

P. H. M. Tromp

**Inleiding**

Het is een weinig aantrekkelijke opdracht de vakgenoten en vrienden van het bos opnieuw onder de aandacht te brengen, dat de bosbouw in ons land zich in economische moeilijkheden bevindt en dat een oplossing van dit probleem gezocht moet worden. Oplossingen zijn in de vakliteratuur van de laatste acht jaar aangeduid. Deze tenderen naar een samenbundeling van krachten, in een samenwerking om te komen tot grotere beheerseenheden, schaalvergroting, waardoor het beheer op een economisch verantwoorde wijze kan worden gevoerd. Ik moet hier volstaan met te verwijzen naar:

- een verslag van een bijeenkomst van de Nederlandse Vereniging van Boseigenaren (Nederlands Bosbouw Tijdschrift 1963, (35/8)
- een verslag van een discussiebijeenkomst van de Commissie Onderzoek Rationalisatie Bosbouw (Nederlands Bosbouw Tijdschrift 1964, 36 (10/11)
- een verslag van de manifestatie "Bos en Mens" (Nederlands Bosbouw Tijdschrift 1967, 39 (6/7)
- het "advies inzake de structurele en economische moeilijkheden in de bosbouw", door het Boschap aan diverse Ministeries aangeboden.

Mijn taak is thans een schets te geven van de Nederlandse bosbouw, die de mogelijkheid biedt aan de beide andere pre-adviseurs aansluiting te vinden voor de door hen te behandelen onderwerpen. Deze schets is in de volgende hoofdstukken verdeeld:

- De oppervlakte, de regionale spreiding en de eigendomstoestand
- De arbeidsbezetting en de ontwikkeling
- De bosarbeid
- Het vaktechnisch onderwijs
- Het wetenschappelijk onderzoek
- De bedrijfseconomische facetten

**Schets van de Nederlandse bosbouw****1 Oppervlakte, regionale spreiding en eigendomstoestand**

Het Nederlandse bosareaal - ca 8% van het landelijk oppervlak - beslaat 260.000 ha, waarvan 190.000

ha als opgaand produktiebos kan worden aangemerkt. Van de regionale spreiding kan worden gezegd, dat Nederland geen grote aaneengesloten boscomplexen kent, zoals die worden gevonden in de scandinavische landen. De waarde van het nederlandse bos kunnen we, bezien uit het oogpunt van produktiecapaciteit en -kwaliteit van het stamhout en gemeten naar Europese maatstaven, rangschikken onder slechte tot matige opstanden. Het bos is niet alleen regionaal sterk gespreid, ook het bosbezit is in hoge mate versnipperd.

Het totale bosareaal (260.000 ha) telt 12.650 eigenaren, van wie naar schatting 80% - 10.250 - met een bosbezit kleiner dan 5 ha; slechts een klein aantal bouseigenaren, nl. 550, heeft een bezit, dat groter is dan 50 ha. Deze laatste zijn eigenaar van een gezamenlijk bosoppervlak van 180.000 ha, waarvan naar schatting 130.000 ha als opgaand produktief bos kan worden beschouwd.

Stellen we de grens van bosbezittingen, die van voldoende belang zijn om economisch te worden beheerd op 50 ha aaneengesloten opgaand produktief bos, dan zien we de volgende spreiding over de provincies (de tussen haakjes geplaatste getallen zijn de totale oppervlakten van opgaand produktief bos, dus inclusief de oppervlakte van dit bostype op de kleine bosbezittingen):

Gelderland	40.000	(60.000) ha
Noord-Brabant	30.000	(45.000) ..
Overijssel	14.000	(20.000) ..
Drente	12.000	(18.000) ..
Limburg	12.000	(17.000) ..
Utrecht	8.000	(11.000) ..
Overige provincies	14.000	(19.000) ..
	<hr/>	
	130.000	(190.000) ha

**2 De arbeidsbezetting en de ontwikkeling**

Volgens schattingen, gebaseerd op uit enquêtes verkregen statistische gegevens, zijn er momenteel rond 3000 arbeiders in de bosbouw werkzaam.

In de hierna volgende tabel zijn van een zestal werkgeversgroepen de aantallen bosarbeiders per groep vermeld, te beginnen met het jaar 1960 tot en met het jaar 1968.

\* Foto's: preadviseur.

werkgeversgroep	aantal werknemers in de jaren									
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	
Staatsbosbeheer	950	920	920	900	880	880	880	870	870	
Kon. Houtvesterijen	170	—	140	—	115	105	100	85	80	
Kon. Ned. Heidemij gemeenten	460	460	470	490	470	420	450	490	500	
particulieren	1850								600	
inlandse houthandel	700								450	
<b>Totaal (afgerond)</b>	<b>4600</b>								<b>3000</b>	

De cijfers, verstrekt door het Staatsbosbeheer, de Koninklijke Houtvesterijen en de Koninklijke Nederlandsche Heidemaatschappij, zijn exacte cijfers van de arbeidersbezettingen in die jaren.

De cijfers van de gemeenten, particulieren en inlandse houthandel, die alleen voor de jaren 1960 en 1968 zijn vermeld, berusten op schattingen, verkregen door steekproefsgewijze gehouden enquêtes.

Uit dit cijfermateriaal zijn de volgende conclusies te trekken:

– Bij het Staatsbosbeheer is een geringe (10%) afname van de bezetting te constateren; deze tendens zal er ongetwijfeld ook zijn in de gemeentelijke sector, hetgeen in de tabel dan ook in het gelijkblijvend schattingscijfer (500) is weergegeven. Het dienstverband van de bosarbeider bij het Staatsbosbeheer is in de loop van het laatste decennium sterk gewijzigd; in 1968 zijn alle werknemers in vaste dienst aangesteld, terwijl tien à vijftien jaar geleden het merendeel der werkers als seizoenarbeiders in los dienstverband te werk werden gesteld.

Ook bij de gemeenten vindt men thans uitsluitend arbeiders in vaste dienst.

– In de Koninklijke Houtvesterijen is een zeer sterke daling van de personeelsbezetting waar te nemen en wel van ruim 50%. Uit de reeks van cijfers met een zeer regelmatig verloop over de jaren 1960 t/m 1968 kan worden geconcludeerd, dat de personeelspolitiek in dit bedrijf doelbewust gericht is geweest op een vermindering van het aantal werkkrachten. Ook deze arbeiders zijn allen in vaste dienst aangesteld. De bij de voorgaande categorieën geconstateerde sterke afname van het aantal bosarbeiders heeft zonder twijfel ook plaatsgevonden bij het particuliere bosbezit. Naar schatting is deze daling ruim 60%, waarbij eveneens een sterke verschuiving van los dienstverband naar de vaste aanstelling is waar te nemen. Dit laatste is gebleken uit een door het Bosschap in 1968 gehouden enquête.

– De bezetting van de arbeidsplaatsen bij de Koninklijke Nederlandsche Heidemaatschappij is met uitzondering van het jaar 1965, constant gebleven; men zou in deze periode van negen jaar zelfs van een geringe toename (10%) kunnen spreken. Bij deze werkgever werken de meeste arbeiders (85%) in los

dienstverband.

– Bij de inlandse houthandel, waarvan de cijfers het minst nauwkeurig zijn te schatten, is zeker ook in sterke mate de arbeidersbezetting afgenomen. Van deze groep is niet bekend of de arbeiders een vast of los dienstverband hebben aangegaan, maar verwacht mag worden dat de arbeiders bij de grotere bedrijven geen vaste aanstelling hebben; de kleinere bedrijven zijn veelal familiebedrijfjes, waarbij de werkers niet in een dienstverband tot de werkgever staan.

Uit eerdergenoemde enquête van het Bosschap is komen vast te staan, dat bij de overheid en in de particuliere sector één arbeider op resp. ca 84 ha en ca 75 ha wordt tewerk gesteld.



Het vakdiploma voor oudere werknemers in de bosbouw wordt door ir. J. S. van Broekhuizen (Staatsbosbeheer) uitgereikt aan de heer C. Boer van de boswachterij Gees in Drente.

### 3 De bosarbeid

De bosarbeid heeft in ons land de laatste vijftien jaar wat betreft de uitvoering van de meeste werkzaamheden een sterke wijziging ondergaan. Naast de invoering van nieuwe gereedschappen, werktuigen, hulpmiddelen en machines zijn nieuwe werkmethoden gepropageerd en door scholing in de praktijk gebracht.

Deze rationalisatie-ontwikkeling heeft geleid tot een sterke produktiviteitsverhoging per arbeidskracht en in de eerste tien jaar tot een gelijkblijvend kostenpeil van het bosbedrijf.

Nieuwe ontwikkelingen – een verdere doorvoering van de mechanisatie, waarmede thans reeds proeven worden genomen – staan voor de deur van het Nederlandse bosbedrijf om te worden toegepast.

Problemen op het gebied van de scholing ter verkrijging van nieuwe vakkennis enerzijds en financiële consequenties – kosten voor opleiding en hoge investeringen – anderzijds zijn hieraan inherent.

Naast een hogere produktiviteit en een kostenverlaging van de arbeid wordt met de rationalisatie ook de wens de zware bosarbeid te verlichten, nagestreefd. Hoewel op vele gebieden goede resultaten zijn bereikt, moet toch steeds worden getracht op dit voor de werkende mens zo belangrijke terrein nog meer verbeteringen aan te brengen.

### 4 Het vaktechnisch onderwijs

Het vaktechnisch onderwijs in de bosbouw in ons

land heeft een evenwichtige structuur. Voor alle categorieën werkers in deze bedrijfstak is er een onderwijsinstituut met een afgewogen scholingsprogramma. Een verdere uitbouw van het onderwijs in arbeidskundige problemen verdient echter naar de mening van preadviseur nog meer de aandacht.

Een opsomming van de scholingsinstituten is hier volledigheidshalve op zijn plaats:  
Landbouwhogeschool te Wageningen (LH)  
Hogere en Middelbare Bosbouw en Cultuurtechnische school te Arnhem (HMBCS)  
Bosbouwtechnische school te Apeldoorn (BTS)  
Bosbouwpraktijkschool te Arnhem (BPS)  
Landelijk Orgaan voor het Leerlingwezen in de Bosbouw te Arnhem (LLB).

De volgende statistische cijfers geven een duidelijk beeld van de grote activiteit van en de belangstelling voor de scholing.

Enige kanttekeningen geven een verklaring voor het verloop van de cijfers.

– Uit de reeks van aantallen afgestudeerden aan de LH blijkt duidelijk de sterke afname van de belangstelling voor de richting bosbouw na het jaar 1956; dit dieptepunt, dat drie jaar duurde, vindt zijn oorzaak in het wegvallen van Indonesië als arbeidsveld voor de tropische bosbouwers.

Na 1959 komt er een geleidelijk herstel en in 1968 was het aantal academisch gevormden per studiejaar weer tot dertien gestegen. Hoewel dit niet in de cijfers tot uitdrukking komt, kan worden medegedeeld, dat de belangstelling van de studenten in gelijke mate uitgaat naar de houtteeltkundige en de



De zware bosbouwtrekker voor het uitslepen van langhout is een nieuwe ontwikkeling in de mechanisatie van de bosarbeid in ons land.

Aantal afgestudeerden, resp. deelnemers aan cursussen per jaar.

Jaar	LH	HBCS	MBCS	BTS	BPS	LLB
1945	5					
1946	15					
1947	15					
1948	16					
1949	17					
1950	15					
1951	18					
1952	14				45	
1953	16				86	
1954	6				120	
1955	10				201	
1956	14				157	
1957	3				169	
1958	4				259	
1959	3	3	10		242	
1960	5	3	5		429	
1961	5	6	8		563	
1962	6	2	7	11	627	
1963	6	2	13	12	772	
1964	7	3	10	21	655	4
1965	6	4	8	16	750	3
1966	7	7	16	21	781	8
1967	10	13	10	34	739	5
1968	13	8	13	25	942	5

technisch-economische studierichting. In laatstgenoemde studierichting is het studievak "bosarbeidskunde" niet in het studie-pakket opgenomen, alhoewel preadviseur dit ook voor de kennis van de toekomstige bedrijfsleider als onmisbaar beschouwt.

– De belangstelling voor de Hogere en Middelbare Bosbouwopleiding is in voldoende mate aanwezig, waardoor aan de vraag naar jong middelbaar kader ten behoeve van de Nederlandse bosbouw zeker kan worden voldaan. Ook in deze beide scholingsprogramma's voor toekomstige leiders in bosbedrijven wordt nog onvoldoende aandacht geschonken aan het leervak "bosarbeidskunde".

– Het nog jonge onderwijsinstituut voor lagere beroepsopleiding – de Bosbouwtechnische school – verzorgt de opleiding van de toekomstige bosarbeiders. Na een korte aanloopperiode kan thans worden gezegd, dat zowel de Nederlandse jeugd als het bedrijfsleven de weg naar deze school hebben gevonden. Het aantal aanmeldingen van nieuwe leerlingen voor dit onderwijs overtreft tot dusver elk jaar de capaciteit van de school, zodat een strenge selectie voor toelating kan worden toegepast. Alle gediplomeerde jongelui worden gaarne door overheidsdiensten en bosbedrijven in dienst genomen.

De mogelijkheid van voortzetting van de studie aan middelbare land-, tuin- en bosbouwscholen wordt door een deel van de gediplomeerden, die qua intelligentie in staat zijn deze hogere opleiding te volgen, benut. Ongeveer 50% van de oud-leerlingen wordt

als bosarbeider tewerkgesteld in de Nederlandse bosbouw, hetgeen zeker niet onbevredigend mag worden genoemd.

Met deze scholing is een begin gemaakt om de kennis van de arbeiders in de bosbouw op een hoger vaktechnisch niveau te brengen, waarbij vooral aan de algemene ontwikkeling veel aandacht wordt geschonken.

– De bosbouwpraktijkschool, een instituut dat onderwijs technisch – door cursusduur en bevolking – afwijkt van de hiervoor besproken onderwijsinstellingen, mag zich, zoals de cijfers aangeven, in een enorme belangstelling van de bosbedrijven in ons land verheugen. Het onderwijs wordt gegeven in korte cursussen – van enkele dagen tot maximaal zes weken – en in hoofdzaak aan deelnemers afkomstig uit alle rangen van het bedrijfsleven. Een gering percentage van de jaarlijkse aantallen cursisten is afkomstig van de universitaire, hogere en middelbare onderwijsinstututen, waarvan de leerlingen een verplichte stage van 6 weken aan de BPS moeten lopen.

De sterke en vrij plotselinge stijging van het aantal cursisten ingaande het cursusjaar 1960, wordt veroorzaakt door de deelnemers aan de in dat jaar voor het eerst gehouden regionale cursussen voor personeel van bosbedrijven en gemeentelijke, provinciale en rijksdiensten.

De groei van dit onderwijs is ook door een tijdige aanpassing van het cursusprogramma aan nieuwe taken in de praktijk – hierbij wordt bedoeld op de

landschapsbouw en de stedelijke groenvoorziening – sterk gestimuleerd.

Als laatste maar zeker niet onbelangrijkste kanttekening bij dit onderwijs mag worden gememoreerd, dat alle facetten van de bosarbeidsleer theoretisch en praktisch worden gedoceerd.



Op de cursus "Aanleg en onderhoud van landschappelijke beplantingen" wordt door de leraar landschapsarchitectuur, de heer J. van Schie, het doel van een erfbeplanting bij een boerderij in de rullverkaveling "Land van Maas en Waal" besproken.

– De jongste telg van het bosbouwonderwijs – het Landelijk Orgaan voor het Leerlingwezen in de Bosbouw – bevindt zich, zoals uit de cijfers blijkt, nog in de aanloopperiode.

De taak van dit instituut is: leiding te geven aan de scholing van jonge bosarbeiders die in de bedrijven werkzaam zijn.

De vormgeving van dit onderricht heeft drie aspecten:

het algemene onderwijs,  
het op het beroep gerichte onderwijs,  
het vakvaardigheidsonderwijs.

Ter afsluiting van de leertijd van twee of drie jaar wordt de leerling een examen afgenomen, waarna hij zich gediplomeerd bosvakarbeider mag noemen.

## 5 Het wetenschappelijk onderzoek

Het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de bosarbeid in Nederland is sinds tien jaar met een grote intensiteit verricht. Beleid inzake dit onderzoek wordt o.a. gevoerd door de Commissie Onderzoek Rationalisatie Bosbouw van het Bosbouwproefstation. In een zekere logische opeenvolging van activiteiten is in de loop van deze tien jaren veel aandacht besteed aan:

– het werken met verschillende gereedschappen

- het toepassen van verschillende arbeidsmethoden bij de uitvoering in handkracht
- het opstellen van gemeten tarieven
- het ergonomisch onderzoek
- het toepassen van verschillende arbeidsmethoden met draagbare machines
- het mechanisch uitvoeren van boswerkzaamheden met grote machines.

In deze periode hebben een groot aantal publikaties met betrekking tot de resultaten van dit onderzoekwerk het licht gezien.

Verder zijn naast een aantal bijeenkomsten, waarop de resultaten van de onderzoekingen aan belangstellenden uit het bedrijfsleven en overheidsdiensten ter kennis werden gebracht, ook een tweetal symposia georganiseerd, t.w. "Lawaai en lawaaibestrijding bij motorzagen" en "Verspreiden en invoeren van nieuwe methoden". Ook in de toekomst zal het onderzoek worden gericht op het bereiken resp. zoveel mogelijk benaderen van het gestelde doel: opvoering van de produktiviteit, verlaging van de kosten, verbetering van de werkomstandigheden.

## 6 De bedrijfseconomische facetten

Uitgaande van een gemiddelde jaarlijkse aanwas per ha van het opgaand produktiebos van 4 m<sup>3</sup> en een gemiddelde houtprijs, franco afnemer van f 70,- per m<sup>3</sup>, kunnen we berekenen, dat de jaarlijkse bruto-opbrengst van het nationale bosbezit bij een jaarlijkse houtopbrengst van rond 800.000 m<sup>3</sup>, een waarde vertegenwoordigt tussen de 50 en 60 miljoen gulden. Hoe is nu het resultaat van de exploitatie voor de boseigenaar?

De drie factoren die dit financiële resultaat het sterkst beïnvloeden en hier nader zullen worden gezien, zijn de *lonen*, *prijzen* en *arbeidsproduktiviteit*. Aan de hand van de statistiek over de bedrijfsresultaten van het Staatsbosbeheer, in de periode 1960-1967, zien we een voortzetting van de verslechtering van de rentabiliteit.

Bedrijfsresultaten \* in gulden per ha in de bosjaren:

1960/61	1961/62	1962/63	1963/64
+ 7.16	— 10.74	— 33.39	— 61.65
1964/65	1965/66	1966/67	
— 79.02	— 110.90	— 141.50	

\* overgenomen uit Jaarverslag 1967 van Staatsbosbeheer.

Deze trend doet zich ook voor bij de particuliere bosbedrijven. Met betrekking tot dit cijfermateriaal wordt in de in dit preadvies reeds aangehaalde nota van het Bosschap inzake de "Structurele en economische moeilijkheden in de bosbouw" het volgende geformuleerd:



Bij machinaal planten worden ten behoeve van het wetenschappelijk onderzoek tijdstudies gedaan door de heer A. H. Schaafsma, van het Bosbouwproefstation te Wageningen.

"Uit dit overzicht blijkt dat exploitatie-uitgaven en -inkomsten het resultaat voor een belangrijk deel bepalen. Aangezien de uitgaven in zeer sterke mate door de loonontwikkeling worden beïnvloed en de inkomsten door de prijzen, die de producent voor het hout ontvangt, kan worden gesteld, dat in de bosbouw de lonen en houtprijzen de factoren zijn, die het uiteindelijke resultaat het sterkst beïnvloeden".

Bezien we nu naast elkaar de hieronder afgedrukte statistieken van lonen en prijzen, dan is een nadere beschouwing zeker interessant.

De loonkosten, omgerekend tot het voorberekend manuaartarief – aan de hand van de CAO-bosbouw – of anders gezegd het totale loonelement, waarin behalve het loon, ook de kosten voor niet gewerkte

dagen, sociale kosten en vergoedingen zijn gecalculleerd, geven in de periode 1947 tot en met 1968 een stijging te zien van rond 450%. De sterkste stijgingen treden op in de jaren 1961 en 1964; in deze jaren nemen de loonkosten ten opzichte van de voorgaande jaren met resp. 14,5 en 22,1% toe.

De houtprijzen franco afnemer – verstrekt door de afdeling "Houtsorteringen" van de Koninklijke Nederlandsche Heidemaatschappij – schommelen in de periode 1962 t/m 1968 tussen de f 74,25 en f 65,75, met een maximale daling van 10% in de periode 1965-1967.

Het prijzenverloop is in deze jaren zeker niet schrikbarend geweest, doch een andere vraag is wat de boseigenaar-producent voor zijn hout op stam

Voorberekend manuaartarief in de exploitatiejaren:

Uitgedrukt in:	1947	1956	1957	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
gld.	1,25	2,10	2,30	2,75	3,15	3,45	3,85	4,70	5,20	5,95	6,45	6,80
% t.o.v. '47	100	168	184	220	252	276	308	376	416	476	516	544
jaarlijkse stijging in %	—	7,5	9,5	6,5	14,0	9,5	11,6	22,1	10,6	14,5	8,4	5,5

Houtprijzen — franco afnemers — in guldens in de jaren:

1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
71,—	66,50	70,25	74,25	71,—	65,75	66,75	70,75

ontvangt. Het is zeer te betreuren dat van deze prijzen geen betrouwbare gegevens te verkrijgen zijn.

De uitspraak dat de bedrijfsresultaten steeds slechter worden, is dan ook eerder te verklaren door een sterkere loonstijging in vergelijking met de stijging van de arbeidsproductiviteit, dan door een daling van de houtprijzen.

Ten aanzien van de factor arbeidsproductiviteit is preadviseur – uit ervaringen in de praktijk – van mening, dat op dit punt nog zeer veel kan worden bereikt. Goede arbeidsplanning, doorvoeren van goede werkmethoden in alle sectoren van de bosarbeid, voortzetting van de scholing van alle werkers

– van hoog tot laag –, het in eigen bedrijf uitvoeren van de vellings- en opwerkingswerkzaamheden en het verkopen van het produkt hout aan de verbruiker, zijn even zovele mogelijkheden om te komen tot minder slechte bedrijfsuitkomsten. De oplossing van het economisch probleem in de bosbouw ligt volgens inleider in hoofdzaak op het organisatorische vlak, waarbij de menselijke verhoudingen een zeer belangrijke rol spelen.

Hierop zullen de drie preadviseurs, onder leiding van de discussieleider, en de deelnemers aan deze studiedag, naar ik hoop, een antwoord geven.



RB-91

... hoger vaktechnisch niveau ...