

C. J. de Lange

Staatsbosbeheer, Arnhem

De LEI cijfers, die maar op een klein deel (15%) van het Nederlandse bosareaal betrekking hebben, geven aan dat de situatie niet rooskleurig is voor het gemiddelde "LEI" bosbedrijf (Berger, 1986). Al jaren heeft de gemiddelde "LEI" boseigenaar te kampen met een bedrijfseconomisch tekort.

Is hout wel belangrijk voor het bosbedrijf en zo ja wat kan de boseigenaar doen om zijn situatie te verbeteren? Het bosbedrijf suggereert een organisatie waarvoor het inzetten van alternatief aanwendbare schaarse produktiemiddelen typerend is, zoals dat in economienjargon heet. Is er wel zoiets als een bosbedrijf waarvoor een bepaald rendement van belang is? Of belanden we uiteindelijk toch in een situatie van klein bosbezit in handen van particulieren, die het als een hobby beschouwen naast bosbezit in handen van de Overheid of van de Overheid afhankelijke organisaties?

Ik meen dat het verkrijgen van een goede hoge houtvoorraad een doorslaggevende verbetering voor het bosbedrijf kan betekenen. De houtvoorraad is bovendien het enige bedrijfs onderdeel dat de boseigenaar zelf doorslaggevend kan beïnvloeden.

De samenleving vindt bos belangrijk en heeft daar ook wat voor over. Je kan je wel afvragen of het huidige overheidsbeleid (subsidiestelsel; eigen terreinbeheer) een goede hoge houtvoorraad bevordert.

Een bos met veel kwalitatief hoogwaardig hout krijg je niet in een paar jaar voor elkaar maar betekent: **GOEDE MOED HOUDEN!**

### Het bosbedrijf

Het "Bosbedrijf" als economische en produktie-eenheid (Slangen, 1976) is een moeilijk begrip. Bij "eenheid" denk je ook aan iets waarmee je kunt tellen of meten. Bij het bosbedrijf als eenheid zit je meteen in de problemen. De 4e bosstatistiek laat zien dat het bosareaal over een groot aantal eigenaren is verdeeld (tabel 1).

Nu zegt de oppervlakte als maat voor een bosbedrijf niet alles. Wel neem ik aan dat de eigenaar van een mini-bosbedrijf zijn eigendom minder als "Bedrijf" be-

Tabel 1 Grootte van bosbezit en aantal boseigenaren.

grootte bosbezit	aantal eigenaren	% van het Nederlandse bosareaal
0- 5 ha	?	18%
5- 50 ha	3487	19%
50- 500 ha	835	33%
500-2000 ha	93	23%
>2000 ha	9	7%

Bron: 4e Bosstatistiek

handelt dan een professioneel beheerder van een groot bosrijk landgoed wel verplicht is te doen. Er is dus een grote verscheidenheid aan bedrijven, maar voor alle bosbedrijven geldt: "Met de gegeven produktiemiddelen het geheel van doelstellingen zo goed mogelijk bereiken". Eveneens geldt: "Zoveel hoofden zoveel zinnen", wat tot de zo kenmerkende waardevolle bonte verscheidenheid van het Nederlandse bos heeft geleid, maar eveneens een goede belangenbehartiging zeer bemoeilijkt.

De verschillende eigendoms categorieën hebben lang niet dezelfde mogelijkheden om de produktiemiddelen grond, kapitaal en arbeid naar hun goeddunken in te zetten. Voor mijn verhaal gaat het om binnen het raamwerk van de Boswet – wat bos is moet bos blijven – aan te duiden in welke richting een bosbedrijf zijn bos moet sturen om via de opbrengsten van het hout duurzaam zijn doelstellingen beter te verwezenlijken. Verbeterd een bedrijf volgens plan dan noemt men dat rationalisering. Een belangrijk hulpmiddel daarbij is de bedrijfsanalyse (Filius, 1984). Het gaat dan om het verzamelen van "kengetallen" en vervolgens om de vergelijking van de kengetallen van een bepaalde periode met andere kengetallen, die als basis dienen. Uit de kengetallen, die te maken hebben met de voortbrenging van hout kunnen we het belang als inkomstenbron afleiden.

### Is hout nog wel belangrijk voor het bosbedrijf?

De LEI cijfers (Berger, 1986) voor particuliere bedrijven >50 ha geven aan dat de laatste tien jaar de exploitatiekosten voor 32% gedekt werden door de inkomsten uit hout; 42% uit subsidies en bijdragen; 11%

uit overige opbrengsten en er resulteert een tekort van 15%. Voor de bedrijven tussen 5 en 50 ha zijn geen gegevens voorhanden. Het ligt voor de hand, dat het bij afnemende grootte steeds moeilijker wordt een regelmatige jaarlijkse oogst te verwezenlijken. Voor de groep kleiner dan 5 ha is dit vrijwel geheel in nevelen gehuld. Vermoedelijk gaat veel van het hout via de opheffing van de eigenaar in rook op.

Bij het Staatsbosbeheer is een duidelijke afname van het relatieve belang van houtopbrengsten te constateren. Het relatieve aandeel van hout is de laatste 25 jaar gereduceerd van 80% naar 37% (tabel 2 en 3). In tabel 2 is ook het aandeel van de totale opbrengsten ten opzichte van de apparaatskosten vermeld. We zien dan dat in 1960 nog 36% gedekt werd van de kosten en in 1984 nog maar 18%. Deze getallen zijn niet vergelijkbaar met de LEI cijfers maar ook bij het Staatsbosbeheer zijn de houtopbrengsten tenminste goed voor een derde deel van de inkomsten!

De oogst per hectare Staatsbosbeheerbos is redelijk constant gebleven door de jaren heen (tabel 3). De cijfers geven helaas alleen maar aan wat er uit het bos is gehaald en niet of en hoe de staande houtvoorraad is verbeterd. Ervan uitgaande dat het Staatsbosbeheer een redelijk deskundige boscijneraar is, zal verhoging van de opbrengst uit hout, hetzij door een verhoging van het aantal m<sup>3</sup>, hetzij door een verhoging van de opbrengst in guldens maar beperkt mogelijk zijn.

Bij beschouwing van de houtprijsontwikkeling blijkt dat de grondstof hout bij lange de loonkostenstijging niet kan compenseren en niet alleen in Nederland. Zo was het aantal arbeidsuren dat door 1 m<sup>3</sup> houtopbrengst gefinancierd kon worden in de staatsbossen van Nidersachsen als volgt:

1955	1 m <sup>3</sup> goed voor 49 uur
1965	1 m <sup>3</sup> goed voor 15 uur
1980	1 m <sup>3</sup> goed voor 5 uur

Op korte en middellange termijn is er weinig zekerheid over een stijging van de houtprijs. De boscijneraar heeft er bovendien nauwelijks invloed op. Wat kan hij dan wel beïnvloeden? Het aandeel van hout als inkomstenbron is te belangrijk om niet bij de pakken neer te gaan zitten.

### Mogelijkheden voor de boscijneraar

Een boscijneraar heeft meestal wel mogelijkheden om op lange termijn tot betere resultaten te komen. Dat vereist wel enig onderzoek op dat bosbedrijf. Een onderzoek dat een goed voorbeeld is van de manier waarop je dit zou kunnen doen is uitgevoerd door Bosch en Van Poecke (1983) op het landgoed "De Stippelberg". Zij hebben een aantal - subjectieve - modellen ontwikkeld aan de hand van de bosbouwkundige mogelijkheden van dit landgoed. Het landgoed is daarbij vereenvoudigd tot een drietal groeiplaatskwaliteiten. Per model en per groeiplaats is de interne rentevoet bepaald. Het model dat de hoogste totale interne rentevoet had, is gekozen, waarbij rekening is gehouden met de aanloopkosten. De aanloopkosten kunnen immers zo hoog zijn dat de liquiditeit in gevaar kan komen. Vervolgens zijn de nettoresultaten bij een bepaalde rentevoet berekend voor vier situaties: alternatief en huidige beheer; met en zonder subsidies. Het bleek dat het huidige beheer en zonder subsidies het hogere resultaat gaf, zowel zonder als met subsidies. Alle alternatieve modellen waren gebaseerd op de teelt van kwaliteitshout terwijl bij het huidige beheer vezel-

Tabel 2 Inkomsten Staatsbosbeheer, exclusief jachtopbrengsten, in procenten.

Inkomsten uit:	1960	1965	1970	1975	1980	1984
hout	80	72	64	66	45	37
andere produkten	1	2	1	2	2	3
huren-pachten	11	9	11	7	11	9
recreatie ontvangsten	4	10	15	17	28	27
ontvangsten natuurter.	4	7	9	8	14	24
	100	100	100	100	100	100
Opbrengsten als percentage van uitgaven	36	26	20	19	16	18

Tabel 3 Opbrengsten Staatsbosbeheer uit hout, en bosareaal

	1960	1965	1970	1975	1980	1984
inkomsten uit hout Hfl (× 1000)	3743	4267	4735	10068	7633	8840
areaal bos ha	42562	45211	53851	53509	56720	59515
gemiddeld Hfl/ha	87,25	105,95	113,73	188,15	134,56	148,53
kap m <sup>3</sup> /ha	2,8	2,9	3,8	3,9	2,8*	2,5*

\* meting zonder schors

Bron: Jaarverslagen SBB

en papierhout het belangrijkste produktiedoel was. Dit type onderzoek dat zelfs op dit deskundig geleide bedrijf aanzienlijke financiële verbeteringen laat zien, is de moeite waard.

In een recent onderzoek van het LEI (Tänzer, 1985) worden bosbedrijven met relatief gunstige resultaten vergeleken met die met relatief ongunstige resultaten. Hoewel het maar een beperkte steekproef is, is het opvallend dat de bedrijven met gunstige uitkomsten hogere houtopbrengsten per hectare hebben zowel wat dunningen als eindhak betreft. Een hectare eindhak op de gunstige bedrijven betekende gemiddeld 151 m<sup>3</sup> tegenover 95 m<sup>3</sup> bij de minder gunstige bedrijven. Het lijkt er op of er meer te oogsten is en dus een hogere houtvoorraad per hectare. De bedrijven met de relatief ongunstige resultaten hebben belangrijk hogere beweringskosten met daaraan gekoppeld veel hogere subsidie-inkomsten.

Een mogelijkheid, die de boseigenaar heeft om zijn bedrijfsresultaten te beïnvloeden, is een keuze te maken voor het kaalkapbedrijf of te streven naar een meer uitkapachtig systeem. De bosbedrijven in het buitenland, die al langere tijd "naturgemäss" werken, blijken over zeer hoge houtvoorraden te beschikken met hoge opbrengsten per m<sup>3</sup> (Unterberger en Wobst, 1985). Daarbij is het aandeel van de kosten van de bosverjonging uiterst laag. Er wordt nadrukkelijk geïnvesteerd in de opstandsstructuur (Köpsell, 1983). Beziet men het jaarlijkse saldo dan blijkt dit meestal erg gunstig. Anderzijds is door het hoge vermogen in de staande houtvoorraad het "rendement" niet om over naar huis te schrijven. Maar wat is nu belangrijker: een hoog jaarlijks positief saldo of een hoog rendement van het vermogen van grond en houtopstand? De staande houtvoorraad is daarbij het vermogensbestanddeel van het bosbedrijf dat de eigenaar ingrijpend kan beïnvloeden.

Mijn stelling is dat de eigenaar meer heeft aan hoge jaarlijkse netto-opbrengsten en er dus naar moet streven een hoge waardevolle houtvoorraad te verkrijgen. Hoe de staande houtvoorraad zich ontwikkelt, is meestal zeer ondoorzichtig. Het lijkt erop dat maar zeer weinig bosbedrijven in de waardeverandering van de staande houtvoorraad geïnteresseerd zijn. Toch is het dan alsof je een portefeuille met effecten hebt en het je niet uitmaakt dat sommige van deze effecten geen waarde meer hebben.

Mooy (1967, 1968) wees er op, dat de som van de waardeaanwas van de blijvende opstanden de waarde van de gerealiseerde eindhak en dunningen sterk kan overtreffen. Daarbij is de waarde van de staande houtvoorraad op een zeker moment niet zo'n ideale en betrouwbare maatstaf omdat loon- en prijspeil de waarde sterk beïnvloeden. Periodieke raming van de waardeaanwas is volgens hem zeer belangrijk en hij

pleit ervoor te controleren of de geraamde aanwas ook gerealiseerd werd.

Mooy geeft tevens nog aan dat herinplant met beter geselecteerd plantmateriaal vergeleken bij de aanleg van de vorige opstand meestal een grote extra investering betekent, die veelal foutief als "lasten" in de resultatenrekening wordt opgenomen. Hij komt tot de conclusie, dat een beter en betrouwbaarder beeld van de bedrijfsresultaten een minder somber beeld van de financiële positie betekent en dat duidelijk is dat de bosbouw in het bijzonder te kampen heeft met een toenemend tekort aan liquide middelen.

Of de resultaten nu juist of onjuist zijn weergegeven, een feit is, dat het hebben van bos in particulier bezit kennelijk niet aantrekkelijk is, gezien de grote verschuiving van deze bezitsvorm naar één waar de negatieve bedrijfsresultaten opgevangen worden uit de algemene middelen. Het bezit van Staatsbosbeheer en dat van de natuurbeschermingsorganisaties nam de laatste decennia spectaculair toe. Dat gaat natuurlijk goed zolang de samenleving voldoende middelen voor aankoop en beheer over heeft. Dat is zo ruimschoots het geval geweest, dat het behalen van opbrengsten uit de terreinen zelf maar een ondergeschikte zaak geworden is. Nu de wal het schip aan het keren is (privatisering Staatsbosbeheer; bevriezing subsidieniveau), is het wel zaak eens goed na te denken over hoe de boseigenaar zijn vermogen tenminste in stand kan houden en tevens betere nettoresultaten kan verkrijgen. Het te gelde maken van de staande houtvoorraad en elders beleggen laat ik buiten beschouwing. Het betekent een kapitaalomzetting, die slechts op zeer lange termijn is terug te draaien. Daarmee wordt een van de principes van de bosbouw "Het openhouden van keuzemogelijkheden" naar mijn mening teveel geweld aangedaan.

Hoewel liquidatie van de staande houtvoorraad niet aan de orde zou moeten zijn, toch heb ik sterk de indruk dat op veel plaatsen het produktievermogen van de groeiplaats onvoldoende wordt benut. Veel bossen staan erg ruim met zeer lage voorraden per hectare. Zo ligt de gemiddelde oogst van de Staatsbosbeheer eindkapgrovedennenbossen maar net boven de 100 m<sup>3</sup> werkhout zonder schors per hectare.

Hoe je als bosbedrijf een betere staande houtvoorraad kunt verkrijgen zonder daarbij in grote liquiditeitsproblemen te komen heeft Köpsell (1983) erg goed aangegeven. Ik heb een tabel (tabel 4) uit zijn artikel overgenomen.

Zoals ik al eerder heb opgemerkt kan de groeiplaatspotentie op veel plaatsen beter benut worden. Dat moet niet door hoge investeringen en ook niet door met evident slechte herkomsten verder te gaan. Aanvullen van onvolkomen opstanden met goede herkomsten en

Tabel 4 Doelstelling en maatregelen bij het nastreven van een betere staande houtvoorraad (naar Köpsell, 1983).

Ziele	Maßnahmen über den gesamten Überführungszeitraum	Nachweise in folgenden forstbetrieblichen Kennziffern	Nachweise in folgenden forstbetrieblichen Inventurdaten
<b>Sicherheitsziele</b> 1. Stabile, sterk gestructureerde Mischbestanden, dadurch Risikovermindering, Risikoverdeling, Liquiditeitszekerheid, Reserveopbouw	1. Sterker als gebruikelijke Nuttingskwaliteiten in middelste en oudere Bestanden (Entrimpeling), zonder bijzondere overname op Bestandssluiting 2. Overname van eenvoudige NV, Bevordering of Inbrengen van Mischbomen	1. Aandeel van zogenaamde toevallige Nuttingen aan de Totaalopslag	1. Gegevens in de Bedrijfswerken over Bestandsopbouw, Bestandsleeftijd, Mischingsverhoudingen
<b>Productdoelstellingen</b> 1. Overgemiddelde kwaliteitshoutaandeel aan Vorrat en Toegroei bij gepaste Massahouding en -prestatie 2. Overgemiddelde Sterk- en Werthoutaandeel aan de Producten 3. Hoog infrastructuurlijke Prestaties incl. Natuurbescherming	1. Waardige Vorrat- en Toegroeiverbetering door Behoud van alle kwaliteitsstammen onder Doelmatigheidsmes; door Kahlschlagverzicht; continue Beheeracties op de meest slechte Bestandsleden 2. Kwaliteitshoutname eerst na het bereiken van Doelmatigheidsdiameters	1. Jaarlijkse Hiebsoppervlakte 2. Stamhoutpercentage 3. Sortiments- en Kwaliteitsklassenstructuur 4. Prestaties in de Houtwinning	1. Gegevens in de Bedrijfswerken over Vorratshoogte, Toegroeihoogte
<b>Monetaire Doelstellingen</b> 1. Behouden of verbeteren van de Reinertragsituatie	1. Compensatie van lagere Erträge uit Houtverkoop (overw. slechtere Kwaliteiten) en lagere hogere Uitgaven voor HE en Wildbescherming 2. Door het verminderen van de Uitgaven, vanaf het begin van de Cultuur, later ook bij de Jongwuchtopvang en Natuurbescherming	1. Houtopbrengsten 2. Kosten per Kostenplaatsen Cultuur, Houtwinning, Jongwuchtopvang, Natuurbescherming 3. Cultuuroppervlakte 4. Kostenstructuren (Kostenbundels)	

verder werken zoals Köpsell (1983) aangeeft, biedt naar mijn mening veel meer perspectief dan het huidige Nederlandse bos als "vergrijsd" te karakteriseren. Dit suggereert immers een versnelde oogst en herinplant – uithuilen en opnieuw beginnen – en is allerminst te verenigen met het "slim met het bos omgaan" waar de "naturgemasse" bosbouw zo sterk in is.

Er is met name in West-Duitsland een tendens waar te nemen dat hout met zeer zware afmetingen niet meer de hoogste prijs opbrengt. De industrie heeft zich zo toegelegd op het verwerken van lichte sortimenten dat het verwerken van zwaar hout soms een probleem gaat vormen. Ik meen dat we hier in Nederland voorlopig nog weinig last van zullen hebben omdat ons bos nog zo jong is. Bovendien kost de oogst van 1 m<sup>3</sup> zwaar hout een fractie van die van 1 m<sup>3</sup> licht hout.

### Wat heeft de samenleving voor bos over?

In de afgelopen 20 jaar is er op subsidiegebied wel het nodige gebeurd. In de tijd dat Mooij de liquiditeitsproblematiek voorspelde (1967, 1968) kregen particuliere bosbedrijven bijna 1,5 miljoen gulden subsidie (kosten ter bewaring van bossen en andere houtopstanden op grond van de Boswetten 1922 en 1960). In 1984 was dit ruim 23 miljoen. Toch zijn de bosbedrijven daar niet zo erg veel mee opgeschoten gezien de grote deprivatisering. Dat blijkt ook uit een analyse, die Van Boven en Slangen in 1982 maakten van het overheidsbeleid en de resultaten van de particuliere bosbouw. De toename van het aantal wettelijke regelingen en voorschriften heeft ook een toename van de beheerstaken opgeleverd. "Het wegwijs worden in premieland" en het gebruik van de regelingen kost tijd en geld, wat

zich uit in hogere beheerskosten. Als werknemer van het Staatsbosbeheer, belast met de uitvoering van een aantal regelingen, vind ik dit een heel vervelende constatering. Het betekent dat we ondanks onze inzet er nog niet in geslaagd zijn de doeleinden van de verschillende regelingen te realiseren. De waardeverandering van de staande houtvoorraad is hierbij eveneens van belang. Zou ook deze niet verbeterd zijn dan zijn we met een geweldig werkgelegenheidsproject van rentmeestersbureaus en cultuurmaatschappijen bezig geweest. Op zich nog geen slechte zaak maar het is dan wel de vraag of het particuliere bosbedrijf niet meer gebaat is met een minder ingewikkelde algemene toeslag per hectare. Ook hier blijven rentmeestersbureaus en cultuurmaatschappijen voor nodig, maar hopelijk dan in een proces dat de boscijenaar steeds onafhankelijker van de Overheid maakt. De ambtenaar zou eveneens beter af zijn en meer op zijn bosbouw kennis dan als "subsidieaanvraagbeoordelaar" aangesproken kunnen worden. Van Boven en Slangen (1983) hebben het daarbij over een maximale toeslag van 500 gulden per hectare, die ongeveer nodig is om het bestaande gemiddelde bedrijfstekort op te heffen. Een bosbedrijf, dat een maximaal produkt levert, afgemeten aan het vervullen van de functies houtproductie, natuur, recreatie en landschap zou dan een maximale toeslag ontvangen. Overigens zitten ook hier best wat haken en ogen aan. De huidige subsidieregelingen zijn sterk toegesneden op het uitvoeren van werkzaamheden. Als je in vak x hout oogst en er ontstaat een herplantverplichting dan krijg je  $\frac{3}{4}$  van de kosten van herbeplanting. Op zich een sluitend en controleerbaar geheel. Maar stimuleert de herplantregeling en de overige onderdelen van de Bosbijdrageregeling de eigenaar ook tot het nastreven van een hoge waardevolle houtvoorraad?

Als voorwaarde voor de herplantsubsidie wordt plantsoen van goede herkomst als eis gesteld. Wanneer dit voldoende lukt ontstaat er te zijner tijd hoogwaardig bos met veel meer mogelijkheden om gebruik te maken van natuurlijke verjonging.

Via het uitzoeken van toekomstbomen – de hoogdunning – kan de kwaliteit van de opstand effectief verhoogd worden.

In principe heeft de regeling dus veel mogelijkheden om tot een hoge waardevolle houtvoorraad te komen. Maar als de eigenaar geen acht wil slaan op het vermijden van risico's, geen aardigheid heeft in een goede houtkwaliteit en zijn houtvoorraad tot op een minimum wil "uitkleden"? De subsidiekraan is dan meestal niet gesloten, de Overheid neemt de risico's over en staat bovendien vaak klaar om de eigendom "veilig te stellen".

Naar mijn mening mochten de regelingen best eens doorgelicht worden op hun effect een beter duurzaam

nettoresultaat te verkrijgen. Een boscijenaar, die er meer van weet te maken dan zijn collega onder vergelijkbare omstandigheden zou dan ook beloond moeten worden. Het systeem van subsidiëren van werkzaamheden zoals thans gebeurt, vereist een grote inzet en controle, en geeft kans op betutteling. Het heeft het grote voordeel dat het redelijk rechtszeker is. De vraag is wel of het niet anders en beter kan. Is het niet aantrekkelijk te maken veel hoogwaardig hout beschikbaar te hebben? Bij de landbouw heeft het garanderen van bepaalde minimumprijzen (te) veel resultaat gehad. In deze richting zou ook in de bosbouw gezocht kunnen worden. Een "houtberg" is niet zo snel te verwachten. Een standaardisering van de houtkwaliteit zou al een stap in de goede richting betekenen. Aansluiting bij het Duitse systeem waarbij voor koper en verkoper duidelijk is, dat prijs en kwaliteit aan elkaar gekoppeld zijn, is het overwegen waard en veroorzaakt stellig een groter markt bewustzijn bij de eigenaar/beheerder.

In het Meerjarenplan voor de Bosbouw (1986) is een duidelijke uitspraak gedaan over het verminderen van de overheidsmiddelen op termijn. Natuurbehoud en recreatie zullen daarbij blijvend beslag op overheidsmiddelen leggen. Tevens moet er meer hout komen en gezien de gewenste samenstelling aan bosdoeltypen gaat het veelal om kwaliteitshout. Dat is ook logisch gezien het grote tekort dat Nederland heeft aan gezaagd en plaathout. Dat komt enigszins tot uiting in de zelfvoorzieningsgraad, die voor gezaagd hout 12%, voor plaathout 13%, voor pulp 20%, voor papier en karton 76% en voor rondhout 82% bedroeg in 1982 (Slangen, 1984).

Het streven naar kwaliteitshout gaat meestal goed samen met een hoge kwaliteit van de andere functies van het bos. Zeker bij bosdoeltypen waar inheemse lichtboomsoorten een hoofdrol vervullen is een harmonisch multifunctioneel bos bereikbaar (Kuper, 1986).

## Slot

Verbetering van de staande houtvoorraad is niet iets wat van vandaag op morgen gerealiseerd kan worden. Het inzicht krijgen in de ontwikkeling van de staande houtvoorraad en daarmee in het belangrijkste te beïnvloeden vermogensbestanddeel van het bosbedrijf acht ik onontbeerlijk.

## Literatuur

- Berger, E. P. 1986. Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 1984. Periodieke rapportage Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag, nr. 29-84.
- Bosch, A. L., en M. H. Q. van Poecke. 1983. Bosbeheer en rentabiliteit, een methodiek voor het ontwikkelen van alternatieven toegepast op het Landgoed De Stippelberg en de

- Gemert. Doctoraal verslag Boshuishoudkunde LH. Wageningen.
- Boven, B. van, en L. H. G. Slangen. 1982. Overheidsbeleid en de resultaten in de particuliere bosbouw. Rapport LH, Algemene agrarische sociologie, nr. 06023303.
- Boven, B. van, en L. H. G. Slangen. 1983. Het Nederlandse Bos als vorm van grondgebruik, zijn economische aspecten, betekenis en tegenstellingen. Rapport LH, Algemene agrarische sociologie, nr. 06024005.
- Filius, A. M. 1984. Bedrijfsanalyse in de bosbouw, betekenis en beperkingen. Nederlands Bosbouw tijdschrift 56 (1): 1-9.
- Köpsell, R. 1983. Charakteristische Kennzifferstrukturen Naturgemäss bewirtschafteter Forstbetriebe. Forstarchiv 54: 83-89.
- Kuper, J. H. 1986. Enige beheersconsequenties van functie-toekenning in een Veluws bosgebied. Nederlands Bosbouw tijdschrift 58 (1-2): 12-20.
- Meerjarenplan Bosbouw. Regeringsbeslissing. 1986. Ministerie van Landbouw en Visserij, Den Haag.
- Mooij, J. J. 1967. De resultatenrekening in de Nederlandse Bosbouw. Nederlands Bosbouw tijdschrift 41: 405-415.
- Mooij, J. J. 1968. Bosrentevoet en rendering van het Nederlandse Bos. Nederlands Bosbouw tijdschrift 42: 94-104.
- Slangen, L. H. G. 1984. De prijsvorming van hout uit het Nederlandse Bos. Rapport LH. Algemene agrarische economie, nr. 06034213.
- Tänzer, L. B. 1985. Analyse van de bedrijfsresultaten van twee groepen particuliere bosbedrijven. Mededeling Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag, nr. 335.
- Unterberger, W. en H. Wobst. 1985. Aus dem Walde. 40 Jahre naturgemässe Waldwirtschaft im Landteil des Staatlichen Forstambtes Stauffenburg. Mitteilungen aus der Niedersächsischen Landesforstverwaltung.