

# **Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 1998**

E.P. Berger  
J. Luijt  
R.A.M. Schrijver

Februari 2000

Rapport 6.00.96

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

- Bedrijfsontwikkeling en omgevingsfactoren
- Emissie- en milieuproblematiek
- Concurrentiepositie en de Nederlandse agribusiness; Industrie en handel
- Economie van het landelijk gebied
- Nationale en internationale beleidsvraagstukken
- Bedrijven-Informatienet; Statistische documentatie; Periodieke rapportages

Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 1998  
Berger, E.P., J. Luijt en R.A.M. Schrijver  
Den Haag, LEI, 2000  
Rapport 6.00.96; ISBN 90-5242-564-7; Prijs f 31,- (inclusief 6% BTW)  
69 p., tab., fig., bijl.

Jaarlijks overzicht van opbrengsten, kosten en bedrijfsresultaten van particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos op basis van een representatief Informatienet van 144 bedrijven. Deze editie bevat uitkomsten over 1998 en voorgaande jaren, gespecificeerd naar oppervlakte bos en regio. Verder worden de opbrengstprijzen van hout evenals de omvang van de houtverkopen vermeld. Ten slotte wordt in deze periodieke rapportage verslag gedaan van een verbijzondering van kosten en opbrengsten naar de functies die particuliere bosbedrijven vervullen (houtproductie, natuurbehoud, recreatie, landschap, enzovoort).

Ook in 1998 was het gemiddelde particuliere bosbedrijf fors verliesgevend. Het bedrijfsresultaat daalde van min 138 gulden per hectare in 1997 naar min 152 gulden per hectare in 1998. In het Zuiden bleef het verlies beperkt tot 84 gulden per hectare. De grotere bedrijven met meer dan 50 ha bos leden een verlies van 52 gulden per hectare. Het verlies kan voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan hogere kosten voor door derden uitgevoerd werk ten behoeve van infrastructuur en recreatie evenals aan gedaalde houtopbrengsten.

**Bestellingen:**

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [publicatie@lei.wag-ur.nl](mailto:publicatie@lei.wag-ur.nl)

**Informatie:**

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [informatie@lei.wag-ur.nl](mailto:informatie@lei.wag-ur.nl)

**Vermenigvuldiging of overname van gegevens:**

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan



Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.



# Inhoud

	Blz.
<b>Woord vooraf</b>	7
<b>1. Doel en methode</b>	9
1.1 Inleiding	9
1.2 Waarnemingsveld	9
1.3 Gestratificeerde steekproef	11
1.4 Opbouw en interpretatie van het exploitatieresultaat	14
<b>2. Samenvatting van de ontwikkeling van de bedrijfsuitkomsten</b>	16
2.1 Bedrijfsresultaat per hectare	16
2.2 Bedrijfskosten per hectare	20
2.3 Bedrijfsopbrengsten per hectare	23
2.4 Kosten en opbrengsten per functie	26
2.5 Geaggregeerde resultaten	28
2.6 Epiloog	28
<b>3. Toelichting op in de tabellen gebruikte begrippen</b>	30
3.1 Algemeen	30
3.2 Toelichting kosten-, opbrengstensoorten en bedrijfsresultaat	30
3.2.1 Kosten	30
3.2.2 Opbrengsten	32
3.2.3 Bedrijfsresultaat	34
3.3 Toelichting kostenplaatsen	35
3.4 Toelichting kosten en opbrengsten per functie	36
<b>4. Tabellen en figuren</b>	38
4.1 Bedrijfsresultaten per hectare naar kostensoort	38
4.2 Kosten naar kostenplaatsen	55
4.3 Kosten naar kostendragers	58
4.4 Kosten per bewerkte hectare	62
4.5 Houtoogst en opbrengstprijzen	63
4.6 Geaggregeerde resultaten	67
<b>Bijlage</b>	
1 Berekening van gewogen gemiddelde en standaardfout	68



## Woord vooraf

In deze periodieke rapportage wordt een overzicht gegeven van kosten, opbrengsten en bedrijfsresultaat van particuliere bosbedrijven in 1998. Dit wordt gedaan tegen de achtergrond van de ontwikkelingen in voorgaande jaren. Het is het vierentwintigste rapport in een vanaf 1975 aaneengesloten reeks.

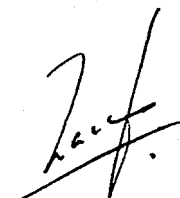
Opzet en resultaten van het onderzoek werden besproken in een gebruikersgroep bestaande uit de volgende personen:

- Ir. A.J.J. Bakker (Federatie Particulier Grondbezit);
- Ir. R.L. Busink (Directie Natuur, Ministerie van LNV);
- Dhr. R.M.W.J. Nas, waarnemend voorzitter (secretaris Bosschap);
- Drs. I. Knotnerus (Natuurmonumenten);
- Ing. J.M. Paasman (IKC-Natuurbeheer);
- Ir. M. van Wijk (Alterra);
- Ir. A. Willems (Unie van Bosgroepen).

E.P. Berger verzamelde en bewerkte de gegevens, ing. R.A.M. Schrijver stelde de overzichten samen en drs. J. Luijt verzorgde de tekst.

Veel dank is verschuldigd aan de eigenaren en beheerders van particuliere bosbezittingen die, door het ter beschikking stellen van bedrijfsgegevens, deze publicatie mogelijk hebben gemaakt.

De directeur,



Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse





# 1. Doel en methode

## 1.1 Inleiding

De jaarlijkse publicatie van de bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw heeft tot doel informatie te verschaffen over kosten en opbrengsten, evenals over relevante technische gegevens van particuliere bedrijven met meer dan 5 ha bos. Dit gebeurt ten behoeve van het beleid van de overheid, het georganiseerde bedrijfsleven (Bosschap) en de eigenaren en beheerders van particuliere bosbedrijven. De periodieke rapportage volgt in grote lijnen de opzet zoals die in 1987 gestalte is gegeven.

De verzamelde gegevens worden ook gebruikt voor verder onderzoek naar de achtergronden van de bedrijfsresultaten en de ontwikkeling van kosten en opbrengsten. De resultaten van dergelijke studies worden afzonderlijk gepubliceerd.

## 1.2 Waarnemingsveld

Het Bosschap registreert alle eigenaren van minimaal 5 ha bos. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen publiekrechtelijk bosbezit, zoals de bouseigendommen van het Rijk (Staatsbosbeheer, Domeinen, Defensie, enzovoort), de provincies, de waterschappen, de gemeenten enzovoort, en privaatrechtelijk bosbezit (tabel 1.1).

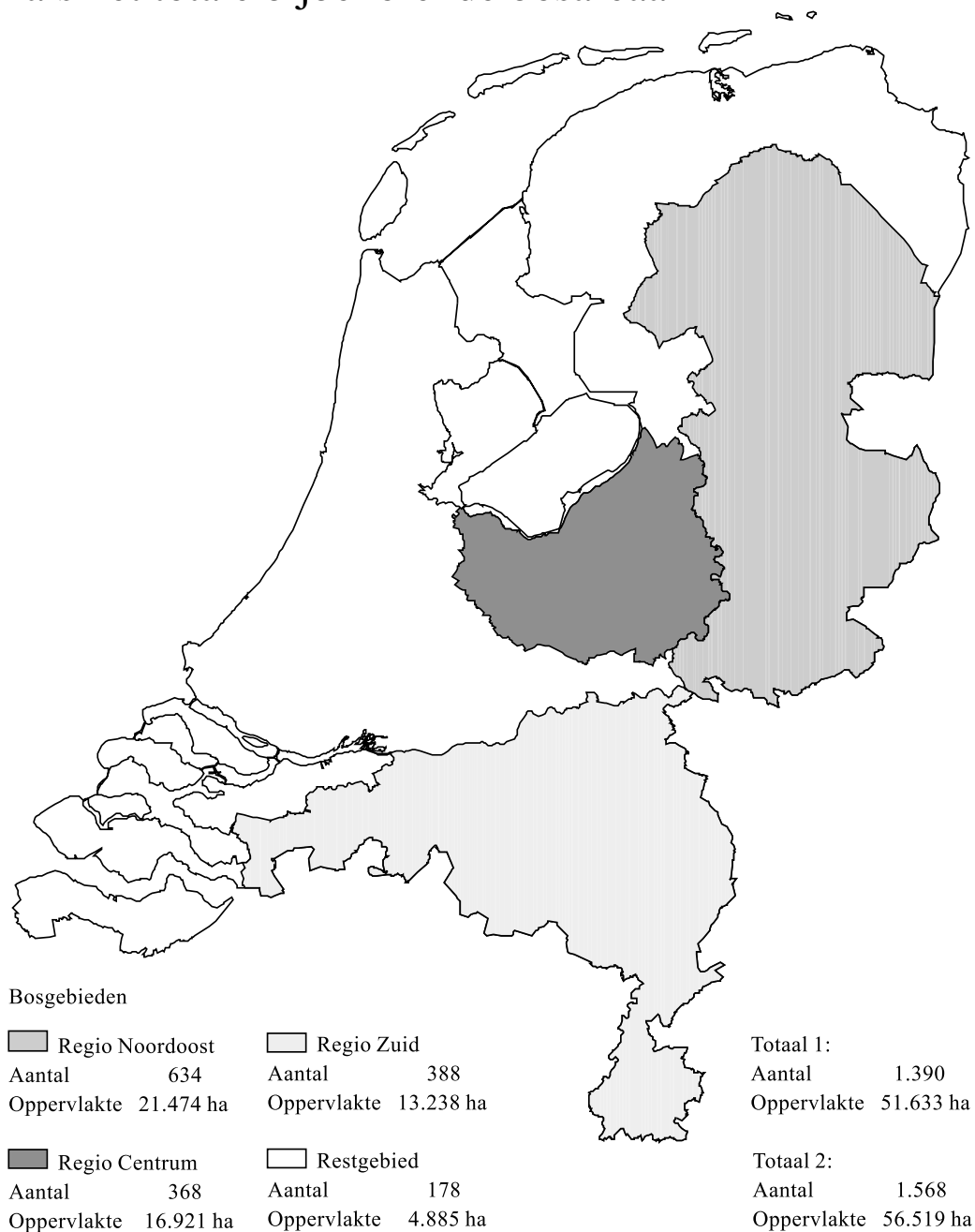
Tabel 1.1 Procentuele verdeling van het Nederlandse bosbezit a) naar categorieën van bouseigenaren

Categorie eigenaren	1975	1991	1993	1995	1998
Particulier bosbezit (LEI-Informatienet)	37,7	24,3	22,8	22,4	23,0
Organisaties voor Natuurbehoud	9,1	12,2	13,4	13,2	15,5
Totaal privaatrechtelijk bosbezit	46,8	36,5	36,2	35,6	38,5
Staatsbosbeheer	23,9	32,4	32,0	32,5	32,7
Ander Rijksbezit	8,6	9,3	10,6	10,4	8,5
Gemeenten	19,5	18,6	18,1	17,6	17,3
Overig publiekrechtelijk	1,2	3,2	3,1	3,8	3,0
Totaal publiekrechtelijk bosbezit	53,2	63,5	63,8	64,4	61,5
Totaal	100	100	100	100	100

a) Exclusief bosbezittingen kleiner dan 5 ha; b) Bron: Bosschap; c) Bron: Bosschap en jaarverslagen Staatsbosbeheer.

### *Kaart 1.1*

Gecombineerde regionale bosgebieden a) met daarin het totale aantal particuliere bosbezittingen (groter dan 5 ha) evenals het totale bijbehorende bosareaal



a) Indeling bosgebieden volgens de 3e Nederlandse Bosstatistiek van het CBS.

De privaatrechtelijke boseigenaren, waaronder persoonlijke rechtspersonen en instellingen, vormen de doelpopulatie van het Informatienet 'particuliere bosbedrijven', voorlopig met uitzondering van privaatrechtelijke organisaties voor natuurbehoud. Sommige boseigenaren hebben meerdere, min of meer zelfstandige, beheerseenheden met ieder een eigen administratie. Deze beheerseenheden worden als afzonderlijke bedrijven in de doelpopulatie opgenomen.

In 1975 bezaten de 2.024 toen door het Bosschap geregistreerde 'particulieren' 81.658 ha bos. Dat was bijna 38% van het gehele Nederlandse bos. In 1993 was het aantal particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos afgenomen tot 1.478. Het particuliere bos-areaal bleek gedaald tot 58.983 ha, minder dan een kwart van het totaal van bijna 260.000 ha. Door onder andere bosuitbreidingen op landbouwbedrijven is het aantal bedrijven met meer dan 5 ha bos nadien weer wat toegenomen tot 1.515 in 1995. Deze lijn is verder voortgezet. In 1998 waren er 1.568 particuliere bosbedrijven geregistreerd. Het areaal in particulier bezit liep echter verder terug tot 56.519 ha, een daling van 2.000 ha ten opzichte van het areaal in 1995. Ook het totale bij het bosschap geregistreerde areaal liep terug (van 260.000 naar 250.000 ha). Het relatieve aandeel van het particuliere bezit nam daardoor zelfs nog iets toe. In kaart 1.1 is de verdeling van het particuliere bosbezit over de regio's weergegeven.

Het aantal bedrijven met bos nam toe in de regio's Noordoost en Centrum, in de regio Zuid daalde het aantal bedrijven met bos. In het Restgebied, dat buiten de steekproef valt, nam zowel het aantal particuliere bosbedrijven als het areaal particulier bosbezit toe.

### **1.3 Gestratificeerde steekproef**

Met behulp van de registratie van het Bosschap is het mogelijk de particuliere bosbedrijven, de doelpopulatie, in te delen naar zowel oppervlakteklassen als regio's. Hierdoor ontstaan zogenaamde cellen of strata (combinaties van oppervlakteklassen en regio's). Vervolgens wordt uit elke cel apart een steekproef getrokken (gestratificeerde steekproef).

Vooraf de mogelijkheid de bosbedrijven in te delen naar de omvang van het bosareaal werd bij de opzet van het boekhoudnet belangrijk geacht. Niet alleen vanwege schaalvoordelen maar vooral omdat kleine bedrijven overwegend gebruik maken van loonwerk, terwijl grote bedrijven doorgaans eigen personeel in dienst hebben. Men koos daarom indertijd voor drie oppervlakteklassen, te weten:

- meer dan 250 ha;
- 100 tot 250 ha;
- 50 tot 100 ha.

Later, in 1989, kwamen daar nog twee klassen bij:

- 25 tot 50 ha;
- 5 tot 25 ha.

De regio-indeling is gebaseerd op de indeling in de 3e Nederlandse Bosstatistiek. De daarin voorkomende acht gebieden zijn samengevoegd tot:

- Noordoost (gedeelte van Nederland ten oosten en ten noorden van de IJssel, met uitzondering van de noordelijke klei- en laagveengebieden);
- Centrum (Veluwe, Utrechtse Heuvelrug en Gooi);
- Zuid (Noord-Brabant en Limburg, met uitzondering van het rivierengebied;)
- Restgebied van Nederland.

Uit de zeer heterogene regio 'Restgebied van Nederland' is geen steekproef getrokken. Deze regio blijft in de periodieke rapportage dan ook buiten beschouwing.

De consequentie van het werken met een gestratificeerde steekproef is dat bij het weergeven van de uitkomsten rekening moet worden gehouden met 'de verhouding tussen het aantal bedrijven dat in werkelijkheid in de cel voorkomt en het aantal steekproefbedrijven in de cel'. Deze verhouding, het wegingsgetal van een cel, dient regelmatig, liefst elk boekjaar opnieuw vastgesteld te worden. Het aantal bedrijven dat in werkelijkheid in een cel voorkomt en het aantal steekproefbedrijven in een cel kan immers jaarlijks veranderen. Dat laatste gebeurt bijvoorbeeld wanneer steekproefbedrijven zodanig van oppervlakte veranderen dat ze in een andere oppervlakteklasse en daarmee in een andere cel terechtkomen.

Het gemiddelde bedrijfsresultaat per hectare van alle particuliere bosbedrijven (groter dan 5 ha) wordt berekend door het bedrijfsresultaat van elk steekproefbedrijf te vermenigvuldigen met het wegingsgetal van de cel waarin het bedrijf voorkomt <sup>1</sup>. Daarna worden al deze producten opgeteld. Vervolgens wordt ook de bedrijfsoppervlakte van elk steekproefbedrijf vermenigvuldigd met het wegingsgetal van de cel waarin het bedrijf voorkomt. Nadat ook deze producten zijn opgeteld wordt de som van de bedrijfsresultaten gedeeld door de som van de oppervlakten. Dit geeft het gemiddeld bedrijfsresultaat per hectare. Bijlage 1 gaat dieper op deze methodiek in.

Bij verkoop van een bosbedrijf uit de steekproef aan een andere eigendoms categorie (tabel 1.1) wordt er een vervangend particulier bosbedrijf getrokken uit dezelfde oppervlakteklasse en dezelfde regio. Van de 91 in 1975 in het Informatienet voorkomende bosbedrijven werden er voornamelijk vanwege deze reden tussen 1975 en 1991 23 vervangen. Het resterende deel (68 bedrijven) heeft dus de gehele periode onafgebroken aan dit onderzoek deelgenomen. Tot 1991 bleven deze bedrijven in het stratum waarin zij oorspronkelijk waren ingedeeld. Door mutaties in oppervlakte bij een aantal steekproefbedrijven gingen die bedrijven tot een andere oppervlakteklasse behoren. Met ingang van 1991 werden de steekproefbedrijven daarom ingedeeld in de cel waarin zij op dat moment ook werkelijk thuishoren.

Het boekhoudnet is vanaf 1989 representatief voor alle particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos. De steekproef is voor het eerst in 1975 getrokken. Men koos toen 91 bedrijven met meer dan 50 ha bos. De oorspronkelijke groep van 91 steekproefbedrijven is sindsdien zoveel mogelijk in stand gehouden. Het betreft dus een vast panel. De voornaamste reden hiervoor is het lange productieproces in de bosbouw. Daarnaast is het percentage steekproefbedrijven met meer dan 100 ha bos ten opzichte van het werkelijk

---

<sup>1</sup> Tot en met periodieke rapportage 29-89 werd het gemiddeld bedrijfsresultaat per hectare op een iets andere wijze berekend. Ten gevolge hiervan kunnen de eerder gepubliceerde resultaten over de jaren 1975 tot en met 1989 enigszins afwijken van de in deze publicatie vermelde resultaten over dezelfde periode.

aantal bedrijven met meer dan 100 ha bos (steekproefdichtheid) zodanig groot (tabel 1.2: 2e kolom) dat nauwelijks gerouleerd kan worden.

De steekproef is in 1993 opnieuw vergroot. De eerste maal, in 1989, ging het om de uitbreiding van het Informatienet met kleine bedrijven. De betrouwbaarheidsintervallen bleken met name bij de kleinere bedrijven nog aan de ruime kant, zodat uit deze groep extra steekproefbedrijven zijn getrokken. In totaal bedraagt het aantal steekproefbedrijven nu 144, tegen 149 in 1995. Deze steekproefbedrijven bezaten in 1998 in totaal 24.450 ha bos tegen 24.507 ha in 1995.

Tabel 1.2 De steekproefdichtheid per oppervlakteklasse en per regio in 1998

Oppervlakteklasse respectievelijk regio	Aantal steekproefbedrijven van de in 1998	Steekproefbedrijven in % van het popul. aantal	Steekproefoppervlakte in % van het totale oppervlakte
5 tot 25 ha	29	3,0	3,2
25 tot 50 ha	27	12,5	13,0
50 tot 100 ha	27	22,3	21,5
100 tot 250 ha	34	54,8	49,7
250 ha en meer a)	27	90,0	100,0
Noordoost	54	8,5	45,8
Centrum	50	13,6	49,2
Zuid	40	10,3	47,5
Totaal	144	10,4	47,4

a) Het bij het Bosschap geregistreerde areaal bos wijkt vooral in de categorie bedrijven met meer dan 250 ha bos iets af van het areaal bos dat naderhand in de bedrijfsadministratie wordt aangetroffen.

### *Betrouwbaarheid van de uitkomsten*

Alhoewel het boekhoudnet representatief is voor alle particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos, is het altijd mogelijk dat de steekproefuitkomsten enigszins afwijken van de werkelijkheid. De kans op afwijkingen hangt af van de spreiding in de resultaten tussen de bedrijven evenals van het aantal waarnemingen. Samen vormen deze de 'standaardfout' van de uitkomsten. Er wordt uitgegaan van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Dat wil zeggen dat de werkelijk gemiddelde uitkomst van de populatie met een waarschijnlijkheid van 95% ligt binnen de aangegeven marges. Bij een standaardfout van 10% ligt de werkelijke waarde van het gemiddelde (quotient) met een waarschijnlijkheid van 95% in een interval van 80 tot 120% van de met behulp van de steekproef berekende waarde.

In het algemeen geldt dat de betrouwbaarheid van een stratum (cel) geringer is dan van een groep van strata (bijvoorbeeld alle bedrijven in een regio). Bij de opzet van het Informatienet is een zodanig groot aantal bedrijven gekozen dat de standaardfout van de gemiddelde bedrijfskosten en -opbrengsten per hectare van de gehele sector niet groter was dan 6% van het werkelijke gemiddelde. De standaardfout van deze gegevens per opper-

vlakteklaas en per regio was ook acceptabel. Tot slot bleek de spreiding rond de gemiddelde totale kosten en totale opbrengsten van de bedrijven in de kleinere oppervlakteklassen vrij groot.

#### **1.4 Opbouw en interpretatie van het exploitatieresultaat**

De exploitatierekening van een particulier bosbedrijf is in deze periodieke rapportage samengesteld uit 54 kosten- en 34 opbrengstensoorten, met als resultante het bedrijfsresultaat. Tevens is op basis van aanvullende technische gegevens een exploitatierekening naar zogenaamde 'kostenplaatsen' gemaakt. Het gaat hierbij om een verbijzondering van kosten en opbrengsten naar de afzonderlijke activiteiten (kostenplaatsen), zoals bosverjonging, bosonderhoud, houtoogst enzovoort. Kosten die hierbij niet direct aan een activiteit kunnen worden toegerekend zijn bijeengebracht onder 'Algemene kosten'. Het LEI houdt van particuliere boseigenaren zogenaamde deeladministraties bij. Het betreft alleen kosten en opbrengsten voor zover die te maken hebben met het bosbedrijf.

Sommige 'niet-betaalde' prestaties worden ter wille van een beter vergelijk van de resultaten normatief berekend (zie hoofdstuk 3). Het gaat met name om niet-betaalde beheers- en arbeidskosten van de eigenaar, om niet-betaalde rente en afschrijvingskosten van werktuigen en gebouwen en 'om niet' ontvangen jachtopbrengsten (in geval de eigenaar de jacht niet heeft verhuurd, maar zelf jaagt). Er wordt echter (nog) geen betaalde of berekende rente over het in grond en houtopstanden geïnvesteerde vermogen in rekening gebracht.

Andere prestaties van het (multifunctionele) particuliere bosbedrijf zijn moeilijk in geld uit te drukken en komen daardoor niet of slechts beperkt in de exploitatierekening tot uitdrukking. Het gaat daarbij onder meer om de bijdrage van het bosbedrijf aan de instandhouding van natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische en aardkundige waarden evenals om de bijdrage aan de openluchtrecreatie. Weliswaar worden er door de overheid subsidies verstrekt voor bijvoorbeeld 'duurzame instandhouding' in het kader van de Regeling Functiebeloning Bos en Natuurterreinen, worden er fiscale voordelen verleend en zijn er in zeer beperkte mate opbrengsten uit recreatie, maar de ermee verbonden kosten (toezicht, infrastructuur, bosonderhoud, gedeerde houtopbrengsten<sup>1</sup>, enzovoort) zijn vooralsnog moeilijk toe te rekenen. Deze al dan niet gerealiseerde opbrengsten en gemaakte kosten hebben evenwel invloed op het financiële resultaat van het bosbedrijf. Vandaar dat in 1996 door middel van een proef is nagegaan in hoeverre een verdere verbijzondering van de kostenplaatsen naar de functies die particuliere bosbedrijven vervullen mogelijk is. Ten behoeve van die toerekening is de boseigenaar gevraagd met welk doel bepaalde beheersmaatregelen zijn genomen. Daarbij had men de keuze uit de volgende functies van het bos: houtproductie, natuurbehoud, recreatie en landschap en wildbeheer. De uitkomsten van dat proefonderzoek zijn in de periodieke rapportage over het boekjaar 1996 vermeld. Aangezien de boseigenaren niet elk jaar met dergelijke vragen kunnen worden lastiggevallen, heeft een groep deskundigen op basis van het in Periodieke Rapportage 29-96 weergege-

---

<sup>1</sup> Niet geoogst en verkocht hout van kaprijpe bomen vanwege andere dan houtproductiemotieven.

ven resultaat van de toerekening naar functies, normen opgesteld voor de toerekening (hoofdstuk 3). Deze zijn ook voor het boekjaar 1998 toegepast (zie de hoofdstukken 2 en 4).

Ten slotte is ten behoeve van een betere vergelijking in de tijd in een aantal gevallen de nominale bedragen omgerekend naar reële bedragen met behulp van de ontwikkeling van de koopkracht van de gulden (tabel 1.3).

*Tabel 1.3 Ontwikkeling van de koopkracht van de gulden van 1975 t/m 1998 (1998=100)*

Jaar	Index	Jaar	Index
1975	196,3	1987	122,7
1976	180,3	1988	122,0
1977	168,9	1989	120,5
1978	160,5	1990	118,1
1979	152,5	1991	114,8
1980	143,0	1992	111,4
1981	135,5	1993	109,3
1982	129,6	1994	106,8
1983	126,8	1995	105,4
1984	123,4	1996	103,8
1985	122,7	1997	101,7
1986	123,3	1998	100,0 a)

a) De berekening van de koopkrachtgegevens is in 1998 enigszins aangepast in verband met internationale vergelijkingen van de Nationale Rekeningen.

## 2. Samenvatting van de ontwikkeling van de bedrijfsuitkomsten

### 2.1 Bedrijfsresultaat per hectare

#### *Alle bedrijven*

Het gemiddelde Nederlandse particuliere bosbedrijf met meer dan 5 ha bos was in 1998 opnieuw aanzienlijk verliesgevend. Het verlies van 152 gulden per hectare was zelfs groter dan het voorgaande jaar toen er ook al een aanzienlijk verlies werd geleden van 138 gulden per hectare. De resultaten in 1998 en 1997 zijn beduidend slechter dan in 1996. Toen gold een verlies van 63 gulden per hectare (tabel 2.1). De grote verliezen in 1998 en 1997 zijn vooral het gevolg van (verder) gestegen kosten. De totale kosten stegen in de tweede helft van de jaren negentig haast trendmatig (tabel 4.1), tot 528 gulden per hectare in 1998. In 1998 werden vooral aanzienlijk hogere kosten gemaakt voor door derden uitgevoerd werk. Dit betrof met name werkzaamheden ten behoeve van de infrastructuur (wegen en waterlopen) en in beperktere mate voor bosonderhoud en voor in het kader van het gesubsidieerde Overlevingsplan Bos en Natuur (Regeling Effectgerichte Maatregelen: EGM) verrichte inspanningen. De kosten van herbebossing bewegen zich evenwel, sinds het wegvallen van de op herbebossing gerichte subsidie, op een structureel lager niveau. En aan de opbrengstenkant zijn de inkomsten uit de verkoop van hout in 1998 de laagste sinds 1980. Deze lagere houtopbrengsten werden overigens de laatste jaren in toenemende mate gecompenseerd door hogere subsidies en iets hogere 'overige' opbrengsten (jachthuur, recreatie, enzovoort).

Tabel 2.1 *Bedrijfsresultaat per hectare opgaand bos in 1996, 1997 en 1998 (alle bedrijven) a) b)*

Kosten	1996	1997	1998	Opbrengsten	1996	1997	1998
Arbeid uitvoerend	67	78	93	Hout: op stam	65	59	56
Werk door derden	114	131	157	geveld	54	42	39
Werktuigen	29	31	35	brandhout	3	2	1
Grond- en hulpstoffen	14	13	11				
Grond en opstanden	58	55	59	Totaal	121	103	95
Beheer, leiding en				Subsidies	202	179	210
Toezicht	152	144	145	Jachthuur	24	22	24
Overig	18	28	27	Overig	40	40	46
Totaal kosten	452	481	527	Totaal opbrengsten	388	343	375
				Negatief resultaat	63	138	152
Totaal	452	481	528	Totaal	452	481	528

a) Door afronding kunnen bij de sommatie kleine verschillen ontstaan; b) In afwijking van eerdere publicaties zijn de kosten van 'blessen en meten' toegeedeeld aan de posten 'arbeid uitvoerend' en 'werk door derden' in plaats van aan 'beheer en leiding'.



## Grotere bedrijven

De particuliere bosbedrijven met meer dan 50 ha bos leden in 1998 een verlies van 52 gulden per hectare. Dit is meer dan in voorgaande jaren. In 1997 was er nog sprake van een bescheiden verlies van 24 gulden per hectare, terwijl er in 1996 zelfs een licht positief bedrijfsresultaat van 3 gulden per hectare werd behaald (tabel 2.2). In het jaar '97-'98 was de achteruitgang van het bedrijfsresultaat bij grotere bedrijven sterker dan die bij alle bedrijven. Bij grotere bedrijven liep het bedrijfsresultaat met 28 gulden per hectare terug, bij alle bedrijven bedroeg de teruggang 14 gulden per hectare. De oorzaken van de achteruitgang van het bedrijfsresultaat zijn bij de grotere bedrijven ongeveer hetzelfde. Net als bij alle bedrijven namen ook hier de kosten van werk door derden fors toe. Deze gestegen kosten werden evenwel gecompenseerd door hogere subsidieopbrengsten. Deze meestal incidentele subsidies hadden voornamelijk betrekking op de aanleg en het onderhoud van op de recreatie gerichte infrastructuur (tabel 4.8). De teruggang van het bedrijfsresultaat van de grotere bedrijven met 28 gulden per hectare ten opzichte van 1997 komt daarmee per saldo overeen met de in totaal met 24 gulden per hectare gedaalde houtopbrengsten.

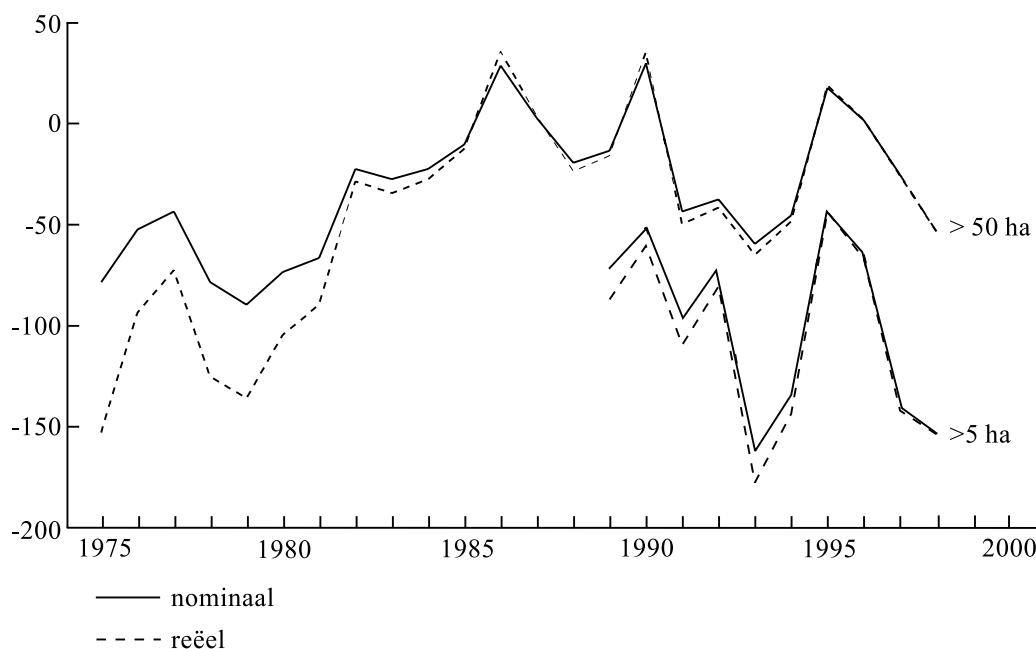
Tabel 2.2 *Bedrijfsresultaat per hectare opgaand bos in 1996, 1997 en 1998 (bedrijven met 50 ha of meer)*

Kosten	1996	1997	1998	Opbrengsten	1996	1997	1998
Arbeid uitvoerend	63	64	72	Hout: op stam	80	82	71
Werk door derden	96	117	161	geveld	53	50	38
Werktuigen	24	24	26	brandhout	1	2	1
Grond- en hulpstoffen	16	14	12				
Grond en opstanden	53	50	54	Totaal	135	134	110
Beheer, leiding en	134	130	145	Subsidies	195	191	249
Toezicht				Jachthuur	29	28	30
Overig	19	24	23	Overig	46	46	54
	<hr/>	<hr/>	<hr/>		<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal kosten	406	423	495	Totaal opbrengsten	409	399	443
Positief resultaat	3			Negatief resultaat		24	52
	<hr/>	<hr/>	<hr/>		<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	409	423	495	Totaal	409	423	495

Tussen 1975 en 1986 liet de ontwikkeling van het bedrijfsresultaat per hectare van grote particuliere bosbedrijven een duidelijke opgaande lijn zien (figuur 2.1). Na 1986 verandert de verbetering in een verslechtering. Zeker indien gecorrigeerd wordt voor het stormjaar 1990, waarin de niet-geplande houtoogst eenmalig een beter bedrijfsresultaat per hectare tot gevolg had. De verbetering van de bedrijfsuitkomsten tot 1986 had vooral te maken met dalende kosten van eigen personeel (Hekhuis)<sup>1</sup>. Na 1994 is er even sprake van

<sup>1</sup> Hekhuis, H.J., *Oorzaken van verschillen in bedrijfsresultaat tussen particuliere bosbedrijven*. Onderzoekverslag 82. Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag, 1991.

een duidelijke verbetering, een verbetering die sinds 1996 is omgeslagen in een voortgaande daling. Het beeld dat de ontwikkeling van het bedrijfsresultaat bij grotere bedrijven te zien geeft is gelijk aan het beeld van alle bedrijven. De bedrijfsresultaten liggen echter op een lager niveau.



Figuur 2.1 Ontwikkeling van het gemiddelde bedrijfsresultaat per hectare in de periode 1975-1998 in nominale en reële (gecorrigeerd voor de ontwikkeling van koopkracht van de gulden: basisjaar 1998) gulden

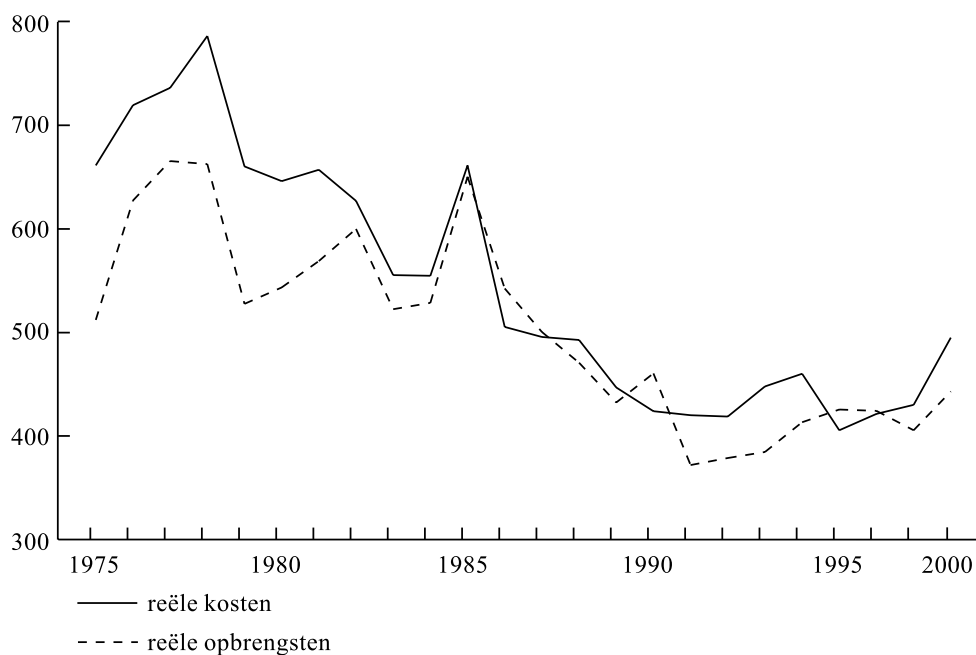
In de toekomst kan het bedrijfsresultaat nog maar in beperkte mate verbeteren door vast personeel af te stoten, omdat veel bosbedrijven daarvoor nu al niet meer beschikken. Tabel 2.1 laat zelfs een stijging van de arbeidskosten zien. Niet dat er meer personeel in vaste dienst kwam, maar eerder door uitwisseling met andere werkzaamheden op landgoedniveau. Met name in de regio Zuid is er gemiddeld nog maar weinig personeel in vaste dienst bij particuliere bosbedrijven (tabel 2.3). Hierdoor zijn de kosten van vaste arbeid en werktuigen relatief laag, met als gevolg dat in de regio Zuid het gemiddelde bedrijfsresultaat per hectare doorgaans het minst slecht is. Samenhangend met de lage arbeidskosten zijn ook de houtopbrengsten (geveld verkocht) evenals de opbrengsten van kerstbomen, kerstgroen en recreatie vrij laag. In 1998 bleken de totale kosten in het Zuiden slechts de helft van die in het Centrum. Ondanks dat in het Zuiden ook de houtopbrengsten evenals de overige bedrijfsopbrengsten aanmerkelijk lager zijn, is het bedrijfsresultaat er ruim 100 gulden per hectare minder slecht dan in het Centrum.

In de regio Centrum werd een gemiddeld verlies geleden van 189 gulden per hectare. Dit is ruim 50 gulden meer dan in het voorgaande jaar. De betaalde lonen van vast personeel, de berekende lonen, de betalingen aan loonwerkers en rentmeester evenals de kosten

van werktuigen blijven in deze regio ruim boven het gemiddelde. Het verschil is in 1997 en 1998 zelfs nog toegenomen. Daartegenover staan lagere waterschapslasten. De hogere kosten houden waarschijnlijk verband met het relatief hoge bedrag aan 'overige bedrijfsopbrengsten'.

Tabel 2.3 *Bedrijfsresultaat per hectare van alle bedrijven naar regio over 1998*

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Opbrengsten	Noordoost	Centrum	Zuid
Arbeid	177	237	124	Hout: op stam	46	79	42
Werk door derden	178	308	125	geveld	62	29	10
Werktuigen	29	55	21	brandhout	2	1	-
Grond- en hulpstoffen	13	11	9				
Grond en opstanden	80	55	58	Totaal	110	110	52
				Subsidies	168	292	177
Overig	26	31	19	Jachthuur	22	24	28
				Overig	38	82	14
Totaal kosten	502	697	356	Totaal opbrengsten	338	508	272
Positief resultaat				Negatief resultaat	165	189	84
Totaal	502	697	356	Totaal	502	697	356



Figuur 2.2 *Ontwikkeling van de gemiddelde reële opbrengsten en kosten per hectare in de periode 1975-1998 voor bedrijven groter dan 50 ha (gecorrigeerd voor de koopkracht van de gulden: basisjaar 1998).*

Deze post bestaat uit de verkoop van kerstbomen en -groen evenals uit allerlei recreatieopbrengsten (boscampings, het verhuren van bos aan hondenclubs en padvinders, de verkoop van bosbeskaarten, rally's, crosscountry's, enzovoort (tabel 4.3). De particuliere bosbedrijven in de regio Centrum zijn daarmee nog het meest op de recreatie gericht (paragraaf 1.4). Daaraan blijken evenwel relatief hoge kosten te zijn verbonden, die maar beperkt worden goedgemaakt door (weliswaar relatief) hoge 'overige opbrengsten'. De zeer slechte negatieve bedrijfsresultaten in 1997 en 1998 in de regio Noordoost, van 167, respectievelijk 165 gulden per hectare, kunnen worden toegeschreven aan een complex van factoren: hoge kosten van eigen arbeid en loonwerk, hoge waterschapslasten en beperkte overige bedrijfsopbrengsten.

Het bedrijfsresultaat is de resultante van opbrengsten en kosten. In reële gulden zijn beide de afgelopen twintig jaar gedaald (figuur 2.2). De figuur laat verder zien dat de opbrengsten na de storm van 1990 achterbleven bij de kosten. Met name de houtopbrengsten zijn sindsdien vrij laag.

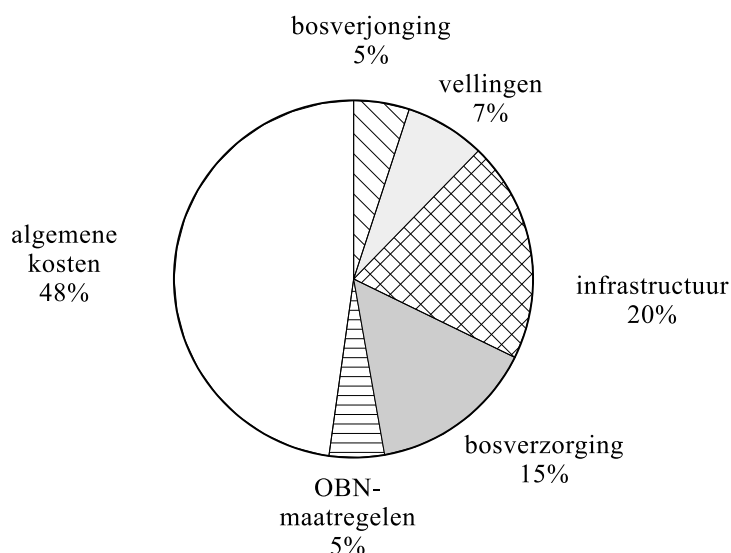
## 2.2 Bedrijfskosten per hectare

Ten aanzien van de gemiddelde kosten per hectare van alle bedrijven doet zich vanaf 1995 een constante stijging voor. In 1998 werd het (voorlopig) hoogste niveau van de jaren negentig bereikt. Een steeds hoger oplopende kostenpost voor infrastructuur (wegen en recreatieve voorzieningen) is hiervoor de belangrijkste oorzaak. Daarnaast waren ook de kosten voor bosonderhoud evenals de algemene kosten relatief hoog. Doordat het volume van de houtoogst in zowel 1997 als 1998 zeer laag was en er daarnaast steeds minder in eigen beheer wordt geveld, daalden daarentegen de kosten van de houtoogst. In het verlengde van het zeer lage volume van de houtoogst waren de kosten van verjonging eveneens zeer laag.

De opbrengsten van het in eigen beheer gevelde hout maken de kosten van het vellen nauwelijks goed. Ook in voorgaande jaren was dat het geval. De verhouding wordt evenwel iets gunstiger. Zo stond er in 1994 tegenover een opbrengst uit geveld hout van 41 gulden per hectare nog 73 gulden per hectare aan vellingskosten. In 1998 ging het om 38 gulden aan opbrengsten (tabel 2.1) ten opzichte van 37 gulden vellingskosten (tabel 2.4).

Tabel 2.4 *Ontwikkeling van de bedrijfskosten per hectare van alle bedrijven naar kostenplaats in 1994, 1995, 1996, 1997 en 1998 (in nominale gulden)*

Kostenplaats	1994	1995	1996	1997	1998
Algemene kosten	235	225	231	243	250
Verjonging	71	34	35	29	25
Bosonderhoud	56	48	63	49	81
Infrastructuur	49	48	58	79	107
Vellingen	73	70	65	42	37
OBN-maatregelen		p.m.		34	25
Totaal	484	425	452	481	528



*Figuur 2.3 Verdeling van de kosten over de hoofdkostenplaatsen in 1998*

Figuur 2.3 geeft, naast tabel 2.4, inzicht in de (procentuele) verdeling van de kosten naar kostenplaatsen. Door vooral incidentele subsidies (infrastructuur) en maatregelen in het kader van het Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN) is die verdeling enigszins gewijzigd ten opzichte van voorgaande jaren. Zo liep sinds 1995 het percentage 'algemene kosten' terug tot onder de 50%. Algemene kosten zijn kosten die niet aan de andere, in tabel 2.4 weergegeven, kostenplaatsen zijn toegerekend. Voorts halveerde zowel het aandeel van de vellingskosten als dat van de verjonging en nam het aandeel van de kosten voor onderhoud van bos tot 15% en van infrastructuur tot 20% toe. Bij het vaststellen van de aandelen voor bosverjonging en bosonderhoud zijn OBN-maatregelen (monsteropname van nutriënten, aanwijzen van toekomstbomen, verjonging en dunningen) buiten beschouwing gelaten. De voor OBN-maatregelen opgenomen kosten zijn voor de jaren 1997 en 1998 in tabel 2.4 apart vermeld.

Indien de kosten van maatregelen, die in het kader van het OBN zijn uitgevoerd, wel aan bosonderhoud en verjonging worden toegerekend, dan stijgt het aandeel van de kosten voor bosonderhoud vanzelfsprekend nog verder. Het aandeel van de kosten van de verjonging blijft ook dan nog zeer laag.

### *Geïntegreerd bosbeheer*

Tabel 2.5 geeft inzicht in de bewerkte oppervlakte van de meest voorkomende bosbouwactiviteiten. Uit die tabel wordt duidelijk dat de oppervlakte waarop is ingeplant na 1994 op een lager niveau is gekomen, evenwel met uitzondering van 1997. Het kleinere aantal ingeplante hectares is een logisch gevolg van de afschaffing van de inplantsubsidie. Voor de tijdelijke toename van de ingeplante oppervlakte in 1997 is onder andere het OBN verantwoordelijk.

Een dergelijke extensivering van de werkzaamheden beperkt zich niet alleen tot het inplanten. Ten aanzien van de overige activiteiten valt op dat in 1997 en 1998 met opkronen, prunusbestrijding en dunnen zonder ontvangsten een veel groter areaal is gemoeid dan in voorgaande jaren het geval was. Dit heeft dit waarschijnlijk te maken met het feit dat het bosbeheer aan forse veranderingen onderhevig is. Het geïntegreerde bosbeheer lijkt in een vrij brede kring bij boseigenaren (vooral van grotere bedrijven) ingang te vinden. Als gevolg hiervan vinden veel maatregelen hun beslag op een groter gebied dan voorheen het geval was en zijn de kosten per bewerkte hectare aanzienlijk lager (tabel 4.18). Tevens vindt er nog maar weinig eindkap plaats. De komende jaren zal blijken of deze teneur zich voortzet.

Tabel 2.5 *Bewerkte oppervlakte (in hectaren) van de belangrijkste bosbouwactiviteiten in relatie tot de totale oppervlakte bos in de jaren 1993, 1994, 1995, 1996, 1997 en 1998 (alle bedrijven)*

Periode	Activiteit						Totale oppervlakte
	inplanten	inboeten	jeugd- verzorging	opkronen	prunus- bestrijding	dunnen zonder ontvangsten	
1993	621	415	1.760	895	3.049	189	54.860
1994	697	518	1.479	424	3.691	303	54.860
1995	406	347	1.716	640	3.029	218	54.529
1996	256	433	938	496	2.821	322	54.529
1997	549	389	831	1.367	5.104	903	51.500
1998	256	452	1.151	1.020	3.274	4.470	51.500

Ook in voorgaande uitgaven van deze periodieke rapportage is vermeld dat de uitbreiding van het Informatienet met kleine bosbedrijven het gemiddeld bedrijfsresultaat per hectare fors heeft doen dalen. In 1997 en 1998 was het verschil tussen de totale kosten per hectare van bedrijven met minder dan 25 ha ten opzichte van de bedrijven met meer dan 250 ha ruim 250 gulden per hectare (tabel 2.6). Het slechte bedrijfsresultaat per hectare van de kleinere bedrijven is voor een groot deel het gevolg van hogere kosten per hectare. Vooral de (vaste) kosten per hectare voor beheer, leiding en toezicht, maar ook die voor arbeid en werktuigen zijn bij de kleinere bedrijven relatief hoog (tabel 4.2). De vaste kosten drukken immers op een beperkt aantal hectaren, wat aanzienlijke consequenties heeft voor de totale kosten per hectare en daardoor voor het bedrijfsresultaat per hectare. Opvallend zijn de hoge kosten in 1998 voor bosonderhoud en infrastructuur in de kleinste oppervlakteklasse.

De kosten per hectare nemen dus in de regel af met een toename van de bedrijfsoppervlakte. De oppervlakteklasse tussen 100 en 250 ha doet echter al diverse jaren afbreuk aan deze regel. Een mogelijk verklaring hiervoor is dat deze hectareklasse op de grens ligt waarop het in dienst hebben van vast personeel net niet meer uit kan. In 1998 bleken voorts vooral de kosten voor bedrijven met 50 tot 100 ha bos opmerkelijk hoog. Zoals tabel 4.11

laat zien heeft dat voornamelijk te maken met de grote uitgaven voor recreatieve voorzieningen (onder andere fietspaden) in die oppervlakteklasse in dat jaar.

Tabel 2.6 Kosten per hectare a) naar bosoppervlakte en kostenplaats in 1998

Kostenplaatsen	5 tot 25 ha	25 tot 50 ha	50 tot 100 ha	100 tot 250 ha	250 of meer	Totaal 1998	Totaal 1997
Algemene kosten	268	252	270	261	220	250	243
Verjonging	15	29	17	35	27	25	29
Bosonderhoud	242	70	32	36	26	81	49
Infrastructuur	103	66	311	84	44	107	79
Vellingen	34	34	33	34	43	37	42
OBN	0	17	45	34	31	25	34
Jachtkosten	2	3	0	0	6	3	4
Totaal	664	471	707	485	397	528	481

a) Door afronding kunnen bij de sommatie kleine verschillen ontstaan.

## 2.3 Bedrijfsopbrengsten per hectare

### Houtopbrengsten

De opbrengsten van het particuliere bosbedrijf bestaan uit houtverkopen, overige bedrijfsopbrengsten (waaronder jachtverhuur, recreatie, enzovoort) en subsidies. In 1997 en 1998 waren de opbrengsten uit houtverkopen, met 103 respectievelijk 95 gulden per hectare, beduidend lager dan in de voorgaande twee jaren (tabel 2.1). Het volume van de houtoogst daalde in 1998 tot 2,5 kubieke meter per hectare. Vooral het volume van de eindkap daalde tot een ongekend laag niveau (tabel 2.7).

Tabel 2.7 Volume van de houtverkopen ( $m^3$  per ha) naar verkoopwijze en oogstmethode, 1994 t/m 1998

Verkoopwijze, oogstmethode	Bedrijven >50 ha					Alle bedrijven				
	1994	1995	1996 a)	1997	1998	1994	1995	1996 a)	1997	1998
Op stam										
- dunnen	1,67	2,76	1,82	1,98	1,93	1,37	3,56	1,60	1,60	1,45
- eindkap	0,95	0,60	0,43	0,82	0,35	0,82	0,53	0,40	0,53	0,27
Geveld										
- dunnen	0,68	1,00	0,62	0,71	0,46	0,60	0,91	0,80	0,63	0,72
- eindkap	0,07	0,05	0,13	0,06	0,05	0,11	0,04	0,10	0,04	0,07
Totaal	3,37	4,41	3,00	3,58	2,79	2,90	5,04	2,90	2,80	2,50

a) Ten opzichte van PR 29-94 werd een correctie aangebracht.

De houtprijzen waren min of meer vergelijkbaar met de voorgaande 2 jaren. Het geveld verkochte hout bracht iets minder op, terwijl de prijzen van het op stam verkochte hout wat hoger uitkwamen (tabel 2.8). Het gedaalde volume van de houtoogst is dus de belangrijkste oorzaak van de waargenomen daling van de totale houtopbrengsten. In Europa trok in 1997 echter zowel de prijs van hout als de totale houtoogst aan. Mogelijk dat er meer hout van mindere kwaliteit dan gebruikelijk is verkocht, aangezien een deel is geoogst in het kader van OBN-maatregelen. Deze mindere kwaliteit kan het gemiddelde prijsniveau van het verkochte hout en daarmee de totale houtopbrengsten in Nederland in benedenwaartse richting hebben beïnvloed.

Tabel 2.8 *Opbrengstprijzen van verkocht hout naar verkoopwijze en oogstmethode (in guldens per m<sup>3</sup>) in de jaren 1994, 1995, 1996, 1997 en 1998, alle bedrijven*

Verkoopwijze, oogstmethode	1994	1995	1996	1997	1998
Op stam verkocht					
- dunnen	26	29	32	27	30
- eindkap	34	56	35	31	35
Geveld verkocht					
- dunnen	58	64	61	63	53
- eindkap a)	59	94	51	63	46

a) Weinig waarnemingen.

### *Overige bedrijfsopbrengsten*

De overige bedrijfsopbrengsten uit het multifunctionele particuliere bosbedrijf zijn weer iets gestegen ten opzichte van voorgaande jaren (tabellen 4.6, 4.7 en 4.8). Alhoewel de stijging structureel lijkt, is het tempo vrij laag en absoluut gezien leveren de overige bedrijfsuitkomsten met 70 gulden per hectare (84 gulden in geval van bedrijven met meer dan 50 ha bos) nog geen substantieel aandeel in de totale bedrijfsopbrengsten. In het boekhoudnet worden echter alleen de door de boseigenaar ontvangen recreatieopbrengsten meegenomen voor zover die onderdeel zijn van het bosbedrijf als financieel administratieve eenheid. Andere bedrijvigheden (in het bos of in de nabijheid daarvan, als campings, restaurants, maneges, enzovoort) die weliswaar duidelijk baat hebben bij het bestaan van het bos, maar geen onderdeel vormen van het bosbedrijf als financieel administratieve eenheid, worden niet meegenomen.

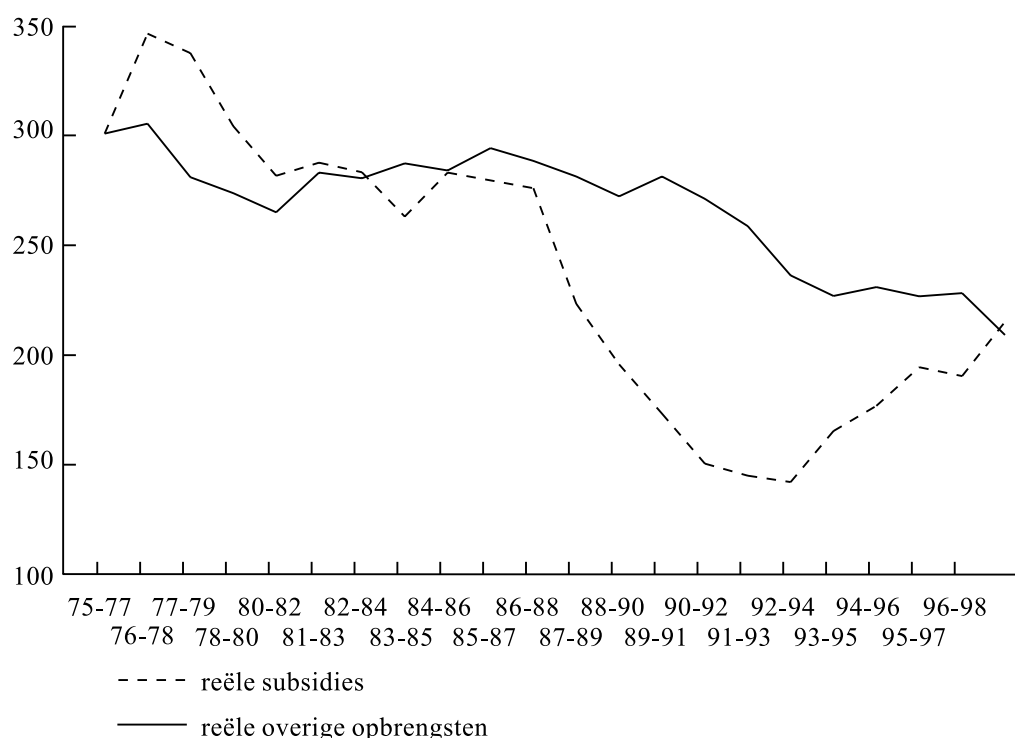
In de vorige editie van deze periodieke rapportage is verslag gedaan van een ad hoc onderzoek naar recreatieopbrengsten in het boekjaar 1997 bij particuliere bosbedrijven in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Het ging daarbij zowel om inzicht in het aandeel van deze opbrengsten in de totale opbrengsten van de financieel administratieve eenheid 'het particuliere bosbedrijf' als om inzicht in de aard van de recreatieve voorzieningen evenals de ontwikkelingsperspectieven daarvan. De opbreng-



sten uit recreatie bleken, zoals eerder vermeld, tot op heden een bescheiden rol in de inkomensvorming van bosbedrijven te spelen. Gerekend over alle bedrijven ging het in 1998 om 7% van de totale opbrengsten. De inkomsten uit een boscamping en uit een berekende vergoeding voor verrichte werkzaamheden in het kader van ANWB landgoedcampings zijn samen goed voor twee derde van de recreatieopbrengsten. In het Centrum bleken de inkomsten uit recreatie (11%) duidelijk hoger dan in het Noordoosten (4%) en het Zuiden (3%). Dit zegt evenwel nog niets over de bijbehorende kosten.

### Subsidies

Het totale bedrag aan subsidies, van 210 gulden per hectare, is relatief hoog ten opzichte van voorgaande jaren. Oorzaken hiervan zijn de (weliswaar dalende) bijdragen in het kader van het OBN, en een forse post overige, voornamelijk incidentele, subsidies.



Figuur 2.4 Ontwikkeling van reële subsidies en overige opbrengsten in de periode 1975-1998 op bedrijven groter dan 50 ha, gecorrigeerd voor de koopkrachtontwikkeling van de gulden, voortschrijdend driejaarlijks gemiddelde

Dat de geleidelijke verslechtering van de bedrijfsresultaten na 1986 desondanks mede verband houdt met het subsidiebeleid van de overheid, laat figuur 2.4 zien. Ook in reële gulden is het totale bedrag aan subsidies (functiebeloning en projectsubsidies) sinds 1976 fors gedaald, vooral tussen 1986 en 1993. In het boekjaar 1998 bedroegen de subsidies in het kader van de regeling OBN gemiddeld 26 gulden per hectare. Aan deelname aan deze regeling zijn doorgaans iets meer kosten dan opbrengsten verbonden. Een dergelijke ef-

fectgerichte subsidie draagt dan ook op de korte termijn niet bij aan de verbetering van het bedrijfsresultaat.

## 2.4 Kosten en opbrengsten per functie

Het particuliere bos vervult waardevolle functies voor de samenleving. Om de voorziening daarvan veilig te stellen dient er voor te worden gezorgd dat de kosten die ten behoeve van de diverse functies van het bos door particuliere boseigenaren worden gemaakt, in voldoende mate worden gecompenseerd door opbrengsten. Vandaar dat er behoefte is aan informatie over de kosten en opbrengsten die samenhangen met de voorziening van de functies die het particuliere bos voor de samenleving vervult. Om daaraan tegemoet te komen is de boseigenaren in 1997 gevraagd om voor het boekjaar 1996 aan te geven om welke reden specifieke kosten zijn gemaakt en in hoeverre daar opbrengsten tegenover stonden. Men had daarbij de keuze uit de bosfuncties houtproductie, recreatie, natuurbehoud en wildbeheer. De uitkomsten van dat proefonderzoek zijn in de periodieke rapportage over het boekjaar 1996 vermeld.

Aangezien de boseigenaren niet elk jaar met dergelijke vragen kunnen worden lastiggevallen, heeft een groep deskundigen op basis van het resultaat van de toerekening naar functies in 1996, normen voor de toerekening opgesteld. Deze normen zijn in deze periodieke rapportage over 1998 zowel voor 1996 als voor 1997 en 1998 toegepast. Uitgegaan is van de bestaande kostenplaatsen. Deze zijn met een aantal sleutels toegerekend aan de kostendragers houtproductie (40%), recreatie (40%), natuur (15%) en wildbeheer (5%).

Tabel 2.9 Kosten, opbrengsten en saldo per hectare naar de functies van het particuliere bos in 1996

Selectie	Hout-productie	Natuur-behoud	Recreatie landschap	Wild-beheer	Niet toegerekend	Totaal 1996
<b>Kosten</b>						
- bedrijven >50 ha	112	30	88	26	150	406
- alle bedrijven	127	38	93	36	158	452
<b>Opbrengsten</b>						
- bedrijven >50 ha	156	8	41	31	173	409
- alle bedrijven	149	10	46	27	156	388
<b>Saldo</b>						
- bedrijven >50 ha	44	-22	-47	5	23	3
- alle bedrijven	22	-28	-47	-9	-2	-63

Toerekeningsmethode: panel van deskundigen.

Hierop zijn enkele uitzonderingen gemaakt (hoofdstuk 3). Zo worden de kosten voor beheer en leiding, de eigenaarslasten en de overige overhead voor een belangrijk deel niet toegerekend.

De tabellen 2.9, 2.10 en 2.11 laten de resultaten van de toerekening voor de boekjaren 1996, 1997 en 1998 zien. De meeste kosten werden gemaakt voor de houtproductie (en oogst) evenals voor recreatieve voorzieningen. Aangezien tegenover de kosten van de houtproductie doorgaans wel compenserende geldelijke opbrengsten stonden en tegenover de kosten van recreatieve voorzieningen in veel mindere mate, resulteerde er vooral een negatief saldo voor recreatie. Het saldo voor de houtproductie is ten opzichte van 1996 flink verslechterd. Met name in 1998 zijn er nogal wat (investerings)kosten gemaakt (tabel 2.11).

Tabel 2.10 Kosten, opbrengsten en saldo per hectare naar de functies van het particuliere bos in 1997

Selectie	Hout-productie	Natuur-behoud	Recreatie landschap	Wild-beheer	Niet toegerekend	Totaal 1997
<b>Kosten</b>						
- bedrijven >50 ha	107	32	83	31	172	423
- alle bedrijven	124	42	102	35	179	481
<b>Opbrengsten</b>						
- bedrijven >50 ha	149	6	36	30	178	399
- alle bedrijven	117	5	31	24	166	343
<b>Saldo</b>						
- bedrijven >50 ha	42	-26	-47	-1	6	-24
- alle bedrijven	-7	-37	-71	-11	-13	-138

Toerekeningsmethode: panel van deskundigen.

Tabel 2.11 Kosten, opbrengsten en saldo per hectare naar de functies van het particuliere bos in 1998

Selectie	Hout-productie	Natuur-behoud	Recreatie landschap	Wild-beheer	Niet toegerekend	Totaal 1998
<b>Kosten</b>						
- bedrijven >50 ha	131	41	104	32	187	495
- alle bedrijven	143	44	119	37	185	528
<b>Opbrengsten</b>						
- bedrijven >50 ha	110	0	86	30	217	443
- alle bedrijven	95	0	73	24	175	375
<b>Saldo</b>						
- bedrijven >50 ha	-21	-41	-18	-2	30	-52
- alle bedrijven	-48	-44	-46	-13	-10	-152

Toerekeningsmethode: panel van deskundigen.

## 2.5 Geaggregeerde resultaten

Tabel 2.12 geeft inzicht in de sommatie van de bedrijfsuitkomsten over alle particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos. Gezamenlijk hebben de particuliere boseigenaren in 1998 voor bijna 30 miljoen gulden aan kosten gemaakt. De totale opbrengsten bedroegen in 1998 ruim 21 miljoen gulden. Dit resulteerde in 1998 dan ook in een negatief bedrijfsresultaat van 8,5 miljoen gulden. In 1995 was dit tekort nog 2,2 miljoen gulden.

Tabel 2.12 *Geaggregeerde bedrijfsuitkomsten van particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos in 1998 (in miljoen gulden)*

Kosten		Opbrengsten	
Arbeid uitvoerend	4,7	Houtopbrengsten	5,4
Werk door derden	8,7	waarvan: op stam	3,0
Werktuigen	2,0	geveld	2,3
Grond- en hulpstoffen	0,6	brandhout	0,1
Grond en houtopstanden	3,3	Subsidies en bijdragen	11,8
Beheer, leiding en toezicht	8,8	waarvan: functiebeloning	6,8
Overige	1,5	OBN	1,4
		overige	3,6
		Overige	3,9
Totaal kosten	29,6	Totaal opbrengsten	21,1
		Negatief resultaat	8,5
Totaal	29,6	Totaal	29,6

In 1998 werd voor 11,8 miljoen gulden aan subsidies ontvangen, tegen 10,2 miljoen in het jaar daarvoor. Van de in 1998 ontvangen subsidies bestond 3,6 miljoen uit 'overige subsidies'. Het gaat daarbij vooral om, veelal incidentele, provinciale bijdragen.

## 2.6 Epiloog

Het particuliere bosbedrijf genereert van oudsher inkomsten uit de verkoop van hout en ontvangt subsidies voor zijn bijdrage aan de natuur en de recreatie. De houtproductie speelt de laatste jaren evenwel een steeds kleinere rol, terwijl de natuur- en recreatiefunctie van het bos steeds belangrijker worden gevonden (ook door de overheid). Er is een tendens tot kleinschalig bosbeheer. En blijkens het omvangrijke negatieve bedrijfsresultaat van de laatste twee jaren van vooral de kleinere bosbedrijven, en in wat mindere mate de grotere, zijn de inkomsten uit natuur en recreatie kennelijk onvoldoende om de gedeerde inkomsten uit de verkoop van hout evenals de hogere kosten voor wegen en recreatieve voorzieningen te compenseren. Ten slotte dient nog te worden bedacht dat bij de berekening van het bedrijfsresultaat in de particuliere bosbouwsector er geen rentekosten in rekening gebracht

zijn voor het in grond en bosopstanden geïnvesteerde vermogen. Indien dat wel was gebeurd, zou het bedrijfsresultaat nog aanzienlijk negatiever zijn uitgevallen.

## 3. Toelichting op in de tabellen gebruikte begrippen

### 3.1 Algemeen

De cijfers in de rubriek bedrijfsresultaten geven steeds gewogen gemiddelden weer van alle betrokken bedrijven. Ook de gegevens in de overige tabellen zijn berekend door de totale opbrengst van de gewogen steekproefbedrijven te delen door het bij de houtoogst op die bedrijven betrokken gewogen aantal hectaren of kubieke meters.

Door afronding kan het gebeuren dat de totalen licht afwijken van de som van de gespecificeerde getallen. Daar waar in de tabellen het getal 0 is weergegeven betekent dit dat het waargenomen bedrag is afgerond naar 0. Daar waar een streepje staat betekent dit dat er geen bedrag is waargenomen in het betreffende jaar. Een leeg veld tenslotte houdt in dat het item in het betreffende jaar niet is gevraagd.

### 3.2 Toelichting kosten, opbrengstsoorten en bedrijfsresultaat

#### 3.2.1 Kosten

##### *Arbeidskosten*

##### *Loon eigen personeel*

De ten behoeve van werkzaamheden in het bos betaalde loonkosten vermeerderd met sociale lasten en eventuele andere kosten als reiskosten, kledinggeld, enzovoort.

##### *Loon WV-regeling*

Werkgelegenheidsverruimende maatregel die de per 1 januari 1979 vervallen E-regeling vervangt. In tegenstelling tot de E-regeling is het gebruik hiervan slechts mogelijk voor non-profit (niet met het doel winst te maken) organisaties, die rechtspersoonlijkheid bezitten. Per ultimo 1985 is ook deze regeling vervallen.

##### *Berekende lonen*

Op normatieve wijze berekende loonkosten voor niet-betaalde bosarbeid. Deze kan zijn verricht door de eigenaar of diens familieleden, ANWB-landgoedkampeerders, scholieren, padvinders, door de overheid gratis ter beschikking gestelde arbeidskrachten als WSW-ers enzovoort. Hiervoor is in 1998 een bedrag van  $f$  11,- per uur berekend, te weten het voor 1998 geldende gemiddelde uurloon van een bosarbeider volgens de CAO-bosbouw (inclusief de wettelijk verplichte sociale lasten) ad  $f$  36,- vermenigvuldigd met een reductiefactor voor geringere vakbekwaamheid en productiviteit.

### *Werk door derden*

Door loonwerkers verrichte werkzaamheden, zowel betaald als niet-betaald. De niet-betaalde werkzaamheden staan vermeld onder 'werkzaamheden om niet'. Het zijn transacties waarbij met gesloten beurs wordt gewerkt. De in dit verband berekende uitvoeringskosten worden als opbrengst tegen geboekt.

Niet vermeld in deze post zijn de oogstkosten voor op stam verkocht hout, zowel uitdunning als eindkap. De kosten daarvan zullen in een lagere prijs per verkochte kubieke meter hout tot uiting worden gebracht.

Onder werk door derden vallen ook de kosten van arbeid in het kader van de diverse werkgelegenheidsregelingen. De betreffende overheidsbijdrage is opgenomen onder de post 'subsidies en bijdragen'.

### *Werktuigkosten*

Kosten voor boswerktuigen en machines. Hieronder vallen reparatiekosten, brandstofkosten, belastingen en verzekeringen evenals de berekende kosten voor rente en afschrijving.

De afschrijving voor elk boswerktuig is met behulp van een vast percentage van een genormaliseerde waarde van dat werktuig berekend. Bij de nog niet afgeschreven boswerktuigen is 3,5% rente over het hierin gemiddeld geïnvesteerde vermogen berekend; bij de reeds afgeschreven werktuigen is 3,5% van de restwaarde als rente berekend.

Ook de door de eigenaar met zijn privé-auto ten behoeve van het bosbedrijf verreden kilometers worden tegen een bedrag van 60 cent per kilometer (Oort-regeling) normatief onder werktuigkosten opgenomen.

### *Grond- en hulpstoffen*

Kosten voor aangekocht zaaizaad, plantsoen, meststoffen en bestrijdingsmiddelen. De overige materialen bestaan voornamelijk uit materialen ten behoeve van wegverharding, afrasteringen, duikers, enzovoort.

### *Grond en houtopstand*

Op de bossen drukkende waterschapslasten (eigenaarslasten) en heffing opgelegd door het Bosschap. Indien de bossen geheel of gedeeltelijk zijn verzekerd tegen bosbrand dan wel stormschade behoort ook de verschuldigde premie tot deze kosten categorie.

Over het in grond en houtopstand geïnvesteerde vermogen wordt geen rente in rekening gebracht.

### *Beheer, leiding en toezicht*

#### *Beheerskosten*

Kosten die gemaakt zijn ten behoeve van beheer, leiding en toezicht van het bosbezit. Deze kunnen zijn samengesteld uit (berekende) lonen, betaalde kosten rentmeesters/administratie/accountantskantoor enzovoort. Voor de leidinggevende arbeid van de eigenaar is f 47,- per uur in rekening gebracht.

### *Toezichtkosten*

Kosten die gemaakt zijn voor het houden van toezicht op de uitvoering van werkzaamheden en op de dagelijkse gang van zaken in het bos. Dit laatste impliceert ook het toezicht houden op recreanten. Een scheiding tussen beide soorten kosten kan niet worden gemaakt. Indien de eigenaar zelf toezicht houdt, wordt *f* 47,- per uur in rekening gebracht.

### *Beheersplan*

De kosten van de in het kader van de Beschikking Bosbijdragen verplicht gestelde beheersplannen worden jaarlijks afgeschreven over de looptijd (meestal vijf jaar). Daarnaast wordt een vergoeding in rekening gebracht van rente voor het hierin gemiddeld geïnvesteerd vermogen. Met ingang van 1994 is de Beschikking Bosbijdragen (bij de meeste bouseigenaren) vervangen door de Regeling Functiebeloning Bos en Natuurterreinen, waarbij een goedgekeurd beheersplan niet meer wordt vereist. In 1994 is het restant van de totale kosten van het beheersplan verminderd met de reeds toegepaste afschrijvingen opgenomen eveneens verhoogd met bovenvermelde rente.

### *Overige beheerskosten*

Kosten voor porto, telefoon, fotokopieën, enzovoort.

### *Overige bedrijfskosten*

Daaronder vallen de betaalde contributies, abonnementen op vakbladen enzovoort. Ook eventueel betaalde pensioenen aan oud bosarbeiders of hun weduwen zijn hierin opgenomen, evenals representatiekosten en de premie voor de bedrijfs WA-verzekering. Tenslotte vallen hieronder de kosten van bosbedrijfsgebouwen. Wordt een (gedeelte van een) gebouw als bosbedrijfsruimte gebruikt dan wordt daarvoor 10 m<sup>2</sup> als vaste noodzakelijke ruimte voor werkbank en dergelijke evenals voor ieder boswerktuig een vastgesteld aantal m<sup>2</sup> als norm aangehouden. Voor het op deze wijze gevonden aantal m<sup>2</sup> wordt voor 1998 *f* 19,- per m<sup>2</sup> voor afschrijving (gebaseerd op bouwkosten en afschrijving in 25 jaar) berekend en *f* 9,- per m<sup>2</sup> voor rente over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen. In totaal dus *f* 28,- per m<sup>2</sup>.

Ten aanzien van een eventueel aanwezig en gebruikt kantoorgedeelte is voor 1997 totaal *f* 2.300,- per jaar berekend voor onderhoud, verzekering, belasting, afschrijving en dergelijke.

## 3.2.2 Opbrengsten

### *Houtopbrengsten*

Hiertoe worden gerekend het tot en met 31 december van het betreffende jaar op stam dan wel geveld verkochte hout. Het komt weinig voor dat er op 31 december niet verkochte voorraden geveld hout op het bosbedrijf aanwezig zijn. Aangezien er steeds meer hout op stam wordt verkocht zal dit zich ook niet vaker voor gaan doen. Daarom zijn eventuele voorraadcijfers niet in de exploitatierekening van het betreffende boekjaar verwerkt. Onder 'brand-/geriefhout' worden de opbrengsten opgenomen voor verkocht brandhout en boerengeriefhout.



## *Overige bedrijfsopbrengsten*

### *Jachthuor*

Daar elk bos een potentieel jachtgebied is, zijn de opbrengsten uit jachtverhuur in de exploitatierekening opgenomen. Indien de bossen voor de jacht niet zijn verhuurd, is ten behoeve van de wildregulatie het jachtgenot voor de eigenaar normatief als opbrengst opgenomen. Deze gegevens zijn echter pas sinds 1981 bekend. Om een juiste vergelijking met de voorgaande jaren mogelijk te maken is deze opbrengst normatief teruggerekend voor de voorliggende jaren.

### *Kerstbomen en groen*

Hiertoe worden gerekend de verkopen van kerstbomen en groen, zowel die van kerstbomen uitdunning als vooropbrengst evenals de opbrengsten van een speciaal daarvoor aangelegde kerstbomenkwekerij.

### *Recreatie*

De recreatieopbrengst bestaat uit de opbrengsten van een boscamping. Ook de berekende kosten voor verrichte werkzaamheden door vrijwilligers (bijvoorbeeld ANWB, landgoedkampeerders, padvinders, enzovoort) zijn hier als opbrengsten tegengeboekt.

### *Overige*

Deze bestaan uit de opbrengsten van verkoop plantsoen, verhuur machines, verhuur van bos aan hondenclubs en padvinders, verkoop bosbeskaarten, rally's, crosscountry's, enzovoort. Eveneens is hier opgenomen een eventuele vergoeding voor geleden bosbrand dan wel stormschade.

### *Incidentele nevenopbrengsten*

Ontvangen vergoedingen voor meestal eenmalig gebruik van (gedeeltelijke) bosterreinen ten behoeve van onder andere militaire oefeningen, (motor)crosses, slibberging, tijdelijke kerstbomenkwekerij, enzovoort. Hieronder vallen ook de opbrengsten van overgenomen herplantplichten, plantrechtsafstand van laanbomen, enzovoort.

### *Subsidies en bijdragen*

#### *Regeling Bosbijdragen/Regeling Bijdragen Bos- en Landschapsbouw/Regeling Functiebeloning Bos- en Natuurterreinen*

Regeling waarbij boseigenaren in aanmerking konden komen voor een vaste hectarevergoeding van de overheid op basis van een door het Staatsbosbeheer goedgekeurd beheersplan. Met ingang van 1 september 1988 is de Regeling Bosbijdragen samen met een aantal andere subsidieregelingen vervangen door de Regeling Bijdragen Bos- en Landschapsbouw. Hierin is een vaste bijdrage voor het onderdeel 'duurzame instandhouding' van bos opgenomen. Met ingang van 1994 is deze regeling (gedeeltelijk) vervangen door de Regeling Functiebeloning Bos en Natuurterreinen, waarbij een goedgekeurd beheersplan niet meer wordt vereist.

#### *Onrendabele werkzaamheden (75%-regeling)*

Subsidieregeling ressorterend onder de Regeling Bosbijdragen waarbij voor nader omschreven onrendabele bos(onderhoud)werkzaamheden een bijdrage van de overheid kon worden verkregen ter grootte van 75% van begrote kosten vermeerderd met een gedeeltelijke vergoeding voor overheadkosten. Tegelijk met de Regeling Bosbijdragen is deze regeling per 1 september 1988 vervallen; er is geen soortgelijke regeling voor in de plaats gekomen.

#### *(Her)bebossing*

De overheid gaf een financiële tegemoetkoming waarvan de hoogte tot september 1988 grotendeels werd bepaald als omschreven bij de subsidie voor onrendabele werkzaamheden. De aangepaste vergoeding is vanaf die datum geregeld in de Regeling Bijdragen Bos- en Landschapsbouw. Sinds de in werking treding van de Regeling Functiebeloning Bos en Natuurterreinen per 1 januari 1994 is de (her)bebossingssubsidie vervallen. Indien dit in 1994 dan wel in 1995 voorkomt is dit nog een afwerking van een beschikking in het kader van het onderdeel 'bosaanleg' van de reeds ingetrokken Regeling Bijdragen Bos- en Landschapsbouw.

#### *WSW-regeling*

Werkgelegenheidsregelingen waarbij uit sociale motieven gratis arbeidskrachten beschikbaar worden gesteld door (meestal) plaatselijke overheden.

#### *Overige subsidies (inclusief werkgelegenheidsregelingen)*

Voor 1985 gold de additionele werkgelegenheidsregeling in het kader van de Regeling Bijdragen Werkgelegenheid in de Bosbouw 1984/1985 (ook wel 35-miljoenregeling genoemd) waarbij 90% van de totale projectkosten door Staatsbosbeheer werd vergoed. In 1987 en 1988 betrof dit de zogenoemde Terugploegregeling. Dit is een werkgelegenheidsmaatregel, waarbij werkloze arbeiders ervaring op konden doen en daarbij hun uitkering voor de werkgever zelf terugverdienden.

### 3.2.3 Bedrijfsresultaat

#### *Negatief bedrijfsresultaat c.q. bedrijfstekort*

Saldo waarbij over een bepaalde periode de bedrijfskosten groter zijn dan de bedrijfsopbrengsten.

#### *Positief bedrijfsresultaat c.q. bedrijfsoverschot*

Saldo waarbij over een bepaalde periode de bedrijfsopbrengsten groter zijn dan de bedrijfskosten.

### **3.3 Toelichting kostenplaatsen**

Zoals in hoofdstuk 1 beschreven, kunnen de diverse kostensoorten worden toegerekend naar kostenplaatsen. Daarvan uitgaande worden de volgende (groepen van) activiteiten onderscheiden. Deze bestaan uit kosten en in de meeste gevallen tevens uit opbrengsten.

#### *Algemene kosten/opbrengsten*

##### *Toezicht*

Kosten voor uitgevoerde toezichtwerkzaamheden, uitgevoerd door eigen personeel, eigenaar of derden. Ook de eventuele autokosten zijn hierin verwerkt.

##### *Beheer + leiding*

Kosten van diverse rentmeesterswerkzaamheden zoals het verkopen van hout, indienen subsidieaanvragen, uitbesteden en organiseren van uit te voeren werkzaamheden enzovoort. De daarbij noodzakelijke autokosten zijn hierbij eveneens opgenomen.

##### *Beheersplan*

Berekende kosten voor rente en afschrijving (over de looptijd) van het in gebruik zijnde en door Staatsbosbeheer goedgekeurde beheersplan.

##### *Grondlasten*

Bestaan uit de betaalde waterschapslasten voor het bosgedeelte van de bezitting, de door het Boschap opgelegde heffing en de betaalde premie voor bosbrandverzekering.

Tegenover de diverse algemene kosten zijn als opbrengsten opgenomen Subsidie Regeling Bosbijdragen c.q. Regeling Functiebeloning Bos en Natuurterreinen (vaste vergoeding per hectare), jachthuren en overige plus incidentele bedrijfsopbrengsten. Deze opbrengsten hebben een directe relatie met de daaraan gekoppelde algemene kosten.

##### *Verjonging*

Betreft zowel de kosten van uitgevoerde plantwerkzaamheden voor bebossing als herbebossing evenals voor inboetwerkzaamheden. Daartegenover staat de herbebossingssubsidie.

##### *Bosverzorging*

De activiteiten jeugdverzorging (vrijstellen en zuiveren), opkronen, prunusbestrijding (of andere ongewenste houtopslag), onrendabele dunning (stamtaalreductie zonder ontvangsten) en het aanwijzen van toekomstbomen.

##### *Infrastructuur*

Werkzaamheden verricht aan wegen, waterlopen, hekken, rasters en recreatieve voorzieningen. Kosten en opbrengsten als bij bosverzorging.

### *Houtoogst*

De kosten bestaan uit arbeidskosten, werk door derden en werktuigkosten voor zover gemaakt bij zelf gevelde dunningen en kaalslagen. Daar tegenover staan de opbrengsten van dit geveld verkochte hout, eventueel vermeerderd met een heel klein deeltje subsidie in het kader van een werkgelegenheidsregeling. Bij opbrengsten van op stam verkocht hout, zowel uit dunning als uit eindkap, worden geen kosten gerekend. Per ingang van 1997 is de post blesen en meten uit beheer en leiding geplaatst onder de post houtoogst. Kosten voor het blesen van de te vellen bomen bij een dunning, evenals het meten van het gevelde hout (zowel dunning als eindkap). Bijna altijd vindt dit plaats bij zowel op stam als geveld verkocht hout.

### *OBN*

Alle eigenaren van bos en natuurterreinen kunnen via de bosgroep een subsidieaanvraag indienen voor projecten in het kader van de regeling effectgerichte maatregelen (EGM). De rol van de bosgroep bestaat uit het begeleiden van de eigenaar bij de opzet van een project, het voor de eigenaar klaarmaken en indienen van de subsidieaanvraag. Daarnaast wordt de administratie en afrekening afgehandeld. Het subsidiegedeelte van de overheid is voor particulieren 90%. In aanmerking komen Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN-)maatregelen als het bepalen van de voedingsstoffenhuishouding, toedienen van nutriënten, aanpassing waterhuishouding, toekomstbomendunning en omvorming.

## **3.4 Toelichting kosten en opbrengsten per functie**

In het boekjaar 1996 is een proef genomen met het toerekenen van kosten en opbrengsten aan de meest gangbare functies van het bos. Boseigenaren zijn daarbij gevraagd aan te geven om welke reden(en) men een aantal beheersmaatregelen heeft genomen. Men had daarbij de keuze uit de functies 'houtproductie', 'natuurbehoud', 'recreatie en landschap' en 'wildbeheer'. Aangezien de bouseigenaren niet elk jaar met dergelijke vragen kunnen worden lastiggevallen, heeft een groep deskundigen op basis van het resultaat van de toerekening naar functies in 1996, normen voor de toerekening opgesteld. Uitgangspunt daarbij zijn de bestaande kostenplaatsen (paragraaf 3.3). Deze zijn met een aantal sleutels toegerekend aan de kostendragers houtproductie, natuurbehoud, recreatie en wildbeheer.

Aan de kostenkant gaat het om de volgende verdeelsleutels:

- een algemene verdeling van de kosten bij het multifunctionele bosbedrijf van: 40% voor houtproductie, 15% voor natuur, 40% voor recreatie en 5% voor wildbeheer.

Hierop zijn enkele uitzonderingen gemaakt:

- kosten voor toezicht in het kader van het wildbeheer en voor toezicht op recreatie worden gelijk verdeeld;
- aangezien toezicht op werkzaamheden in het kader van de houtproductie, het natuurbehoud, de recreatie en het wildbeheer niet te scheiden is van het algemene toezicht op recreatie en wildbeheer is voorts aangenomen dat de helft van het algemene toezicht voor werkzaamheden in het kader van de verschillende functies, waarvoor weer de algemene verhouding 40-15-40-5 geldt;

- snoeien en opkronen van bomen is voor 100% houtproductie, tenzij het om laanbomen gaat, want dan is het recreatie. Aangenomen is dat het voor wat betreft het snoeien in de helft van de gevallen om laanbomen gaat;
- prunusbestrijding is voor 20% houtproductie en voor 80% natuurbehoud. Hekken en rasters komen voor rekening van het wildbeheer, evenals de eventuele kosten van een jachtopziener;
- houtoogst wordt aan de houtproductie toegerekend;
- specifieke recreatieve voorzieningen komen geheel voor rekening van de recreatie;
- kosten voor beheer en leiding, eigenaarslasten en overig overhead worden niet toegerekend. Alleen de kosten voor het terreinbeheer en het toezicht daarop worden toegerekend.

De opbrengsten worden niet toegerekend aan een functie. Met uitzondering van:

- houtopbrengsten en kerstgroen worden voor 100% toegerekend aan de houtproductie;
- recreatieopbrengsten komen voor 100% voor rekening van de recreatie, van de overige subsidies wordt 80% aan de recreatie toegerekend. In 1998 waren deze subsidies voor een belangrijk deel bestemd voor de infrastructuur ten behoeve van de recreatie;
- jachthuur is voor 100% aan wildbeheer toegerekend.

De subsidie voor maatregelen in het kader van de OBN wordt met dezelfde verhouding als de kosten aan de functies toegekend.

## 4. Tabellen en figuren

### 4.1 Bedrijfsresultaten per hectare naar kostensoort

Tabel 4.1 *Bedrijfsresultaten per hectare van alle bedrijven naar kostensoort van 1994 t/m 1998 en het gemiddelde over deze periode (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	Jaar					Gemiddeld
	1994	1995	1996	1997	1998	
<b>Arbeidskosten:</b>						
- loon eigen personeel	60	53	45	40	37	47
- diverse berekende lonen	27	20	15	31	46	28
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	87	73	61	71	84	75
<b>Beheer, leiding en toezicht:</b>						
- beheer en leiding	78	78	81	73	75	77
- toezicht	59	63	62	64	65	63
- samenwerking	7	7	7	7	6	7
- blessen en meten (arbeid)	8	9	6	8	9	8
- blessen en meten (loonwerk)	3	4	3	3	2	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	155	161	159	155	156	157
<b>Werk door derden:</b>						
- (her)bebossing	43	18	23	12	9	21
- bosonderhoud	15	11	20	17	29	18
- houtoogst	18	20	26	20	20	21
- infrastructuur	16	16	25	45	71	35
- diversen (incl. OBN)	41	63	4	1	27	27
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	97	68	111	128	155	112
<b>Werktuigkosten</b>						
Grond- en hulpstoffen	34	33	29	31	35	32
	28	17	14	13	11	17
<b>Grond en houtopstand:</b>						
- grond/waterschaplasten	38	41	45	43	47	43
- heffing Bosschap	5	5	5	5	5	5
- bosbrandverzekering	6	6	8	8	7	7
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	49	52	58	56	59	55
Overige bedrijfskosten	34	20	19	28	27	26
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal exploitatiekosten	484	425	452	481	528	474
<b>Positief bedrijfsresultaat</b>						
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	484	425	452	481	528	474

Opbrengsten	Jaar					Gemiddeld
	1994	1995	1996	1997	1998	
<b>Houtopbrengsten:</b>						
- op stam: dunning	37	89	53	43	44	53
eindkap	32	26	12	16	9	20
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
- totaal op stam verkocht	70	117	65	59	66	73
- geveld: dunning	34	51	49	40	38	42
- eindkap	6	5	5	2	3	4
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
- totaal geveld verkocht	41	57	54	42	39	46
- overige houtopbrengsten	2	3	2	2	1	2
- totaal houtopbrengsten	111	174	121	103	95	121
<b>Overig bedrijfsopbrengsten:</b>						
- Jachthuur	20	22	24	22	24	22
- kerstbomen en -groen	9	10	7	9	8	9
- recreatie	17	16	18	22	27	20
- overige	4	7	12	8	12	9
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	50	55	62	61	70	60
Incidentele nevenopbrengsten	8	2	3	0	0	3
<b>Subsidies en bijdragen:</b>						
- Regeling Bosbijdr/Functiebel.	124	123	124	119	120	122
- (her)bebossing	38	4	1	-	-	9
- WSW-regeling	4	4	1	-	-	2
- Samenwerking	7	7	7	7	6	7
- bijdrage OBN	-	-	p.m.	35	26	12
- overige	9	13	69	18	58	33
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	182	152	202	179	210	185
Totaal bedrijfsopbrengsten	351	384	388	343	375	369
Negatief bedrijfsresultaat	133	40	63	138	152	105
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	484	425	452	481	528	474

Tabel 4.2 *Bedrijfsresultaten per hectare van alle bedrijven naar kostensoort en naar omvang van het bosareaal in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	250 ha e.m.	Totaal 1998	Totaal 1997
<b>Arbeid:</b>							
- loon eigen personeel	29	54	92	110	121	85	88
- diverse berekende lonen	252	120	85	45	17	98	79
	<u>281</u>	<u>174</u>	<u>177</u>	<u>155</u>	<u>138</u>	<u>183</u>	<u>167</u>
<b>Werk door derden:</b>							
- loonwerker	165	120	332	115	101	156	140
- rentmeester en overig	27	48	74	71	46	51	38
	<u>192</u>	<u>168</u>	<u>406</u>	<u>186</u>	<u>147</u>	<u>206</u>	<u>178</u>
<b>Werktuigen:</b>							
- rente en afschrijving	51	8	8	17	11	20	14
- overige werktuigkosten	20	13	12	18	14	15	17
	<u>71</u>	<u>21</u>	<u>20</u>	<u>35</u>	<u>25</u>	<u>35</u>	<u>31</u>
<b>Grond- en hulpstoffen:</b>							
- plantsoen en zaad	6	5	6	15	10	9	9
- mest en bestrijdingsmiddel	1	0	1	1	0	0	1
- overige grond- en hulpstof	3	2	1	2	2	2	4
	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>18</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>13</u>
<b>Bosinstandhouding:</b>							
- gebouwen en infrastructuur	21	6	3	4	2	7	8
- grond/waterschapslasten	50	59	49	49	38	47	43
- heffing bosschap	8	5	5	4	3	5	5
- bosbrandverzekering	8	7	8	7	6	7	8
	<u>87</u>	<u>77</u>	<u>65</u>	<u>65</u>	<u>50</u>	<u>67</u>	<u>64</u>
<b>Algemeen en overig:</b>							
- samenwerkingsbijdrage	3	3	7	6	8	6	7
- overige bedrijfskosten	20	22	24	21	17	20	19
	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>30</u>	<u>27</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>28</u>
Totaal exploitatiekosten:	664	471	707	485	397	528	481
Positief bedrijfsresultaat					14		
Totaal	<u>664</u>	<u>471</u>	<u>707</u>	<u>485</u>	<u>410</u>	<u>528</u>	<u>481</u>



Opbrengsten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	250 ha e.m.	Totaal 1998	Totaal 1997
<b>Houtopbrengsten:</b>							
- op stam, dunning	2	50	51	50	64	44	43
- eindkap	-	13	11	19	8	9	16
- geveld, dunning	53	21	26	31	45	38	40
- eindkap	5	-	6	1	3	3	2
- overige houtopbrengsten	0	1	3	1	1	1	2
	<u>60</u>	<u>84</u>	<u>97</u>	<u>102</u>	<u>120</u>	<u>95</u>	<u>103</u>
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>							
- jachthuur	9	20	25	24	36	24	22
- kertbomen en -groen	1	6	1	31	5	8	9
- recreatie, boscamping	12		19	13	6	10	8
- recreatie, overige opbrengst	34	4	3	16	18	17	14
- overige	-	1	10	2	30	12	8
	<u>56</u>	<u>32</u>	<u>58</u>	<u>84</u>	<u>96</u>	<u>70</u>	<u>62</u>
Incidentele nevenopbrengsten	-	-	-	-	0	0	0
<b>Subsidies en bijdragen:</b>							
- Regeling Functiebeloning	105	103	129	129	130	120	119
- samenwerking	3	3	7	6	8	6	7
- bijdrage OBN	-	15	45	33	35	26	35
- overige subsidies	30	21	223	44	21	58	18
	<u>138</u>	<u>143</u>	<u>404</u>	<u>212</u>	<u>194</u>	<u>210</u>	<u>179</u>
Totaal bedrijfsopbrengsten	<u>254</u>	<u>258</u>	<u>559</u>	<u>398</u>	<u>410</u>	<u>375</u>	<u>343</u>
Negatief bedrijfsresultaat	410	213	149	87		152	138
Totaal	<u>664</u>	<u>471</u>	<u>707</u>	<u>485</u>	<u>410</u>	<u>528</u>	<u>481</u>

Tabel 4.3 *Bedrijfsresultaten per hectare van alle bedrijven naar kostensoort en naar regio in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 1998	Totaal 1997
<b>Arbeid:</b>					
- loon eigen personeel	80	115	55	85	88
- diverse berekende lonen	96	122	69	98	79
	<u>177</u>	<u>237</u>	<u>124</u>	<u>183</u>	<u>167</u>
<b>Werk door derden:</b>					
- loonwerker	129	244	89	156	140
- rentmeester en overig	49	65	36	51	38
	<u>178</u>	<u>308</u>	<u>125</u>	<u>206</u>	<u>178</u>
<b>Werktuigen:</b>					
- rente en afschrijving	16	34	8	20	14
- overige werktuigkosten	13	21	14	15	17
	<u>29</u>	<u>55</u>	<u>21</u>	<u>35</u>	<u>31</u>
<b>Grond- en hulpstoffen:</b>					
- plantsoen en zaad	10	7	8	9	9
- mest en bestrijdingsmiddel	1	1	0	0	1
- overige grond- en hulpstoffen	2	4	1	2	4
	<u>13</u>	<u>11</u>	<u>9</u>	<u>11</u>	<u>13</u>
<b>Bosinstandhouding:</b>					
- gebouwen en infrastructuur	7	11	3	7	8
- grond/waterschapslasten	61	31	44	47	43
- heffing bosschap	5	5	5	5	5
- bosbrandverzekering	6	8	7	7	8
	<u>80</u>	<u>55</u>	<u>58</u>	<u>67</u>	<u>65</u>
<b>Algemeen en overig:</b>					
- samenwerkingsbijdrage	5	7	5	6	7
- overige bedrijfskosten	21	24	14	20	20
	<u>26</u>	<u>31</u>	<u>19</u>	<u>26</u>	<u>28</u>
Totaal exploitatiekosten:	502	697	356	528	481
Positief bedrijfsresultaat					
Totaal	<u>502</u>	<u>697</u>	<u>356</u>	<u>528</u>	<u>481</u>

Opbrengsten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 1998	Totaal 1997
<b>Houtopbrengsten:</b>					
- op stam, dunning	33	63	38	44	43
-      eindkap	9	15	4	9	16
- geveld, dunning	61	28	10	38	40
-      eindkap	5	3	-	3	2
- overige houtopbrengsten	2	1	0	1	2
	<u>110</u>	<u>110</u>	<u>52</u>	<u>95</u>	<u>103</u>
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>					
- jachthuur	22	24	28	24	22
- kertbomen en -groen	12	9	-	8	9
- recreatie, boscamping	11	15	-	10	8
- recreatie, overige opbrengst	4	40	9	17	14
- overige	10	19	5	12	8
	<u>60</u>	<u>106</u>	<u>42</u>	<u>70</u>	<u>62</u>
Incidentele nevenopbrengsten	-	0	-	0	0
<b>Subsidies en bijdragen:</b>					
- Regeling Functiebeloning	121	125	114	120	119
- samenwerking	5	7	5	6	7
- bijdrage OBN	26	22	29	26	35
- overige subsidies	15	138	29	58	18
	<u>168</u>	<u>292</u>	<u>177</u>	<u>210</u>	<u>179</u>
Totaal bedrijfsopbrengsten	<u>338</u>	<u>508</u>	<u>272</u>	<u>375</u>	<u>343</u>
Negatief bedrijfsresultaat	165	189	84	152	138
Totaal	<u>502</u>	<u>697</u>	<u>356</u>	<u>528</u>	<u>481</u>

Tabel 4.4 Specificatie van de kostensoorten arbeid en loonwerk per hectare van alle bedrijven naar omvang van het bosareaal in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)

Kosten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	250 ha e.m.	Totaal 1998	Totaal 1997
<b>Arbeid:</b>							
<b>Betaald loon eigen personeel:</b>							
- beheer en leiding	1	3	1	8	27	11	14
- toezicht	11	30	44	27	41	31	27
- maatregelen OBN				1	0	0	0
- bosverjonging			2	9	6	4	4
- bosverzorging	5	9	9	15	11	10	10
- houtoogst	2	1	10	23	21	13	14
- infrastructuur	10	10	25	22	11	15	12
- jacht en overig overhead		1		5	5	2	6
	29	54	92	110	121	85	88
<b>Berekend loon:</b>							
- beheer en leiding	38	32	22	21	11	23	22
- toezicht	73	29	21	15	3	27	25
- maatregelen OBN							
- bosverjonging	6	6	2	1	0	3	3
- bosverzorging	105	34	3	4	1	29	11
- houtoogst		9	2	2	1	2	6
- infrastructuur	25	11	34	1	1	13	11
- jacht en overig overhead	4					1	1
	252	120	84	45	17	98	78
<b>Loonwerk:</b>							
- beheer en leiding	20	48	73	63	45	47	37
- toezicht	9	2	8	8	6	7	11
- maatregelen OBN		17	45	33	31	25	34
- bosverjonging	1	17	5	9	11	9	12
- bosverzorging	86	18	15	9	8	27	17
- houtoogst	32	23	20	9	22	22	22
- infrastructuur	48	44	239	56	24	71	45
- jacht en overig overhead		2	5	3	1	2	2
	195	171	411	189	149	209	180
<b>Overige kosten:</b>							
	189	127	120	141	109	136	135
<b>Totaal</b>	<b>664</b>	<b>471</b>	<b>707</b>	<b>485</b>	<b>397</b>	<b>528</b>	<b>481</b>

Tabel 4.5 Specificatie van de kostensoorten arbeid en loonwerk per hectare van alle bedrijven naar regio in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 1998	Totaal 1997
<b>Arbeid:</b>					
<b>Betaald loon eigen personeel:</b>					
- beheer en leiding	14	7	9	11	14
- toezicht	24	46	24	31	27
- maatregelen OBN	1			0	0
- bosverjonging	5	3	2	4	4
- bosverzorging	12	11	5	10	10
- houtoogst	13	19	3	13	14
- infrastructuur	10	26	8	15	12
- jacht en overig overhead		4	4	2	6
	<hr/> 80	<hr/> 115	<hr/> 55	<hr/> 85	<hr/> 88
<b>Berekend loon:</b>					
- beheer en leiding	20	27	23	23	22
- toezicht	32	23	22	27	25
- maatregelen OBN					
- bosverjonging	1	6	1	3	3
- bosverzorging	33	34	17	29	11
- houtoogst	1	5	2	2	6
- infrastructuur	8	28	1	13	11
- jacht en overig overhead	1		2	1	1
	<hr/> 96	<hr/> 122	<hr/> 69	<hr/> 98	<hr/> 78
<b>Loonwerk:</b>					
- beheer en leiding	46	64	29	47	37
- toezicht	6	6	8	7	11
- maatregelen OBN	26	21	27	25	34
- bosverjonging	9	10	6	9	12
- bosverzorging	34	23	21	27	17
- houtoogst	27	25	9	22	22
- infrastructuur	29	161	27	71	45
- jacht en overig overhead	4	1		2	2
	<hr/> 182	<hr/> 311	<hr/> 127	<hr/> 209	<hr/> 180
<b>Overige kosten:</b>					
	144	149	105	136	135
<b>Totaal</b>	<hr/> 502	<hr/> 697	<hr/> 356	<hr/> 528	<hr/> 481

Tabel 4.6 *Bedrijfsresultaten per hectare naar kostensoort van grote bedrijven (meer dan 50 ha) van 1975 t/m 1984 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	Jaar									
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
<b>Arbeidskosten:</b>										
- loon eigen personeel	89	101	99	116	103	120	130	126	120	114
- diverse berekende lonen	47	93	122	130	91	81	76	67	38	32
	<u>136</u>	<u>194</u>	<u>221</u>	<u>246</u>	<u>194</u>	<u>201</u>	<u>206</u>	<u>193</u>	<u>158</u>	<u>146</u>
<b>Werk door derden:</b>										
- (her)bebossing							12	14	12	19
- bosonderhoud							40	27	20	37
- houtoogst							6	12	6	10
- wegen, waterlopen							5	177	18	8
- diversen										0
	<u>58</u>	<u>35</u>	<u>40</u>	<u>49</u>	<u>45</u>	<u>44</u>	<u>63</u>	<u>70</u>	<u>56</u>	<u>74</u>
Werktuigkosten	17	21	23	25	25	30	33	31	32	33
Grond- en hulpstoffen	15	22	21	25	24	19	18	21	17	16
<b>Grond en houtopstand:</b>										
- grond/waterschaplasten	21	20	20	21	21	23	25	27	27	27
- heffing Bosschap	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- bosbrandverzekering	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5
	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>28</u>	<u>28</u>	<u>30</u>	<u>33</u>	<u>35</u>	<u>35</u>	<u>35</u>
<b>Beheer, leiding en toezicht:</b>										
- beheer en leiding							81	83	82	84
- toezicht							30	31	33	33
- beheersplan			8	8	8	9	10	9	10	12
- samenwerking										
- overige beheerskosten							4	3	5	4
	<u>79</u>	<u>96</u>	<u>99</u>	<u>111</u>	<u>111</u>	<u>121</u>	<u>125</u>	<u>126</u>	<u>130</u>	<u>133</u>
Overige bedrijfskosten	6	5	6	6	6	7	8	8	10	9
Totaal exploitatiekosten	<u>337</u>	<u>399</u>	<u>436</u>	<u>490</u>	<u>433</u>	<u>452</u>	<u>485</u>	<u>484</u>	<u>438</u>	<u>446</u>
<b>Positief bedrijfsresultaat</b>										
Totaal	<u>337</u>	<u>399</u>	<u>436</u>	<u>490</u>	<u>433</u>	<u>452</u>	<u>485</u>	<u>484</u>	<u>438</u>	<u>446</u>

Opbrengsten	Jaar									
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
<b>Houtopbrengsten:</b>										
- op stam: dunning		34	36	40	38	37	43	46	44	37
eindkap		29	29	45	20	35	39	43	40	49
brand-/geriefhout				23	1	1	6	11	10	9
- totaal op stam verkocht	48	63	65	88	59	73	88	100	94	95
- geveld: dunning		42	47	42	31	49	48	45	45	53
eindkap		16	14	7	11	16	8	20	13	27
- brand-/geriefhout			8	9	9	5				
- totaal geveld verkocht	54	58	61	49	42	65	64	74	67	85
- totaal houtopbrengsten	102	121	126	137	101	137	152	174	161	180
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>										
- jachthuur a)	20	20	20	20	20	20	20	20	21	22
- kerstbomen en -groen	5	8	6	7	9	10	8	11	12	10
- recreatie	5	11	5	7	13	15	9	12	11	17
- overige	2	5	12	2	3	2	2	3	4	5
	32	43	43	37	45	47	38	46	48	54
Incidentele nevenopbr. b)	10	10	10	12	13	11	11	9	6	1
<b>Subsidies en bijdragen:</b>										
- Regeling Bosbijdragen	43	44	83	87	86	88	88	89	91	91
- onrend. werkzaamh.(75%)				12	17	31	57	55	39	52
- (her)bebossing	30	22	21	20	23	15	26	37	26	29
- WSW-regeling				8	10	7	12	7	6	17
- samenwerking										
- overige	43	107	111	100	51	43	36	46	35	1
	116	173	215	227	187	184	219	234	197	190
Totaal bedrijfsopbr.	260	348	394	413	346	380	420	463	412	425
Negatief bedrijfsresultaat	77	51	42	77	88	72	65	21	26	21
Totaal	337	399	436	490	433	452	485	484	438	446

a) 1975 t/m 1980 normatief opgevoerd; b) 1975 t/m 1977 normatief opgevoerd.

Tabel 4.7 *Bedrijfsresultaten per hectare naar kostensoort van grote bedrijven (meer dan 50 ha) van 1985 t/m 1994 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	Jaar									
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>Arbeidskosten:</b>										
- loon eigen personeel	110	96	84	76	67	71	59	67	58	62
- diverse berekende lonen	23	17	14	13	10	7	7	6	8	8
	<u>133</u>	<u>113</u>	<u>98</u>	<u>89</u>	<u>77</u>	<u>78</u>	<u>65</u>	<u>73</u>	<u>67</u>	<u>70</u>
<b>Werk door derden:</b>										
- (her)bebossing	20	22	24	53	28	20	25	22	32	43
- bosonderhoud	18	15	11	8	6	9	9	8	13	13
- houtoogst	9	6	6	6	7	12	9	14	11	15
- wegen, waterlopen	14	19	10	10	7	5	8	7	23	18
- diversen	123	3	37	5	1	0	0	1	4	3
	<u>184</u>	<u>65</u>	<u>88</u>	<u>82</u>	<u>49</u>	<u>46</u>	<u>51</u>	<u>52</u>	<u>84</u>	<u>92</u>
Werktuigen	29	30	29	27	28	29	24	25	26	25
Grond- en hulpstoffen	24	24	17	25	22	15	22	20	24	26
<b>Grond en houtopstand:</b>										
- grond/waterschaplasten	26	25	26	26	26	27	30	33	36	37
- heffing Bosschap	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
- bosbrandverzekering	3	4	4	4	5	5	6	6	6	6
	<u>33</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>36</u>	<u>36</u>	<u>40</u>	<u>43</u>	<u>46</u>	<u>47</u>
<b>Beheer, leiding en toezicht:</b>										
- beheer en leiding	77	80	75	80	82	87	77	87	88	88
- toezicht	33	37	45	46	45	41	41	48	44	41
- beheersplan	14	14	5	7	8	8	8	7	6	15
- samenwerking	8	8	7			7	8			
- overige beheerskosten	3	4	4	5	4	3	3	3	5	4
	<u>127</u>	<u>135</u>	<u>129</u>	<u>138</u>	<u>139</u>	<u>145</u>	<u>137</u>	<u>152</u>	<u>150</u>	<u>157</u>
Overige bedrijfskosten	9	10	9	8	8	10	9	11	13	14
Totaal exploitatiekosten	<u>539</u>	<u>410</u>	<u>404</u>	<u>404</u>	<u>359</u>	<u>359</u>	<u>349</u>	<u>376</u>	<u>410</u>	<u>431</u>
Positief bedrijfsresultaat		30	4		12	31				
Totaal	<u>539</u>	<u>440</u>	<u>408</u>	<u>404</u>	<u>371</u>	<u>390</u>	<u>349</u>	<u>376</u>	<u>410</u>	<u>431</u>



Opbrengsten	Jaar									
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>Houtopbrengsten:</b>										
- op stam: dunning	43	59	45	44	53	74	56	55	50	48
eindkap	49	49	35	51	43	21	25	27	46	39
brand-/geriefhout	7	7	5	3	1	1	1	1	1	0
- totaal op stam verkocht	99	115	85	98	97	96	81	83	97	87
- geveld: dunning	46	48	50	32	44	89	34	42	35	41
eindkap	23	16	25	18	35	11	10	11	9	3
brand-/geriefhout	6	6	1	2	2	2	1	2	1	1
- totaal geveld verkocht	75	70	76	52	81	102	45	55	44	45
- totaal houtopbr.	174	185	161	150	178	198	127	138	141	132
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>										
- jachthuur	24	23	24	27	26	25	25	26	26	25
- kerstbomen en -groen	8	10	10	11	10	10	15	19	15	11
- recreatie	15	14	14	18	18	14	19	17	16	20
- overige	7	8	6	8	7	8	2	8	15	4
	54	55	54	64	61	57	61	70	72	61
Incidentele nevenopbr.	6	6	9	4	2	1	5	6	2	1
<b>Subsidies en bijdragen:</b>										
- regeling bosbijdragen										
- functiebeleid	91	93	92	91	87	85	81	85	80	132
- onrend. werkzaamheden (75%)	25	45	18	2	2	1	2	3	1	1
- (her)bebossing	36	39	36	64	37	24	26	27	38	43
- WSW-regeling	11	7	5	4	3	2	1	1	3	3
- samenwerking							7	7	7	8
- overige	133	10	33	7	1	22	2	3	1	7
	296	194	184	168	130	134	119	126	137	193
Totaal bedrijfsopbr.	530	440	408	386	371	390	311	340	352	387
Negatief bedrijfsres.	9			18			38	36	58	44
Totaal	539	440	408	404	371	390	349	376	410	431

Tabel 4.8 *Bedrijfsresultaten per hectare naar kostensoort van grote bedrijven (meer dan 50 ha) van 1995 t/m 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	Jaar			
	1995	1996	1997	1998
Arbeidskosten (uitvoerend):				
- loon eigen personeel	54	47	48	49
- diverse berekende lonen	7	6	6	13
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	61	52	54	61
Beheer, leiding en toezicht:				
- beheer en leiding	72	77	72	82
- toezicht	49	50	50	56
- samenwerking	8	8	8	7
- blesen en meten (arbeid)	12	9	9	11
- blesen en meten (loonwerk)	4	3	3	2
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	145	148	142	158
Werk door derden:				
- (her)bebossing	14	22	11	9
- bosonderhoud	9	14	14	13
- houtoogst	20	17	20	15
- infrastructuur	16	16	26	85
- diversen (incl. OBN)	5	23	45	37
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	65	92	116	159
Werktuigen	25	24	24	26
Grond- en hulpstoffen	18	16	14	12
Grond en houtopstand:				
- grond/waterschapslasten	40	42	39	44
- heffing Bosschap	4	4	4	4
- bosbrandverzekering	6	7	7	7
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	50	53	50	54
Overige bedrijfskosten	21	20	24	23
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal exploitatiekosten	404	406	423	495
Positief bedrijfsresultaat	19	3		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	404	409	423	495

Opbrengsten	Jaar			
	1995	1996	1997	1998
<b>Houtopbrengsten:</b>				
- op stam: dunning	80	65	57	57
eindkap	24	15	25	12
- totaal op stam verkocht	106	80	82	71
- geveld: dunning	56	45	46	37
eindkap	4	8	4	1
- totaal geveld verkocht	61	53	50	38
- overige houtopbrengsten	3	1	2	3
totaal houtopbrengsten	166	135	134	110
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>				
- jachthuur	27	29	28	30
- kerstbomen en -groen	13	10	13	11
- recreatie	20	20	20	25
- overige	8	16	13	18
	70	75	75	84
Incidentele nevenopbrengsten	2	4	0	0
<b>Subsidies en bijdragen:</b>				
- functiebeloning	135	133	128	129
- (her)bebossing	6	1	-	-
- WSW-regeling	3	1	-	-
- samenwerking	8	8	8	7
- bijdrage OBN	-	p.m.	39	37
- overige	14	53	17	76
	166	195	191	249
Totaal bedrijfsopbrengsten	404	409	399	443
Negatief bedrijfsresultaat			24	52
Totaal	404	409	423	495

Tabel 4.9 *Bedrijfsresultaten per hectare van grote bedrijven (meer dan 50 ha) naar kostensoort en naar regio in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	Regio			Totaal 1998	Totaal 1997
	Noordoost	Centrum	Zuid		
<b>Arbeid:</b>					
- loon eigen personeel	121	118	83	111	104
- diverse berekende lonen	25	58	43	41	32
	<u>146</u>	<u>176</u>	<u>126</u>	<u>152</u>	<u>136</u>
<b>Werk door derden:</b>					
- loonwerker	115	280	72	160	126
- rentmeester en overig	56	84	30	59	41
	<u>171</u>	<u>364</u>	<u>102</u>	<u>220</u>	<u>167</u>
<b>Werktuigen:</b>					
- rente en afschrijving	11	12	12	12	10
- overige werktuigkosten	13	16	15	15	14
	<u>24</u>	<u>29</u>	<u>28</u>	<u>26</u>	<u>24</u>
<b>Grond- en hulpstoffen:</b>					
- plantsoen en zaad	13	5	13	10	10
- mest en bestrijdingsmiddel	0	1	0	0	0
- overige grond- en hulpstoffen	2	2	2	2	4
	<u>15</u>	<u>7</u>	<u>15</u>	<u>12</u>	<u>14</u>
<b>Bosinstandhouding:</b>					
- gebouwen en infrastructuur	3	3	3	3	3
- grond/waterschapslasten	62	24	39	44	40
- heffing bosschap	4	4	4	4	4
- bosbrandverzekering	7	7	6	7	7
	<u>75</u>	<u>39</u>	<u>52</u>	<u>58</u>	<u>55</u>
<b>Algemeen en overig:</b>					
- samenwerkingsbijdrage	7	8	7	7	8
- overige bedrijfskosten	22	21	14	20	19
	<u>29</u>	<u>29</u>	<u>21</u>	<u>27</u>	<u>27</u>
Totaal exploitatiekosten:	<u>461</u>	<u>645</u>	<u>342</u>	<u>495</u>	<u>423</u>
Positief bedrijfsresultaat					
Totaal	<u>461</u>	<u>645</u>	<u>342</u>	<u>495</u>	<u>423</u>

Opbrengsten	Regio			Totaal 1998	Totaal 1997
	Noordoost	Centrum	Zuid		
<b>Houtopbrengsten:</b>					
- op stam, dunning	32	84	62	57	57
-       eindkap	13	14	6	13	25
- geveld, dunning	55	32	10	37	46
-       eindkap	5	4	-	3	4
- overige houtopbrengsten	3	1	0	1	2
	<u>108</u>	<u>135</u>	<u>78</u>	<u>110</u>	<u>134</u>
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>					
- jachthuur	28	32	33	30	28
- kertbomen en -groen	17	11	-	11	13
- recreatie, boscamping	18	10	-	11	13
- recreatie, overige opbrengst	6	24	14	14	8
- overige	15	27	9	18	13
	<u>83</u>	<u>104</u>	<u>55</u>	<u>84</u>	<u>75</u>
Incidentele nevenopbrengsten	-	0	-	0	0
<b>Subsidies en bijdragen:</b>					
- Regeling Functiebeloning	130	133	123	129	128
- samenwerking	6	8	7	7	8
- bijdrage OBN	40	28	45	37	39
- overige subsidies	20	194	8	76	17
	<u>196</u>	<u>362</u>	<u>183</u>	<u>249</u>	<u>191</u>
Totaal bedrijfsopbrengsten	<u>388</u>	<u>601</u>	<u>317</u>	<u>443</u>	<u>399</u>
Negatief bedrijfsresultaat	73	44	26	52	24
Totaal	<u>461</u>	<u>645</u>	<u>342</u>	<u>495</u>	<u>423</u>

Tabel 4.10 Specificatie van de kostensoorten arbeid en loonwerk per hectare van grote bedrijven (meer dan 50 ha) naar regio in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)

Kosten	Regio			Totaal 1998	Totaal 1997
	Noordoost	Centrum	Zuid		
<b>Arbeid:</b>					
<b>Betaald loon eigen personeel:</b>					
- beheer en leiding	23	8	14	16	15
- toezicht	39	40	36	38	32
- maatregelen OBN	1	-	-	0	1
- bosverjonging	8	4	4	6	6
- bosverzorging	16	9	8	11	11
- houtoogst	20	27	5	19	19
- infrastructuur	15	25	9	17	13
- jacht en overig overhead	-	5	7	4	7
	<u>121</u>	<u>118</u>	<u>83</u>	<u>111</u>	<u>104</u>
<b>Berekend loon:</b>					
- beheer en leiding	12	20	18	16	14
- toezicht	9	7	17	11	9
- maatregelen OBN	-	-	-	-	-
- bosverjonging	0	1	1	1	0
- bosverzorging	2	3	2	2	2
- houtoogst	1	2	3	2	2
- infrastructuur	1	25	1	9	1
- jacht en overig overhead	-	-	-	-	2
	<u>25</u>	<u>58</u>	<u>43</u>	<u>41</u>	<u>31</u>
<b>Loonwerk:</b>					
- beheer en leiding	51	81	30	57	43
- toezicht	9	8	2	7	9
- maatregelen OBN	39	26	40	35	40
- bosverjonging	8	11	10	9	11
- bosverzorging	8	12	11	10	13
- houtoogst	17	30	4	18	24
- infrastructuur	38	198	6	85	27
- jacht en overig overhead	6	0	-	3	4
	<u>175</u>	<u>367</u>	<u>103</u>	<u>223</u>	<u>170</u>
<b>Overige kosten:</b>					
	139	102	113	120	118
<b>Totaal</b>	<u>461</u>	<u>645</u>	<u>342</u>	<u>495</u>	<u>423</u>

## 4.2 Kosten naar kostenplaatsen

Tabel 4.11 Kosten per hectare van alle bedrijven naar kostenplaats en naar omvang van het bosareaal in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)

Kosten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	250 ha e.m.	Totaal 1998	Totaal 1997
<b>Algemeen bosbeheer:</b>							
- OBN-maatregelen		17	45	34	31	25	34
<b>- Algemene kosten:</b>							
- toezicht	93	60	73	50	50	65	64
- beheer en leiding (arbeid)	60	84	99	93	83	83	72
- eigenaarslasten	66	71	62	60	47	59	56
- overig overhead	48	36	36	58	39	43	51
	<u>268</u>	<u>269</u>	<u>315</u>	<u>295</u>	<u>251</u>	<u>275</u>	<u>277</u>
<b>Bosverjonging:</b>							
- terreinvoorbereiding		2	1	3	3	2	4
- inplanten		12	12	22	19	13	18
- inboeten	15	16	4	10	6	10	8
	<u>15</u>	<u>29</u>	<u>17</u>	<u>35</u>	<u>27</u>	<u>25</u>	<u>29</u>
<b>Bosverzorging:</b>							
- jeugdverzorging	26	17	7	7	7	12	9
- opkronen/snoeien	78	3	7	12	4	22	10
- prunusbestrijding	20	12	11	10	9	12	19
- dunning zonder opbrengst	116	29	4	4	2	31	11
- overige bosonderhoud	3	8	3	3	5	4	0
	<u>242</u>	<u>70</u>	<u>32</u>	<u>36</u>	<u>26</u>	<u>81</u>	<u>49</u>
<b>Houtoogst:</b>							
- blesen en meten	2	8	7	12	18	10	11
- oogst door dunnen	28	22	20	21	20	22	27
- oogst door eindkap	4	4	6	2	6	5	4
	<u>34</u>	<u>34</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>44</u>	<u>37</u>	<u>42</u>
<b>Infratructuur:</b>							
- wegen	71	45	11	53	25	40	53
- waterlopen	14	6	7	17	8	10	10
- hekken en rasters	7	14	8	4	3	6	7
- recreatieve voorzieningen	12	2	284	11	8	51	8
	<u>103</u>	<u>66</u>	<u>311</u>	<u>84</u>	<u>43</u>	<u>107</u>	<u>79</u>
Jachtkosten	2	3		0	6	3	4
<b>Totaal exploitatiekosten</b>	<u>664</u>	<u>471</u>	<u>707</u>	<u>485</u>	<u>397</u>	<u>528</u>	<u>481</u>

Tabel 4.12 *Kosten per hectare van alle bedrijven naar kostenplaats en naar regio in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 1998	Totaal 1997
<b>Algemeen bosbeheer:</b>					
- OBN-maatregelen	48	20	28	25	34
<b>- Algemene kosten:</b>					
- toezicht	52	79	62	65	64
- beheer en leiding (arbeid)	75	88	47	83	72
- eigenaarslasten	72	39	49	59	56
- overig overhead	44	67	44	43	51
	<hr/> 291	<hr/> 293	<hr/> 230	<hr/> 275	<hr/> 277
<b>Bosverjonging:</b>					
- terreinvoorbereiding	1	7	3	2	4
- inplanten	13	9	35	13	18
- inboeten	7	12	6	10	8
	<hr/> 22	<hr/> 28	<hr/> 44	<hr/> 25	<hr/> 29
<b>Bosverzorging:</b>					
- jeugdverzorging	9	11	8	12	9
- opkronen/snoeien	12	8	7	22	10
- prunusbestrijding	20	22	13	12	19
- dunning zonder opbrengst	9	17	6	31	11
- overige bosonderhoud		0	1	4	0
	<hr/> 50	<hr/> 59	<hr/> 34	<hr/> 81	<hr/> 49
<b>Houtoogst:</b>					
- blesen en meten	9	19	4	10	11
- oogst door dunnen	28	27	27	22	27
- oogst door eindkap	5	4	4	5	4
	<hr/> 42	<hr/> 49	<hr/> 35	<hr/> 37	<hr/> 42
<b>Infratructuur:</b>					
- wegen	76	51	12	40	53
- waterlopen	15	9	7	10	10
- hekken en rasters	3	15	4	6	7
- recreatieve voorzieningen	10	10	3	51	8
	<hr/> 104	<hr/> 86	<hr/> 27	<hr/> 107	<hr/> 79
Jachtkosten	3	4	6	3	4
Totaal exploitatiekosten	<hr/> 512	<hr/> 520	<hr/> 375	<hr/> 528	<hr/> 481



Tabel 4.13 Kosten per hectare van grote bedrijven (meer dan 50 ha) naar kostenplaats en naar regio in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 1998	Totaal 1997
<b>Algemeen bosbeheer:</b>					
- OBN-maatregelen	40	26	40	35	42
<b>- Algemene kosten:</b>					
- toezicht	56	56	55	56	50
- beheer en leiding (arbeid)	89	110	63	90	73
- eigenaarslasten	72	36	49	54	51
- overig overhead	42	49	36	43	48
	<hr/> 300	<hr/> 276	<hr/> 243	<hr/> 278	<hr/> 263
<b>Bosverjonging:</b>					
- terreinvoorbereiding	2	3	2	2	3
- inplanten	19	14	21	18	19
- inboeten	8	4	7	6	6
	<hr/> 30	<hr/> 21	<hr/> 30	<hr/> 27	<hr/> 29
<b>Bosverzorging:</b>					
- jeugdverzorging	10	6	2	7	7
- opkronen/snoeien	7	3	11	7	6
- prunusbestrijding	7	13	9	10	15
- dunning zonder opbrengst	2	4	2	3	5
- overige bosonderhoud	6	2	2	4	0
	<hr/> 33	<hr/> 29	<hr/> 26	<hr/> 30	<hr/> 33
<b>Houtoogst:</b>					
- blesen en meten	10	22	8	14	14
- oogst door dunnen	21	30	6	20	27
- oogst door eindkap	6	6	0	5	4
	<hr/> 37	<hr/> 58	<hr/> 14	<hr/> 39	<hr/> 45
<b>Infratructuur:</b>					
- wegen	30	42	7	29	19
- waterlopen	14	9	5	10	11
- hekken en rasters	3	6	4	4	7
- recreatieve voorzieningen	13	203	5	75	9
	<hr/> 60	<hr/> 259	<hr/> 22	<hr/> 118	<hr/> 46
Jachtkosten	1	2	7	3	7
Totaal exploitatiekosten	<hr/> 461	<hr/> 645	<hr/> 342	<hr/> 495	<hr/> 423

### 4.3 Kosten naar kostendragers

Tabel 4.14 Kosten per hectare van alle bedrijven naar kostenplaats en -drager en naar regio in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele gulden)

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toeger.	Totaal 1998
Noordoost:						
- algemeen en overig	23	9	39	19	195	285
- bosverjonging	11	4	11	1		27
- bosverzorging	38	17	36	2		93
- houtoogst	41					41
- infrastructuur	21	8	21	6		55
- jachtkosten				1		1
	<hr/> 134	<hr/> 37	<hr/> 107	<hr/> 29	<hr/> 195	<hr/> 502
Centrum:						
- algemeen en overig	23	9	42	22	199	295
- bosverjonging	10	4	10	1		26
- bosverzorging	35	22	32	3		92
- houtoogst	49					49
- infrastructuur	88	33	88	23		232
- jachtkosten				3		3
	<hr/> 206	<hr/> 68	<hr/> 172	<hr/> 52	<hr/> 199	<hr/> 697
Zuid:						
- algemeen en overig	22	8	35	16	150	231
- bosverjonging	8	3	8	1		19
- bosverzorging	19	11	17	2		48
- houtoogst	16					16
- infrastructuur	14	5	14	5		39
- jachtkosten				4		4
	<hr/> 78	<hr/> 27	<hr/> 74	<hr/> 28	<hr/> 150	<hr/> 357
Totaal:						
- algemeen en overig	23	9	39	19	185	275
- bosverjonging	10	4	10	1		25
- bosverzorging	32	17	30	2		81
- houtoogst	37					37
- infrastructuur	40	15	40	11		107
- jachtkosten				3		3
	<hr/> 143	<hr/> 44	<hr/> 119	<hr/> 37	<hr/> 185	<hr/> 528

Tabel 4.15 Kosten per hectare van grote bedrijven naar kostenplaats en -drager en naar regio in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toeger.	Totaal 1998
Noordoost:						
- algemeen en overig	27	10	41	17	204	300
- bosverjonging	12	5	12	2		30
- bosverzorging	13	8	11	1		33
- houtoogst	37					37
- infrastructuur	23	9	23	6		60
- jachtkosten				1		1
	<hr/> 112	<hr/> 32	<hr/> 87	<hr/> 27	<hr/> 204	<hr/> 461
Centrum:						
- algemeen en overig	22	8	36	17	194	276
- bosverjonging	8	3	8	1		21
- bosverzorging	9	12	7	1		29
- houtoogst	58					58
- infrastructuur	101	38	101	19		259
- jachtkosten				2		2
	<hr/> 199	<hr/> 62	<hr/> 152	<hr/> 39	<hr/> 194	<hr/> 645
Zuid:						
- algemeen en overig	27	10	41	17	148	243
- bosverjonging	12	5	12	2		30
- bosverzorging	10	8	8	0		26
- houtoogst	14					14
- infrastructuur	7	3	7	5		22
- jachtkosten				7		7
	<hr/> 70	<hr/> 25	<hr/> 68	<hr/> 31	<hr/> 148	<hr/> 342
Totaal:						
- algemeen en overig	25	9	39	17	187	278
- bosverjonging	11	4	11	1		27
- bosverzorging	11	10	9	1		30
- houtoogst	39					39
- infrastructuur	46	17	46	10		118
- jachtkosten				3		3
	<hr/> 131	<hr/> 41	<hr/> 104	<hr/> 32	<hr/> 187	<hr/> 495

Tabel 4.16 *Kosten per hectare van alle bedrijven naar kostenplaats en -drager en naar omvang van het bosareaal in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toeger.	Totaal 1998
<b>5-25 ha:</b>						
- algemeen en overig	19	7	42	26	175	268
- bosverjonging	6	2	6	1		15
- bosverzorging	101	38	97	7		242
- houtoogst	34					34
- infrastructuur	38	14	38	12		103
- jachtkosten				2		2
	<hr/> 198	<hr/> 61	<hr/> 183	<hr/> 47	<hr/> 175	<hr/> 664
<b>25-50 ha:</b>						
- algemeen en overig	19	7	34	17	192	269
- bosverjonging	12	4	12	1		29
- bosverzorging	26	18	24	3		70
- houtoogst	34					34
- infrastructuur	21	8	21	17		66
- jachtkosten				3		3
	<hr/> 111	<hr/> 37	<hr/> 90	<hr/> 41	<hr/> 192	<hr/> 471
<b>50-100 ha:</b>						
- algemeen en overig	33	12	51	22	198	316
- bosverjonging	7	3	7	1		17
- bosverzorging	11	11	9	1		32
- houtoogst	33					33
- infrastructuur	121	45	121	23		311
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 205	<hr/> 71	<hr/> 188	<hr/> 47	<hr/> 198	<hr/> 709
<b>100-250 ha:</b>						
- algemeen en overig	24	9	36	15	211	295
- bosverjonging	14	5	14	2		35
- bosverzorging	14	10	12	1		36
- houtoogst	34					34
- infrastructuur	32	12	32	8		84
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 117	<hr/> 36	<hr/> 94	<hr/> 26	<hr/> 211	<hr/> 484
<b>&gt;=250 ha:</b>						
- algemeen en overig	22	8	35	15	170	251
- bosverjonging	11	4	11	1		27
- bosverzorging	9	9	7	1		26
- houtoogst	44					44
- infrastructuur	16	6	16	5		43
- jachtkosten				6		6
	<hr/> 102	<hr/> 28	<hr/> 69	<hr/> 28	<hr/> 170	<hr/> 397

Tabel 4.17 *Kosten, opbrengsten en resultaat per hectare van alle bedrijven naar kostenplaats en -drager, naar omvang van het bosareaal en naar regio in 1998 (nominale bedragen, afgerond op hele guldens)*

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toeger.	Totaal 1998
5-25 ha	198	61	183	47	175	664
25-50 ha	111	37	90	41	192	471
50-100 ha	205	71	188	47	198	709
100-250 ha	117	36	94	26	211	484
250 ha >	102	28	69	28	170	397
Noordoost	134	37	107	29	195	502
Centrum	206	68	172	52	199	697
Zuid	78	27	74	28	150	357
Grote bedrijven	131	41	104	32	187	495
Totaal	143	44	119	37	185	528
Opbrengsten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toeger.	Totaal 1998
5-25 ha	61	0	70	9	114	254
25-50 ha	90	0	21	20	127	258
50-100 ha	98	0	200	25	236	559
100-250 ha	133	0	63	24	178	398
250 ha >	125	0	40	36	209	410
Noordoost	122	0	27	22	167	338
Centrum	119	0	165	24	200	508
Zuid	52	0	32	28	160	272
Grote bedrijven	110	0	86	30	217	443
Totaal	95	0	73	24	175	375
Resultaat	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toeger.	Totaal 1998
5-25 ha	-137	-61	-113	-38	-61	-410
25-50 ha	-21	-37	-69	-21	-65	-213
50-100 ha	-107	-71	12	-22	38	-150
100-250 ha	16	-36	-31	-2	-33	-86
250 ha >	23	-28	-29	8	39	13
Noordoost	-12	-37	-80	-7	-28	-164
Centrum	-87	-68	-7	-28	1	-189
Zuid	-26	-27	-42	1	10	-85
Grote bedrijven	-21	-41	-18	-2	30	-52
Totaal	-48	-44	-46	-13	-10	-152

#### 4.4 Kosten per bewerkte hectare

Tabel 4.18 *Bewerkte oppervlakte en directe kosten per bewerkte hectare naar kostenplaats van 1995 t/m 1998 (nominale bedragen in guldens)*

Activiteit	Totaal bewerkte oppervlakte (ha)				Kosten per bewerkte (ha)			
	1995	1996	1997	1998	1995	1996	1997	1998
Inplanten	406	256	549	256	2.227	3.137	1.766	2887
Terreinvoorbereiding	a)	142	179	67	a)	1.016	1.086	1513
Inboeten	347	433	389	452	1.421	973	1.175	1189
Prunusbestrijding	3.029	2.821	5.104	3274	173	348	265	211
Jeugdverzorging	1.716	938	831	1151	642	719	620	604
Opkronen	640	496	1.367	1020	562	466	387	1184
Dunning zonder opbr.	218	322	903	4470	932	550	692	387
Aanw. Toekomstbomen	548	1.282	-	799	259	210	b)	181
OBN-nutrienten		p.m.	550	131		p.m.	761	536
OBN-monstername		p.m.	941	164		p.m.	439	1947
OBN-omvormen		p.m.	160	155		p.m.	5.166	5461
OBN-toekomstbomen		p.m.	985	692		p.m.	274	244
Dunning geveld	2.246	2.202	1.652	1640	880	943	980	762
Eindkap geveld	75	55	80	59	2.126	2.950	3.085	3880

a) Tot 1996 onderdeel van inplanten; b) In 1997 geheel binnen de OBN uitgevoerd.

## 4.5 Houtoogst en opbrengstprijzen

Tabel 4.19 Ontwikkeling van de houtoogst naar omvang van het bosareaal van 1989 t/m 1998 (in m<sup>3</sup> per hectare bosoppervlak, afgerond op een decimaal)

Jaar	Grootteklasse					Totaal
	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	250 of meer	
1989	3,6	3,2	3,6	2,5	3,5	3,3
1990	3,8	4,0	3,8	3,0	4,6	4,0
1991	2,3	3,6	2,8	2,2	3,4	2,9
1992	5,3	3,6	3,9	2,1	3,2	3,5
1993	2,9	2,0	2,1	3,9	3,8	3,2
1994	1,3	2,3	1,9	4,2	2,9	2,9
1995	4,9	8,4	4,2	3,6	4,9	5,0
1996	2,2	3,4	2,4	2,4	3,5	2,9
1997	1,3	1,8	4,7	3,0	3,3	2,8
1998	1,9	2,1	2,4	3,1	2,8	2,5
- waarvan in 1998:						
dunning op stam	0,1	1,3	1,4	2,1	2,1	1,4
dunning geveld	1,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,7
eindkap op stam	-,	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3
eindkap geveld	0,2	-,	0,1	0,0	0,0	0,1
- waarvan in 1998:						
eiken	0,15	0,03	0,03	0,10	0,10	0,09
beuken	0,01	-,	0,08	0,01	0,06	0,04
populier en wilg	0,02	0,19	0,18	0,33	0,07	0,14
ongespecif. loofhout	0,55	0,12	0,26	0,19	0,13	0,25
loof/ naaldhout	0,01	-,	-,	0,08	0,35	0,12
dennen	0,03	0,38	0,65	0,62	0,89	0,55
douglas	-,	-,	0,12	0,15	0,09	0,07
(fijn)spar	-,	-,	0,08	0,00	0,15	0,06
larix	-,	-,	0,17	0,03	0,06	0,05
ongespecif. naaldh.	1,15	1,36	0,82	1,55	0,93	1,13

Tabel 4.20 Opbrengstprijzen van op stam en geveld verkocht hout naar regio van 1994 t/m 1998 (nominale bedragen in guldens per m<sup>3</sup>)

Verkoopwijze, oogstmethode en jaar	Regio			Totaal
	Noordoost	Centrum	Zuid	
<b>Op stam verkocht</b>				
-dunning: 1994	31,0	29,8	20,6	26,1
1995	26,3	36,2	27,3	28,5
1996	28,3	38,4	28,5	31,6
1997	23,1	32,1	23,9	26,8
1998	32,2	34,3	23,0	30,4
-eindkap: 1994	31,0	47,2	39,6	33,9
1995	46,2	33,2	65,8	56,0
1996	35,5	40,1	32,9	34,8
1997	33,3	27,1	31,7	30,8
1998	39,2	38,8	20,6	35,0
<b>Geveld verkocht</b>				
-dunning: 1994	56,8	61,4	53,8	58,0
1995	67,3	58,5	58,3	64,0
1996	62,4	61,8	40,7	60,7
1997	64,9	63,1	60,2	63,0
1998	58,4	41,9	50,2	52,8
-eindkap: 1994	60,6	41,3	53,4	58,7
1995	104,1	38,0	-,	93,7
1996	55,1	36,2	-,	51,0
1997	62,8	-,	-,	62,8
1998	39,2	95,9	-,	46,2



Tabel 4.21 Opbrengstprijzen van op stam en geveld verkocht hout naar omvang van het bosareaal van 1994 t/m 1998 (nominale bedragen in guldens per m<sup>3</sup>)

Jaar	Grootteklasse					Totaal	
	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	250 of meer		
<b>Op stam verkocht</b>							
-dunning:	1994	25,8	23,2	29,8	20,4	28,3	26,1
	1995	23,0	24,1	30,9	29,2	35,3	28,5
	1996	19,3	20,6	33,4	37,5	35,5	31,6
	1997	12,6	27,2	26,3	30,6	30,4	26,8
	1998	17,6	37,2	35,5	23,7	30,7	30,4
-eindkap:	1994	0,0	28,4	37,0	26,5	50,6	33,9
	1995	-,	92,1	37,3	45,6	46,5	56,0
	1996	-,	34,3	37,7	29,2	35,8	34,8
	1997	-,	38,7	33,3	26,9	30,7	30,8
	1998	-,	43,8	29,4	37,1	32,1	35,0
<b>Geveld verkocht</b>							
-dunning:	1994	29,5	52,1	64,8	47,2	64,7	58,0
	1995	36,3	74,3	53,0	63,5	66,8	64,0
	1996	45,9	60,8	58,4	61,2	72,6	60,7
	1997	60,8	59,4	56,4	61,5	67,8	63,0
	1998	32,0	46,0	55,4	72,9	94,6	52,8
- eindkap	1994	-,	65,6	58,8	49,3	48,6	58,7
	1995	-,	30,0	-,	109,2	51,3	93,7
	1996	-,	15,0	-,	55,1	46,6	51,0
	1997	-,	-,	58,5	77,7	60,1	62,8
	1998	29,3	-,	52,3	64,3	94,4	46,2

Tabel 4.22 Opbrengstprijzen naar houtsoort en naar verkoopwijze over 1996 t/m 1998 (nominale bedragen in guldens per m<sup>3</sup>)

	Alle bedrijven			Bedrijven >= 50 ha		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998
<b>Loofhout:</b>						
- eiken geveld	147	100	115	147	130	199
- eiken op stam	21	42	98	25	60	84
	<u>86</u>	<u>67</u>	<u>110</u>	<u>131</u>	<u>89</u>	<u>157</u>
- beuken geveld	96	87	104	96	87	109
- beuken op stam	44	38	73	44	38	73
	<u>86</u>	<u>82</u>	<u>93</u>	<u>86</u>	<u>82</u>	<u>94</u>
- populier en wilg geveld	65	78	75	65	78	95
- populier en wilg op stam	40	44	46	40	44	41
	<u>41</u>	<u>46</u>	<u>49</u>	<u>41</u>	<u>46</u>	<u>48</u>
- ongesp. loofhout geveld	43	47	33	43	44	67
- ongesp. loofhout op stam	29	23	25	28	22	26
	<u>39</u>	<u>32</u>	<u>29</u>	<u>39</u>	<u>28</u>	<u>40</u>
<b>Gemengd loof/naaldhout:</b>						
- gemengd loof/naald geveld		64	78		61	78
- gemengd loof/naald op stam	28	31	28	28	31	28
	<u>28</u>	<u>45</u>	<u>28</u>	<u>28</u>	<u>38</u>	<u>28</u>
<b>Naaldhout:</b>						
- dennen geveld	68	55	54	68	54	54
- dennen op stam	16	22	22	19	22	23
	<u>49</u>	<u>31</u>	<u>29</u>	<u>61</u>	<u>29</u>	<u>29</u>
- douglas geveld	69	68	83	69	68	83
- douglas op stam		36	43		36	43
	<u>69</u>	<u>54</u>	<u>57</u>	<u>69</u>	<u>54</u>	<u>57</u>
- (fijn)spar geveld	40	54	66	40	55	66
- (fijn)spar op stam		27	18		26	18
	<u>40</u>	<u>36</u>	<u>22</u>	<u>40</u>	<u>35</u>	<u>22</u>
- larix geveld	66	66	74	66	66	74
- larix op stam	30	16	28		28	28
	<u>32</u>	<u>24</u>	<u>35</u>	<u>66</u>	<u>41</u>	<u>35</u>
- ongesp. naaldhout geveld	51	54	41	51	54	56
- ongesp. naaldhout op stam	25	28	33	30	28	32
	<u>35</u>	<u>31</u>	<u>36</u>	<u>41</u>	<u>31</u>	<u>34</u>

## 4.6 Geaggregeerde resultaten

Tabel 4.23 Geaggregeerde bedrijfsresultaten van alle particuliere bosbedrijven van 1994 t/m 1998 (nominale bedragen in miljoenen gulden)

Kosten en opbrengsten	Jaar				
	1994	1995	1996	1997	1998
<b>KOSTEN</b>					
Arbeidskosten	4,8	4,0	3,3	4,0	4,7
Werk door derden	5,3	3,7	6,1	7,4	8,7
Werktuigkosten	1,9	1,8	1,6	1,8	2,0
Grond- en hulpstoffen	1,5	0,9	0,8	0,8	0,6
Grond en houtopstand	2,7	2,8	3,2	3,2	3,3
Beheer, leiding en toezicht	9,7	9,0	9,0	8,5	8,8
Overige bedrijfskosten	0,7	0,9	0,8	1,5	1,5
Totaal exploitatiekosten	26,6	23,2	24,6	27,2	29,6
<b>OPBRENGSTEN</b>					
Houtopbrengsten:					
- op stam	3,8	6,4	3,5	3,3	3,0
- geveld	2,2	3,1	2,9	2,5	2,3
Totaal houtopbrengsten	6,1	9,5	6,6	5,9	5,4
Overige bedrijfsopbrengsten	2,7	3,0	3,1	3,6	3,9
Incidentele nevenopbrengsten	0,4	0,1	0,3	0,0	0,0
Subsidies en bijdragen:					
- regeling bosbijdr./functiebel.	6,8	6,7	6,8	6,8	6,8
- onrendabele werkzaamheden	0,1	-	-	-	-
- (her)bebossing	2,1	0,2	0,1	-	-
- WSW-regeling	0,2	0,2	0,1	-	-
- bijdrage OBN	-	-	p.m.	2,0	1,4
- overige	0,8	1,1	4,1	1,4	3,6
Totaal subsidies	10,0	8,3	11,0	10,2	11,8
Totaal opbrengsten	19,3	20,9	21,2	19,6	21,1
Negatief bedrijfsresultaat	7,3	2,2	3,4	7,6	8,5
Totaal	26,6	23,2	24,6	27,2	29,6

## Bijlage 1      Berekening van gewogen gemiddelde en standaardfout

*Totaalquotiënt bij een gestratificeerde steekproef met a-selecte trekking binnen de strata*

Het gaat om het berekenen van een gemiddeld quotiënt voor de totale populatie of voor een deel van de populatie (een regio of een oppervlakteklasse). Een dergelijk verhoudingsgetal, zoals bijvoorbeeld de 'opbrengsten of kosten per hectare bos', kan op twee manieren worden berekend. De ene manier is om per stratum voor alle bedrijven in dat stratum het bedrijfsquotiënt te berekenen. Waarna vervolgens voor het gehele stratum een quotiënt berekend wordt door alle individuele bedrijfsquotiënten te middelen. Ten slotte wordt dan het quotiënt voor de gehele populatie berekend als een gewogen gemiddelde over de strata ('mean per unit estimate'). Bij de andere berekeningswijze wordt voor alle strata de waarde van de grootte in de teller opgeteld en gedeeld door de som van de waarden in de noemer ('ratio estimate'). Deze laatste berekening van een gemiddeld quotiënt, het totaalquotiënt, wordt door het LEI toegepast. De zogenaamde gecombineerde ratio-schatter voor een gestratificeerde steekproef met als doelvariabele een quotiënt wordt als volgt berekend:

$$\hat{R}_H = \frac{\sum_{h=1}^H \frac{N_h}{n_h} y_{hk}}{\sum_{h=1}^H \frac{N_h}{n_h} \sum_{k=1}^{n_h} x_{hk}}$$

*Standaardfout van een totaalquotiënt*

De standaardfout is een maat voor de betrouwbaarheid van groepsgemiddelden en tevens voor de statistische significantie van onderlinge verschillen tussen die groepsgemiddelden. De standaardfout geeft aan dat met een zekerheid van 95% de werkelijke waarde van het gemiddelde niet meer dan tweemaal de standaardfout af wijkt van het gevonden gemiddelde. Twee groepsgemiddelden zijn significant verschillend met een zekerheid van 95% als het verschil tussen deze gemiddelden gedeeld door de wortel uit de som van de kwadraten van de standaardfouten groter is dan twee. De standaardfout van een totaalquotiënt is gelijk aan de wortel van de variatie van het totaalquotiënt:

$$\text{var}(\hat{R}_H) = \frac{1}{X_H^2} \sum_{h=1}^{toH} \frac{N_h(N_h - n_h)}{n_h} \hat{S}_h^2$$

*met*

$$\hat{S}_h^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{k=1}^{n_h} [(y_{hk} - \bar{y}_h)^2 - 2\hat{R}_h(y_{hk} - \bar{y}_h)(x_{hk} - \bar{x}_h) + \hat{R}_h^2(x_{hk} - \bar{x}_h)^2]$$

Betekenis van de gebruikte symbolen:

- $h$  : index voor stratum van de steekproef (en de populatie)
- $H$  : willekeurige verzameling van strata
- $N_h$  : het aantal bedrijven in de populatie in stratum  $h$
- $n_h$  : het aantal bedrijven in de steekproef in stratum  $h$
- $y_{hk}$  : de waarneming  $y$  (bedrag in guldens) op bedrijf  $k$  in stratum  $h$
- $X_{hk}$  : de waarneming  $x$  (oppervlakte bos) op bedrijf  $k$  in stratum  $h$
- $\bar{y}_h$  : het gemiddelde van  $y$  in de steekproef in stratum  $h$
- $\bar{x}_h$  : het gemiddelde van  $x$  in de steekproef in stratum  $h$
- $Y_H$  : het populatietotaal van  $y$  in de verzameling strata  $H$
- $X_H$  : het populatietotaal van  $x$  in de verzameling strata  $H$
- $W_h$  :  $N_h/n_h$ , de wegings- of ophoogfactor voor de bedrijven in stratum  $h$
- $R_H$  :  $Y_H/X_H$ , groepsgemiddelde (totaalquotient) met  $R_H$  als steekproefschatter van  $R_H$

De betrouwbaarheid van een steekproef valt in wezen uiteen in twee componenten. De eerste is het aantal steekproefbedrijven en dat is te beïnvloeden; hoe meer bedrijven in de steekproef, hoe groter de betrouwbaarheid. Het effect daarvan is echter boven een bepaald aantal steekproefbedrijven gering. De tweede is de spreiding van de doelvariabelen binnen de populatie, die kan groot zijn (wat een grote onbetrouwbaarheid met zich mee brengt) of klein. Deze spreiding is natuurlijk niet te beïnvloeden, al kunnen de gevolgen ervan met stratificatie worden beperkt. De mate van betrouwbaarheid bepaalt de mogelijkheid van het trekken van conclusies.