

Hoofdstuk 5: Conclusies

- Punt3. - regel 3 -- als subsidieinkomsten
terugkomt (f 35,-/ha.jr).--
f 35,- moet zijn: f 335,-
- regel 5 -- met betere resultaten
(f 241,- moet zijn: f 220,-
- regel 6 f 135,-/ha.jr moet zijn:
f 160,-/ha.jr.

Ing. L.B. Tanzer

Med. No. 335

**ANALYSE VAN DE BEDRIJFSRESULTATEN VAN
TWEE GROEPEN PARTICULIERE BOSBEDRIJVEN**

November 1985

**Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Visserij en Bosbouw**

REFERAAT

ANALYSE VAN HET BEDRIJFSRESULTAAT VAN EEN GROEP PARTICULIERE BOSBEDRIJVEN

Tänzer, L.B.

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1985

48 p., 21 tab., 9 bijl.

Het rapport gaat in op de oorzaken van verschillen in het bedrijfsresultaat van 25 particuliere bosbedrijven; 13 met een relatief gunstig, 12 met een relatief ongunstig resultaat over de periode 1976 t/m 1982.

Met behulp van verzamelde bedrijfsgegevens op financieel en technisch gebied, door bestudering van beheersplannen, door terreinbezoeken en het enquêteren van beheerders en eigenaren, is getracht een zo goed mogelijk beeld van de bedrijfsvoering en bedrijfsstructuur te verkrijgen. Hierbij is o.m. aandacht besteed aan eigendomspositie, ecologie, bossamenstelling, leeftijdsklassen, e.d. en hun mogelijke invloed op de verschillende componenten van de exploitatierekening zoals arbeidsloon, werk door derden, beheerskosten of houtopbrengsten, subsidies en overige opbrengsten. Deze publikatie is een eerste proeve van een dieper gaande analyse naar de gecompliceerde samenhangen tussen bedrijfsresultaten, bedrijfsvoering en bedrijfsstructuur op particuliere bosbezittingen.

Particuliere bosbedrijven/Bedrijfsresultaten/Bedrijfsvoering/
Bedrijfsstructuur/Houtopbrengsten/Subsidies

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

Inhoud

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING	7
1. INLEIDING	9
2. WERKWIJZE	10
3. TYPERING VAN DE BEDRIJVEN	13
3.1 Grootte en rechtspositie	13
3.2 Terreineigenschappen en bodem	16
3.3 Samenstelling van het bos	18
3.4 Bedrijfsvoering van de bedrijven	21
4. ANALYSE VAN DE BEDRIJVEN	24
4.1 Inleiding	24
4.2 Kosten	25
4.3 Opbrengsten	29
5. CONCLUSIES	34
BIJLAGEN:	38 t/m
1. Kenmerken en kengetallen	48
2. Checklist, t.b.v. het gesprek met eigenaars/beheerders	
3. Bedrijfsresultaten per bedrijf en per groep (in gld. per ha per jaar)	
4. Bewerkingskosten per bedrijf en per groep (in gld. per ha per jaar)	
5. Totaal aan subsidies, gesubsidieerd deel van de bewerkingskosten (excl. herbebossingsbijdrage) in gd. per ha per jaar (gem. 1967 t/m 1982)	
6. Arbeidskosten eigen personeel per bedrijf en per groep (in gld. per ha per jaar)	
7. Houtopbrengsten per bedrijf en per groep (in gld. per ha per jaar)	
8. Houtopbrengsten per bedrijf naar wijze van verkoop (in gld. per ha per jaar)	
9. Leeftijdsklasseverdeling van de houtopstand (in ha)	

Woord vooraf

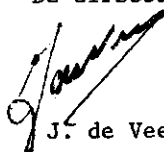
De gegevens van het lopende onderzoek naar de bedrijfsuitkomsten op 91 particuliere bosbedrijven vormen de basis voor dit onderzoek op twee groepen bedrijven met resp. relatief gunstige en ongunstige bedrijfsresultaten. Aangevuld met meer gedetailleerde gegevens uit de beheersplannen en door bedrijfsbezoek is getracht een meer bevredigende verklaring te vinden voor de verschillen in bedrijfsresultaat.

De resultaten van deze proeve tot bedrijfsanalyse op twee groepen bedrijven, die in ieder geval redelijk homogeen waren op het punt van de bedrijfsuitkomsten, zijn in dit rapport vastgelegd. In verband met het geringe aantal bedrijven en de toch vrij grove basisgegevens zijn de resultaten noodzakelijkerwijze meer kwalitatief dan kwantitatief van aard. Overigens doet statistische onbetrouwbaarheid zich bij slechts 25 specifiek gekozen bedrijven zeer snel voor. Om deze reden zal voorzichtigheid moeten worden betracht bij het toepassen van de gevonden resultaten op of het transformeren ervan naar het totale particuliere bosbestand in ons land.

Een woord van dank is op zijn plaats aan de eigenaars of beheerders van de 25 bedrijven voor hun bereidwilligheid aan het onderzoek mee te werken.

De analyse en de verslaggeving zijn verzorgd door Drs. R. Rijnveld en Ing. L.B. Tänzer van de afdeling Visserij en Bosbouw; het meeste veldwerk voor dit onderzoek werd uitgevoerd door de heer E. Berendes en mevrouw Ing. E.M. Jacobs-van Brero.

De directeur,



J. de Veer

Den Haag, november 1985

Samenvatting

Jaarlijks publiceert de Sectie Bosbouw van het LEI de bedrijfsresultaten van de Nederlandse particuliere bosbouw, verkregen uit een representatief informatienet van 91 bosbedrijven. In de bedrijfsresultaten komen tussen de individuele bedrijven grote verschillen voor. In deze studie is getracht oorzaken van deze verschillen op te sporen door 25 bedrijven te onderzoeken, waarvan 13 bedrijven een relatief goed bedrijfsresultaat bereiken en 12 een relatief slecht resultaat.

De periode waarover gegevens voor dit onderzoek gebruikt zijn loopt van 1976 t/m 1982 en is afkomstig uit vier inlichtingenbronnen: het beheersplan voor het betreffende bosgebied; bezoeken aan de bosbezittingen en de hierbij verzamelde gegevens; een mondelinge enquête van de personen die op het beheer de belangrijkste invloed hebben en financiële en technische gegevens welke in het kader van het bedrijfsuitkomstenonderzoek van het LEI sinds 1975 worden verzameld.

Het gevolg van het selecteren van deze bedrijven op bedrijfsresultaat is, dat de resultaten van deze analyse slechts voor de beide groepen gelden, en niet zonder meer kunnen worden toegepast op het hele particuliere bosbestand. Ook binnen elk van de twee groepen is de variatie in beheer en bedrijfsstructuur nog zeer groot, evenals van de diverse kosten en opbrengsten.

De groep bedrijven met gunstige resultaten bleek zich vooral te typeren door relatief lage bewerkingskosten, lage kosten aan arbeiders in eigen dienst en aan relatief hoge houtopbrengsten, zowel in m³ als in geldelijke opbrengst ondanks het feit dat de verkoop op stam verhoudingsgewijs veel belangrijker is dan bij de bedrijven met de slechtere resultaten.

De groep bedrijven met ongunstige resultaten besteden per ha meer dan drie maal zoveel aan arbeid door eigen personeel. De totale bewerkingskosten zijn ook ruim drie maal zo hoog als bij bedrijven met gunstige resultaten. Hetzelfde geldt voor uitgaven, welke voortvloeien uit het wegwerken van achterstallig onderhoud en uit het verrichten van structuurverbeterende maatregelen. De subsidieinkomsten hiervoor zijn daardoor het drievoudige van het bedrag bij de bedrijven met positieve resultaten. Hierdoor zijn niet alleen de kosten bij verliesgevende bedrijven hoger dan bij betere bedrijven, maar tevens de totale opbrengsten.

Kosten en opbrengsten in gld. per ha/jr. (1976 t/m 1982)

	Aantal		Kosten	Opbreng-	w.v.houtopbr.		Netto-
				sten	op	stam gevel	
Bedr. met pos. res.	13	361	428	115	72		+ 67
Bedr. met neg. res.	12	997	667	37	123		-330

De houtopbrengsten zijn bij bedrijven uit groep 2 lager dan bij bedrijven uit groep 1, hoewel groep 2 bijna twee maal zoveel opbrengsten uit in eigen beheer geveld dunningshout, en ruim twee maal zoveel opbrengsten uit in eigen beheer uitgevoerde eindhak heeft. De tegenvallende houtopbrengsten bij de groep met ongunstiger bedrijfsresultaten kan men onder meer terugvoeren op een relatief ongunstigere leeftijdsklasseopbouw van het bos. Vooral in de leeftijdsklassen waarin eindhak plaats moet vinden hebben deze bedrijven een tekort. Bij dat tekort kent men nog een groot aandeel onvolkomen opstanden in eindhakarealen, waardoor het aantal m³ per geoogste ha op twee derde van dat bij betere bedrijven ligt.

Op de bedrijven met positieve resultaten zijn bodems met betere groeimogelijkheden sterker vertegenwoordigd dan op minder goed draaiende bedrijven. Toch bleek door verschillende oorzaken op betere bodems minder hout te worden geoogst dan op minder goede bodems, de oorzaken hiervan zijn slechts ten dele bekend.

Zowel op bedrijven met relatief gunstige resultaten als op die met ongunstiger resultaten is het merendeel van de kosten en opbrengsten op middellange termijn beïnvloedbaar door de bedrijfsvoering. Dit houdt in, dat binnen de door bedrijfsstructuur en nagestreefde doeleinden bepaalde grenzen op den duur een betere afstemming van de kosten op de opbrengsten mogelijk moet zijn. Een werkplan en een hieraan gekoppelde financiële begroting naar kosten en opbrengsten kan hiervoor een bruikbaar instrumentarium zijn. Bedrijven met betere resultaten maken hiervan ook veel meer gebruik dan bedrijven met minder goede resultaten. Toch blijken financieel-economische motieven niet altijd doorslaggevend te zijn voor beslissingen in het kader van de bedrijfsvoering. Dit geldt onder meer voor het hebben van werknemers in eigen dienst, waarvoor argumenten als de betrouwbaarheid, flexibele inzetbaarheid en het tijdens het werk uitoefenen van toezicht vrij vaak zwaarder wegen dan strikt economische overwegingen.

In dit verband zijn de functies, die het bos heeft voor de eigenaar, van belang. Het onderzoek heeft in dit opzicht tot weinig resultaten geleid. Op vrijwel alle bedrijven is in beheersplannen vrijwel dezelfde formulering van de doeleinden aangetroffen, terwijl ook in gesprekken met eigenaars nauwelijks een meer genuanceerd beeld naar voren komt. In de praktijk blijkt het gevoerde beheer nogal grote verschillen te vertonen, die ertoe leiden dat op een aantal bedrijven jaarlijks de tekorten op de exploitatie van het bosbedrijf moeten worden bijgepast. Vrij vaak zijn bosbezittingen onderdeel van een landgoed, waarbij het tekort van het bosbedrijf wordt gedekt door overschotten uit de exploitatie van andere onderdelen van het landgoed. Bij tekorten op bosbedrijven dient de eigenaar uit eigen middelen de inkomsten en uitgavenstroom dekkend te maken.

1. Inleiding

De jaarlijks door het LEI gepubliceerde bedrijfsuitkomsten van een representatief informatienet van 91 particuliere bosbedrijven geven grote onderlinge verschillen in bedrijfsresultaten te zien. Pogingen oorzaken van deze verschillen op te sporen worden bemoeilijkt doordat de bedrijven sterk uiteenlopen wat betreft structuur, functies en beheer.

Om toch een beter inzicht te verkrijgen in de oorzaken van verschillen in bedrijfsresultaten, zijn twee groepen bedrijven uit de pluriforme steekproef gekozen, die althans op één punt een zekere mate van overeenkomst vertoonden. Als selectie criterium diende het bedrijfsresultaat: 13 bedrijven bevinden zich in de groep met een relatief goed resultaat, 12 in de groep met een relatief slecht resultaat.

De onderzochte financiële gegevens hebben betrekking op de jaren 1976 tot en met 1982. Zij zijn aangevuld met gegevens, verkregen uit beheersplannen, uit terreinbezoeken aan de desbetreffende bosbezittingen, alsmede uit enquêtes van de personen, die de belangrijkste invloed hebben op de bedrijfsvoering.

In het steekproefnet van 91 particuliere bosbedrijven bevinden zich overigens meer bedrijven met een relatief goed of slecht resultaat, welke niet bij deze analyse zijn betrokken. Redenen zijn:

- De bedrijven bevinden zich pas enkele jaren in het bestand. Hierdoor zijn geen gegevens over de gehele onderzoeksperiode (1976 t/m 1982) van deze analyse voorhanden.
- De bedrijfsresultaten worden te zeer beïnvloed door activiteiten welke geen verband houden met het bosbeheer in engere zin (verblijfsrecreatie, eigen houtzagerij, e.d.).
- De eigenaar was soms niet bereid of door gebrek aan voldoende gegevens technisch niet in staat aan het onderzoek mee te werken. Er wordt immers vertrouwelijke en gedetailleerde informatie gevraagd.

Uiteindelijk kwamen 25 bedrijven in aanmerking. Hiervan hadden 13 een gemiddeld bedrijfsresultaat over de onderzochte periode dat boven het gemiddelde van de steekproef van 91 bedrijven lag, terwijl twaalf hier met hun gemiddeld resultaat duidelijk onder lagen.

In de volgende hoofdstukken zal worden beschreven hoe, met behulp van de gegevens van de 25 geselecteerde bedrijven, geprobeerd is een beter inzicht te krijgen in de factoren die bijdragen tot de sterk uiteenlopende bedrijfsresultaten. Daarbij zal een te gedetailleerde beschrijving van de gegevens worden vermeden om de herkenning van de individuele bedrijven uit te sluiten.

2. Werkwijze

Van elk van de onderzochte bedrijven staan in principe vier, onderling onafhankelijke, inlichtingenbronnen ter beschikking (zie ook bijlage 1).

1. Gegevens, welke van 1976 tot en met 1982 door de Sectie Bosbouw van het LEI zijn verzameld t.b.v. het berekenen van de bedrijfsuitkomsten in de particuliere bosbouw. Deze gegevens omvatten een gespecificeerde in- en uitgaande geldstroom, aard van de verrichte werkzaamheden, alsmede hoeveelheden verhandeld produkt en andere technische bedrijfsgegevens. Zij hebben betrekking op het hele bedrijf en niet op onderdelen ervan.
 2. Het beheersplan, dat veel gegevens over de bedrijfsstructuur, rechtspositie, ecologische omstandigheden, de kap- en verjongingsregeling en doelstellingen bevat. Deze gegevens hebben betrekking op zowel het gehele bedrijf als op onderdelen ervan.
 3. De bezoeken aan de betreffende bosbedrijven, waaruit gegevens naar voren komen aangaande terrein-, opstands- en beheerskenmerken. Deze gegevens zijn voornamelijk kwalitatief van aard.
 4. Vraaggesprekken met de personen, die op de zakelijke en beheersmatige beslissingen de zwaarste invloed uitoefenen. Informatie over financieel beleid, personeelsbeleid en beheersbeleid is hier aan de orde gekomen.
- Deze gesprekken zijn gevoerd met behulp van een checklist (zie bijlage 2). De verkregen informatie has meestal betrekking op het bedrijf als geheel. Op de vragen kon niet altijd een bevredigend antwoord worden genoteerd.

De uit deze vier bronnen verkregen data leveren per bedrijf ruim 60 kenmerken en kengetallen op. Men moet zich hierbij realiseren, dat deze vier bronnen nogal ongelijksoortige informatie hebben opgeleverd. Tevens moet geconstateerd worden dat de gegevens sub 2 veelal niet de gehele periode 1976 t/m 1982 bestrijken. De informatie uit de bronnen 3 en 4 berusten meestal op een momentopname.

Behalve bij het selecteren van de bedrijven vormt ook bij de analyse het bedrijfsresultaat de uiteindelijke ingang. Er wordt immers getracht oorzaken van grote verschillen hierin op te sporen.

Het bedrijfsresultaat is de resultante van kosten en opbrengsten in een bedrijf. Een deel van deze kosten en opbrengsten kan door de bedrijfsvoering worden beïnvloed, een ander deel is een min of meer vast gegeven, zoals uit tabel 2.1 kan blijken.

Het als min of meer vast of beïnvloedbaar beschouwen van kosten en opbrengsten hangt uiteraard samen met de termijn, welke hierbij voor ogen staat en met de doeleinden die men met de exploitatie van het bosbedrijf nastreeft. In dit verband is ervan uitgegaan, dat de individuele boseigenaar op de hoogte van de vaste kosten en opbrengsten door beslissingen in de bedrijfsvoering genoeg geen invloed kan uitoefenen. Ook t.a.v. de beïnvloedbare

Tabel 2.1 Onderdelen van de exploitatierekening naar mate van beïnvloedbaarheid

Kosten		Opbrengsten	
Min of meer vast	Beïnvloedbaar	Min of meer vast	Beïnvloedbaar
waterschaps- lasten	Arbeidskosten Uitbesteedwerk	Bosbijdragere- geling	Houtopbrengsten Gerichte subsi- dies
Heffing Boschap	Werktuigkosten		Overige en in- cidente op- brengsten
Bosbrandverzeke- ring	Grond- en hulp stoffen		
Rente en afschr. beheersplan	Beheer, lei- ding en toe- zicht Contr., abbon.		
7%	93%	17%	83%

kosten zijn de mogelijkheden tot wijzigingen meestal niet op korte termijn aanwezig. Dit geldt voor bijv. de arbeidskosten, en/of kosten van beheer, leiding en toezicht bij het in dienst hebben van een eigen medewerker. Op middellange termijn zijn de mogelijkheden tot het doorvoeren van wijzigingen in deze beïnvloedbare kosten groter. Ook de beoogde doeleinden kunnen bij het streven naar minimalisering van de kosten een zekere rem vormen. Een minimalisering van beheersmaatregelen zou in sommige gevallen kunnen leiden tot een afname van de houtkwaliteit van de bestaande voorraad en hiermee tot afname van toekomstige houtopbrengsten. Daarnaast wordt het maximaliseren van de opbrengsten duidelijk begrensd door het streven naar de duurzame instandhouding van het bedrijf.

Uit de opgestelde "theoretische" indeling van kosten en opbrengsten naar vast en beïnvloedbaar blijkt dat de vaste kosten en opbrengsten gemiddeld procentueel een beperkt deel van de exploitatierekening omvat. Dit deel wordt kleiner, naarmate de totale kosten en opbrengsten stijgen.

Het is denkbaar, dat de mate waarin particuliere bosbezitters wijzigingen nastreven, behalve van de doeleinden, ook afhankelijk is van structurele omstandigheden binnen het bedrijf (ecologie, terreingesteldheid, samenstelling en leeftijd van het bos).

In tabel 2.1 is niet opgenomen de waardevermeerdering of -vermindering van de staande houtvoorraad door een lagere, c.q. hogere oogst dan de aanwasprognoses aangeven. Deze waardetoeename en -afname wordt zoals bekend door het LEI niet op de resultatenrekening verantwoord. Enerzijds lijken deze mutaties meer tot de vermogenssfeer te behoren, anderzijds bestaan er praktische pro-

blemen om van jaar tot jaar tot een betrouwbare schatting van de aanwas, alsmede tot het waarderen ervan te komen. Over de opname van deze mutaties op de resultatenrekening bestaan bovendien (nog) geen uniforme normen. Toch moet worden erkend, dat het uit diverse overwegingen niet beschouwen van waardetoe- of afname van de staande houtvoorraad een knelpunt vormt bij het onderling vergelijken van bedrijven. Aangezien de hoeveelheid geoogst en verkocht hout invloed heeft op de opbrengsten en als zodanig op het bedrijfsresultaat, is bij de analyse wel de hoeveelheid geoogst hout vergeleken met de aanwasprognoses, zowel bij eindhak, als bij dunning. Hierop wordt in hoofdstuk 4 teruggekomen.

In het rapport zal de aandacht vooral gericht zijn op een confrontatie van de groep bedrijven met relatief goede bedrijfsresultaten met de groep met slechte bedrijfsresultaten, in het vervolg te noemen groep 1 resp. groep 2. Een korte typering wordt gegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Enkele kenmerken van de onderscheiden groepen bedrijven

	Groep 1 1)	Groep 2 1)	Gehele steekproef 2)
Aantal	13	12	91
Totale opp. (ha)	4156	2422	23000
Gem. bedrijfs-grootte (ha)	320	202	253
Spreiding in bedrijfsresult.			
f/ha jr.	+186 tot -54	-199 tot -773	+557 tot -666
Gem. bedrijfsresultaat	+f67/ha jr.	-f330/ha jr.	-f54/ha jr.
Mediaan (a)	+f87/ha jr.	-f186/ha jr.	-f25/ha jr.
Mediaan (b)	+f21/ha jr.	-f375/ha jr.	-f62/ha jr.

1) periode 1976 t/m 1982.

2) periode 1979 t/m 1982.

De mediaan, een verdeling van de bedrijven in twee groepen met hetzelfde aantal, is op twee manieren berekend. Bij a is in de betreffende groep een zelfde aantal ha met een bedrijfsresultaat boven de genoemde waarde aanwezig, als eronder. Bij b is in de betreffende groep een zelfde aantal bedrijven met een bedrijfsresultaat boven de genoemde waarde aanwezig, als eronder.

3. Typering van de bedrijven

3.1 Grootte en rechtspositie

De bedrijven in beide groepen zijn geselecteerd naar bedrijfsresultaat en niet naar grootteklasse. Dat de gemiddelde grootte van de 25 bedrijven (263 ha) en de totale steekproef (253 ha) elkaar niet veel ontlopen is niet meer dan toeval. Belangrijker is de spreiding van de bedrijfsgrootte over beide groepen. De bedrijven in groep 1 zijn gemiddeld ruim 100 ha groter dan in groep 2 (tabel 3.1). Zowel bij de totale steekproef van 91, als bij de 25 geselecteerde bedrijven kan i.v.m. statistische onbetrouwbaarheid geen significant verband tussen bedrijfsgrootte en bedrijfsresultaat worden geconstateerd. De onbetrouwbaarheid wordt veroorzaakt door een te grote variatie in de individuele bedrijven onderling. Dit blijkt voor de 25 bedrijven ook duidelijk uit bijlage 3, waarin de bedrijven zijn gerangschikt naar een afnemend gemiddeld bedrijfsresultaat. De grootte van de bedrijven loopt er vrij grillig doorheen, zij het dat groep 1 de meest grote en groep 2 de meest kleine bedrijven telt.

Tabel 3.1 De onderzochte bedrijven naar grootteklasse

Grootte- klasse	Aantal ha	Gem. groot- te	Aantal bedrijven to- taal	groep 1	groep 2	Gem.bedr.res./ha jr. 1976 t/m 1982
50-250 ha	1866	124 ha	15	5	10	- f 243,-
250-500 ha	2024	337 ha	6	5	1	- f 18,-
500 ha e.m.	2688	672 ha	4	3	1	+ f 11,-
Totaal	6578	263		320 ha	202 ha	- f 54,-

Wat de rechtspositie betreft, is het merendeel der bedrijven persoonlijk bezit, al dan niet in de vorm van een familie B.V. Deze, en de overige rechtspositionele verhoudingen worden weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Rechtspositie der bedrijven

Rechtspo- sitionele catego- rieën	Aantal ha	Gem. groot- te	Aantal bedrijven to- taal	groep 1	groep 2	Gemidd. bedr.result. f/ha jr.
Pers.bezit						
of fam.B.V.	4510	265 ha	17	12	5	+ f 12,-
Stichting	1379	275 ha	5	0	5	- f 280,-
Belegg.mij	689	230 ha	3	1	2	- f 269,-

Men zou kunnen verwachten dat de laatste categorie, die der beleggingsinstituten, een positief of minstens een gering negatief saldo zou hebben, omdat er anders kapitaalvermindering plaatsvindt. Het hier getoonde beeld schetst echter het tegendeel. Van enkele bedrijven in deze categorie is bekend, dat de continuïteit in exploitatie door de huidige eigenaar niet is verzekerd.

In de beheersplannen zijn de doelstellingen van de individuele bedrijven vastgelegd. Deze vertonen voor de 25 bedrijven nauwelijks enig onderscheid, al zou men dit gezien de grote verschillen in bedrijfsresultaten wel hebben verwacht. Ook verschil in de rechtspositie tussen de bedrijven onderling levert geen of nauwelijks verschil in doelstellingen op, terwijl toch bij de duurzame instandhouding van het bosbezit enig verschil in optiek wel denkbaar zou zijn geweest. Bij stichtingen zou een accentuering vanuit de optiek van de sociaal-maatschappelijke dienstverlening mogelijk zijn geweest, bij beleggingsmaatschappijen de noodzaak tot het vastleggen van het vermogen en bij familiebezit traditionele en/of financiële overwegingen. Bij het formuleren van de doelstellingen blijkt men nogal eens in te algemene bewoordingen te blijven steken. Dit blijkt ook bij de persoonlijke bezoeken aan de eigenaars en rentmeesters; de toch zeer concreet gestelde vragen over de doelstellingen (zie bijlage 2) leveren meestal een vrij vaag, een ontwijkend of geen antwoord op. Dit terrein verdient stellig nader onderzoek.

Afzonderlijke aandacht verdient het gezichtspunt of een bedrijf onderdeel is van een landgoed; dit zijn 16 van de 25 bedrijven. In dit verband dient onder landgoed te worden verstaan bos plus andere bedrijfsmatige vormen van grondgebruik, meestal landbouw en recreatie, in een vanouds functionele eenheid met een (veelal historisch) gebouw. In sommige gevallen kunnen daardoor vaste personeelsleden of machines ingezet worden buiten het bosbedrijf en omgekeerd. Er zijn eigenaren, die de nadruk leggen op het feit dat bos slechts een onderdeel van hun landgoed als geheel is, dat geld mag kosten, als daar maar voldoende inkomsten uit de overige onderdelen van het landgoed tegenover staan.

Tijdens de mondelinge enquête op de bosbedrijven is gesproken over het al dan niet aanvaardbaar zijn van tekorten op de resultatenrekening. Op langere termijn werd een negatief resultaat in praktisch alle gevallen niet acceptabel geacht. Voor een beperkt aantal jaren werden mogelijkheden aangegeven om de tekorten te dekken. Bij landgoederen werden in dit verband vrijwel steeds de overschotten van andere onderdelen van het landgoed genoemd. Vele landgoedeigenaren zijn dan ook geneigd vooral te letten op de financiële uitkomst van het landgoed als totaal. In enkele gevallen was de eigenaar ook bereid tot het aanspreken van privé-inkomsten of -vermogen om de continuïteit van het bosbedrijf te verzekeren.

Het feit dat men een negatief resultaat van het bosbedrijf op langere termijn niet acceptabel acht, vormt geen beletsel het bedrijf - al zijn er geen overige landgoedopbrengsten aanwezig - in stand te houden. In welke orde van grootte deze gemiddelde re-

sultaten zich bewegen blijkt uit tabel 3.3. Van de 17 bosbezittingen, die als persoonlijk bezit of als familie B.V. worden geëxploiteerd hebben er 12 een gunstig bedrijfsresultaat. De bezittingen van stichting en beleggingsmaatschappijen komen op één uitzondering na tot een negatief bedrijfsresultaat.

Tabel 3.3 Landgoederen, alsmede objecten met alleen bos, met enkele kenmerken en kengetallen

	Hiervan met eigen arbeider			Groep 1		Groep 2	
	Aan- tal	aan- tal	kosten f/ha jr.	aan- tal	result. f/ha jr.	aan- tal	result. f/ha jr.
Onderdeel van een landgoed:							
- Pers.bezit/							
fam. B.V.	11	11	105	8	+ 41	3	- 484
- Stichting	2	2	147	-	-	2	- 238
- Belegg.mij.	2	2	282	-	-	2	- 341
Objecten met alleen bos:							
- Pers.bezit/							
fam. B.V.	6	4	48	4	+136	2	- 394
- Stichting	3	3	315	-	-	3	- 353
- Belegg.mij.	1	-	-	1	- 7	-	-

Een enkele uitzondering daargelaten, zijn alle geselecteerde bedrijven onder de Natuurschoonwet gerangschikt. Dit stemt overeen met het beeld van de totale steekproef der 91 particuliere bosbedrijven. Desgevraagd werd bij de enquête van de gehele steekproef van 91 bedrijven in 1983 op 7% van de bedrijven een opmerking gemaakt over beperkingen bij eindhak in het kader van de NSW. Dit kan consequenties hebben voor velling van oudere opstanden, waarvan de vitaliteit begint te verminderen. De kans bestaat dat door het aftakelingsproces de kwaliteit van het hout terugloopt (takbreuk, inrottingsverschijnselen, waterlotvorming etc.). De gevreesde inkomstenderving door waardedaling van het hout kan de beheerder doen besluiten deze opstanden in het kapplan op te nemen. De met controle belaste ambtenaar kan echter van mening zijn, dat deze opstanden van essentieel belang zijn voor de waarden van het gebied en de vitaliteitsvermindering kan door hem niet zodanig groot geacht worden, dat velling op korte termijn noodzakelijk is. Tijdens de enquête voor dit onderzoek is in twee gevallen melding gemaakt van beperkingen in eindhak in verband met de NSW. Beide gevallen hadden betrekking op bomen buiten bosverband, dus bijvoorbeeld een laan of een groep bomen in een parkachtig geheel.

3.2 Terreineigenschappen en bodem

In de beheersplannen zijn gegevens opgenomen over de aard en grootte van beheerseenheden, de vorm van de bedrijven met daaraan gekoppeld de mate van versnippering, de ontsluiting (kwaliteit en gedetailleerdheid) en accidentering (groot- of kleinschalig). Elk van deze facetten vertoont een grote variatie over de onderzochte bedrijven. Ook binnen een bedrijf treden vaak grote verschillen op in grootte van beheerseenheden en mate van ontsluiting en accidentering. Voor het betrekken van deze kenmerken in de analyse is een zeer gedetailleerde omschrijving van de eigenschappen nodig, gekoppeld aan meetbare eenheden. Voor een beoordeling van bijv. de ontsluitingswegen zouden de lengte en het aantal m² moeten zijn gemeten, waarbij tevens de kwaliteit van de ontsluitingsweg is aangegeven. Een soortgelijke inventarisatie is eveneens nodig voor andere terreingegevens. Hiervoor ontbreken de data. In het terrein en op grond van de beheersplannen heeft daarom een grofmazige beschrijving plaatsgevonden van genoemde gegevens. De geconstateerde verschillen tussen de bedrijven onderling en binnen elk individueel bedrijf en het hierboven beschreven tekort aan gedetailleerdheid en meetbaarheid maken deze eigenschappen op dit moment nog niet geschikt voor een zinvolle indeling.

Op een aantal bedrijven is bij de bosaanleg gebruik gemaakt van rabatten. Door verandering in de waterhuishouding zijn zij in enkele gevallen niet meer zinvol. Deze rabatten vormen een belemmering voor de boswerkzaamheden. Rabatten komen zowel bij bedrijven uit groep 1 als bij bedrijven uit groep 2 voor.

Meer dan de helft van de bedrijven ligt op arme tot matig arme bodems (duinvaaggrond, veld-, haar- en holtpodzol). Dit kan gevolgen hebben voor de boomsoortenkeuze, het produktievermogen en voor de omloop lengte van enkele soorten. Het gebruik van snelgroeiende loofboomsoorten is op deze bodems niet mogelijk. Een zeer gedetailleerde indeling naar de oppervlakte per bodemsoort stuit, behalve op praktische bezwaren, tevens op de moeilijkheid van de verscheidenheid in bodemtypen per bedrijf.

Er is daarom, om een globale indruk te verkrijgen, een tweedeling gemaakt. Dit is geschied op basis van meer dan driekwart van de oppervlakte per bedrijf, in matige bodems zoals droge podzolen en vaaggronden, en redelijke of goede bodems, zoals beekdal-, poldervaag- en dikke eerdgronden, alsmede kalk- en leemhoudende vochtige zandgronden. Een overzicht geeft tabel 3.4.

Dit overzicht laat in de eerste plaats zien, dat op de bedrijven met relatief goede bedrijfsresultaten de betere bodems het sterkst vertegenwoordigd zijn, terwijl op de bedrijven met relatief slechte resultaten de overwegend droge podzolen overheersen. Aangezien de spreiding in bedrijfsresultaat binnen groep 1 en 2 zeer groot is en de twee onderscheiden bodemkwaliteiten a.h.w. in elkaar overlopen, gaat het te ver op grond van deze cijfers een relatie te leggen tussen bedrijfsresultaat en bodemkwaliteit.

Tabel 3.4 Spreiding van de geoogste hoeveelheid hout naar bodem-
type (1976 t/m 1982)

	Aantal bedrijven			Geoogst hout in m ³ /ha jr			
	to-	groep	groep	groep 1		groep 2	
	taal	1	2	eind- hak	dun- ning	eind- hak	dun- ning
Overwegend droge podzolen en vaag- gronden	14	5	9	2,3	3,2	0,3	1,9
Overwegend rede- lijke en goede bodems	11	8	3	0,7	2,4	0,5	1,4

Wel moet geconstateerd worden, dat gemiddeld gedurende de gehele periode op bedrijven met een positief resultaat aanzienlijk meer hout is geoogst dan op minder goed draaiende bedrijven. Voorts is zeer opvallend dat gedurende de gehele periode op minder goede bodems aanzienlijk meer hout is geoogst dan op de goede. Hiervoor zijn de volgende verklaringen mogelijk:

- De tijdens de onderzochte periode bijgegroeide hoeveelheid hout behoeft in dezelfde periode niet geoogst te zijn. In dit verband moet opgemerkt worden dat ook de beheersplannen een prognose laten zien van een dunningsopbrengst, welke op betere bodems ca. 70% bedraagt van de dunningsprognose op de minder goede bodems.
- Op rijkere bodems bestaat 42% van het bos uit loofhout, op de minder goede bodems 22%. Behalve voor de reeds genoemde dunningsopbrengsten heeft dit ook gevolgen voor de hoeveelheid eindhak. Op betere bodems komen relatief meer loofhoutopstanden voor met een lange omloop (vlg. beuk 150 jr. met jap. lariks 60 jr.), waardoor de eindhak geringer is.
- Op betere bodems staat ca. 100 ha min of meer oogstbare populier, welke blijft staan om t.z.t. aan successierechten te voldoen. Dit betekent ca. 10% van de loofhoutoppervlakte op de betere gronden. Op de gehele oppervlakte betere bodems van de onderzochte bedrijven komt per jaar ruim 20 ha in aanmerking voor verjonging. Het vasthouden van 100 ha kaprijpe populier heeft hierop dus een grote invloed. Ook dunningsopbrengsten hieruit zijn in verhouding lager dan bij andere opstanden.
- De inventarisatie in 1976 en 1977 kan onzuiver of aan de voorzichtige kant geweest zijn en daarmee ook de aanwasprognoses. Het komt dan voor dat in de voorbije beheersperiode van tien jaar meer hout geoogst werd dan op grond van de prognoses bij zou groeien, en dat desondanks de meest recente inventarisatie een toegenomen houtvoorraad te zien gaf.

3.3 Samenstelling van het bos

Van de gezamenlijke oppervlakte van de 25 geselecteerde bedrijven bestaat een derde deel uit loofhout, twee derde uit naaldhout, verdeeld zoals aangegeven is in tabel 3.5.

Tabel 3.5 Aandeel loof- en naaldhout bij de twee groepen bedrijven

	Groep 1		Groep 2		Steekproef 91 bedrijven
	ha	%	ha	%	%
Loofhout	1095	26	635	28	24
Naaldhout	2657	64	1419	62	66
		90 1)		90 1)	90

1) 90% van de oppervlakte i.v.m. kapvlakten, wegen, waterlopen e.d.

Tussen de bedrijven onderling bestaan - ook binnen iedere groep - grote verschillen. De hele variatie van ca. 90% naaldhout tot een zelfde aandeel loofhout komt bij beide groepen voor, zoals blijkt uit bijlage 9. De naald- en loofhoutverhouding tussen beide groepen van bedrijven komt meer genuanceerd naar voren, indien hierbij de hiervoor gemaakte grove indeling in twee bodemtypen wordt betrokken. De bedrijven uit groep 1 met overwegend betere bodems hebben relatief veel meer loofbos dan de bedrijven uit deze groep met overwegend minder goede bodems (tabel 3.6). Op overwegend betere bodems komt 38% loofbos voor, op overwegend minder goede bodems slechts 20%.

Tabel 3.6 Verdeling van loof- en naaldhout over de twee bodemtypen

	Groep 1				Groep 2			
	ha	%	loofh. ha	naaldh. %	ha	%	loofh. ha	naaldh. %
Overwegend droge podzolen en vaaggronden	3010	90 ¹⁾	230	7	1050	31	430	13
Overige bodems	2850	90 ¹⁾	875	28	1565	39	330	10
							80	3

1) 90% van de oppervlakte i.v.m. kapvlakten, wegen, waterlopen e.d.

Het loof- en naaldhout is over de verschillende leeftijds-
klassen verdeeld volgens tabel 3.7

Tabel 3.7 Leeftijdsklassenverdeling in percentages van de totale
bedrijfsoppervlakte

Leeftijdsklasse	Groep 1			Groep 2		
	loofh.	naaldh.	totaal	loofh.	naaldh.	totaal
voor 1900	6	6	12	6	6	12
1901 - 1920	3	7	10	4	2	6
1921 - 1940	5	13	18	7	11	18
1941 - 1960	7	23	30	8	27	35
1961 - 1982	5	15	20	2	17	19
			90 ¹⁾			90 ¹⁾

1) 90% van de oppervlakte i.v.m. kapvlakten, wegen, waterlopen e.d.

Tabel 3.6 en 3.7 geven een goede indruk van de opbouw van het on-
derzochte bos.

1. Duidelijk is een relatief hoog percentage naaldhout in de leef-
tijdsklasse na de tweede wereldoorlog te zien. Dit gaat vooral
bij groep 2 ten koste van de klasse 1901-1920.
2. Twintig procent van het loofhout in de klasse 1941-1960 bestaat
uit min of meer kaprijpe populier, zoals ook in het veld is ge-
constateerd. Het gaat hier om 100 ha, verdeeld over 3 bedrijven,
in beide groepen vertegenwoordigd.
3. Verspreid over het loofhoutareaal is hakhout aanwezig: 95 ha op
2 bedrijven in groep 1, 135 ha op 5 bedrijven in groep 2. Bij
groep 1 vertegenwoordigt dit 7% van de loofhoutoppervlakte, bij
groep 2 17%.

De verschillen in leeftijdsklasseopbouw tussen beide groepen
zijn niet groot, maar bieden aan de bedrijven uit groep 1 toch
meer mogelijkheden tot het oogsten van hout in hogere diameterklas-
sen door het in vergelijking met groep 2 aanwezig zijn van een
bijna tweemaal zo grote oppervlakte bos in de leeftijdsklasse
1901-1920. Ook de leeftijdsklassen van 1941-1982 vallen ten gun-
ste van groep 1 uit. Deze klassen, waarin veel kosten optreden en
de opbrengsten matig tot nihil zijn, nemen bij groep 1 50%, bij
groep 2 54% van de oppervlakte in. Niet alleen de verschillen in
leeftijdsklasseopbouw behoeven de oorzaak te zijn van het ver-
schil in houtoogst. Het in meer of mindere mate op houtoogst ge-
richte beleid kan mede een rol spelen. Voor wat betreft de eind-
hak wordt van bovenstaande een overzicht gegeven in tabel 3.8.

Tabel 3.8 Areaal eindhak naar prognose en naar realisatie.

		Groep 1		Groep 2	
		progn.	oogst	progn.	oogst
Eindhak ha/jr	(a)	32	32	17	11
Totale opp. in					
ha per groep	(b)	4156		2422	
Quotiënt	(a/b)	0,008	0,008	0,007	0,005
Theoretische					
omloop	(b/a)	130 jr	130 jr	142 jr	214 jr

In groep 2 werd dus een aanmerkelijk kleiner gedeelte van het bosareaal d.m.v. eindhak geoogst. In beide groepen is de oppervlakte eindhak in verhouding tot het totale areaal klein. Gezien de huidige leeftijdsopbouw wordt er, mede door het streven naar normalisering ervan, geen agressief eindhakbeleid gevoerd.

Bij bezoek in het terrein is een globale indruk verkregen van:

- volkomenheidsgraad;
- onderhoudstoestand;
- beheersintensiteit.
- vitaliteit;
- groei;
- kwaliteit.

Voor een kwantitatief voldoende onderbouwd oordeel over deze beheerskenmerken is het noodzakelijk voor ieder van de genoemde kenmerken een aantal beoordelingscriteria op te stellen en de bosbedrijven volgens deze criteria te inventariseren op een voldoende groot aantal opnamepunten. De meeste van deze kenmerken zijn kwantitatief meetbaar, doch dit vergt per bedrijf veel tijd. In het kader van dit onderzoek was deze tijd niet beschikbaar. Er moest dan ook slechts worden volstaan met een globale registratie van de indruk die een bedrijf in zijn totaliteit bij het terreinbezoek t.a.v. genoemde kenmerken maakte. De hieruit verkregen indrukken leveren niet voldoende materiaal op voor een zinvolle indeling of typering.

De volkomenheidsgraad vormt een indicatie van de dunningsintensiteit, wanneer tevens de houtoogst met de aanwasprognose wordt vergeleken. De hoeveelheid geoogst hout heeft invloed op de opbrengsten van een bedrijf en als zodanig tevens op het bedrijfsresultaat. Een aantal malen werden in het terrein dunningsachterstanden geconstateerd. Als reden werd soms het sparen op houtvoor-

raad of het houden van werkvoorraad genoemd. Dit komt zowel in de groep positief draaiende, als in de groep minder goed draaiende bedrijven voor.

In het kader van op onrendabele werkzaamheden gerichte subsidies is veel achterstallig onderhoud weggewerkt. In groep 1 hebben drie bedrijven over een aantal jaren van de E- en WV-regeling geprofiteerd, in groep 2 waren dit vijf bedrijven. Positieve effecten van de uitvoering van deze werkzaamheden zullen pas in de toekomst kunnen worden geïncasseerd. Op de invloed hiervan op het exploitatieresultaat wordt teruggekomen in hoofdstuk 4.

Regelmatig valt te constateren dat bij de verjonging van eerste of tweede generatie bos op droge zandgronden gebruik is gemaakt van meereisend naalldhout, hoewel de bodem hiertoe (nog) onvoldoende mogelijkheden biedt. Men veronderstelde aan het einde van de omloop een zodanige door het bos veroorzaakte verbetering van deze doorgaans arme bodems, dat een volgende generatie kon bestaan uit bijvoorbeeld douglas in plaats van groveden. Gevolgen hiervan zijn kwijnende opstanden, hetzij na enkele tientallen jaren, hetzij op hogere leeftijd. In beide gevallen is de omloop-lengte van deze opstanden duidelijk beperkt. Men zal dan tot eindhak moeten overgaan in een relatief jonge leeftijdsklasse. Dit heeft behalve voor de ontwikkeling naar een normale leeftijds-klasseopbouw, tevens nadelige gevolgen voor de oogsten eindhaksortimenten. Oorzaken kunnen zijn: een foutieve inschatting van de beheerders en/of subsidiegever of sterk verslechterde ecologische omstandigheden. Met enkele beleidsvoornemens uit het Meerjarenplan Bosbouw voor ogen o.m. vergroting van het areaal loofbos en bos met meereisend naalldhout, alsmede verlenging van de omlopen lijkt het wenselijk de nadruk te leggen op de noodzaak van een studie naar het maximum areaal dat hiertoe tenminste de ecologische mogelijkheden biedt.

3.4 Bedrijfsvoering

Een belangrijk aspect van de bedrijfsvoering wordt gevormd door het beheersregime. Ondanks het feit, dat beheersingrepen van dezelfde aard per bedrijf kunnen verschillen in intensiteit, is het mogelijk de twee groepen bedrijven te typeren naar het deel van de totale oppervlakte, dat jaarlijks aan bewerking onderhevig is. Hieruit blijkt dat bij bedrijven uit groep 1 per jaar nagenoeg een zelfde gedeelte van de bedrijfsoppervlakte wordt bewerkt als bij bedrijven uit groep 2 (15% resp. 13%). De grote verschillen tussen groep 1 en groep 2 blijken evenwel uit een overzicht waarin de aard van de bewerkingen wordt gegeven (tabel 3.9).

Tabel 3.9 Werkzaamheden in ha per jaar, per 100 ha bedrijfsop-
pervlakte (1976 t/m 1982)

	Groep 1	Groep 2
Opstandsverzorging incl. onrendabele dunning	3,2	6,4
Prunusbestrijding	3,3	1,9
Rendabele dunningen	6,9	3,7
Eindhak + inplant	1,6	1,0
Totaal	15,0	13,0

Dit beeld ligt in het verlengde van de constatering in par. 3.3 aangaande bossamenstelling en leeftijdsklasseopbouw. De bewerkingsfrequentie vertoont, evenals bij de steekproef van 91 bedrijven, de tendens te stijgen. Tijdens de mondelinge enquête werd vaak, en blijkens dit overzicht terecht, gesteld dat de bedrijfsvoering vaker samenhangt met noodzakelijke werkzaamheden vanuit bosbouwtechnische overwegingen dan met het behaalde bedrijfsresultaat.

De invoering van de bosbijdrageregeling in 1977 heeft er in sterke mate toe bijgedragen het beheer in de bosbouw te stimuleren. Dit uit zich in kortere onderhoudscycli en een planmatiger aanpak. Hiertoe staan behalve het beheersplan tevens het werkplan en de financiële begroting ten dienste. Het werkplan (beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden op korte termijn) kan gericht zijn op detaillering van activiteiten in beheerstechnisch en financieel opzicht. Samen met een financiële begroting kan een begroting naar activiteiten de beheerder meer greep doen krijgen op de besteding van de middelen en daarmee op het exploitatieresultaat. In hoeverre bij de onderzochte bedrijven gebruik wordt gemaakt van werkplan of financiële begroting wordt weergegeven in tabel 3.10.

Tabel 3.10 Mate waarin bij het beheer gebruik gemaakt wordt van
werkplan en financiële begroting

	aantal	hiervan al- leenwerk- plan	alleen begro- ting	geen van beide	beide
Pers.bez./fam.B.V.					
- in eigen beheer	10	5	-	2	3
- beheer door derden	7	2	1	4	-
Stichting	5	-	-	4	1
Beleggingsmij.	3	-	-	1	2

Een duidelijk verschil bestaat er in de mate van gebruik van werkplan en/of begroting tussen groep 1 en groep 2, zoals in tabel 3.11 wordt geïllustreerd.

Tabel 3.11 Het aantal bedrijven van groep 1 en 2 en hun gebruik van werkplan en/of financiële begroting

Gebruik van:	Groep 1	Groep 2
werkplan	4	3
financiële begroting	1	-
beide	7	4
geen van beide	1	5

Van de 11 bedrijven, welke gebruik maken van beide managementinstrumenten, handhaaft de helft het bedrijfsresultaat door de jaren heen binnen redelijke marges op hetzelfde niveau. Tevens blijkt dat de bedrijven, welke ongeveer quitte draaien, allen gebruik maken van zowel werkplan als van een eraan gekoppelde financiële begroting. Werkplan en financiële begroting bieden dus mogelijkheden, het beheer op het financiële resultaat af te stemmen. Van een aantal bedrijven is ook bekend, dat werkplan en begroting met dit doel worden opgesteld.

4. Analyse van de bedrijven

4.1 Inleiding

Men kan bij de onderzochte bedrijven de spreiding in bedrijfsresultaten weergeven door de opbrengsten per 100 gulden kosten te berekenen en aan de hand hiervan de bedrijven onder te brengen in rentabiliteitsklassen. De hieruit voortvloeiende verdeling wordt gegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Bedrijfsresultaat naar opbrengsten per 100 gulden kosten

Opbrengst per 100 gulden kosten		Aantal bedrijven	%
150 - 180	groep 1	1	4
120 - 150		5	20
90 - 120		7	28
60 - 90	groep 2	6	24
30 - 60		5	20
0 - 30		1	4

Groep 1 heeft een opbrengst van gemiddeld 119 gulden per 100 gulden kosten, groep 2 gemiddeld 67 gulden. Het verschil in rendement tussen het bedrijf met de laagste score uit groep 1 en dat met de hoogste score uit groep 2 bedraagt f 11,- per 100 gulden kosten. De groepen lopen dus, zoals tevens uit bijlage 3 blijkt, als het ware in elkaar over.

Splitsten we de kosten, c.q. opbrengsten op in min of meer vaste en beïnvloedbare analoog aan de beschouwing in hoofdstuk 2, dan ontstaat in tabel 4.2 een vereenvoudigde exploitatierekening.

Tabel 4.2 Gemiddelde kosten en opbrengsten in f/ha jr. op de twee groepen bedrijven (1976 t/m 1982)

	Min of meer vast	Beïnvloed- baar	Min of meer vast	Beïnvloed- baar	Bedrijfs- resultaat
Groep 1	38	323	89	339	67
Groep 2	44	953	88	579	-330

4.2 Kosten

Vaste kosten

De vaste kosten bestaan uit eigenaarslasten (waterschapslasten), heffing van het Boschap, de bosbrandverzekering, de rente en afschrijving op het beheersplan en de kosten voor aanwezige bedrijfsgebouwen.

Gezamenlijk bedragen deze bij de onderzochte 25 bedrijven van 1976 t/m 1982 gemiddeld f 40,-/ha jr. Tussen de beide groepen bestaan in dit gemiddelde weinig verschillen. Meer dan de helft wordt ingenomen door de waterschapslasten, de rest door de overige vier posten. In de waterschapslasten zit, i.t.t. de rest van de vaste kosten, de grootste spreiding, nl. van f 0,- tot f 62,-/ha jr. Uit de steekproef van 91 bedrijven blijkt, dat de gemiddelde uitgaven aan waterschapslasten in de particuliere bosbouw per ha ongeveer de helft bedraagt van het negatieve resultaat. Zij bedragen 5% van de hoogte van de kosten op de gemiddelde exploitatierekening.

In hoeverre waterstaatkundige maatregelen de omstandigheden voor de bosbedrijven hebben verbeterd of verminderd is nauwelijks te beoordelen; hetzelfde geldt in nog sterkere mate voor de hoogte van de geheven waterschapslasten. In bepaalde gevallen zal zelfs door het waterbergend vermogen der bosgebieden een bufferende werking kunnen uitgaan naar lager gelegen gronden. Het gaat hierbij dus om principiële uitgangspunten waarover op een politiek vlak gediscussieerd dient te worden.

Variabele kosten

Van de kosten welke door de bedrijfsvoering kunnen worden beïnvloed wordt driekwart ingenomen door bewerkingskosten: 74% bij groep 1 en 77% bij groep 2. De bewerkingskosten in de bosbouw zijn opgebouwd uit arbeidskosten voor eigen personeel, arbeidskosten in diverse regelingen zoals E- en WV werk, berekend loon voor eigenaar, werk door derden, werktuigkosten en de kosten van grond- en hulpstoffen (bijlage 4). Voor de twee groepen onderzochte bedrijven zijn de bewerkingskosten samengesteld volgens tabel 4.3.

Tabel 4.3 Opbouw der bewerkingskosten

	Groep 1	Groep 2
Arbeidskosten eigen personeel	30% f 71,-	30% f 220,-
Berekend loon eigenaar	5% f 12,-	4% f 29,-
Werktuigkosten	10% f 24,-	9% f 66,-
Kosten van grond- en hulpstoffen	9% f 21,-	4% f 29,-
Werk door derden	20% f 47,-	8% f 59,-
Arbeidskosten regelingen (E, WV)	26% f 62,-	45% f 329,-
Bewerkingskosten totaal	100% f 237,- ha/jr.	100% f 732,- ha jr.

Niet alleen tussen beide groepen blijkt het verschil in hoogte van de bewerkingskosten zeer groot te zijn, ook binnen elke groep is de spreiding ervan aanzienlijk. In groep 1 variëren de bewerkingskosten van f 78,- tot f 520,-/ha jr.; in groep 2 loopt deze spreiding van f 352,- tot f 1065,-/ha jr.

De bewerkingskosten kunnen, al hebben deze geen betrekking op houtverkoop op stam, gezien worden als maat voor de beheersactiviteit of -intensiteit van het bos. De meest in het oog lopende verschillen vormen de bedragen voor arbeidskosten eigen personeel en de kosten, verbonden aan het (tijdelijk) in dienst hebben van E- of WV-arbeiders. De verschillen tussen de gemiddelde bestedingen aan werk door derden zijn tussen groep 1 en groep 2 klein.

Buiten de gesubsidieerde arbeid in het kader van E- en WV-regelingen is d.m.v. andere subsidieregelingen (b.v. 75%-regeling) bovendien een gedeelte van het uitbestede werk en arbeid, verricht door eigen personeel subsidiabel geweest. Een overzicht van het totaal subsidiabele deel van de bewerkingskosten wordt gegeven in tabel 4.4. Hieronder vallen: werkzaamheden in het kader van E- en WV-arbeid, prunusbestrijding, bijdrage in herbeplanting en 75% vergoeding van onrendabele werkzaamheden.

Tabel 4.4 Overzicht van bewerkingskosten, gerichte subsidies en daarmee samenhangende bewerkingskosten (f/ha jr. 1976 t/m 1982)

	Groep 1	Groep 2
Bewerkingskosten totaal	237	732
Subsidiabele deel hiervan	101	369
Hiervoor ontvangen subsidies	85	335

Uit de cijfers blijkt dat voor bedrijven uit groep 2 aanzienlijk meer besteed werd aan gesubsidieerde, structuurverbeterende maatregelen. Dit sluit aan bij de weergave van tabel 3.9. Hieruit blijkt door bedrijven uit groep 2 gemiddeld een twee maal zo grote oppervlakte per jaar bewerkt wordt in het kader van opstandsverzorging en onrendabele dunningen. Het blijkt ook, wanneer we de bedrijfsstructuur van bedrijven - zowel uit groep 1 als uit groep 2 - beschouwen, die van deze subsidieregelingen gebruik hebben gemaakt, dat de leeftijdsklassenopbouw van het bos gelijkenis vertoont met de opbouw van het bos op de bedrijven uit groep 2 (par. 3.3). Dit betekent een overschot in de leeftijdsklassen na de 2e wereldoorlog. Daardoor moeten deze bedrijven relatief veel investeren, terwijl de mogelijkheden tot het oogsten van waardevol hout uit de leeftijdsklasse 1901-1920 zeer beperkt zijn. Het is als mogelijk toekomstperspectief interessant na te gaan, welke veranderingen de exploitatierekening van deze bedrijven zou kunnen ondergaan, wanneer in de toekomst de bedrijven hun achterstallig onderhoud hebben weggewerkt en de onrendabele fase van het relatief

grote deel van de bosopstanden achter de rug is. In dat geval immers, zouden voornoemde subsidiemaatregelen (grotendeels) achterwege kunnen blijven. De opbrengsten verminderen dan weliswaar, maar daartegenover verdwijnen ook de kosten welke aan deze maatregelen zijn besteed. Er is nu een herleide exploitatierekening mogelijk overeenkomstig tabel 4.5.

Tabel 4.5 Begrote exploitatierekening, excl. gesubsidieerde arbeidskosten en hiervoor ontvangen subsidies (f/ha jr.)

	Kosten		Opbrengsten		Resultaat
	Vast	Beïnvloedbaar	Vast	Beïnvloedbaar	
Groep 1	38	222	89	254	83
Groep 2	44	584	88	244	-296

Uiteraard is een dergelijke resultatenrekening heden ten dage nog geen realiteit. De noodzaak van de subsidies blijkt uit het verschil in exploitatieresultaat met en zonder subsidies en zonder de daaraan verbonden bewerkingskosten (zie bijl. 5). Hoe groter dit verschil, des te meer men verwijderd is van de situatie, waarin de bedrijven uit hout- en andere opbrengsten plus de openstellingsbijdrage tot een sluitende of zelfs positieve resultatenrekening kunnen komen. Dit verschil bedroeg in de jaren waarin het leeuwendeel van de subsidies beschikbaar waren f 30,- voor groep 1 en voor groep 2 f 65,-/ha jr. Overigens zal de bosbouw altijd onrendabele werkzaamheden blijven houden, al zijn structuur en leeftijdsklassenopbouw optimaal.

Bij beide groepen bedrijven bestaat gemiddeld 30% van de bewerkingskosten uit arbeid, uitgevoerd door in eigen dienst werkzaam personeel en 4 à 5% uit berekend loon voor de eigenaar voor uitgevoerd werk door de eigenaar zelf. In absolute bedragengezien zijn de verschillen uiteraard groter (tabel 4.6). Ook uit bijl. 6 blijkt, dat bedrijven uit groep 1 aanzienlijk lagere arbeidskosten hebben dan die in groep 2. In groep 1 zijn op 8 van de 13 bedrijven de arbeidskosten lager dan f 100,-/ha jr. In groep 2 zijn op slechts 5 van de 12 bedrijven de arbeidskosten lager dan f 200,-/ha jr.

Tabel 4.6 Kosten van eigen personeel en berekend loon in f/ha jr. (1976 t/m 1982)

Arbeidskosten	Groep 1		Groep 2		Steekproef 91 bedrijven
	aan- tal	bedr. be- drag	aan- tal	bedr. be- drag	
Eigen personeel	8	f 71,-	11	f 213,-	f 121,-
Berek. loon eigenaar	7	f 13,-	6	f 28,-	f 21,-
Totaal		f 84,- ha jr.		f 241,- ha jr.	f 142,- ha jr.

Kosten, die geen uitgaven zijn.

Berekend loon voor de eigenaar wordt bepaald naar aanleiding van het daadwerkelijk meewerken door de eigenaar en/of familie op het bosbezit. Als maatstaf wordt het CAO-loon in de bosbouw genomen, met een correctiefactor voor beschikbaarheid en volwaardigheid. Het berekend salaris ontstaat, wanneer de eigenaar tijd besteedt aan beheer, leiding en/of toezicht. Tabel 4.7 geeft hiervan een overzicht, waarbij in het berekende loon is begrepen arbeid, verricht in het kader van ANWB landgoedkampen.

Tabel 4.7 Berekende kosten, die geen uitgaven zijn in f/ha jr. (gem. 1976 t/m 1982)

	Groep 1		Groep 2	
	aant. bedr.	bedrag	aant. bedr.	bedrag
Berekend loon	7	13	6	28
Berekend salaris	11	18	3	22
Berek.rente werktuigen	11	3	12	7
Berek.rente beheersplan	11	2	10	2
Totaal		36		59

Geconstateerd kan worden, dat er slechts weinig bedrijven (in totaal 4) zijn zonder berekend loon en/of salaris. Het aan de eigenaar toegerekende loon en salaris ligt bij de bedrijven uit groep 1 lager (f 31,-/ha jr.) dan bij groep 2 (f 50,-/ha jr.). Door het verschil in bedrijfs grootte is het "berekende inkomen" op beide groepen bedrijven echter even hoog: f 10.000,- per jaar. Volgens enkele boscijgenaren betekent het opvoeren van deze vergoeding voor daadwerkelijke arbeid en beheer, dat het resultaat van hun bedrijf slechter wordt voorgesteld, dan het feitelijk is.

Het grote verschil in bedrijfsresultaat tussen de bedrijven in groep 1 en 2 (gem. +f 67,-/ha jr. resp. -f 330,-/ha jr.) leidt bijna vanzelfsprekend tot de vraag in hoeverre er een samenhang bestaat met de bewerkingskosten. Deze kosten zijn voor groep 1 en 2 gemiddeld f 237,- resp. f 732,-/ha jr. Op deze vraag kan slechts ten dele een antwoord worden gegeven, mede door de grote verschillen tussen de bedrijven en het ontbreken in deze relatie van invloeden vanuit de opbrengsten.

Allereerst kan worden gesteld, dat door de bedrijven uit groep 2 meer dan drie maal zoveel is besteed aan het wegwerken van achterstallig onderhoud en het uitvoeren van onrendabele werkzaamheden als door de bedrijven uit groep 1. Aangezien het grootste deel in de vorm van subsidie-inkomsten terugkwam, heeft dit een geringe invloed gehad op het verschil in bedrijfsresultaat; wel heeft dit feit het verschil in hoogte van de bewerkingskosten tussen groep 1 en groep 2 extra geaccentueerd.

Bij bedrijven uit groep 2 wordt per ha drie maal zoveel arbeid door eigen personeel verricht als bij bedrijven uit groep 1. Een groot deel van deze arbeidskrachten blijkt te worden ingezet in de houtoogst; groep 2 heeft per ha een twee maal zo hoge houtopbrengst uit geveld hout als groep 1.

Vooraf bij kleinere bedrijven blijken de kosten van eigen personeel vaker een ongunstige invloed te hebben op het bedrijfsresultaat dan bij grotere bedrijven. Ook de toename van de verhouding tussen arbeid door eigen personeel en arbeid, verricht door derden, heeft bij kleinere bedrijven in het algemeen een ongunstiger invloed op het bedrijfsresultaat dan bij grotere.

Overigens is uit het onderzoek gebleken, dat de motivering voor het in dienst hebben en houden van vast personeel niet louter een kosten/baten analyse betreft. Zaken als zorgvuldigheid van werken, flexibele inzetbaarheid, de aanwezigheid van een vertrouwde figuur op het bedrijf spelen zeer zeker mee. Op het verband tussen arbeidskosten van eigen personeel en de houtopbrengst van geveld hout wordt ingegaan in paragraaf 4.3.

4.3 Opbrengsten

Van alle opbrengsten kan er maar één als vast worden getypeerd, namelijk de openstellingsbijdrage op grond van de Beschikking Bosbijdragen. Alle onderzochte bedrijven maken hiervan gebruik; in dit opzicht verschillen beide groepen niet van elkaar. De openstelling vereist ook bepaalde voorzieningen i.v.m. ontsluiting en toezicht. Dit laatste in het bijzonder bij intensief gebruikte terreinen en in perioden van topdrukke. Daardoor bestaat de indruk, dat de te nemen maatregelen en de te treffen voorzieningen tussen de bedrijven nogal uiteenlopen. Ook tijdens de mondelinge enquêtes werd door verscheidene beheerders gesproken over kostbare maatregelen, veel vernielingen en de noodzaak van veel toezicht. Toch heeft geen der onderzochte bedrijven van de mogelijkheid gebruik gemaakt, een hogere bijdrage dan de gebruikelijke f 95,-/ha jr. (te weten: f 115,-) aan te vragen vanwege bijzondere maatregelen, nodig voor de toegankelijkstelling, door de situering van het object.

Houtopbrengsten

Deze opbrengsten vormen op de meeste bedrijven niet alleen de belangrijkste bron van inkomsten (groep 1 55%, groep 2 48%), maar geven ook een indicatie van het gevoerde beheer binnen de door bedrijfsstructuur en overige randvoorwaarden bepaalde mogelijkheden. Als overzicht van de opbrengsten uit de verkoop van hout dient tabel 4.8.

Tabel 4.8 De houtopbrengsten van de onderzochte bedrijven en de gehele steekproef over de periode 1976 t/ 1982 (f/ha jr.)

			Groep 1	Groep 2	Steekproef
Op stam	dunning	56		28	41
	eindhak		59	9	35
	totaal		115	37	76
Geveld	dunning	62		100	47
	eindhak		10	24	12
	totaal		72	123	59
Totaal	dunning	118		128	88
	eindhak		69	32	74
	totaal		187	160	135

De gemiddelde houtopbrengsten in hun totaliteit blijken elkaar bij beide groepen niet veel te ontlopen, n.l. gemiddeld f 27,-/ha jr. Opvallend is voorts, dat de houtopbrengsten van groep 1 zowel als van groep 2 hoger liggen dan van de totale steekproef van 91 bedrijven. Elimineert men deze 25 studiebedrijven uit dit bestand, dan bedraagt de houtopbrengst van de resterende 66 bedrijven f 118,-/ha jr.

Beide groepen vertonen op andere punten wel opvallende verschillen. In groep 1 is 61% van de houtopbrengst afkomstig van op stam verkocht hout, bij groep 2 is dit slechts 23%. Deze verschillen in op stam verkopen en in eigen beheer vellen draagt mede bij tot het grote verschil in bewerkingskosten tussen beide groepen. Tevens zorgt het in eigen beheer vellen bij groep 2 voor een zowel absoluut als relatief grotere opbrengst van geveld hout dan bij groep 1, ondanks de geringere massa geoogst hout.

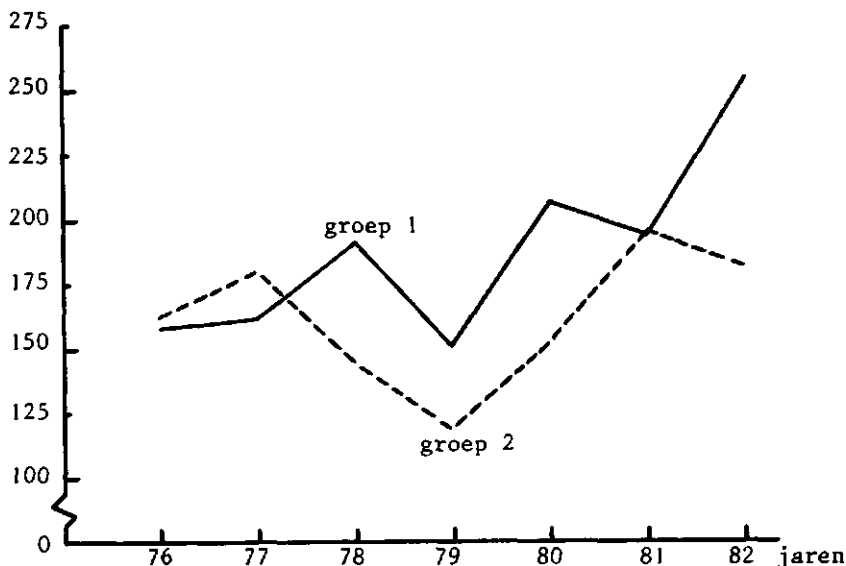
Uit bijlage 8 blijkt dat zich in beide groepen enkele bedrijven bevinden met over vrijwel de gehele onderzoeksperiode lage houtopbrengsten; in groep 1 twee bedrijven, in groep 2 drie bedrijven. De beide bedrijven in groep 1 hebben ook opvallend lage bewerkingskosten. Kennelijk is men er hier in geslaagd een op de bedrijfsinkomsten afgestemd uitgavenniveau te handhaven. De drie bedrijven uit groep 2 met lage houtopbrengsten zijn niet in staat hun kostenpatroon hierop af te stemmen. Bedrijf nummer 14 heeft de jongste opstanden van alle 25 bedrijven, alsmede veel achterstallig en onrendabel werk. Opgemerkt moet worden, dat dit bedrijf van 90 ha, waarop eerst een arbeidskracht werkzaam was, nu nog slechts werk uitbested. Bedrijf nummer 20 heeft geen houtopbrengsten uit eindhak en bekomt bovendien voor het verkochte hout lage prijzen. De hoge kosten ontstaan door hoge kosten voor eigen personeel welke niet alleen verklaard kunnen worden door de extreem hoge recreatiedruk.

Het derde bedrijf uit groep 2 met lage houtopbrengsten (nummer 24) kenmerkt zich door zeer veel (nvl. oud) loofhout en een arbeidskracht voor uitvoerend werk, beheer, leiding en toezicht.

Het verloop van de gemiddelde houtopbrengsten van de onderzochte bedrijven wordt geïllustreerd in figuur 4.1. Uit de figuur is af te leiden dat de gemiddelde houtopbrengsten gedurende de onderzoeksperiode de tendens vertonen te stijgen. Duidelijk is ook het dieptepunt te zien in 1979 als gevolg van de winterweersomstandigheden, welke de oogstwerkzaamheden sterk hebben belemmerd.

Figuur 4.1 Ontwikkeling van de houtopbrengsten op de onderzochte bedrijven

Gem.houtop-
brengst in
glds per ha
en per jaar



Opbrengsten uit dunningen

De dunningsprognoses zijn gemiddeld voor de bedrijven uit groep 1 gelijk aan de bedrijven uit groep 2, namelijk 1,3 m³/ha jr. Er werd echter aanzienlijk meer dunningshout geoogst dan op grond van de prognoses te verwachten was; twee maal zoveel door bedrij-

ven uit groep 1, anderhalf maal zoveel door bedrijven uit groep 2. Gegevens hierover worden verstrekt in tabel 4.9.

Tabel 4.9 Gegevens over dunningen van de onderzochte bedrijven

		Groep 1	Groep 2	Steekproef 91
Oogstprognoses	m3/ha jr.	1,3	1,3	.
Werkelijke oogst	m3/ha jr.	2,6	1,8	2,5
Gerealiseerde opbrengst	f/ha jr.	118	128	115
Gemiddelde houtprijs	f/m3	45	70	46

Het feit dat de verschillen tussen prognose in de beheersplannen en daadwerkelijke oogst zo groot zijn wekt in eerste instantie bevreemding. Het kan hierbij om verschillende zaken staan, welke elkaar zelfs kunnen versterken.

- De prognose is te laag geweest, omdat men de neiging heeft voorzichtig te inventariseren.
- Er moest achterstand worden ingehaald om op de normale volkomenheidsgraad uit te komen.
- Men teert in op de staande houtvoorraad, zonder dat het achterstallige dunningen betreft.

Het zou van betekenis zijn thans te beschikken over zeer recente inventarisatiegegevens over voorraad en huidige dunningsprognose om deze te kunnen vergelijken met bovenstaande gegevens, welke hun grondslag hebben uit inventarisaties van ca. 10 jaar geleden.

Bij de bedrijven uit groep 2 bestaat 80% van hun dunningsopbrengsten uit gevelde hout; bij de bedrijven uit groep 1 de helft. Het verschil in houtprijs tussen groep 1 en groep 2 zou zelfs nog groter zijn dan de f 25,-/m3 thans, wanneer bij bedrijven uit groep 1 dunningshout, dat gevelde verkocht is, was verkocht op stam. Gemiddeld kost het vellen en opwerken van dunningshout ca. f 30,-/m3. Voorzichtig kan dan gesteld worden, dat bij de bovenomschreven houtopbrengsten de vellingskosten worden gedekt.

Opbrengsten uit eindhak

Zowel bij bedrijven uit groep 1, als bij bedrijven uit groep 2 werd in het beheersplan gemiddeld 0,8% van de bedrijfsoppervlakte per jaar bestemd als eindhakareaal. Bij groep 1 is dit verwezenlijkt, bij groep 2 slechts voor twee derde deel. De opbrengsten uit eindhak worden beschreven in tabel 4.10.

Bij bedrijven uit groep 2 is driekwart van de houtopbrengst uit eindhak afkomstig van gevelde hout; bij de bedrijven uit groep 1 minder dan 15%. In vergelijking met groep 1 oogst groep 2 slechts twee derde van de hoeveelheid hout, wanneer 1 ha eindhak wordt gepleegd. Ook bij de gemiddelde hoeveelheid hout per geoogste ha van de gehele steekproef van 91 bedrijven blijft de hoeveelheid

Tabel 4.10 Gerealiseerde eindhak op de onderzochte bedrijven
(1976 t/m 1982 naar waarde en hoeveelheid)

Eindhakopbrengst	Groep 1		Groep 2	
	f	m3	f	m3
Totaal per jaar	286.764	4850	77.504	1080
Gemiddeld per ha/jr.	69	1,2	32	0,4
Per geoogste ha	8.950	151	6.850	95
Houtprijs per m3	60	-	70	-

geoogst hout van een ha eindhak van groep 2 ver achter. De oorzaak hiervan moet onder meer gezocht worden in de noodzaak van omvorming van onvolkomen opstanden en (zoals de beheersplannen laten zien) in omvorming van het areaal hakhout. Daarmee is voor een deel de lagere houtopbrengst per m3 verklaard (steekproef 91 bedrijven: geveld eindhak f 90/m3). De arbeid, welke aan de velling wordt besteed, wordt hierbij dus niet door een meeropbrengst van het hout gedekt.

Er is bij de onderzochte bedrijven geen duidelijke regelmaat in de eindhak te vinden. De opbrengsten ervan fluctueren per bedrijf zeer sterk door de jaren heen. Het bedrijfsresultaat volgt deze bewegingen in grote trekken. De invloed van de realisering van eindhak blijkt voorts uit het overzien van de gemiddelden van alle 25 bedrijven over de onderzochte periode.

Overige bedrijfsopbrengsten

Behalve opbrengsten uit de openstellingsbijdrage, uit diverse gerichte subsidies (tabel 4.4) en uit houtopbrengsten, genieten de onderzochte bedrijven nog inkomsten uit overige activiteiten binnen het bosbedrijf. Hieronder vallen opbrengsten uit de verkoop van kerstbomen en -groen, uit de verpachting van de jacht e.d. Gemiddeld bracht dit bij bedrijven uit groep 1 f 45,-/ha jr. op, bij bedrijven uit groep 2 f 61,-/ha jr. Een overzicht biedt tabel 4.11.

Tabel 4.11 Jacht en overige bedrijfsopbrengsten (1976 t/m 1982)

	Opbrengsten totaal	Jacht	Overig	Jacht + ov. opbr. in
	f/ha jr.	f/ha jr.	f/ha jr.	% v.h. totaal
Groep 1	428	22	23	11
Groep 2	667	17	44	9

5. Conclusies

1. De analyse van twee groepen bedrijven met gemiddeld gunstige (+f 67,-/ha jr.) en ongunstige (-f 330,-/ha jr.) resultaten blijkt, ondanks beperkingen als gevolg van de grote onderlinge verschillen, de te geringe gedetailleerdheid en het (nog) niet meetbaar zijn van een aantal gegevens, alsmede de versluierende invloed van de lange productiecyclus, toch een bruikbaar middel te zijn om een beter inzicht te krijgen in de gecompliceerde samenhang tussen bedrijfsvoering, bedrijfsstructuur en de doelstellingen op particuliere bosbedrijven enerzijds en kosten en opbrengsten anderzijds. Een beperking, van geheel andere aard is, dat de resultaten van het onderzoek slechts gelden voor de twee onderzochte groepen bedrijven en niet zonder meer toepasbaar zijn op het hele particuliere bosbezit.
2. De 13 bedrijven met relatief gunstige bedrijfsresultaten worden getypeerd door lage bewerkingskosten (f 237,-/ha jr.) en relatief lage arbeidskosten van eigen personeel (f 71,-/ha jr.). Zij hebben relatief hoge houtopbrengsten (f 187,-/ha jr.) en minder subsidies voor onrendabele of achterstallige werkzaamheden (f 85,-/ha jr.). Vrijwel al deze 13 bedrijven maken bij het bedrijfsbeheer gebruik van een werkplan en een daaraan gekoppelde financiële begroting. De dunningsoogst bedraagt bij deze groep gemiddeld 2,6 m³/ha jr. met een gemiddelde prijs van f 45,-/m³. De helft hiervan wordt geveld verkocht. De eindhakopbrengst bedraagt 1,2 m³/ha jr. met een gemiddelde prijs van f 60,-/m³. Minder dan 15% hiervan wordt geveld verkocht.
3. De 12 bedrijven met relatief ongunstige resultaten hebben beïdend hogere bewerkingskosten (f 732,-/ha jr.), waarvan een groot deel als subsidie-inkomsten terugkomt (f 35,-/ha jr.). De arbeidskosten liggen meer dan drie maal zo hoog als bij de groep met betere resultaten (f 241,-/ha jr.). De houtopbrengsten zijn lager f 135,-/ha jr.). Zij worden opgebouwd uit dunningsopbrengsten van gemiddeld 1,8 m³/ha jr. met een gemiddelde prijs van f 70,-/m³. Hiervan wordt 80% geveld verkocht. De eindhak bedraagt slechts 0,4 m³/ha jr. met een gemiddelde prijs van f 70,-/m³. Hiervan wordt 75% geveld verkocht.
4. Bedrijven met relatief ongunstige resultaten zijn naar oppervlakte (gem. 202 ha) vaak kleiner dan de bedrijven met een positief resultaat (gem. 320 ha). Overigens worden bedrijven met positieve en negatieve resultaten over de gehele range

van bedrijfsgrootten aangetroffen. Het in dienst hebben van vaste arbeidskrachten lijkt van meer betekenis voor het bedrijfsresultaat. De capaciteit van deze arbeidskrachten kan op de grotere bedrijven niet zodanig in de houtoogst benut worden, dat hierdoor de kosten worden gedekt. Bij de kleinere bedrijven is zelfs met inbegrip van de overige boswerkzaamheden geen volledige capaciteitsbenutting mogelijk. Desondanks achten veel beseigenaren een vaste arbeidskracht op het bedrijf wenselijk vanwege flexibele inzetbaarheid, betrouwbaarheid en het gelijktijdig hebben van toezicht.

5. De leeftijdsklassenopbouw van het bos op de bedrijven met positieve resultaten toont in vergelijking met die met negatieve resultaten een twee maal zo groot areaal in de leeftijdsklasse 1901-1920. Deze bedrijven beschikken daardoor over meer mogelijkheden tot eindhak. Een ha eindhak brengt bij deze bedrijven gemiddeld 151 m³ op, bij de slechte bedrijven slechts 95 m³. Mede hierdoor is de eindhakopbrengst bij de betere bedrijven meer dan twee maal zo hoog (gem. f 69,-/ha jr.) als bij de verliesgevende bedrijven (f 32,-/ha jr.). De slechter draaiende bedrijven bezitten ook relatief meer bos van na 1940 (nl. 53% van het areaal). Hierin moet - getuige ook het gebruik van structuurverbeterende subsidies - relatief nog veel geïnvesteerd worden.
6. Bij de groep bedrijven met betere resultaten zijn de betere bodems sterker vertegenwoordigd. Toch werd op betere bodems tijdens de onderzochte periode minder hout geoogst dan op de minder goede bodems. Ten aanzien van dit punt bleek een duidelijk verschil tussen de potentiële bijgroei en de daadwerkelijke oogst, welke bijna geheel is toe te schrijven aan het verschil in eindhak. Op de betere bodems is meer gebruik gemaakt van de boomsoorten eik en beuk. De aanwas in m³ is daardoor lager dan van meereisend naaldhout op deze bodems. Bovendien resulteert omloopverlenging (het gaat bij deze loofbossen om zeer lange omlopen) in relatief geringere eindhakhoeveelheden. Tenslotte bestaat een deel van het bos op betere bodems uit populier. Behalve geringere dunningsopbrengsten geeft dit areaal populier tevens een lagere eindhakopbrengst dan normaal, vanwege het feit, dat ca. 100 ha (totale verjongingsvlakte van de betere bodems 20 ha/jr.) aan eindhak toe zijn, maar worden gespaard om t.z.t. aan successierechten te kunnen voldoen.
7. Uit de inventarisaties ten behoeve van beheersplannen (1976 en 1977) is bij de toenmalige voorraad, leeftijd, boomsoort en boniteit de aanwas bepaald. Hiervan is onder meer de dunningsprognose afgeleid. Het blijkt evenwel, dat door de bedrijven met positieve resultaten twee maal, en door de bedrijven met verliesgevende resultaten anderhalf maal deze

prognosehoeveelheid is geoogst.

8. Uit de analyse komen nog meer factoren naar voren, die mede van invloed lijken op het bedrijfsresultaat, maar die niet kwantificeerbaar zijn in hun feitelijk aandeel en in hun onderlinge samenhang. Zo is o.a. gebleken, dat:
 - bosbezittingen in persoonlijk eigendom of geëxploiteerd als familie B.V. vaker een positief bedrijfsresultaat hebben dan eigendommen van Stichtingen of beleggingsmaatschappijen;
 - bedrijven die een financiële begroting en een werkplan hanteren vaker een positief resultaat bereiken en/of hun bedrijfsresultaat door de jaren heen zeer constant houden;
 - bedrijven met een betere leeftijdsklassenopbouw hun kosten en opbrengstenniveau (ongeacht de hoogte van het niveau) beter op elkaar af weten te stemmen;
 - beter draaiende bedrijven hun personeelskosten en bewerkingskosten laag kunnen houden zonder dat zij jaarlijks een geringer deel van hun oppervlakte bewerken dan de slechter draaiende bedrijven.
9. Op alle 25 onderzochte bedrijven kan het grootste deel van de optredende kosten en opbrengsten op middellange termijn beïnvloedbaar worden geacht door de bedrijfsvoerder. Dit betekent, dat binnen de door bedrijfsstructuur en nagestreefde doeleinden bepaalde grenzen op den duur een betere afstemming van de kosten op de opbrengsten mogelijk moet zijn. Door voortgezet en meer gedetailleerd onderzoek op deze en andere groepen bedrijven uit de steekproef van 91 particuliere bosbedrijven kunnen mogelijkheden hiertoe zichtbaar worden gemaakt.

Voorts zal - zo is uit dit onderzoek gebleken - nog een aantal zaken verder moeten worden uitgediept.

 - Het feit, dat tijdens de onderzochte periode op betere bodems minder hout geoogst is dan op minder goede bodems, kon slechts gedeeltelijk verklaard worden.
 - Gezien de noodzaak tot duurzame instandhouding van de bosgebieden verdient het feit, dat de dunningsoogsten de prognoses voor deze periode ver te boven zijn gegaan, extra aandacht met behulp van recent ter beschikking gekomen zijnde de inventarisatiegegevens.

Bijlagen

Bijlage 1. Kenmerken en kengetallen

Informatiebron

Beheersplan	Eigendomssituatie, juridische structuur, beherende instantie, onderdeel van groter geheel, doelstellingen, bijzonderheden, vorm, schaal, versnippering, waterhoushouding, bodem, geschiktheidsklasse, grootte, ligging, historie, houtsoorten, leeftijdsklassenopbouw, opstandsstructuur, ontsluiting. Planning van: verjongingsvlakte ha/jr., eindhak ha en m3/jr., dunningsopp., dunningsmassa, verzorgingsopp.
Enquête	Beheersinvloeden, functies van het bezit, werkplan, financiële begroting, beslissingen, nacalculatie, beweegredenen t.a.v. bezit, arbeidsbezetting, methoden van houtverhandeling.
Bedrijfsbezoek	Schaal, terreingesteldheid, ontsluiting, belemmeringen, bos-samenstelling, beheersfrequentie, beheersintensiteit, vitaliteit, groei, kwaliteit, dunningsmethodiek, volkomenheidsgraad, grondvlak (ged.), h/d-verhouding (ged.).
Financiële adm.	Kosten: Loon eigen pers., E- en WV-regeling, ber. lonen eigenaar. Werk door derden: (her)bebossing, bosonderhoud, houtoogst, wegen, waterlopen, werk om niet, div. Werkt.: brandstof, onderh., ass. autokosten, afschr., rente. Zaad, plantsoen, mest, bestr.midd., overig (grond- en hulpstoffen). Bedrijfsgebouwen, eigenaarslasten, Boschap, bosbrandverz. Beheer, leiding eigen pers. en door derden, toezicht eigen pers. en door derden, idem door eigenaar (berekend salaris). Afschr. en rente beheersplan en overige beheerskosten. Contributies, abonnementen, WA, bedrijfsvereniging. Opbrengsten: Hout op stam en geveld, zowel dunning als eindhak, in sortimenten of lang. Kerstbomen, groen, incidentele opbrengsten, recreatie, overig. Bosbijdrage, subs.onrend.werkz., herbebossingsbijdrage, WSW-regeling, E/WV-regeling, overige bijdragen. Jachthuurn.
Afgeleiden	Arbeidsloon regelingen/ha incl. en excl. subsidie. Arbeid eigen pers/ha, bewerkingskosten eigen pers. (Loon eigen pers./werk derden)/grootte van het bezit. Bew.kosten/grootte bezit, bedrijfsresultaat. Bedr. res. excl./incl. vaste lasten en/of berekende lonen en salarissen.

Bijlage 2.

Checklist, t.b.v. het gesprek met eigenaars/beheerders.

1. Is er een beheersplan?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - Motivatatie:
2. Was dit er al voordat de Beschikking Bosbijdragen van kracht werd?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - Motivatatie:
3. Houdt U zich er strak aan?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - Motivatatie:
4. Is er een werkplan (activiteitenbegroting) voor het bosbezit?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - Motivatatie:
5. Door wie worden beslissingen genomen over de uit te voeren beheersmaatregelen?
 - ☐ Eigenaar
 - ☐ Rentemeester
 - ☐ Administrateur
 - ☐ opzichter
 - Motivatatie:
6. Welke factoren bepalen de uitvoering van beheersmaatregelen (evt. volgens het werkplan)?
 - ☐ Liquide middelen
 - ☐ Aantrekkelijke subsidiemaatregelen
 - ☐ Bosb. techn. arg.
 - Motivatatie:
7. Als bosbouwtechnische aspecten een rol spelen, op welke wijze komen beslissingen over dunning en eindhak tot stand?
 - ☐ Ervaring
 - ☐ Meting en opbr. tabellen
 - Motivatatie:
8. Is er een financiële begroting voor het bosbezit?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - Motivatatie:
9. Is dit een gedetailleerde begroting van kosten en opbrengsten?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - Motivatatie:
10. Waarop is deze begroting gebaseerd?
 - ☐ Werkplan
 - ☐ Vorige begroting
 - Motivatatie:
11. Wordt deze begroting bewaakt en vergeleken met de realisatie?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - Motivatatie:
12. Is een eventueel nadelig saldo aan een maximum gebonden?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - Motivatatie:
13. Wordt hiermee rekening gehouden bij het opstellen van de begroting?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - Motivatatie:
14. Welk bedrag, berekend volgens de "LEI-methode", dat per ha op het bos moet worden toegelegd, is voor U acceptabel?
 - ☐ f 0,-
 - ☐ f 0,-/f 50,-
 - ☐ f 50,-/f 100,-
 - ☐ f 100,-/f 250,-
 - ☐ f 250,-/f 500,-
 - ☐ f 500,- e.m.
 - Motivatatie:
15. Hoe wordt een eventueel negatief resultaat van de bosexploitatie gefinancierd?
 - ☐ n.v.t.
 - ☐ Privé vermogen
 - ☐ Overige landgoedopbrengsten
 - ☐ Recreatie, zandafgraving e.d.
 - ☐ Verkoop bezittingen
 - Motivatatie:
16. Het door ons berekende bosbedrijfsresultaat is +/- f .. /ha over '79-'81. Dit is (on)gunstiger dan gemiddeld. Wat is volgens U de oorzaak?
 - ☐ Beter beheer
 - ☐ Doelstelling
 - ☐ Bodem
 - ☐ Waterhuishouding
 - ☐ Beheer verleden
 - ☐ Andere n.l.
 - Motivatatie:
17. Hoe denkt U dit bedrijfsresultaat te handhaven of te verbeteren?
 - ☐ Niet mogelijk
 - ☐ Verkoop slechte delen
 - ☐ Meer kappen
 - ☐ Minder verzorgen
 - ☐ Minder onrendabele dunningen
 - ☐ Meer uitbesteden
 - ☐ Minder gebruik 75% regeling
 - ☐ Anders, n.l.
 - Motivatatie:

Bijlage 2 (vervolg) no. 1.

18. Wat zijn de voornaamste beweegredenen om het bosbezit in eigendom te houden? 0 Onverkoopbaar Motivatie:
0 Inkomensverwerving
0 Familietraditie
0 Liefhebberij
0 Fiscale overwegingen
0 Maatschappelijke verplichting
0 Andere, n.l.
19. Welk hout verkoopt U over het algemeen op stam? 0 Eindhak Motivatie:
0 Dunning
0 Waardevol hout
0 Niet-waardevol hout
0 Alles
0 Niets
20. Welk hout verkoopt U over het algemeen geveld? 0 Eindhak Motivatie:
0 Dunning
0 Waardevol hout
0 Niet-waardevol hout
0 Alles
0 Niets
21. Welke werkzaamheden voert U voornamelijk met eigen personeel uit? 0 Planten Motivatie:
0 Terreinvoorbereiding
0 Verzorgen
0 Onrendabele dunningen
0 Rendabele dunningen
0 Eindhak
0 Overige, n.l.
22. Welke werkzaamheden worden voornamelijk uitbesteed? 0 Planten Motivatie:
0 Terreinvoorbereiding
0 Verzorging
0 Onrendabele dunningen
0 Rendabele dunningen
0 Eindhak
0 Overige, n.l.
23. Wat zijn de beweegredenen om eventueel aanwezig personeel in dienst te houden? 0 Sociale Motivatie:
0 Noodzakelijk voor beheer volgens doelstelling
0 Werken niet uitsluitend in bos
0 Verdienen zichzelf terug
0 Andere, n.l.
24. Als personeelsleden met pensioen gaan, zullen zij dan vervangen worden? 0 Ja Motivatie:
0 Nee
25. Hoe wordt het hout verkocht? 0 Weet niet
0 Onderhands Motivatie:
0 Per inschrijving
0 Op openbare verkoop
26. Aan wie verkoopt U het hout? En maakt het nog uit of het om geveld of op stam verkocht hout staat? 0 Aan de hoogste Motivatie:
bieder
0 Aan een vertrouwde handelaar
27. Waarop baseert U de verkoopprijs van het hout? 0 Bod koper Motivatie:
0 Ervaring
0 Prijs in het verleden
0 Prijsstatistiek GBB
28. Wat is voor U bij de aankoop van planten de doorslaggevende factor? 0 Prijs Motivatie:
0 Kwaliteit
0 Herkomst
0 Behandeling
0 % onder/bovenslag
0 Andere, n.l.

Bijlage 2 (vervolg) no. 2

- | | | |
|--|--------------------------------------|--------------|
| 29. Hoe koopt U uw plantsoen? | 0 Vraagt kwekers
offerte | Motivatatie: |
| 30. Zijn er volgens U ernstige belemme-
ringen voor het beheer? | 0 Altijd bij dezelfde kweker
0 Ja | Motivatatie: |
| 31. Heeft U een uitgesproken mening over
het al dan niet meenemen van rente over
het in grond en houtopstand geïnvesteerd
vermogen in de exploitatierekening? | 0 Ja
0 Nee | Motivatatie: |
| 32. Heeft U een uitgesproken mening over
het opvoeren van een eventuele netto-
waarde-aanwas of "afwas" op de balans? | 0 Ja
0 Nee | Motivatatie: |
| 33. Heeft U een uitgesproken mening over
het al dan niet meenemen van de vermo-
gensbelasting als zijnde eigenaarslas-
ten in de exploitatierekening? | 0 Ja
0 Nee | Motivatatie: |
| 34. Zoudt U eventueel bereid zijn gegevens
hieromtrent voor het onderzoek ter be-
schikking te stellen? Uiteraard onder
voorwaarde van strikte geheimhouding. | 0 Ja
0 Nee | Motivatatie: |

Bijlage 3. Bedrijfsresultaten per bedrijf en per groep
(in gulden per ha per jaar)

Bedrijf	ha 1)	gemiddelde van 7 jaren	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	280	186	-	49	141	180	136	374	236
2	505	170	172	152	240	72	188	123	242
3	90	134	- 90	142	211	278	- 4	172	225
4	670	125	89	8	240	135	104	105	197
5	200	101	26	92	250	- 66	365	- 48	86
6	260	94	24	201	106	- 29	- 13	97	269
7	775	21	35	5	- 42	- 28	- 30	- 9	130
8	375	- 2	7	- 71	34	20	174	18	-198
9	295	- 4	54	95	-112	90	- 65	83	-168
10	370	- 5	112	132	- 11	- 6	- 90	- 91	- 81
11	150	- 7	11	31	17	- 23	- 52	0	28
12	105	- 42	-315	-212	-148	-194	-320	160	740
13	90	- 54	52	318	-311	232	-309	- 90	-272
Gem. groep 1: 320		67	54	58	77	45	46	64	104
14	90	-199	-484	-125	-108	-331	-164	-209	26
15	740	-212	-339	-185	-205	-209	-179	-186	-179
16	110	-216	-241	-342	-170	-120	-459	289	-467
17	130	-246	-186	-171	-503	-242	-415	-161	- 45
18	150	-270	-250	-237	-347	-235	- 69	-479	-275
19	450	-369	-256	-262	-285	-431	-528	-411	-411
20	135	-385	-186	-411	-399	-422	-454	-407	-416
21	140	-390	-337	-372	-509	-443	-354	-342	-370
22	235	-392	-401	-371	-372	-372	-406	-556	-263
23	70	-490	-223	-365	-770	-858	-401	-551	-256
24	65	-693	-921	-494	-689	-607	-769	-1036	-337
25	110	-773	-501	-767	-1043	-810	-1097	-562	-638
Gem. groep 2: 202		-330	-328	-287	-351	-352	-373	-331	-285

1) Bedrijfs grootte totaal, incl. wegen, waterlopen e.d., afgerond op 5-tallen ha.

Bijlage 4. Bewerkingskosten per bedrijf en per groep
(in guldens per ha per jaar) 1)

Bedrijf	gemiddelde van 7 jaren	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	316	-	506	395	449	185	165	197
2	209	164	171	202	180	219	205	322
3	223	105	14	287	137	192	330	493
4	104	51	175	111	240	176	273	265
5	133	18	105	75	82	137	180	337
6	341	493	502	597	238	255	167	137
7	83	41	62	109	80	80	104	105
8	255	226	218	219	206	278	258	380
9	367	203	229	190	144	290	350	1164
10	470	503	379	372	557	417	396	663
11	78	0	0	6	238	177	35	90
12	261	234	237	255	253	269	291	289
13	520	740	420	432	374	642	596	435
Gem. groep 1:	237	183	226	218	228	218	230	362
14	698	1324	1301	1105	201	427	517	14
15	841	1052	1178	972	703	611	581	787
16	561	497	530	525	471	646	756	501
17	620	341	438	637	509	769	850	796
18	641	631	1006	695	603	524	705	325
19	986	1266	1389	1697	560	831	517	644
20	352	90	413	319	358	350	445	486
21	566	402	837	522	523	560	535	582
22	358	365	337	289	305	347	462	404
23	742	537	513	935	1159	782	769	496
24	449	579	390	404	350	446	638	339
25	1065	893	847	1122	878	1132	1302	1217
Gem. groep 2:	732	821	938	919	574	631	615	624

- 1) Onder bewerkingskosten wordt verstaan: arbeidskosten van eigen personeel, berekend loon voor de eigenaar, uitbesteed werk, kosten voor grond- en hulpstoffen, werktuigkosten en de kosten van in E- en WV werk uitgevoerde werkzaamheden.

Bijlage 5. Totaal aan subsidies, gesubsidieerd deel van de bewerkingkosten, (excl. herbebossingsbijdrage), in gld. per ha per jaar (gem. 1967 t/m 1982)

Bedrijf	gesubs. deel van		
	subsidies	bew. kosten	netto-kosten
1	246	246	0
2	29	39	10
3	143	191	48
4	58	77	19
5	72	96	24
6	161	163	2
7	0	0	0
8	11	14	3
9	147	195	48
10	276	340	64
11	51	68	17
12	0	0	0
13	42	56	14
Gem. groep 1:	85	101	16
14	522	586	64
15	557	603	46
16	40	54	14
17	60	80	20
18	266	302	36
19	551	591	40
20	10	14	4
21	58	59	1
22	14	19	5
23	15	19	4
24	0	0	0
25	357	466	109
Gem. groep 2:	335	369	34

Bijlage 6. Arbeidskosten eigen personeel per bedrijf en per groep
(in guldens per ha per jaar)

Bedrijf	gemiddelde van 7 jaren	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	4	-	0	4	4	4	4	5
2	159	138	128	145	130	172	153	248
3	10	30	8	10	5	5	6	7
4	50	40	14	15	64	74	74	69
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	142	176	102	122	143	206	127	116
7	47	17	35	68	31	49	67	63
8	155	83	132	121	115	177	187	270
9	36	40	57	28	29	27	35	39
10	3	23	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0
12	177	149	163	180	178	204	206	161
13	199	173	233	201	155	167	241	226
Gem. groep 1:	71	62	56	62	61	82	81	97
14	74	109	105	114	156	32	0	0
15	86	51	65	48	43	83	210	105
16	0	0	0	0	0	0	0	0
17	491	313	388	489	406	597	659	586
18	120	80	170	149	124	118	133	69
19	323	335	389	408	315	319	234	263
20	231	41	279	236	255	241	258	310
21	389	235	249	452	472	421	431	460
22	320	344	306	268	275	284	374	386
23	353	451	306	422	409	251	295	335
24	265	360	199	288	196	294	357	158
25	136	325	73	92	88	100	120	151
Gem. groep 2:	213	190	204	219	196	210	250	219

Bijlage 7. Houtopbrengsten (f/ha jr.)

Bedrijf	gemiddelde van 7 jaren	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1	191	-	126	114	168	164	354	221
2	279	271	239	343	149	314	201	437
3	174	7	127	328	343	59	198	157
4	195	104	126	201	222	237	192	281
5	170	97	180	351	27	466	2	70
6	218	254	228	252	94	196	182	318
7	96	73	70	75	44	57	120	233
8	328	293	226	348	307	534	350	236
9	150	186	252	103	60	131	251	66
10	113	192	130	62	126	97	68	114
11	33	10	0	5	58	50	59	52
12	390	63	183	270	218	155	637	1203
13	224	247	485	148	547	2	89	49
Gem. groep 1:	187	158	161	190	150	205	193	253
14	71	81	125	135	16	53	66	20
15	173	158	222	128	135	154	184	227
16	306	235	105	274	267	195	1034	29
17	112	68	90	43	20	46	196	319
18	298	274	520	249	263	430	203	145
19	169	229	273	232	89	158	107	96
20	69	65	12	80	72	20	101	135
21	105	114	72	86	84	118	151	108
22	103	92	41	49	59	76	94	307
23	215	257	124	148	239	355	244	137
24	29	57	12	9	0	0	0	122
25	220	217	60	191	208	197	338	331
Gem. groep 2:	162	163	180	144	119	151	194	181

Opmerking: De gemiddelde totalen vertonen in vergelijking met bijlage 8 soms kleine afwijkingen. Deze zijn ontstaan door diverse afrondingen in de berekeningen.

Bijlage 8. Houtopbrengsten naar wijze van verkoop (f/ha jr.)

	OP STAM			GEVELD			TOTAAL		
	dunning	eindhak	totaal	dunning	eindhak	totaal	dunning	eindhak	totaal
Bedrijf									
1	0	10	10	159	22	181	159	32	191
2	84	79	201	114	2	116	198	81	279
3	59	69	128	0	45	45	59	114	173
4	68	126	194	0	0	0	68	126	194
5	35	134	169	0	0	0	35	134	169
6	3	30	33	112	72	184	115	102	217
7	39	14	53	41	2	43	80	16	96
8	132	29	161	162	5	167	294	34	328
9	69	47	116	28	6	34	97	53	150
10	9	32	41	56	15	71	65	47	112
11	25	7	32	0	0	0	25	7	32
12	82	249	331	57	0	20	139	249	388
13	169	35	204	10	20	72	179	45	224
Gemidd. groep 1:	56	59	115	62	10	72	118	69	187
14	8	0	8	63	0	63	71	0	71
15	26	4	30	97	44	141	123	48	171
16	22	0	22	222	62	284	244	62	306
17	57	16	73	37	0	37	94	16	110
18	11	36	47	152	99	251	163	135	298
19	17	0	17	147	1	148	164	1	165
20	8	0	8	62	0	62	70	0	70
21	0	0	0	86	13	99	86	13	99
22	57	1	58	43	2	45	100	3	103
23	76	0	76	139	0	139	215	0	215
24	24	9	33	1	0	1	25	9	34
25	74	90	164	52	4	56	126	94	220
Gemidd. groep 2:	28	9	37	100	24	123	128	32	160

Opmerking: In de gemiddelde totalen zijn soms afwijkingen mogelijk met bijlage 7 door diverse afrondingen bij de berekeningen.

Bijlage 9. Leeftijdsklassenverdeling van de houtopstand (in ha)

	voor 1900		1901-1920		1921-1940		1941-1960		1961-heden	
	loof	naald	loof	naald	loof	naald	loof	naald	loof	naald
Bedrijf										
1	17	37	11	8	5	22	18	84	8	14
2 1)	45	65	15	24	1	18	25	90	8	110
3	0	0	2	8	2	17	0	50	0	10
4	13	30	11	99	22	110	22	190	68	66
5	5	0	8	3	15	16	10	32	1	15
6	23	23	2	3	10	8	76	68	13	31
7	25	75	18	62	26	185	32	182	18	122
8	91	0	12	2	28	41	39	50	38	71
9	10	8	20	34	53	10	30	63	19	43
10 2)	20	3	18	18	20	43	3	108	1	92
11	1	0	0	17	2	43	1	31	3	20
12	17	0	1	0	15	1	42	7	29	1
13	0	0	0	0	0	52	1	2	6	20
14 3)	0	0	0	0	0	1	2	8	0	20
15	16	4	19	5	18	85	28	235	15	225
16	0	0	2	3	3	43	2	32	1	15
17	2	0	0	1	0	33	40	44	1	7
18 4)										
19	30	92	30	10	62	9	7	142	13	40
20	15	0	0	14	3	42	2	50	6	0
21	1	38	3	6	12	2	3	41	0	31
22 5)	49	3	11	1	35	0	83	20	10	8
23	6	0	11	3	2	11	3	14	10	11
24 6)	15	0	8	0	10	1	10	1	1	1
25	4	0	6	2	14	16	10	31	1	18
Gem. in % groep 1:	6,4	5,8	2,8	6,7	4,8	13,6	7,2	23,0	5,1	14,8
Gem. in % groep 2:	6,1	6,0	4,0	2,0	7,0	10,7	8,4	27,2	2,6	16,6

- 1) Bovendien is op dit bedrijf nog 80 ha hakhout aanwezig.
- 2) Dit bedrijf beschikt hierbij nog over 27 ha uitkapbos, waarin alle leeftijdsclassen dus door elkaar heen voorkomen.
- 3) Bovendien is op dit bedrijf nog 55 ha hakhout aanwezig.
- 4) Van dit bedrijf is geen exacte leeftijdsclassenopbouw bekend.
- 5) Hierbij is ca. 17 ha hakhout inbegrepen.
- 6) Bovendien is op dit bedrijf nog 20 ha hakhout aanwezig.

Opmerking: Het totaal aantal hectaren, vertegenwoordigd in de diverse leeftijdsclassen, kan afwijken van de bedrijfsgrootte uit bijlage 3 vanwege het per bedrijf ongelijke aantal hectaren voor ontsluiting, kapvlakten etc. Mede hierdoor en door de hierboven genoemde punten 1 t/m 6 belopen de gemiddelde percentages bij groep 1 en 2 geen 100% totaal.