassing van deze houtsoort in ons land. Tevens ben ik van mening dat in de beuk vanaf de boomfase ook sterke selectieve hoogdunningen kunnen worden doorgevoerd.

2 Een betere houtkwaliteit

Het is bekend dat snel gegroeide eiken, essen en esdoorns een betere kwaliteit zaaghout afleveren dan langzaam gegroeide. Van de beuk wordt gezegd dat de breedte van de jaarringen van geen invloed is op de kwaliteit van het zaaghout. Anderzijds beweert Trepp (1974) dat bij de beukehoutverwerkende industrieën



— groeicurve dbh vlg. Engelse opbrengsttabel; absolute groeiklasse 8

----- prognose groeicurve dbh boswij Wieringermeer vlg. meetgegevens opbrengstproefperken

Omloopverkorting: 25 jaar = 17% = 1/6 deel

(De groeipercenages zijn berekend naar die van de opbrengsttabel)

het beukehout uit de Oosteuropese landen voorkeur geniet boven het Middeneuropees beukehout. Dit vanwege het feit omdat de eerste opgegroeid zijn in een plenterstructuur en daarom brede jaarringen bezitten.

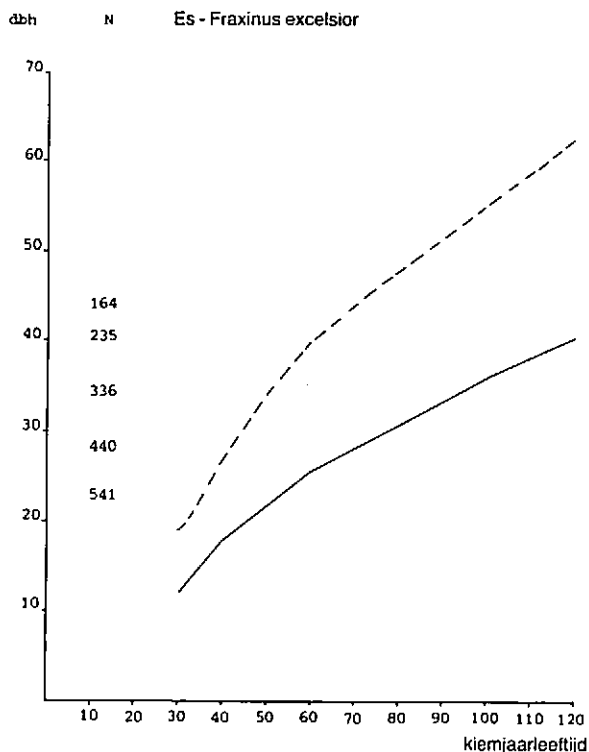
Bij het dunnen van eikenopstanden dient men wel een hoger stamtaal te handhaven dan bij het dunnen in beuk, es en esdoorn. Toch heb ik de indruk dat we in Nederland eikezaaghout willen telen met behulp van een dunningsregime dat te veel geënt is op die van de Duitse fineerhouttelers.

Volgens mijn waarnemingen is ook bij de eik het bevorderen van een diepe levende kroon de beste waarborg voor het tegengaan van waterlot.

3 Het kunnen verkrijgen van een verticale bosstructuur

Een groot euvel van ons Nederlandse bos is wel de afwezigheid van een etagegewijze opbouw.

Door een sterkere, niet altijd regelmatige, wijze van dunnen is het echter zeer goed mogelijk om ook in de meeste van onze bossen een verticale structuur aan te brengen, dus een heersende bovenetage, een strijdende middenetage en een dienende onderetage. Hier-

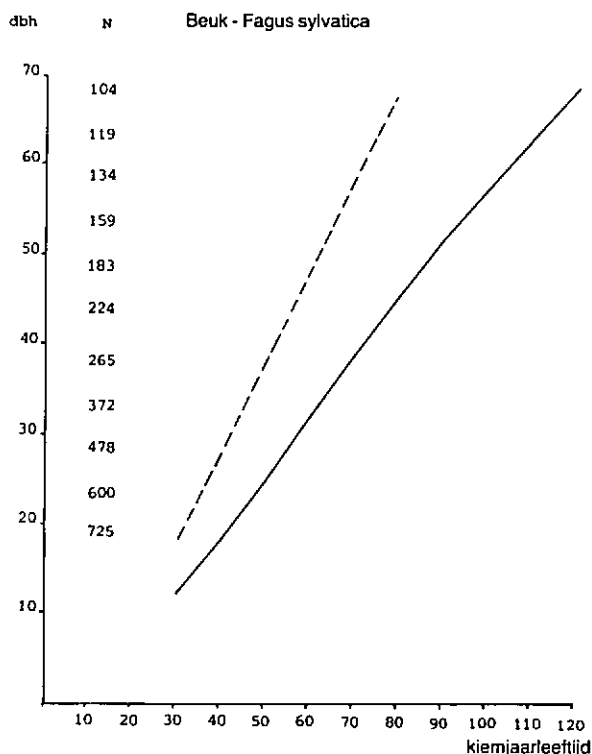


— groeicurve dbh eerste boniteit naar Wimmenauer

----- prognose groeicurve dbh boswij Wieringermeer vlg. meetgegevens opbrengstproefperken

Omloopverkorting = 50 jaar = 50% = 1/2 deel

(De groeipercentages zijn berekend naar die van de opbrengsttabel)



— groeicurve dbh vlg. Engelse opbrengsttabel; absolute groeiklasse 10

----- prognose groeicurve dbh boswij Wieringermeer volgens meetgegevens opbrengstproefperken

Omloopverkorting: 35 jaar = 33,3% = 1/3 deel

(De groeipercentages zijn berekend naar die van de opbrengsttabel)

door krijgen de bomen van de bovenetage een grotere biomassa en bereiken ze eerder hun manbaarheid. Ook bereikt men een grotere lichttoetreding op de bodem en worden de mogelijkheden tot een natuurlijke aanzaai gestimuleerd.

Ik ben van mening dat we af moeten stappen van onze angst om plaatselijk het kronendak van het bos te doorbreken. Deze angst komt mijns inziens voort uit het tientallen jaren lang gevolgde regime van laagduining.

Ook voor de ontwikkeling van de bodemflora worden op deze wijze betere uitgangssituaties geschapen. Het is opvallend dat in onze best ontwikkelde opstanden op een leeftijd van plm. 35 jaar op verschillende plaatsen al kensoorten verschijnen (*Dentaria bulbifera*, wijjesvaren, mannetjesvaren, gevlekte aronskelk, Robertskruid, zevenblad, nagelkruid, hennepnetel, wilde hyacint e.a.).

4 Een betere stabiliteit ten opzichte van de wind

Bomen, die zich door voldoende groeiruimte voldoende hebben kunnen ontwikkelen, hebben een diepere kroon, dikkere stam en krachtiger wortelstelsel, een grotere weerstand tegen de storm. Een geschikt getal om deze eigenschappen te beoordelen is de H/D-verhouding.

Naar onze ervaring ligt de kritieke bovengrens van de H/D-verhouding van loofhoutsoorten bij 100.

Wanneer de kroonvolume al relatief klein is en de hoogtegroeie al afneemt, is herstel nauwelijks meer te verwachten. "Bepaalde veetelers wordt tegenwoordig verweten, dat zij hun dieren te weinig levensruimte laten, maar vele bosbouwers misgunnen hun bomen al eeuwenlang voldoende ruimte om te groeien. En dan te bedenken, dat een tot volle wasdom gekomen boom de mooiste en meest karakteristieke vorm krijgt, als hij voldoende ruimte gehad had om zich te kunnen ontwikkelen" (Faber, 1975).

Naast de bovengenoemde voordelen op boseconomisch en bosecologisch vlak, dient zeker niet te worden vergeten dat een dergelijk bos ook een hogere faunistische, landschappelijke en recreatieve waarde verkrijgt.

Conclusie

Het is zeer wel mogelijk om op de redelijke tot goede gronden in Nederland een economische bosbouw te bedrijven die ecologisch juist zeer aantrekkelijk is. Voorwaarde hierbij is dat men werkt met standplaatsgeschikte houtsoorten en nieuwe wegen in durft te slaan bij het beheren van deze bossen.

Verder zijn belangrijk: een grote mate van continuïteit van het beheer, veel persoonlijke inzet en interesse van de beheerder en een zekere bezieling voor het mogen werken met de hoogste vormen van plantenleven op onze aarde. Creativiteit is zeker op zijn plaats. Op deze wijze kan gevoel opstijgen tot logica en kan het subjectieve objectief worden.

Voor de plaatselijke beheerder moet een grote mate van zelfstandigheid gereserveerd kunnen worden.

Op deze wijze moet het mogelijk zijn om de waardering van ons bos en van zijn directe beheerders, zowel bij het publiek als bij de vakgenoten van de groene sector, te verhogen.

De bosbeheerder stijgt dan op tot bosarchitect. Het verwondert mij trouwens waarom deze titel, in tegenstelling tot in het voormalige Nederlands-Indië, in ons land nooit geen ingang heeft gevonden.

Evenals bij een vorig artikel (Klaassen, 1978) wil ik besluiten met de uitspraak van Biolley, de grondlegger van de beheersmatige plentering: "Dit bos is mooi en de beheerder geniet van het zeldzame voorrecht schoonheid te vinden terwijl hij het nuttige zoekt, nuttig werk te doen terwijl hij een kunstwerk schiept: hij beseft de harmonie die tegelijkertijd zijn kapitaal is".

Literatuur

- Bol, M., C. P. van Goor en H. Heytze. 1982. Het IUFRO Wereldcongres in Japan in 1981. *Nederlands Bosbouw Tijdschrift* 54 (1): 1-10.
- Houtzagers, G. 1956. *Houtteelt der gematigde luchtstreken. Deel 2, Het bos.* p. 273-276.
- Jahn, G. 1979. Zur Frage der Buche im nordwestdeutschen Flachland. *Forstarchiv* 50 (5): 85-95.
- Trepp, W. 1974. *Der Plenterwald.* Luzern.
- Faber, P. J. 1975. Stabiliteit van bos ten opzichte van wind. *Nederlands Bosbouw Tijdschrift* 47 (7/8): 179-187.
- Klaassen, R. 1978. De mogelijkheden tot een natuurlijker bosbouw in Nederland. *Nederlands Bosbouw Tijdschrift* 50 (4): 101-102.

Agenda

18 augustus 1982

Studiedag Heidebeheer

Organisatie: Werkgroep "Verwerking en afzet van heideplaggen".

Plaats: Zuid Ginkel te Ede.

Inlichtingen: Stichting Heideweek, Postbus 234 te Ede, tel. 08380-14444.

1 september 1982

Studiedag Werkhouding in de land-, tuin- en bosbouw

Organisatie: Studiegroep Ergonomie van de Raad Bedrijfskunde in de Landbouw (VOA), in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Ergonomie.

Plaats: Wageningen, Zodiac.

Inlichtingen: Studiegroep Ergonomie, p/a IMAG, Postbus 43, 6700 AA Wageningen, tel. 08370-19119.

4-9 oktober 1982

Internationaal symposium "Polders in de Wereld"

Onderwerpen: land- en waterbeheer, bouw en constructie, landbouwkundige aspecten, sociaal-economische en natuurbehoudsaspecten.

Plaats: Lelystad.

Inlichtingen: Informatiecentrum "Nieuwland", Lelystad, tel. 03200-27799.

21 en 22 oktober 1982

Najaarsbijeenkomst Kon. Ned. Bosbouw Ver.

Thema: Bosinstandhouding, bosontwikkeling en bosgebruik.

Plaats: Zuid-Veluwe.

2, 3, 4 en 9, 10, 11 november 1982

PAO-cursus "Remote sensing (teledetectie) in landbouw en natuurbeheer"

Opgave vóór 3 september 1982.

Inlichtingen: Bureau PAO-LH, Postbus 9101, 6700 HB Wageningen, tel. 08370-84092/84093.

10 november 1982

Symposium over heidebeheer in Nederland

Organisatie: Commissie Vegetatieonderzoek Kon. Ned. Botanische Ver./Stichting Gooisch Natuurreservaat.

Plaats: 't Spant, Bussum.

Inlichtingen: Koninginneweg 7, 1217 KN Hilversum, tel. 035-14598.

26 november 1982

Studiekringdag KNBV

Thema: Boomsoortenkeuze en bossoortenkeuze.