

## Oorzaken van verschillen in exploitatieresultaat tussen particuliere bosbedrijven

**De Nederlandse particuliere bosbedrijven verkeren gezien de jaarlijkse LEI-cijfers over het algemeen in een slechte bedrijfseconomische positie. Onderling vertonen deze bedrijven echter grote verschillen in exploitatieresultaat. Inzicht in de oorzaken van deze verschillen biedt mogelijk aangrijpingspunten voor verbetering van de bedrijfseconomische positie van bosbedrijven. In dit artikel worden voor een twintigtal bedrijven de factoren aangegeven die in zijn algemeenheid de verschillen in resultaat bepalen. Een deel van de uitkomsten van deze studie kan verrassend worden genoemd.**

Om een verdere deprivatisering van het bosbezit tegen te gaan is een goede bedrijfseconomische basis voor het particulier bosbezit van belang. Deze is ook van belang voor het stimuleren van een meervoudige functievervulling van het particulier bosbezit. De overheid gaat in het Meerjarenplan Bosbouw (1986) uit van een aanzienlijke verbetering van de bedrijfseconomische positie van particuliere bosbedrijven. Mede op basis van een goede voorlich-

\* tijdens het onderzoek werkzaam bij het Landbouw-Economisch Instituut

Causes of the differences in financial results between private forest enterprises

The Dutch private forest sector has a weak financial situation. The differences in financial results between the forest enterprises are quite big. A clear insight into the causes of these differences offers possibilities for improvement of the financial situation. In this article the analysis of the management of 20 private forest enterprises during the period 1976-1987 is given.

Comparison of the enterprises shows that the two main causes of differences in the financial situation are:

- the number of employees;
- the objectives of the forest owners.

The higher the number of employees and the more the owner favours the landscape and nature-conservation objectives the worse the financial situation of the enterprise.

From this study it appears that there is no connection between the financial situation of the enterprise on the one hand and the size, the soil quality, the age distribution of the forest and tree species distribution on the other hand.

ting en advisering zou de nagestreefde verbetering van de exploitatieresultaten volgens het Meerjarenplan Bosbouw gerealiseerd kunnen worden. Voor deze advisering en voorlichting aan de bosbedrijven ontbreekt het voor

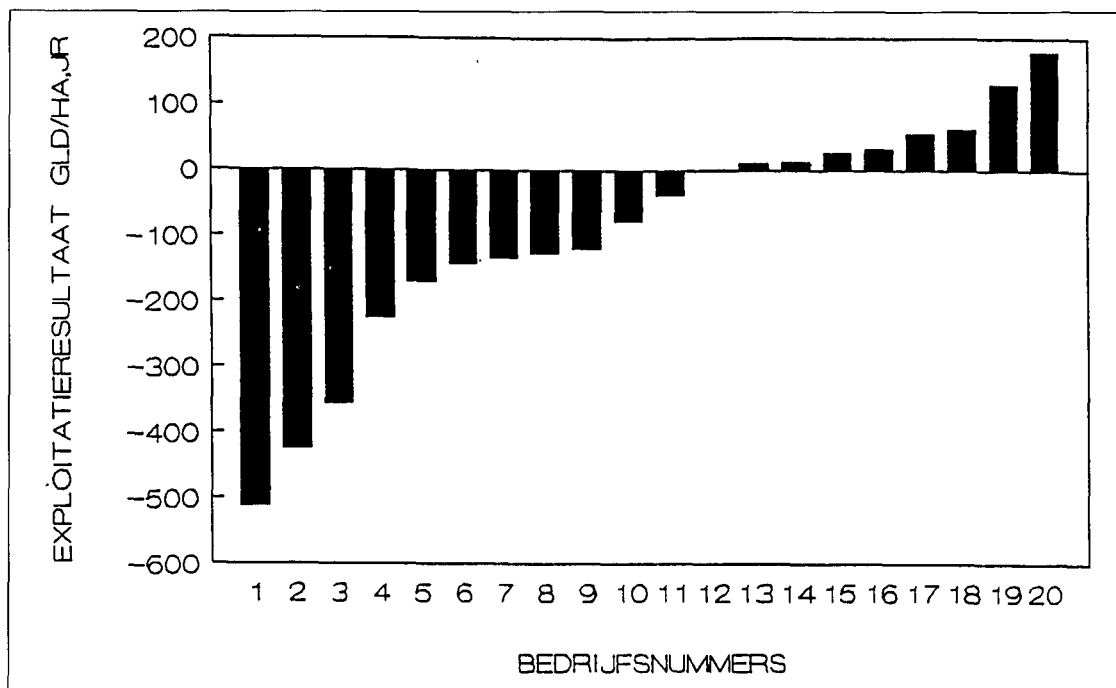
een belangrijk deel aan de benodigde kennis.

Door het LEI is halverwege de jaren tachtig (Tänzer, 1985) een eerste studie naar de oorzaken van de verschillen in exploitatieresultaat tussen particuliere bosbedrijven verricht. Het bleek dat bedrijven met een slecht exploitatieresultaat hoge bewerkingskosten, lage houtopbrengsten en hoge kosten voor eigen personeel hadden. Op grond van deze eerste studie kan echter slechts een globale indruk gevormd worden van de verschillen in bedrijfskenmerken en de achterliggende oorzaken van deze verschillen. In deze tweede studie kan mede doordat er meer en betere data beschikbaar zijn dieper op deze materie ingegaan worden.

In het navolgende wordt eerst de methode van onderzoek besproken. In de daarop volgende paragrafen wordt ingegaan op de invloed van de doelstelling(en) van de boseigenaar, de structuurkenmerken en de bedrijfsvoering op het exploitatieresultaat van de onderzochte bedrijven. Tot slot wordt de relevantie van de uitkomsten van deze studie aangegeven.

### Methoden van onderzoek

Dit artikel is merendeels gebaseerd op een onderzoek onder 20 bosbedrijven groter dan 50 ha welke gedurende de periode 1976 tot en met 1987 werden gevolgd. Vanwege het kleine aantal bedrijven dienen de uitkomsten met de nodige voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd. De gegevens zijn afkomstig van het jaarlijkse LEI-bedrijfsuitkomstenonderzoek, van de beheersplan-



■ *Figuur 1 Het gemiddelde exploitatieresultaat (inclusief bijdragen) over de periode 1976-1987 van elk van de 20 onderzochte bosbedrijven.*

nen en van vraaggesprekken met de beheerders/eigenaren van de onderzochte bedrijven. Door middel van groepsvergelijkingen en statistische toetsen zijn de gegevens geanalyseerd. In dit artikel worden de resultaten vooral door middel van groepsvergelijking gepresenteerd. Daarbij zijn twee groepen bosbedrijven onderscheiden (figuur 1; bedrijf 1 tot en met 10 resp. 11 tot en met 20) tien bedrijven met slechtere exploitatieresultaten (gemiddeld -236 gld/ha,jr; inclusief bijdragen) en tien bedrijven met betere exploitatieresultaten (gemiddeld +76 gld/ha,jr). De bedrijven die behoren tot de groep met de slechtere exploitatieresultaten worden in het vervolg van dit artikel de 'verlieslijdende' bedrijven genoemd en de bedrijven die behoren tot

de groep met de betere exploitatieresultaten de 'winstgevende' bedrijven.

### **Doelstelling van de boseigenaar en exploitatieresultaat**

De hoofddoelstelling van de bij dit onderzoek betrokken boseigenaren was veelal de instandhouding van het (eigen) bosbezit. Om deze instandhouding financieel gezien te realiseren is het noodzakelijk of wordt het als noodzakelijk gezien dat er hout wordt geogst. Pas op een lager niveau in het doelstellingencomplex is een duidelijk onderscheid te maken tussen de boseigenaren, namelijk naar de produktdoelstelling die nagestreefd wordt binnen de randvoorwaarden (vrije ruimte) van de hoofddoelstelling. Een deel van de boseigenaren heeft hout als belangrijkste produktdoelstelling, terwijl een ander deel meer de produktdoelstelling landschap/natuur nastreeft. Een derde groep

streeft een combinatie van deze twee produktdoelstellingen na. De produktdoelstellingen landschap en natuur blijken bij de particuliere boseigenaren niet te scheiden, zoals ook Mensink, Tjemersma en Willems (1990) concluderen.

De eigenaren van de verlieslijdende bedrijven kennen de produktdoelstelling landschap/natuur een groter belang toe dan de winstgevende bedrijven. Dit is ook te zien aan de verdeling van de bedrijven naar de mate waarin volgens de eigenaar extra maatregelen (ten opzichte van de strikt noodzakelijke maatregelen voor de houtproductie) worden uitgevoerd voor de landschappelijke waarde van het bos (tabel 1). In deze studie is niet gekeken of het bosbeeld tussen bedrijven met verschillende produktdoelstellingen ook daadwerkelijk verschilt. In paragraaf 5 wordt verder op de hoeveelheid uitgevoerde maatregelen ingegaan.

**Tabel 1** Aantal verlieslijdende en winstgevende bosbedrijven dat geen, weinig of regelmatig extra maatregelen uitvoert voor de landenschappelijke waarde van het bos.

	verlieslijdende bedrijven	winstgevende bedrijven
- geen	0	1
- weinig	3	7
- regelmatig	7	2

### Structuurkenmerken en exploitatieresultaat

Verschillen in exploitatieresultaat tussen bosbedrijven worden vaak toegeschreven aan structuurkenmerken. Structuurkenmerken zijn kenmerken die voor de eigenaar/beheerder niet op korte termijn beïnvloedbaar zijn. Vooral de bedrijfsomvang (omvang van het bosareaal), groeiplaats en leeftijdsopbouw van het bos worden in dit kader vaak genoemd. Kleine

bedrijven, bedrijven met een slechte groeiplaats en bedrijven met veel jong bos zouden over het algemeen slechte exploitatieresultaten behalen.

In deze paragraaf wordt vanwege de geringe steekproefgrootte steeds naar de samenhang tussen één structuurkenmerk en het exploitatieresultaat gekeken. Daarbij wordt aangenomen dat er geen andere bedrijfskenmerken zijn die samenhang vertonen met dit structuurkenmerk en ook van invloed zijn op het exploitatieresultaat (de ceteris-paribus clause). Deze clause zou bijvoorbeeld niet van toepassing zijn wanneer grote bedrijven relatief

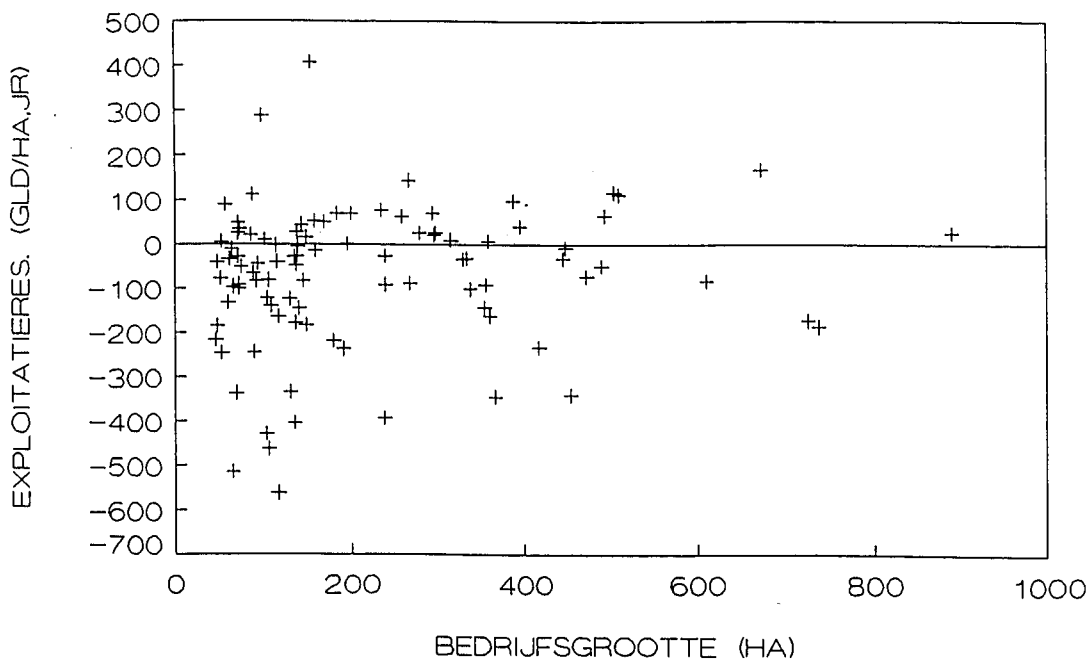
meer jong bos zouden hebben dan kleine bedrijven.

### De bedrijfsomvang

In de literatuur en in de praktijk wordt vaak uitgegaan van een positieve samenhang tussen de oppervlakte en het exploitatieresultaat van een bosbedrijf ("Economies of Scale"). Met behulp van de gehele LEI-steekproef (91 bedrijven; periode 1976-1987) kan de samenhang tussen de bedrijfsomvang en het exploitatieresultaat worden geanalyseerd. Vanwege het kleine aantal bedrijven boven de 1000 ha kunnen alleen uitspraken worden gedaan over de bedrijven met tussen de 50 en 1000 ha bos.

Uit figuur 2 blijkt dat binnen de LEI-steekproef grotere bosbedrijven geen duidelijk beter exploitatieresultaat hebben dan kleinere bedrijven. Met toenemende bedrijfsomvang lijkt de spreiding wel enigszins af te nemen, maar gemiddeld ligt het resultaat op ongeveer hetzelfde peil. De vaak

■ *Figuur 2* De samenhang tussen het gemiddelde exploitatieresultaat (gl/ha, jr) over de periode 1976-1987 en de bedrijfsomvang (ha) voor bosbedrijven met tussen de 50 en 1000 ha bos.



**Tabel 2 Verdeling van de oppervlakte bos van de verlieslijdende en winstgevende bedrijven over de onderscheiden bodemsubgroepen (in procenten van de totale oppervlakte per groep).**

Bodemsubgroepen	verlieslijdende bedrijven	winstgevende bedrijven
<b>GOEDE GRONDEN</b>		
Holtpodzol	38 %	14
Hoge enkeerdgrond	1	4
Beekeerdgrond	1	8
Rivierkleigrond	1	4
<b>TOTAAL</b>	<b>40</b>	<b>30</b>
<b>MIDDENGROEP</b>		
Veldpodzol	41	16
Laarpodzol	6	0
Gooreerdgrond	1	7
Moerige eerdgrond	2	1
<b>TOTAAL</b>	<b>49</b>	<b>24</b>
<b>SLECHTE GRONDEN</b>		
Haarpodzol	6	27
Vaaggrond	5	19
<b>TOTAAL</b>	<b>11</b>	<b>46 %</b>

veronderstelde relatie tussen de bedrijfs grootte en het exploitatie resultaat is met behulp van de LEI-steekproef dan ook niet aan te tonen.

### De groeiplaats en boomsoortensamenstelling

In deze studie is voor de onderzochte bosbedrijven de samenhang geanalyseerd tussen het exploitatieresultaat en:

- de samenstelling van de bodem qua bodemsubgroepen;
- de boomsoortenverdeling;
- de gemiddelde bijgroei per ha in de periode 1976-1987.

Daarbij zeggen de boomsoortenverdeling en de bijgroei indirect iets over de groeiplaatsomstandigheden van de onderzochte bosbedrijven.

De verlieslijdende bedrijven bevinden zich voor een groter deel op de betere gronden en voor een kleiner deel op de slechtere gronden. Omdat bij beide groe-

pen de gronden die noch als goed noch als slecht zijn aan te merken een relatief groot aandeel innemen, kunnen er geen duidelijke uitspraken worden gedaan over de invloed van de voedings toestand van de bodems. Het is echter op basis van dit materiaal niet aannemelijk dat de bodems van de winstgevende bedrijven een betere voedings toestand hebben dan de bodems van de verlieslijdende bedrijven.

Ook de gemiddelde bijgroei op de onderzochte bedrijven duidt er niet op dat de winstgevende bedrijven betere groeiplaatsomstandigheden hebben. De gemiddelde bijgroei over de periode 1976-1987 was voor de verlieslijdende bedrijven gemiddeld zelfs hoger (5,6 m<sup>3</sup>/ha,jr) dan voor de winstgevende bedrijven (5,1 m<sup>3</sup>/ha,jr). De boomsoortenverdeling kan onder andere van invloed zijn op:

- de houtopbrengsten (de hoeveelheid en de prijs per m<sup>3</sup>);

- de verzorgingskosten (door de verzorgingsintensiteit);
- de verjongingskosten.

Ook de deelnemende eigenaren en beheerders dachten in het algemeen, dat bedrijven met veel meereisende naaldbomen (douglas, spar en lariks) en loofbomen betere exploitatieresultaten zouden realiseren dan bedrijven met veel Pinussoorten.

Er kan met de gegevens van de 20 studiebedrijven niet worden aangetoond dat de verlieslijdende bedrijven gemiddeld minder meereisend naaldhout en loofhout hebben en meer Pinussoorten. Bij de groepsvergelijking (tabel 3) lijken de winstgevende bedrijven gemiddeld zelfs een groter aandeel den en een belangrijk kleiner aandeel meereisend naaldhout te bezitten. Ook dit is echter statistisch gezien niet aantoonbaar. Evenals de verdeling van de bodemsubgroepen en de bijgroei wijst de boomsoortenverdeling er dus op, dat de groeiplaatsomstandigheden van de winstgevende bedrijven niet beter zijn dan die van de verlieslijdende bedrijven.

### De leeftijdsopbouw van het bos

In het Meerjarenplan Bosbouw (1986) wordt uitgegaan van een (aanzienlijke) verbetering van de exploitatieresultaten van de bosbedrijven op de lange termijn. Eén van de oorzaken daarvoor zou een meer evenwichtige leeftijdsopbouw van het bos moeten zijn, namelijk een kleiner aandeel bos in de dunningstase (vermoedelijk is de onrendabele dunning bedoeld?).

Tabel 4 laat zien, dat de verschillen tussen de beide groepen opmerkelijk klein zijn. De verlieslijdende bedrijven hebben gemiddeld meer oud bos (ouder dan 80 jaar; voornamelijk grove den), iets minder bos tussen 60 en 80 jaar en iets minder jong bos

**Tabel 3 De boomsoortenverdeling voor de verlieslijdende en winstgevende bedrijven, in procenten van de totale oppervlakte per groep (opnamejaar 1977)**

Boomsoorten	Verlieslijdende bedrijven	Winstgevende bedrijven
Den	34 %	47
Douglas	17	6
Lariks	11	6
Spar	9	6
Overige naaldbomen	3 +	4 +
<b>TOTAAL NAALDBOMEN</b>	<b>74</b>	<b>69</b>
Eik	13	10
Beuk	5	5
Populier/wilg	0	5
Overig loofbomen	7 +	7 +
<b>TOTAAL LOOFBOMEN</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
Overig (kapvlakte etc.)	2	3 %

(jonger dan 20 jaar). Op basis van de gegevens van de 20 studiebedrijven kan er niet worden aangetoond dat de verlieslijdende bedrijven meer jong bos hebben dan de winstgevende bedrijven. Samenvattend kunnen bij de on-

derzochte bedrijven de verschillen in exploitatieresultaat tussen de bedrijven niet worden verklaard uit de verschillen in bedrijfsgrootte, groeiplaatskwaliteit, boomsoortenverdeling en leeftijdsopbouw van het bos.

**Tabel 4 De leeftijdsklassenopbouw van de verlieslijdende en de winstgevende bedrijven voor de naaldbomen alleen, voor de loofbomen alleen en voor het totale bos (in procenten van de totale oppervlakte per groep). Opnamejaar 1977.**

Leeftijdsklassen	Verlieslijdende bedrijven	Winstgevende bedrijven
<b>NAALDBOMEN</b>		
1961 - 1977	14%	13
1941 - 1960	29	27
1921 - 1940	13	15
1901 - 1920	4	9
voor 1901	15	5
<b>LOOFBOMEN</b>		
1961 - 1977	3	7
1941 - 1960	5	7
1921 - 1940	7	6
1901 - 1920	4	3
voor 1901	7	6
<b>TOTAAL BOS</b>		
1961 - 1977	16	20
1941 - 1960	34	34
1921 - 1940	19	21
1901 - 1920	7	12
voor 1901	21	11 %

## Bedrijfsvoering en exploitatieresultaat

Natuurlijk rijst nu de vraag: wat zijn dan wel de oorzaken voor de verschillen in exploitatieresultaat? Om deze vraag te kunnen beantwoorden analyseren we eerst de verschillen in bedrijfsvoering: welke verschillen in de bedrijfsvoering hangen samen met de verschil in exploitatieresultaat? In deze paragraaf wordt daarbij vooral gekeken naar de financiële (kosten en opbrengsten) en de technische (uitgevoerde werkzaamheden etc.) resultaten van de bedrijfsvoering. Voor deze verschillen in de bedrijfsvoering worden dan in de volgende paragraaf de achterliggende oorzaken aangegeven.

Door een analyse van de exploitatierkening en de daaraan gerelateerde kengetallen van de onderzochte bedrijven kunnen de belangrijkste verschillen in de bedrijfsvoering worden aangegeven. In deze studie worden de verlieslijdende bedrijven ten opzichte van de winstgevende bedrijven gekenmerkt door (zie tabel 5):

- lagere netto-houtopbrengsten (houtopbrengsten minus directe kosten) per geoogste m<sup>3</sup>;
- hogere kosten voor beheer, leiding en toezicht;
- een lager aandeel kostprijsverlagende subsidies voor verzorging en (her)bebossing;
- een hoger verzorgingsniveau (percentage van de totale oppervlakte);
- hogere werktuigkosten.

Voor wat betreft de volgende punten blijkt er volgens analoge methoden als hiervoor geen duidelijk verschil tussen de verlieslijdende en de winstgevende bedrijven:

- het houtoogstniveau (m<sup>3</sup>/ha,jr);
- de grondlasten (bijvoorbeeld waterschaplasten);
- de bosbijdrage;
- de kosten van bedrijfsgebouwen.

**Tabel 5 De belangrijkste verschillen in de resultaten van de bedrijfsvoering van de verlieslijdende en de winstgevende bedrijven.**

onderdelen van de bedrijfsvoering	verlieslijdende bedrijven	winstgevende bedrijven
Netto houtopbrengsten (gld/m <sup>3</sup> )	+11	+49
Salariskosten beheer, leiding en toezicht (gld/ha,jr)	178	110
Aandeel kostprijsverlagende subsidie (perc. van de kosten)		
- verzorging (%)	8	38
- (her)bebossing (%)	59	68
Verzorgingsniveau (% van de opp.)	6.3	2.7

Dit wil niet zeggen dat voor het individuele bedrijf deze factoren geen invloed hebben op de bedrijfseconomische positie. In zijn algemeenheid is echter bij de 20 onderzochte bedrijven het effect van deze factoren niet aantoonbaar. Dit wordt mede veroorzaakt doordat de in tabel 5 genoemde factoren in deze studie dermate bepalend zijn voor het exploitatie-resultaat dat het effect van andere factoren niet meer aantoonbaar is.

De netto-houtopbrengsten per m<sup>3</sup> De lagere netto-houtopbrengsten per m<sup>3</sup> voor de verlieslijdende bedrijven zijn een gevolg van:

- het in eigen beheer vellen van

een groter aandeel van de houttoogst;

Voor de verlieslijdende bedrijven zijn de netto-opbrengsten per m<sup>3</sup> geveld verkocht hout belangrijk lager dan de opbrengsten van op stam verkocht hout. Door deze bedrijven wordt gemiddeld gezien ongeveer 60% van het ge oogste hout in eigen regie geveld, door de winstgevende bedrijven wordt slechts 30% in eigen regie geveld.

- lagere netto-houtopbrengsten per m<sup>3</sup> van in eigen beheer geveld hout.

Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat een groter deel (gemiddeld 75% tegen 37% door de

winstgevende bedrijven) wordt opgewerkt tot sortimenten. Door het opwerken tot sortimenten werden hogere kosten gemaakt terwijl de bruto-opbrengst per m<sup>3</sup> weinig hoger was. Omdat de LEI-steekproef geen inzicht geeft in de kosten van velling langhout en velling sortimenten afzonderlijk moet met deze conclusie voorzichtig worden omgegaan.

Tabel 6 laat zien dat de verlieslijdende en de winstgevende bedrijven eenzelfde gemiddelde houtopbrengst per m<sup>3</sup> op stam realiseren. De bruto-opbrengst per m<sup>3</sup> voor in eigen regie geveld hout is bij de winstgevende bedrijven hoger dan bij de verlieslijdende bedrijven. Dit terwijl de winstgevende bedrijven het hout minder ver hebben opgewerkt (meer langhout, minder sortimenten). De hoge kosten per m<sup>3</sup> voor de verlieslijdende bedrijven worden vooral veroorzaakt door dit verdere opwerken. Bij dunning zijn de kosten zelfs zo hoog voor de verlieslijdende bedrijven dat gemiddeld per m<sup>3</sup> een negatieve netto-houtopbrengst resteert (over in totaal bijna 10.000 m<sup>3</sup>). Bij de winstgevende bedrijven ligt de netto-houtopbrengst voor geveld verkocht hout hoger dan voor op stam verkocht hout, dit wordt waarschijnlijk vooral veroorzaakt doordat in de winstgevende bedrijven vooral het hoogwaardige hout in eigen beheer wordt geveld en opgewerkt.

**Tabel 6 Kosten, bruto opbrengsten (Opbr.) en de netto opbrengsten (gld/m<sup>3</sup>) van in eigen beheer geveld en op stam verkocht hout voor de verlieslijdende en winstgevende bedrijven voor de periode 1985-1987.**

	Verlieslijdende bedr.			Winstgevende bedr.		
	Kosten	Opbr.	Netto	Kosten	Opbr.	Netto
Dunning geveld	78	59	-21	33	91	+58
Eindkap geveld	34	66	+32	15	75	+60
Dunning op stam		44	+44		40	+40
Eindkap op stam		51	+51		50	+50

#### Het aandeel kostprijsverlagende subsidies

Er werd al geconstateerd dat de verlieslijdende bedrijven minder kostprijsverlagende subsidies ontvingen. Dit geldt voor alle in tabel 7 onderscheiden maatregeltypen. Er wordt door de winstgevende bedrijven vrijwel niet opgekroond, zodat opkronen in tabel 7 niet opgenomen is.

**Tabel 7 De verhouding tussen kostprijsverlagende subsidies en kosten per gesubsidieerde maatregel over de periode 1985-1987 voor de verlieslijdende en de winstgevende bedrijven (gewogen gemiddeld).**

Maatregeltypen	Verlieslijdende bedrijven	Winstgevende bedrijven
Inplanten	0.59	0.68
Inboeten	0.24	0.63
Jeugdverzorging	0.14	0.49
Prunusbestrijding	0.14	0.69
Dunning zonder opbrengst	0.00	0.32

#### Het verzorgingsniveau

Zoals in tabel 5 al is aangegeven hebben de verlieslijdende bedrijven over het algemeen een hoger verzorgingsniveau. Onder verzorging worden hier de maatregelen jeugdverzorging, opkronen en dunning zonder houtopbrengst verstaan. De verlieslijdende bedrijven voeren (in hectaren gemeten) bijna drie maal zoveel jeugdverzorgingsmaatregelen uit (tabel 8).

Over de kosten voor beheer, leiding en toezicht is geen gedetailleerdere informatie beschikbaar, op deze kostenpost wordt daarom in deze paragraaf niet verder ingegaan.

#### Oorzaken van de verschillen in bedrijfsvoering

De verschillen in netto houtopbrengst per m<sup>3</sup>, de kosten van be-

heer, leiding en toezicht, de mate waarin kostprijsverlagende subsidies worden verkregen en het verzorgingsniveau zijn symptomen voor de verschillen in exploitatieresultaat. Het is van belang de oorzaken van deze verschillen in de bedrijfsvoering aan te geven. In deze studie blijken bovengenoemde verschillen in de bedrijfsvoering vooral veroorzaakt te worden door de bezetting met eigen personeel en de doelstelling van de boseigenaar.

**De bezetting met eigen personeel**  
De bezetting met eigen personeel is de belangrijkste oorzaak voor de bovengenoemde verschillen in bedrijfsvoering tussen de onderzochte bosbedrijven.

Bij een hogere bezetting met eigen personeel:

- wordt een groter aandeel van de houtoogst in eigen regie ge-

veld; het aandeel in eigen regie geveld is de belangrijkste oorzaak voor het verschil in netto houtopbrengst per m<sup>3</sup>;

- zijn de overheadkosten (beheer, leiding en toezicht) hoger;
- wordt een lager aandeel kostprijsverlagende subsidies verkregen, (doordat een hogere bezetting met eigen personeel een minder planmatig beheer tot gevolg heeft?);
- zijn de werktuigkosten hoger.

Een groot deel van de bij dit onderzoek betrokken eigenaren was zich er van bewust dat een hoge bezetting met eigen personeel de bedrijfseconomische positie van hun bedrijf niet ten goede kwam. De redenen die werden genoemd om eigen personeel in dienst te hebben waren:

- het is uit sociaal oogpunt niet verantwoord het huidige eigen personeel te ontslaan;
  - de behoefte aan eigen personeel op het bosbedrijf om toezicht te houden (permanent iemand aanwezig);
  - bepaalde werkzaamheden moeten volgens de eigenaren uit kwalitatief oogpunt door eigen personeel uitgevoerd worden.
- Een deel van de eigenaren met eigen personeel gaf aan dat wanneer het huidige personeel zou verdwijnen, er geen nieuw personeel aangenomen zou worden.

#### Doelstelling

Naast de factor bezetting met eigen personeel is de produkt-doelstelling van de eigenaar (zie de paragraaf over doelstellingen) een belangrijke oorzaak voor de bovengenoemde verschillen in bedrijfsvoering tussen de onderzochte bosbedrijven. Bedrijven waarvan de eigenaar de produkt-doelstelling landschap/natuur verkiest boven de produkt-doelstelling hout realiseren in het algemeen een slechter exploitatieresultaat. De factoren bezetting

**Tabel 8 Uitgevoerde maatregelen door de verlieslijdende en de winstgevende bedrijven in de periode 1976-1987 (in procenten van de totale oppervlakte bos, gemiddeld per jaar).**

Maatregeltypen	Verlieslijdende bedrijven	Winstgevende bedrijven
Jeugdverzorging	3.9	1.4
Opkronen	0.8	0.2
Dunning zonder houtopbr.	1.6	1.1
TOTAAL	6.3	2.7

met eigen personeel en de produkt doelstelling zijn echter niet onafhankelijk. Bedrijven die de produkt doelstelling landschap/natuur verkiezen hebben ook een hogere bezetting met eigen personeel. De bovengenoemde effecten van een hoge bezetting met eigen personeel treden dan ook op bij de bedrijven met de produkt doelstelling landschap/natuur.

Bedrijven met de produkt doelstelling landschap/natuur lijken echter bij dezelfde hoeveelheid eigen personeel een slechter exploitatieresultaat te realiseren dan bedrijven met de produkt doelstelling houtproductie. Bedrijven met als produkt doelstelling landschap/natuur lijken namelijk een hoger verzorgingsniveau (% opp./jr; zie ook de paragraaf over doelstellingen) en een lager dunningsniveau ( $m^3/ha,jr$ ) te realiseren dan bedrijven met houtproductie als belangrijkste produkt doelstelling. Door het beperkte aantal bedrijven binnen dit onderzoek zijn de verbanden in deze laatste alinea moeilijk aantoonbaar en hebben deze een indicatief karakter.

### **Betekenis van de resultaten**

Samengevat bepalen bij de onderzochte particuliere bosbedrijven vooral de eigenaren de verschillen in exploitatieresultaat. De keuze voor het wel of niet aanhouden van eigen personeel (op grond van sociale overwegingen, traditie, de wens tot toezicht) en de keuze van de produkt doelstelling (houtproductie ten opzichte van landschap/natuur) zijn in de huidige situatie in belangrijke mate bepalend voor het exploitatieresultaat.

Opvallend is dat in deze studie geen invloed van de structuurkenmerken bedrijfsgrootte, de groeiplaatskwaliteit, boomsoortenverdeling en de leeftijdsopbouw van

het bos op het exploitatieresultaat kan worden aangetoond.

### **Eigen personeel**

Bij de onderzochte bosbedrijven kon in het algemeen het eigen personeel uit bedrijfseconomisch oogpunt het beste ingezet worden bij de bosverzorging. Wanneer het eigen personeel in plaats van bij de verzorging ingezet wordt bij de houtoogst dan had dit in het algemeen negatieve gevolgen voor het exploitatieresultaat. Dit gaat natuurlijk alleen op voorzover deze verzorgingsmaatregelen zinvol zijn.

Uitgaande van de gemiddelde arbeidskosten voor verzorging (inclusief verjonging) bij de winstgevende bedrijven en de CAO particuliere bosbouw betekent het niet in eigen regie vellen een maximale bezetting van 1 uitvoerende werknemer per 400 à 500 ha bos. Bij verzorging exclusief verjonging betekent dit een maximale bezetting van 1 uitvoerende werknemer per 600 à 700 ha bos.

### **De produkt doelstelling**

In het algemeen wordt ervan uitgegaan dat bosbedrijven die vooral gericht zijn op natuurwaarden een extensiever beheer voeren dan bedrijven die meer de produktie van hout nastreven. Uit dit onderzoek blijkt echter het tegenovergestelde. Bosbedrijven gericht op landschappelijke en natuurwaarden hebben een hoger verzorgingsniveau dan bedrijven die meer de produktie van hout nastreven. Opmerkelijk is verder dat bosbedrijven gericht op landschappelijke- en natuurwaarden geen lager eindkapniveau ( $m^3/ha,jr$ ) blijken te hebben.

### **Bosgroepen**

Een van de motieven tot de oprichting van bosgroepen is de mogelijkheid tot schaalvergroting. Uit dit onderzoek blijkt echter dat vergroting van het bosbedrijf al-

leen niet direct leidt tot verbetering van de bedrijfseconomische positie. Dit wil niet zeggen dat de vorming van bosgroepen om redenen van schaalvergroting niet zinvol is. Wel wordt aangetoond dat bedrijfsvergroting (bijvoorbeeld door samenwerking) alleen, niet direct schaalvoordelen lijkt te bieden. Schaalvoordelen moeten waarschijnlijk gezocht worden in de organisatie van de maatregelen (voldoende grote werkpakketten en partijen hout), en niet alleen in de bedrijfsgrootte.

### **Meerjarenplan bosbouw**

In het Meerjarenplan Bosbouw (1986) wordt mede op grond van het ouder worden van het Nederlandse bos (minder bos in de dunningsfase) uitgegaan van een aanzienlijke verbetering van de bedrijfseconomische positie van bosbedrijven. In dit onderzoek kon echter geen invloed van de leeftijdsopbouw op de bedrijfseconomische positie worden aangetoond.

## **Literatuur**

- Berger, E.P., 1990. Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 1988. Landbouw-Economisch Instituut, Periodieke rapportage 29-88, Den Haag. 42 pag.
- Hekhuis, H.J., 1991. Oorzaken voor de verschillen in exploitatieresultaat van particuliere bosbedrijven. Landbouw-Economisch Instituut, Onderzoeksverslag, Den Haag.
- Meerjarenplan Bosbouw - regeringsbeslissing, 1986. Ministerie van Landbouw en Visserij, Den Haag. 162 pag.
- Mensink, M.E., J. Tiemersma en A.J.H. Willems, 1990. Particuliere bos-eigenaren over hun doelstellingen en beheersbeslissingen. Directie Bos- en Landschapbouw rapport nummer 1990-12, Utrecht.
- Tänzer, L.B., 1985. Analyse van de bedrijfsresultaten van twee groepen particuliere bosbedrijven. Landbouw-Economisch Instituut, Mededeling 335, Den Haag. 48 pag.