

# **Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 2003**

E.P. Berger  
J. Luijt  
M.J. Voskuilen

Projectcode 20274

December 2004

Rapport 1.04.06

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:

- Wettelijke en dienstverlenende taken
- Bedrijfsontwikkeling en concurrentiepositie
- Natuurlijke hulpbronnen en milieu
- Ruimte en Economie
- Ketens
- Beleid
- Gamma, instituties, mens en beleving
- Modellen en Data

Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 2003  
Berger, E.P., J. Luijt en M.J. Voskuilen  
Den Haag, LEI, 2004  
Rapport 1.04.06; ISBN 90-5242-970-7; Prijs €14,- (inclusief 6% BTW)  
75 p., tab., fig., bijl.

Jaarlijks overzicht van opbrengsten, kosten en bedrijfsresultaten van particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos op basis van een Informatienet bestaande uit circa 150 bedrijven. Deze editie bevat uitkomsten over 2003 en voorgaande jaren, gespecificeerd naar oppervlakte bos en regio. Verder worden de opbrengstprijzen van hout evenals de omvang van de houtverkopen weergegeven. Tot slot wordt in deze rapportage verslag gedaan van een verbijzondering van kosten en opbrengsten naar de functies die particuliere bosbedrijven vervullen (houtproductie, natuurbehoud, recreatie en landschap en wildbeheer).

Annual overview of yields, costs and farm results of private forestry holdings with more than 5 hectares of forest, based on an accountancy network consisting of about 150 holdings. This edition contains the results for 2003 and previous years, specified by area of forest and region. In addition, the yield prices for wood and the size of wood sales are shown. Finally, this report further specifies costs and yields by the functions private forestry companies serve, such as wood production, nature conservation, recreation and landscape, and game management.

Bestellingen:  
Telefoon: 070-3358330  
Telefax: 070-3615624  
E-mail: publicatie.lei@wur.nl

Informatie:  
Telefoon: 070-3358330  
Telefax: 070-3615624  
E-mail: informatie.lei@wur.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 gedeponeerd 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	10
1.4 Opbouw en interpretatie van het exploitatieresultaat	14
<b>2. Ontwikkeling bedrijfsuitkomsten</b>	16
2.1 Inleiding	16
2.2 Bedrijfsresultaat	16
2.2.1 Alle bedrijven	16
2.2.2 Grotere bedrijven	19
2.2.3 Ligging bedrijven	21
2.2.4 Inkomen uit het bosbedrijf	23
2.2.5 Historische ontwikkeling	24
2.3 Bedrijfskosten	25
2.3.1 Ontwikkeling per kostenplaats	25
2.3.2 Bedrijfsgrootte en kostenplaatsen	27
2.3.3 Bedrijfsgrootte en kostensoorten	27
2.4 Bedrijfsopbrengsten	28
2.4.1 Houtopbrengsten	28
2.4.2 Subsidies	30
2.4.3 Overige bedrijfsopbrengsten	32
2.4.4 Bedrijfsgrootte en opbrengsten	32
2.5 Kosten en opbrengsten per functie	32
2.6 Geaggregeerde resultaten	34
2.7 Conclusies	34
<b>3. Toelichting op begrippen</b>	36
3.1 Algemeen	36
3.2 Kosten, opbrengsten, bedrijfsresultaat en inkomen uit het bosbedrijf	36
3.2.1 Kosten	36
3.2.2 Opbrengsten	38
3.2.3 Bedrijfsresultaat en inkomen uit het bosbedrijf	41
3.3 Kostenplaatsen	42
3.4 Kosten en opbrengsten per functie	43

<b>4. Tabellen</b>	45
4.1 Bedrijfsresultaten per hectare naar kostensoort	45
4.2 Kosten naar kostenplaatsen	62
4.3 Kosten naar kostendragers	65
4.4 Houtoogst en opbrengstprijzen	69
4.5 Geaggregeerde resultaten	73
<b>Bijlage</b>	
1 Berekening van gewogen gemiddelde en standaardfout	74

## Woord vooraf

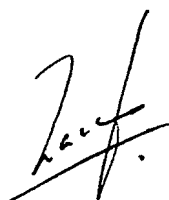
In deze rapportage wordt een overzicht gegeven van kosten, opbrengsten en bedrijfsresultaat van particuliere bosbedrijven in 2003. Dit wordt gedaan tegen de achtergrond van de ontwikkelingen in voorgaande jaren. Het is het negenentwintigste rapport in een vanaf 1975 aaneengesloten reeks.

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

- Ir. A.J.H. Willems, voorzitter (Unie van Bosgroepen);
- Ir. H.C.M. Brusse (Federatie Particulier Grondbezit);
- Ir. M.A. Hoogstra (Wageningen Universiteit);
- Ir. G.J.P. Jansen (secretaris Boschap);
- J.H. Rietema (directie Natuurbeheer, ministerie van LNV);
- Ir. M.N. van Wijk (Alterra).

E.P. Berger verzamelde en bewerkte de gegevens, ing. M.J. Voskuilen stelde de overzichten samen en verzorgde samen met drs. J. Luijt 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.



Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse  
Algemeen Directeur LEI BV.





# 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 boseigendommen van het Rijk (waaronder Staatsbosbeheer, Domeinen, Defensie), de provincies, de waterschappen, de gemeenten, en privaatrechtelijk bosbezit (tabel 1.1).

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

Categorie eigenaren	1975 b)	1981 c)	1991 c)	1995 b)	2000 b)	2002 b)
Particulier bosbezit (Informatienet)	37,7	30,7	24,3	22,4	21,8	21,8
Organisaties voor natuurbehoud	9,1	11,3	12,2	13,2	19,4	19,6
Totaal privaatrechtelijk bosbezit	46,8	42,0	36,5	35,6	41,2	41,4
Staatsbosbeheer	23,9	28,7	32,4	32,5	31,6	31,7
Ander Rijksbezit	8,6	10,0	9,3	10,4	8,1	8,1
Gemeenten	19,5	17,8	18,6	17,6	16,0	15,7
Overig publiekrechtelijk	1,2	1,5	3,2	3,8	3,2	3,1
Totaal publiekrechtelijk bosbezit	53,2	58,0	63,5	64,4	58,8	58,6
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

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

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 en worden in deze rapportage ook als zodanig aangeduid (er wordt dus gesproken over bedrijven in plaats van beheerseenheden).

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 bosareaal 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 2002 werden er 1.528 particuliere bedrijven geregistreerd en was het areaal bos in particulier bezit opnieuw bijna 59.000 ha groot op een totaal bij het Bosschap geregistreerd areaal van 270.000 ha (tabel 1.2).

Tabel 1.2 Particuliere bosbezittingen naar regio, 2002

Regio	Aantal bedrijven	Bosareaal (ha)
Noordoost	621	22.955
Centrum	354	17.691
Zuid	350	12.945
Doelpopulatie	1.325	53.591
Overig Nederland	203	5.086
Totaal	1.528	58.677

a) Bron: Het Bosschap, bewerking LEI.

### 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 Informatienet belangrijk geacht. Niet alleen vanwege schaalvoordelen maar vooral omdat kleine bedrijven overwegend gebruikmaken 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 (zie kaart 1.1):

- 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.



*Kaart 1.1 Regio-indeling (gebaseerd op de 3<sup>e</sup> Nederlandse Bosstatistiek van het CBS).*

Uit de zeer heterogene regio 'Restgebied van Nederland' is geen steekproef getrokken. Deze regio blijft in de periodieke rapportage dan ook buiten beschouwing. De doelpopulatie voor deze rapportage bestaat dan ook uit 1.325 particuliere bosbedrijven uit de regio's Noordoost, Centrum en Zuid met een totaal van bijna 53.600 ha (tabel 1.2). Voor zover er in deze publicatie gegevens betreffende het totale areaal worden weergegeven betreft dit de som van de 3 genoemde regio's en niet geheel Nederland.

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 een cel voorkomt en het aantal steekproefbedrijven in die cel'. Deze verhouding, het weginggetal 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 terecht komen.

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 weginggetal 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 weginggetal 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 thuishoorden.

De doelpopulatie van het Informatienet bestaat vanaf 1989 uit 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 dat het percentage steekproefbedrijven met meer dan 100 ha bos ten opzichte van het werkelijk aantal bedrijven met meer dan 100 ha bos (steekproefdichtheid) zodanig groot is (tabel 1.3: 2e kolom) dat er nauwelijks gerouleerd kan worden.

---

<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.

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 151. Deze steekproefbedrijven bezaten in 2003 in totaal 25.000 ha bos.

Tabel 1.3 Steekproefdichtheid per oppervlakteklasse en per regio in 2003

Oppervlakteklasse respectievelijk regio	Aantal steekproefbedrijven	Steekproefbedrijven in % van de totale doelpopulatie	Steekproefoppervlakte in % van de totale oppervlakte
5 tot 25 ha	32	3,6	4,2
25 tot 50 ha	25	12,6	14,1
50 tot 100 ha	30	23,8	24,0
100 tot 250 ha	33	49,3	49,5
250 ha en meer	31	83,8	90,2
Noordoost	57	9,2	43,5
Centrum	55	15,5	50,9
Zuid	39	11,1	47,2
Totaal	151	11,4	46,9

### *Betrouwbaarheid van de uitkomsten*

Het Informatienet is een steekproef uit alle particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos die als doel heeft een representatief beeld te geven van de bedrijfsuitkomsten. De samenstelling van het Informatienet wordt behalve door het streven naar representativiteit van de Nederlandse particuliere bosbedrijven ook bepaald door de doelstelling zo betrouwbaar mogelijke gemiddelde uitkomsten te krijgen van groepen bedrijven, die zijn gevormd op basis bedrijfs grootte en regionale ligging. De mate waarin de steekproefuitkomsten kunnen afwijken van de uitkomsten van de gehele populatie (alle particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos) hangt af van de spreiding in de resultaten tussen de bedrijven en van het aantal waarnemingen. Samen vormen deze de 'standaardfout' van de uitkomsten. Er wordt uitgegaan van een 95% betrouwbaarheidsinterval. Dat wil zeggen dat de gemiddelde uitkomst van de gehele populatie met een waarschijnlijkheid van 95% ligt binnen de aangegeven marges. Bij een standaardfout van bijvoorbeeld 10% liggen de gemiddelde uitkomsten van de gehele populatie (de totale kosten per hectare, de totale opbrengsten per hectare, enzovoort) met een waarschijnlijkheid van 95% in het interval van 80 tot 120% van de met behulp van de steekproef berekende gemiddelde uitkomsten.

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 (steekproef)bedrijven gekozen dat de standaardfout van de gemiddelde bedrijfskosten en -opbrengsten per hectare van de gehele sector niet

groter is dan 6%. De standaardfout van deze gegevens per oppervlakteklasse en per regio is ook acceptabel. Daarentegen bleek de spreiding rond de gemiddelde totale kosten en totale opbrengsten van de bedrijven in de kleinere oppervlakteklassen vrij groot. Dat komt doordat veel (kleine) bosbedrijven het ene jaar wel en een volgend jaar weer geen beheersmaatregelen nemen en er dus veel spreiding in kosten en opbrengsten optreedt.

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

Het LEI houdt van particuliere boseigenaren zogenaamde deeladministraties bij. Dat wil zeggen dat alleen kosten en opbrengsten voor zover die te maken hebben met het bosbedrijf worden geregistreerd.

De exploitatierekening van het particuliere bosbedrijf is ook in deze periodieke rapportage samengesteld uit een groot aantal kosten- en opbrengstesoorten, 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'.

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). De betaalde of berekende rente over het in grond en houtopstanden geïnvesteerde vermogen wordt niet in rekening gebracht.

In het Informatienet worden 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.

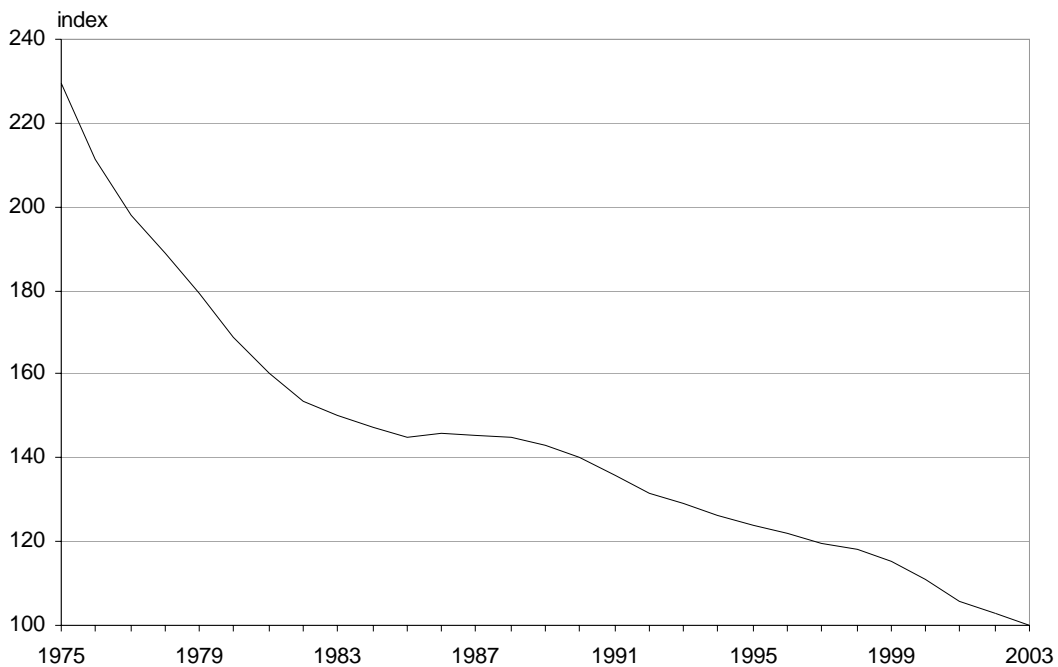
Andere prestaties van het (multifunctionele) particuliere bosbedrijf zijn moeilijk in geld uit te drukken en komen daardoor niet of slechts beperkt in de exploitatierekening tot uitdrukking. Het gaat daarbij onder meer om de bijdrage van het bosbedrijf aan de instandhouding van natuurlijke, landschappelijke, 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 het Programma Beheer, 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

---

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

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 in 1997 aan de boscijgenaren 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. Omdat het niet mogelijk is elk jaar de boscijgenaren deze vragen te stellen, heeft een groep deskundigen op basis van het in Periodieke Rapportage 29-96 weergegeven resultaat van de toerekening naar functies, normen opgesteld voor de toerekening (hoofdstuk 3). Deze zijn ook voor het boekjaar 2003 toegepast (zie de hoofdstukken 2 en 4).

Tot slot zijn ten behoeve van een betere vergelijking in de tijd in een aantal gevallen de nominale bedragen omgerekend naar reële met behulp van de ontwikkeling van de koopkracht van de gulden, c.q. euro (figuur 1.1). Als dat gebeurd is, wordt het vermeld. In alle andere gevallen zijn het nominale bedragen.



*Figuur 1.1 Ontwikkeling van de koopkracht van de gulden/euro, 1975-2003 (2003=100)*

Bron: LEI, berekend uit gegevens van het CBS over de prijsindexcijfers van het nationale inkomen (netto, marktprijzen).

## 2. Ontwikkeling bedrijfsuitkomsten

### 2.1 Inleiding

De bedrijfsuitkomsten in de particuliere bosbouw worden beschreven aan de hand van kosten, opbrengsten, bedrijfsresultaat en inkomen uit het bosbedrijf. De kosten (paragraaf 2.3) bestaan uit arbeidskosten, rente, afschrijving, en overige kosten (zoals belastingen/heffingen, plantsoen en zaad, brandstoffen enzovoort). Ook worden kosten (normatief) in rekening gebracht voor de door de ondernemer en zijn gezin ingebrachte arbeid en eigen vermogen, met uitzondering van de rente over het in grond en houtopstanden geïnvesteerde vermogen. De kosten zijn onder meer ingedeeld naar de bedrijfsactiviteiten (kostenplaatsen) en de functies die het bos vervult (paragraaf 2.5). De opbrengsten (paragraaf 2.4) bestaan uit de opbrengsten van hout, subsidies en bijdragen en overige opbrengsten (zoals uit jacht en recreatie).

Het bedrijfsresultaat (paragraaf 2.2) is het saldo van opbrengsten en kosten, en geeft aan of de bosbouwactiviteiten bedrijfseconomisch rendabel zijn, of met andere woorden in hoeverre de veronderstelde beloningsaanpakken van arbeid en kapitaal worden gehonoreerd. Het bedrijfsresultaat is een bedrag, waarvan de relatieve rentabiliteit niet zonder meer is af te lezen. Omdat bovendien de waarde van het geld verandert (inflatie), is het aantrekkelijk om met een dimensieloos kengetal te werken. Dit is de verhouding tussen opbrengsten en kosten (in procenten). Als deze verhouding onder de 100% ligt, blijft het resultaat achter bij de veronderstelde beloningsaanpakken van arbeid en kapitaal.

Het inkomen (paragraaf 2.2) uit het bosbedrijf wordt berekend door het bedrijfsresultaat te vermeerderen met de berekende arbeidskosten van de eigenaar en de overige berekende lonen (bijvoorbeeld van vrijwilligers). Dit inkomen kan ook berekend worden door de totale opbrengsten te verminderen met de betaalde kosten. Het inkomen uit het bosbedrijf geeft weer wat de beloning is voor de eigenaar voor risico, management en arbeid.

### 2.2 Bedrijfsresultaat

#### 2.2.1 Alle bedrijven

De Nederlandse particuliere bosbouw boekte in 2003 een verlies van 75 euro per ha bos, vergelijkbaar met het resultaat in het voorgaande jaar. Ten opzichte van het gemiddelde in de jaren 1999-2001 nam het verlies met circa 20 euro toe. De opbrengsten dekten 70% van de kosten (tabel 2.1).

In 2003 zijn de opbrengsten en kosten ten opzichte van 2002 licht gedaald. Weliswaar nam de houtopbrengst voor het eerste sinds jaren toe, maar dat was niet voldoende om het lagere bedrag aan subsidies te compenseren. De terugloop van de overige subsidies



kwam vooral doordat minder gesubsidieerde werkzaamheden werden uitgevoerd, bijvoorbeeld om de nadelige gevolgen van verzuring, verdroging en vermessing te bestrijden. De subsidies worden verstrekt op basis van de Regeling effectgerichte maatregelen in bossen en natuurterreinen. In 2003 is een groot deel van het beschikbare budget voor deze regeling gebruikt voor grote gemeentelijke projecten.

Tabel 2.1 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) voor particuliere bosbedrijven, 2001-2003*

	2001	2002	2003
Opbrengsten, totaal	164	188	178
Hout	42	39	46
w.v. op stam	27	30	33
geveld	14	9	12
Programma Beheer	71	69	68
Overige subsidies	16	37	22
Jachthuur	11	11	11
Overig	24	31	31
Kosten, totaal	220	261	253
Beheer, leiding en toezicht	68	75	75
Arbeid uitvoerend	36	39	45
Werk door derden	51	78	63
Werktuigen, grond-/hulpstoffen	18	18	17
Heffingen/verzekeringen	31	34	34
Overig	16	18	18
Bedrijfsresultaat	-56	-73	-75
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	75	72	70

Bron: Informatienet.

De houtopbrengst is voor het eerst sinds 1999 weer gestegen door een hoger oogstvolume. Het volume lag zelfs een kwart hoger dan in 2002, maar de prijs bleef achter (circa 10% lager dan in 2002). De totale kosten daalden in 2003 door de vermindering van door derden uitgevoerd werk op basis van de regeling effectgerichte maatregelen. De grotere houtoogst leidde wel tot hogere arbeidskosten (van de eigenaar).

### *Spreiding in bedrijfsresultaten*

Ondanks dat het bedrijfsresultaat in 2003 dik in de min zat, behaalde 19% van de bedrijven in dat jaar een positief resultaat (tabel 2.2). Deze bedrijven beheerden 35% van het bosareaal, of anders gezegd op dit deel (35%) van het totale bosareaal was de exploitatie kostendekkend. Het deel van het areaal met een positief resultaat is groter dan het aandeel van de bedrijven, omdat bij een toenemende bedrijfsgrootte de resultaten stijgen.

Tabel 2.2 *Procentuele verdeling bedrijven en hectare bos naar bedrijfsresultaat voor particuliere bosbedrijven, 2001-2003*

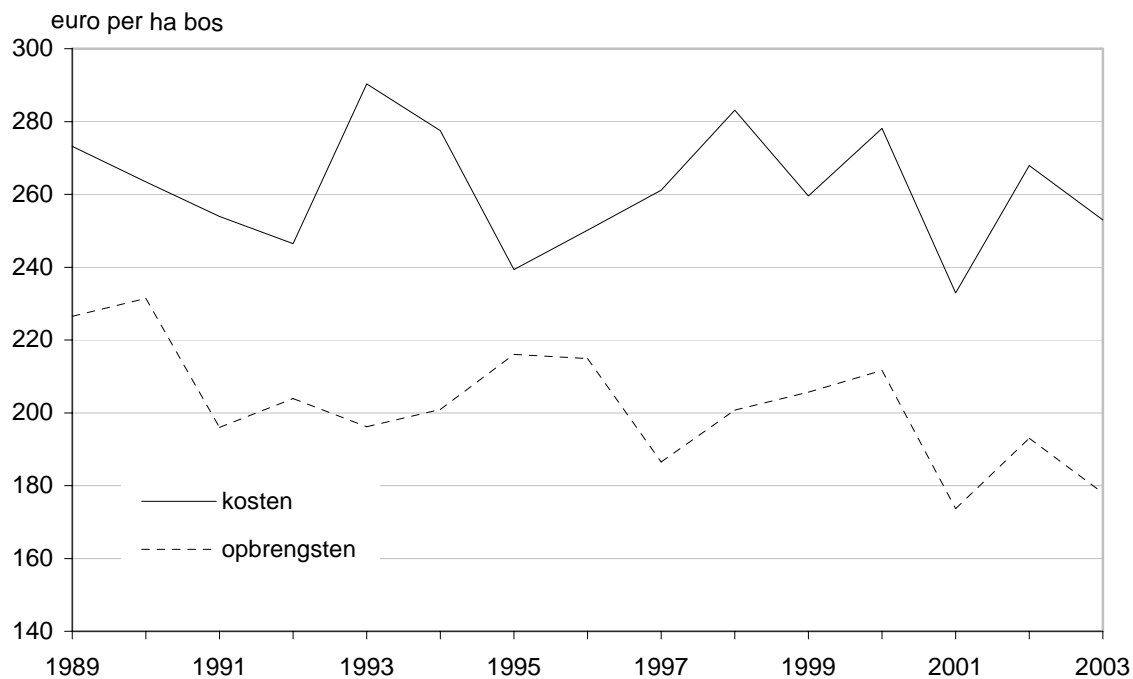
Bedrijfsresultaat in euro per ha bos	2001		2002		2003	
	bedrijven	ha bos	bedrijven	ha bos	bedrijven	ha bos
< -100	51	30	47	30	56	30
-100 tot -50	4	8	5	5	10	12
-50 tot 0	21	23	24	20	15	23
0 tot 50	14	19	19	28	13	17
50 tot 100	7	12	2	9	2	10
> 100	3	8	3	8	4	8
Totaal	100	100	100	100	100	100

Bron: Informatienet.

Over de laatste drie jaar wist gemiddeld 22% van de bedrijven op 40% van het bosareaal de bosexploitatie zonder verlies rond te zetten. Maar op een vrij groot areaal (30%) werden verliezen van meer dan 100 euro per hectare geleden. Daardoor viel het gemiddelde bedrijfsresultaat in deze jaren toch vrij laag uit (circa 70 euro verlies per hectare).

#### *Langetermijnontwikkelingen*

De gemiddelde reële kosten schommelden op de particuliere bosbedrijven in de periode 1989 en 2003 tussen 240 à 280 euro per hectare bos per jaar; gemiddeld lagen ze op 260 euro per jaar (figuur 2.1). De opbrengsten bewogen zich tussen 180 à 220 euro per hectare per jaar; gemiddeld bedroegen ze 200 euro. De spreiding in het bedrijfsresultaat uit de bosbouwactiviteiten was door de jaren heen veel groter, met een negatieve uitschieter in 1993 en een positieve in 1995. Het gemiddelde reële verlies in de gehele periode komt uit op 60 euro per hectare per jaar. De kosten waren in 2003 wat lager dan het langjarig gemiddelde kostenniveau, de opbrengsten lagen ruim onder het langjarig gemiddelde opbrengstenniveau. Hierdoor was het verlies in 2003 ook wat groter dan normaal.



Figuur 2.1 Reële kosten en opbrengsten per ha bos (in euro's van 2003) voor particuliere bosbedrijven, 1989-2003

Bron: Informatienet.

### 2.2.2 Grotere bedrijven

De grotere bedrijven met meer dan 50 ha bos boeken in doorsnee betere resultaten dan de kleinere. Maar in 2003 nam op deze bedrijven het verlies toe, waarmee het resultaat voor het vierde jaar op rij verslechterde. Het verlies steeg in 2003 met 6 euro tot 28 euro per ha bos (tabel 2.3). Weliswaar namen de kosten af, maar onvoldoende om de lagere opbrengsten te compenseren; de opbrengsten dekten uiteindelijk 87% van de kosten. In de afgelopen vijf jaar dekten de opbrengsten gemiddeld 92% van alle kosten. De terugloop van omzet en kosten kan vrijwel geheel worden toegeschreven aan de sterke vermindering van gesubsidieerde werkzaamheden in het kader van de Regeling effectgerichte maatregelen.

Tussen 2001 en 2003 was gemiddeld op 42% van de grotere bedrijven en op 47% van het areaal de bosexploitatie kostendekkend.

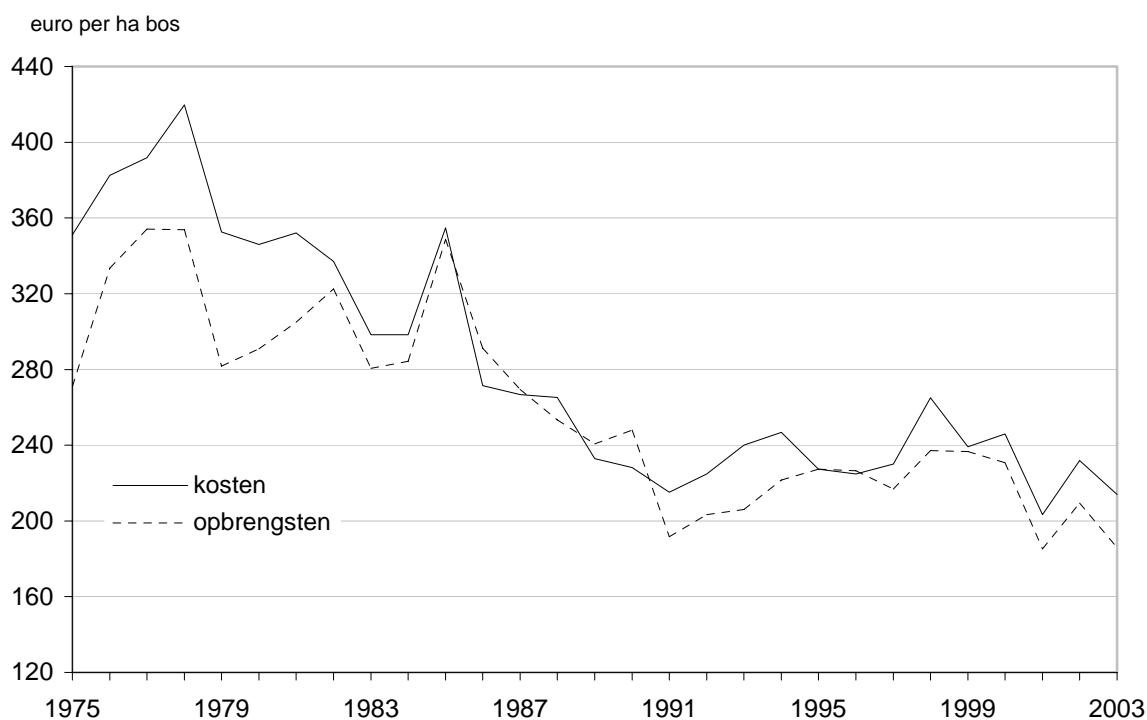
#### *Langetermijnontwikkelingen*

Over een langere periode bezien zijn zowel de reële kosten als de reële opbrengsten per hectare bos op de grotere bedrijven sterk afgenomen (figuur 2.2). Die daling vond overigens volledig plaats voor 1990, daarna zijn de kosten en opbrengsten min of meer gestabiliseerd. In de periode 1975-1988 bedroegen de kosten gemiddeld 330 euro per hectare bos en de opbrengsten 300 euro. Tussen 1989 en 2003 was dat respectievelijk 230 euro en 220 euro per hectare bos.

Tabel 2.3 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) voor particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 2001-2003*

	2001	2002	2003
Opbrengsten, totaal	175	204	186
Hout	48	47	46
w.v. op stam	34	40	35
geveld	13	7	10
Programma Beheer	77	75	73
Overige subsidies	14	37	20
Jachthuur	14	15	14
Overig	22	29	33
Kosten, totaal	192	226	214
Beheer, leiding en toezicht	66	75	74
Arbeid uitvoerend	27	27	28
Werk door derden	45	70	54
Werktuigen, grond-/hulpstoffen	14	12	13
Heffingen/verzekeringen	28	29	30
Overig	13	14	15
Bedrijfsresultaat	-17	-22	-28
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	91	90	87

Bron: Informatienet.



Figuur 2.2 Reële kosten en opbrengsten per ha bos (in euro's van 2003) op particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 1975-2003

Bron: Informatienet.

### 2.2.3 Ligging bedrijven

De ontwikkeling van het bedrijfsresultaat van 2002 op 2003 loopt nogal uiteen voor de drie regio's (zie kaart 1.1). In het noordoosten nam het verlies toe van -73 tot -96 euro per hectare bos (tabel 2.4) door enerzijds minder opbrengsten en meer kosten. De opbrengsten daalden vooral door minder subsidies voor effectgerichte maatregelen. Dit betekende weliswaar lagere kosten voor de inhuur van derden, maar de totale kosten van deze post bleven gelijk door meer werkzaamheden aan de infrastructuur (onderhoud van wegen). Verder stegen de arbeidskosten door de grotere houtoogst.

Tabel 2.4 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) voor particuliere bosbedrijven naar regio, 2002-2003*

	Noordoost		Centrum		Zuid	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003
Opbrengsten, totaal	190	178	230	203	131	147
Hout	36	43	53	47	29	48
w.v. op stam	21	21	45	39	26	45
geveld	14	22	7	7	3	2
Programma Beheer	72	75	68	67	61	57
Overige subsidies	47	33	42	12	17	16
Jachthuur	11	10	12	13	12	11
Overig	24	17	55	64	12	15
Kosten, totaal	263	274	322	269	185	202
Beheer, leiding en toezicht	62	66	90	89	73	70
Arbeid uitvoerend	47	53	51	56	13	18
Werk door derden	79	78	103	49	48	58
Werktuigen, grond-/hulpstoffen	16	16	31	27	8	8
Heffingen/verzekeringen	40	41	26	26	32	35
Overig	18	19	22	22	11	13
Bedrijfsresultaat	-73	-96	-92	-66	-54	-55
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	72	65	71	75	71	73

Bron: Informatienet.

In het centrum nam het verlies af van -92 in 2002 tot -66 euro per hectare in 2003. In 2002 werden echter in het centrum veel extra kosten gemaakt voor het bosonderhoud, waaronder onrendabele dunningen, en het onderhoud van wegen. Slechts een deel van de kostenstijging werd gecompenseerd door een toename van de overige subsidies, in dit geval subsidies van provincies. In vergelijking met 2000 en 2001 zijn de verschillen veel minder groot. De opbrengsten waren in 2003 wat lager door minder inkomsten uit houtverkoop en subsidies, die ten dele werden goedge maakt door meer inkomsten uit overige bedrijfsopbrengsten. Van oudsher liggen de kosten en opbrengsten op de bedrijven in het centrum hoger dan in de twee ander regio's. Aan de opbrengstenkant geldt dat vooral voor de overige opbrengsten. Die bestaan uit verkoop van kerstbomen en -groen, opbrengsten uit boscampings, opbrengsten uit verhuur van bos aan hondenclubs, padvindsters en militairen, en uit verhuur voor rally's, crosscountry's, enzovoort. De hogere kosten op de bedrijven in het centrum houden daar hoogstwaarschijnlijk verband mee.

Het tekort op de bedrijven in het zuiden bleef gelijk doordat de kosten en opbrengsten in gelijke mate stegen. Meest opvallend is de sterke toename van de inkomsten uit op stam verkocht hout, door hoge oogstvolumes op vooral kleinere en middelgrote bedrijven. Aan de kostenkant werd meer uitgegeven aan de infrastructuur, waaronder het onderhoud van wegen. In het zuiden liggen de kosten en opbrengsten als vanouds veel lager dan in de andere regio's.

## 2.2.4 Inkomen uit het bosbedrijf

Ook als de kosten voor de inzet van arbeid van de eigenaar niet worden meegerekend, zijn de opbrengsten onvoldoende om de kosten te dekken. In dat geval leverde het bosbedrijf voor de eigenaar een verlies op van 28 euro per hectare, tegen 32 euro in 2002 (tabel 2.5). Tussen 1999 en 2002 kwam het verlies uit op gemiddeld 20 euro per hectare.

Tabel 2.5 Enkele bedrijfseconomische kengetallen (euro per ha bos) voor particuliere bosbedrijven, 2001-2003

	2001	2002	2003
Opbrengsten, totaal	164	188	178
Hout	42	39	46
Subsidies en bijdragen	88	106	89
Overig	35	42	43
Kosten, totaal	220	261	253
Arbeid	80	85	93
w.v. berekend loon	37	41	47
betaald loon	43	44	46
Werk door derden	77	109	91
Overig	63	67	68
Bedrijfsresultaat	-56	-73	-75
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	75	72	70
Inkomen uit het bosbedrijf	-19	-32	-28

Bron: Informatienet.

Ook de eigenaren van de grotere bedrijven moesten genoeg nemen met een negatief inkomen uit het bosbedrijf. Het inkomensverlies op deze bedrijven nam toe van 5 tot 11 euro per ha (tabel 2.6). In de jaren 1999-2001 werd gemiddeld nog een klein plusje geboekt. Op de grotere bedrijven is de inzet van eigen arbeid beperkt. De hiervoor in rekening gebrachte kosten bedroegen in de laatste drie jaar gemiddeld 8% van de totale kosten, tegen 17% op alle bedrijven.

Tabel 2.6 Enkele bedrijfseconomische kengetallen (euro per ha bos) voor particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 2001-2003

	2001	2002	2003
Opbrengsten, totaal	175	204	186
Hout	48	47	46
Subsidies en bijdragen	91	112	93
Overig	37	45	47
Kosten, totaal	192	226	214
Arbeid	68	70	76
w.v. berekend loon	17	17	17
betaald loon	51	53	59
Werk door derden	72	103	83
Overig	52	52	55
Bedrijfsresultaat	-17	-22	-28
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	91	90	87
Inkomen uit bosbedrijf	0	-5	-11

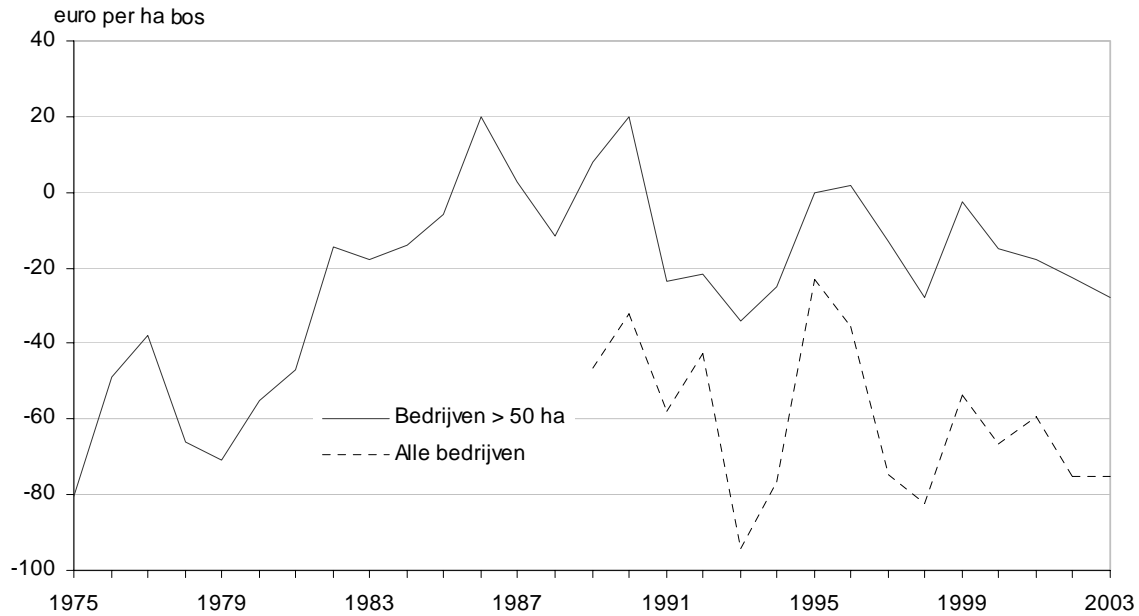
Bron: Informatienet.

De inkomsten uit de verkoop van hout en andere bosproducten evenals subsidies zijn voor de meeste bosbedrijven onvoldoende om de hoge onderhoudskosten van het bos te compenseren. Alleen grote bedrijven met meer dan 250 ha bos weten doorgaans uit de rode cijfers te blijven. Op die bedrijven zijn de overheadkosten per hectare lager en de (hout)opbrengsten per hectare wat hoger. In 2003 behaalden deze bedrijven een positief bedrijfsresultaat van 5 euro per hectare, tegen gemiddeld 15 euro in de drie voorgaande jaren. Het inkomen uit het bosbedrijf lag in de afgelopen vier jaar bijna 10 euro per ha hoger. Overigens heeft slechts 2% van de particuliere bosbedrijven meer dan 250 ha bos.

### 2.2.5 Historische ontwikkeling

Tussen 1975 en 1990 laat de ontwikkeling van het bedrijfsresultaat per hectare van grotere particuliere bosbedrijven een duidelijke opgaande lijn zien (figuur 2.3). De verbetering van de bedrijfsuitkomsten tot 1986 had vooral te maken met dalende kosten van eigen personeel. Vanaf 1991 is er geen duidelijk op- of neerwaartse trend te onderkennen. In het stormjaar 1990 had de niet-geplande toename van het volume van de houtoogst eenmalig een beter bedrijfsresultaat per hectare tot gevolg. Ook in 1994 en 1995 was er weer even sprake van een tijdelijke verbetering door een hoger volume van de houtoogst. Deze keer maakten veel boseigenaren op het laatste moment nog gebruik van de aflopende herplantsubsidie. De verbetering in 1999 had onder meer te maken met een verbetering van de houtopbrengsten (zowel een positief volume- als prijseffect). Het beeld voor alle bedrijven komt sterk overeen met dat voor grotere bedrijven, zij het dat de bedrijfsresultaten van alle bedrijven beduidend lager liggen en de jaarlijkse fluctuaties nog groter zijn.





Figuur 2.3 Ontwikkeling gemiddelde reële bedrijfsresultaat per ha bos (in euro's van 2003) op particuliere bosbedrijven, 1975-2003

Bron: Informatienet.

## 2.3 Bedrijfskosten

### 2.3.1 Ontwikkeling per kostenplaats

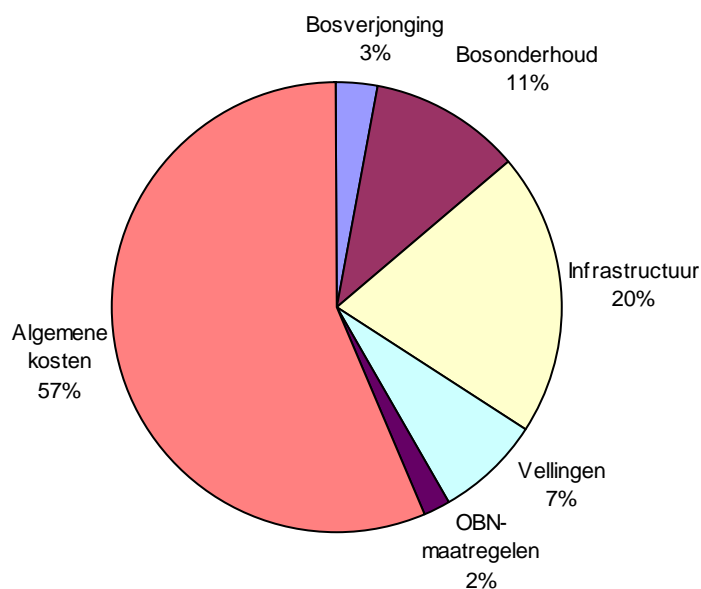
De kosten namen in 2003 af, vooral doordat minder gebruik werd gemaakt van de Rege-ling effectgerichte maatregelen die is voortgekomen uit het Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN-maatregelen, zie tabel 2.7). Daarnaast daalden de kosten voor het bosonderhoud, met name door minder onrendabele dunningen. De algemene kosten, en de kosten voor infrastructuur en vellingen zijn gestegen. De algemene kosten - hoofdzakelijk arbeidskosten voor beheer, leiding en toezicht, en uitgaven voor heffingen en verzekeringen - zijn vanaf 1999 met een kwart gestegen. Stijging van de lonen en waterschapslasten zijn hiervan de belangrijkste oorzaak. Het aandeel van de algemene kosten in de totale kosten steeg van 51% in 1999 tot 57% in 2003. Het aandeel van de kosten voor infrastructuur (wegen, waterlopen, hekken, rasters en recreatieve voorzieningen) nam toe van 15% in 2002 tot 20% in 2003. Doordat het volume van geveld verkocht hout toenam, namen de vellingkosten in 2003 toe. Deze kosten waren evenals het jaar daarvoor hoger dan de opbrengst van het in eigen beheer geveld hout. Als de niet-betalde kosten van de arbeid van de eigenaar niet worden meegerekend, was deze activiteit in 2003 kostendekkend.

Tabel 2.7 Kosten (euro per ha bos) voor particuliere bosbedrijven naar kostenplaats, 1999-2003

Kostenplaats	1999	2000	2001	2002	2003
Algemene kosten	115	125	122	137	143
Bosverjonging	16	23	7	10	8
Bosonderhoud	27	32	31	35	27
Infrastructuur	34	34	40	45	52
Vellingen	16	16	15	16	19
OBN-maatregelen	18	20	5	17	5
Totaal	225	251	220	261	253

Bron: Informatienet.

In 2003 bestonden de totale kosten voor 57% uit algemene kosten (figuur 2.4), tegen 53% in 2002. Het aandeel dat de vellingskosten innemen in het totaal is de afgelopen jaren afgenomen. In 1996 bedroeg dit aandeel nog 14%, in 2003 nog maar 7%. De procentuele verdeling van de kosten verschilt jaarlijks enigszins als gevolg van incidentele subsidies (infrastructuur) en OBN-maatregelen (monsternamen, analyse, toedienen nutriënten, aanwijzen toekomstbomen, structuurdunning, omvorming en hydrologische maatregelen). Vanaf 1997 zijn de kosten voor OBN-maatregelen apart opgenomen. Daarvoor waren ze ondergebracht bij andere posten.



Figuur 2.4 Verdeling (%) kosten naar kostenplaatsen op particuliere bosbedrijven, 2003

Bron: Informatienet.

### 2.3.2 Bedrijfsgrootte en kostenplaatsen

In de regel nemen de kosten per eenheid af bij het toenemen van de bedrijfsgrootte door schaalvoordelen. In de particuliere bosbouw gaat dit in grote lijnen ook op. De verschillen zijn het duidelijkst tussen de bedrijven met minder dan 25 ha, bedrijven tussen 25 en 250 ha en bedrijven met meer dan 250 ha. In het traject 25 tot 250 ha lijken de schaalvoordelen niet op te treden.

In voorgaande uitgaven van deze rapportage is vermeld dat de uitbreiding van het Informatienet met bosbedrijven kleiner dan 50 ha in 1989 het gemiddeld bedrijfsresultaat per hectare fors heeft doen dalen. Het slechte bedrijfsresultaat per hectare van de kleinere bedrijven is voor een groot deel het gevolg van hogere kosten per hectare door schaalnadelen (zie hiervoor). In 2003 waren de kosten van de bedrijven met minder dan 25 ha ruim twee maal zo hoog als die van de bedrijven met meer dan 250 ha (tabel 2.8). Vooral de kosten voor bosonderhoud en infrastructuur zijn op de kleinere bedrijven door de jaren heen relatief hoog.

Tabel 2.8 Kosten (euro per ha bos) voor particuliere bosbedrijven naar kostenplaats en bedrijfsgrootte, 2003

Kostenplaatsen	5 tot 25 ha	25 tot 50 ha	50 tot 100 ha	100 tot 250 ha	250 of meer	Alle
Algemene kosten	164	144	159	145	122	143
Bosverjonging	11	2	4	15	8	8
Bosonderhoud	67	9	16	21	19	27
Infrastructuur	117	42	43	44	25	52
Vellingen	54	8	7	8	13	19
OBN-maatregelen	0	8	10	3	6	5
Totaal	413	212	239	236	193	253

Bron: Informatienet.

### 2.3.3 Bedrijfsgrootte en kostensoorten

De totale kosten per hectare bestonden in 2003 voor 36% uit werk door derden (loonwerk en rentmeester) en voor 37% uit loonkosten, waaronder de berekende vergoeding voor de inzet van de arbeid van de eigenaar (tabel 2.9). In de laatste vier jaar schommelden de kosten voor lonen en voor werk door derden tussen de 70 en 75%. Op de kleinere bedrijven (5-25 ha) zijn de berekende loonkosten per hectare veruit het hoogst. Daarnaast zijn de kosten voor loonwerk, rente en afschrijving, en overige kosten op deze bedrijven relatief hoog.

Tabel 2.9 Kosten (euro per ha bos) voor particuliere bosbedrijven naar kostensoort en bedrijfsgrootte, 2003

Kostensoort	5 tot 25 ha	25 tot 50 ha	50 tot 100 ha	100 tot 250 ha	250 of meer	Alle
Lonen, berekend	140	59	40	15	8	47
Lonen, betaald	18	26	42	63	65	46
Loonwerk	122	39	63	61	54	68
Rentmeester a)	17	29	37	36	15	24
Rente en afschrijving	31	5	5	7	4	10
Heffingen/verzekeringen	44	40	35	34	27	35
Overig	42	14	17	20	20	23
Totaal	413	212	239	236	193	253

a) Rentmeester en anderen die de volgende werkzaamheden uitvoeren: beheer, leiding, toezicht, opstellen werkplan, bessen en meten.

Bron: Informatienet.

## 2.4 Bedrijfsopbrengsten

### 2.4.1 Houtopbrengsten

De opbrengsten van het particuliere bosbedrijf bestaan naast houtverkopen uit subsidies en overige bedrijfsopbrengsten (waaronder de verhuur van de jacht, recreatie, enzovoort). De houtopbrengst is voor het eerst sinds 1999 weer gestegen door een hoger oogstvolume. Dat kwam vrijwel geheel voor rekening van op stam verkocht hout (+28%, tabel 2.10), dat de lagere prijs (-14%, tabel 2.11) ruimschoots vergoedde. Op de grotere bedrijven (met meer dan 50 ha bos) lag de houtoogst in 2003 op het niveau van het voorgaande jaar, rond de 3 m<sup>3</sup> per hectare.

Tabel 2.10 Volume van de houtverkopen (m<sup>3</sup> per ha) naar verkoopwijze en oogstmethode, 1999-2003

Verkoopwijze, oogstmethode	Bedrijven groter dan 50 ha					Alle bedrijven				
	1999	2000	2001	2002	2003	1999	2000	2001	2002	2003
Op stam										
- dunnen	2,64	2,10	2,78	2,55	2,65	1,78	1,93	2,07	1,91	2,44
- eindkap	0,65	0,20	0,18	0,17	0,10	0,39	0,15	0,15	0,12	0,14
Geveld										
- dunnen	0,75	0,61	0,40	0,21	0,28	0,53	0,55	0,45	0,30	0,37
- eindkap	0,05	0,02	0,01	0,01	-	0,08	-	0,02	0,01	0,03
Totaal	4,09	2,93	3,38	2,94	3,03	2,78	2,63	2,68	2,35	2,98

Bron: Informatienet.

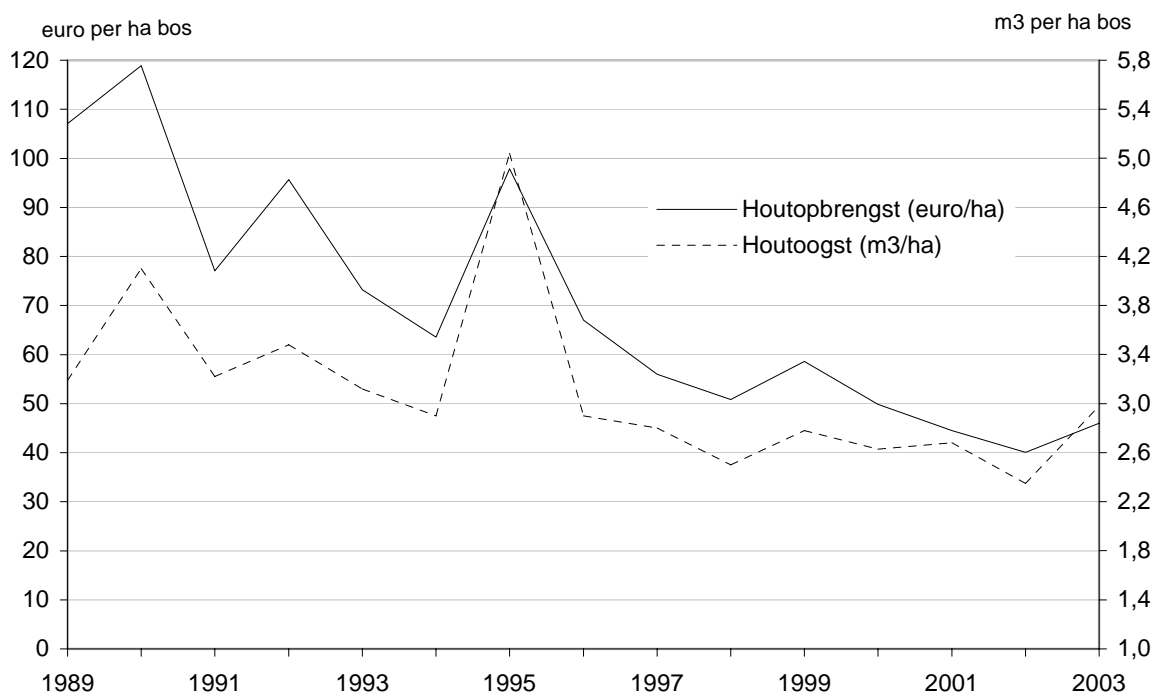
Sinds 1989 werd de daling van de reële houtopbrengst zowel veroorzaakt door een daling van het houtoogstvolume (figuur 2.5) als door een daling van de reële houtprijzen. Het houtoogstvolume lijkt zich na 1996 op een zeer laag niveau te stabiliseren. In de eerste helft van de jaren negentig lag het oogstvolume op 3,3 m<sup>3</sup> per ha, tegen 2,7 m<sup>3</sup> per ha tussen 1996 en 2003. Mogelijke oorzaken zijn het wegvallen van de herplantsubsidie (per 1 januari 1994) en de lage houtprijzen. De invloed van het veranderde bosbeheer, waarbij nauwelijks kaalkap en veel natuurlijke verjonging wordt toegepast, is nog niet duidelijk. Door dit bosbeheer neemt de houtvoorraad toe, en verandert de leeftijdsopbouw van het bos (bos wordt ouder). De eindvelling verdwijnt, maar dit wordt niet gecompenseerd door meer dunningen, zoals misschien te verwachten was.

Tabel 2.11 Opbrengstprijzen van verkocht hout naar verkoopwijze en oogsmethode (euro per m<sup>3</sup>), alle bedrijven, 1998-2002

Verkoopwijze, oogsmethode	1999	2000	2001	2002	2003
Op stam verkocht					
- dunnen	14,07	13,61	11,89	14,62	12,57
- eindkap	10,44	18,15	18,00	15,97	16,95
Geveld verkocht					
- dunnen	33,13	28,13	29,40	28,51	31,03
- eindkap a)	34,03	24,05	33,14	39,28	--

a) Weinig waarnemingen  
Bron: Informatienet.

Omdat de houtoogst al sinds lange tijd lager is dan de jaarlijkse bijgroei, is de staande houtvoorraad van een gemiddelde hectare Nederlands bos in de afgelopen 15 à 20 jaar flink toegenomen. Tijdens de eerste opname van het project Houtoogststatistiek en prognose oogstbaar hout (HOSP) in 1984 bedroeg de voorraad 156 m<sup>3</sup> per hectare, tegen 194 m<sup>3</sup> in 2002 (Meetnet Functievervulling bos, MFV-bos). Van de bijgroei - ongeveer 8 m<sup>3</sup> per hectare per jaar - wordt nu circa 55% geoogst (Stichting Probos). Dat zou omhoog kunnen tot 70 à 80% zonder dat dit ten koste gaat van duurzaam bosbeheer, wat neerkomt op een toename van de houtoogst met ongeveer 1,5 m<sup>3</sup> per hectare per jaar. Bij de veronderstelling dat deze ruwe schets voor het gemiddelde Nederlandse bos ook opgaat voor het particuliere bosbezit, zou de oogst in potentie met de helft kunnen toenemen. Bij een gelijkblijvende houtprijs, zou de gemiddelde houtopbrengst dan met ruim 20 euro per hectare stijgen.



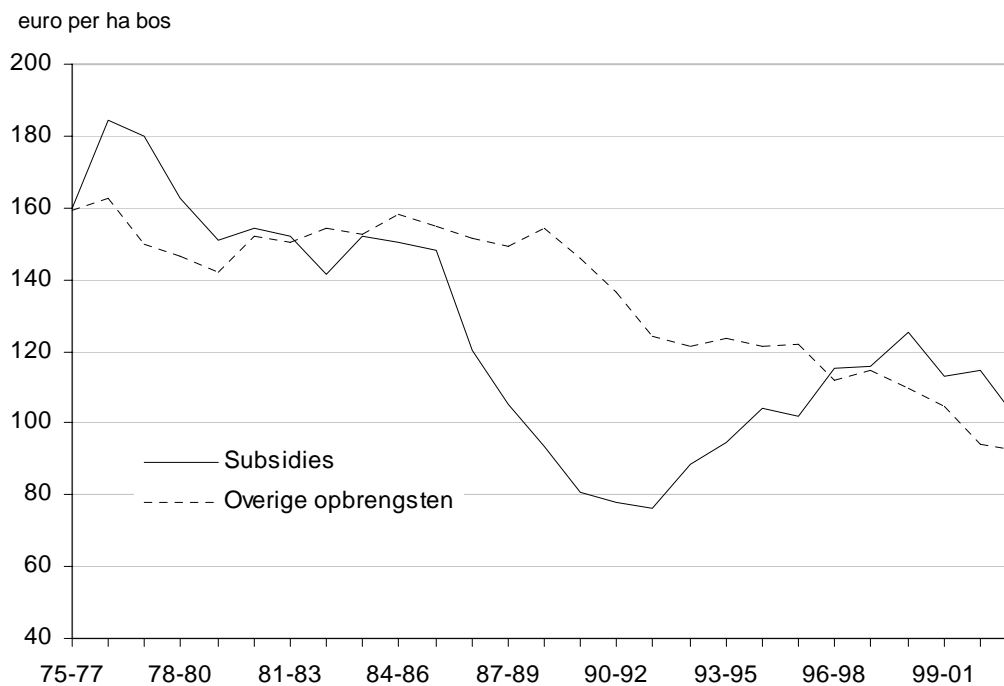
Figuur 2.5 Houtoogst (m<sup>3</sup> per ha) en reële houtopbrengsten per ha bos (in euro's van 2003) voor particuliere bosbedrijven, 1989-2003

Bron: Informatienet.

#### 2.4.2 Subsidies

Als bijdrage aan de maatschappelijke functies van het bos, zoals de duurzame instandhouding van het bos, kreeg het particuliere bosbedrijf in 2003 een vergoeding van 89 euro per hectare bos. Daarmee komt het weer op een niveau van 2001, na een sterke stijging in 2002. De stijging in 2002 is vooral te danken aan de collectieve bijdragen voor de uitvoering van effectgerichte maatregelen (OBN) en provinciale bijdragen. Overigens overstijgen de kosten voor de uitvoering van de effectgerichte maatregelen de bijdragen, omdat 95% van de kosten voor vergoeding in aanmerking komt.

Figuur 2.6 laat zien dat de reële opbrengsten uit hout en overige bedrijfsopbrengsten op de grotere bedrijven de laatste 10 à 15 jaar gestaag zijn gedaald. De vermindering komt in zijn geheel op naam van de afgenomen houtopbrengsten. Het bedrag aan vergoedingen van hogere en lagere overheden voor door boseigenaren geleverde natuur- en recreatieprestaties is vanaf begin jaren negentig gestegen, en ligt nu boven het totaal van alle andere opbrengsten van het particuliere bosbedrijf. Maar sinds enkele jaren nemen ook deze subsidies af.



*Figuur 2.6 Reële subsidies en andere opbrengsten (hout en overige bedrijfsopbrengsten) voor bedrijven groter dan 50 ha, voortschrijdend driejaarlijks gemiddelde per ha bos (in euro's van 2003), 1975-2003*

Bron: Informatienet.

### *Subsidieregeling natuurbeheer*

De vergoeding op basis van de Subsidieregeling natuurbeheer (Programma Beheer) en de voorganger Regeling functiebeloning bos en natuurterreinen is in 2003 ongeveer gelijk gebleven. De particuliere boseigenaren hadden naar schatting aan het begin van 2002 bijna 47.000 ha ondergebracht in een van de pakketten van de Subsidieregeling natuurbeheer (SN). Dat is 80% van het totale bedrijfsareaal. Het overige areaal viel nog onder de Regeling functiebeloning bos en natuurterreinen (overgangsfase). Op ruim 70% van het areaal waarvoor een subsidie is toegekend, is het basispakket 'bos' van toepassing, en op circa een kwart van het areaal het pluspakket 'bos met verhoogde natuurwaarde'. Vrijwel het gehele areaal dat valt onder het Programma Beheer is ten minste acht maanden opengesteld. Daarvoor ontvangen de particuliere bosbedrijven een recreatiesubsidie. De deelname aan het Programma Beheer stijgt bij een toenemende bedrijfsgrootte (zie ook tabel 2.12). Regionaal gezien, is de deelname in het noordoosten het hoogst en in het zuiden het laagst. De boseigenaren in het noordoosten richten zich wat meer op het pakket bos met verhoogde natuurwaarde, terwijl in het zuiden sterk de nadruk ligt op het basispakket bos.

### 2.4.3 Overige bedrijfsopbrengsten

De overige bedrijfsopbrengsten op het particuliere bosbedrijf, bestaande uit opbrengsten aan jachthuur, kerstbomen en -groen, recreatie- en diverse opbrengsten, waren in 2003 gelijk aan het jaar daarvoor (42 euro per ha bos). De toename in 2002 kwam voor rekening van de niet verder uitgesplitste categorie 'diverse' opbrengsten. Daartoe behoren bijvoorbeeld verkopen van zaad en plantsoen, schadevergoedingen en werk voor derden.

### 2.4.4 Bedrijfs grootte en opbrengsten

In de afgelopen vijf jaar behaalden de bedrijven groter dan 250 hectare de hoogste opbrengsten, al zijn de verschillen met de bedrijven tussen 50 en 250 hectare gemiddeld niet zo groot. Daarnaast zijn de opbrengsten op de bedrijven groter dan 250 hectare door de jaren heen vrij stabiel, in tegenstelling tot die op de bedrijven met een omvang van 50 tot 250 hectare. De bedrijven met een omvang van 25 tot 50 hectare hebben veruit de laagste opbrengsten; de kleinste bedrijven nemen een tussenpositie in. De laatste groep onderscheidt zich door hoge opbrengsten uit overige opbrengsten.

Tabel 2.12 *Opbrengsten (euro per ha bos) voor particuliere bosbedrijven naar bedrijfs grootte, 2003*

Opbrengsten	5 tot 25 ha	25 tot 50 ha	50 tot 100 ha	100 tot 250 ha	250 of meer	Alle
Hout	50	41	42	46	47	46
Subsidies Programma Beheer	54	58	70	70	77	68
Overige subsidies	32	13	18	21	20	22
Overig	52	7	35	44	54	43
Totaal	188	119	165	181	198	178

Bron: Informatienet.

## 2.5 Kosten en opbrengsten per functie

Het particuliere bos vervult diverse waardevolle functies voor de samenleving (onder andere recreatie en natuur). Om deze functies duurzaam in stand te kunnen houden dienen de kosten ervan in voldoende mate te worden gecompenseerd door de opbrengsten. Vandaar dat er behoefte is aan informatie over de kosten en opbrengsten die samenhangen met de verschillende functies die het particuliere bos voor de samenleving vervult. Om daaraan tegemoet te komen is in 1997 aan de boseigenaren 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.



Tabel 2.13 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) naar functies van het particuliere bos a), alle bedrijven, 1996-2003*

	Hout- productie	Natuur- behoud	Recreatie landschap	Wild- beheer	Niet toe- gerekend	Totaal
<b>Kosten</b>						
1996	58	17	42	16	72	205
1997-2002	59	21	49	16	91	236
2003	60	22	47	17	108	253
<b>Opbrengsten</b>						
1996	68	5	21	12	71	176
1997-2002	48	0	27	11	87	175
2003	46	0	27	11	94	178
<b>Bedrijfsresultaat</b>						
1996	10	-13	-21	-4	-1	-29
1997-2002	-11	-21	-22	-5	-4	-61
2003	-14	-22	-20	-6	-14	-75

a) Toerekeningsmethode: 1996 enquête onder boseigenaren en 1997-2003 panel van deskundigen.  
Bron: Informatienet.

Op basis van het resultaat van het proefonderzoek in 1996, heeft een groep deskundigen normen opgesteld voor de toerekening van kosten en opbrengsten naar de verschillende functies. Deze normen zijn voor de jaren 1997 tot en met 2003 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%). Hierop zijn enkele uitzonderingen gemaakt (zie hoofdstuk 3). Zo worden de kosten voor beheer en leiding, de eigenaarslasten en de overige overhead voor een belangrijk deel niet toegerekend. Tabel 2.13 geeft de resultaten van de toerekening voor de boekjaren 1996 tot en met 2003 voor alle bedrijven weer. In 2003 had geen van de onderscheiden functies een positief saldo. Op de grotere bedrijven waren de houtproductie en het wildbeheer kostendekkend (tabel 2.14). Gedurende de periode 1996-2003 zijn de meeste kosten gemaakt voor de functie houtproductie gevolgd door de functie recreatie/landschap van het particuliere bos. Aangezien er tegenover de kosten van de houtproductie doorgaans wat meer opbrengsten stonden dan tegenover de kosten van recreatieve voorzieningen, resulteerde er een structureel negatiever saldo voor recreatie.

Tabel 2.14 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) naar functies van het particuliere bos a), bedrijven groter dan 50 ha, 1996-2003 b)*

	Hout- productie	Natuur- behoud	Recreatie landschap	Wild- beheer	Niet toe- gerekend	Totaal
<b>Kosten</b>						
1996	51	14	40	12	68	184
1997-2002	53	16	41	14	87	211
2003	43	17	39	13	102	214
<b>Opbrengsten</b>						
1996	71	4	19	14	79	186
1997-2002	57	1	28	14	96	196
2003	46	0	26	14	100	186
<b>Bedrijfsresultaat</b>						
1996	20	-10	-21	2	10	1
1997-2002	4	-16	-13	1	9	-15
2003	3	-17	-13	1	-2	-28

a) Toerekeningsmethode: 1996 enquête onder boseigenaren en 1997-2003 panel van deskundigen.  
Bron: Informatienet.

## 2.6 Geaggregeerde resultaten

Tabel 2.15 geeft inzicht in de geaggregeerde bedrijfsresultaten. Hiervoor zijn de bedrijfsuitkomsten van alle particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos gesommeerd. Gezamenlijk hebben de particuliere boseigenaren in 2003 voor 14,6 mln. euro aan kosten gemaakt. De totale opbrengsten bedroegen in datzelfde jaar 10,2 mln. euro, wat een negatief resultaat opleverde van 4,4 mln. euro, vrijwel evenveel als in 2002.

Aan de kostenkant komt het merendeel - 8 mln. euro - voor rekening van werk door derden en beheer, leiding en toezicht. Van de totale opbrengsten bestaat de helft uit subsidies; in 2002 was dat nog bijna 60%.

## 2.7 Conclusies

De Nederlandse particuliere bosbouw boekte in 2003 een slecht resultaat bedrijfsresultaat. Per hectare was er een tekort van 75 euro, vergelijkbaar met dat in 2002. De opbrengsten dekten 70% van de kosten. Maar niet elke boseigenaar leed in 2003 verlies. Ongeveer een vijfde van de eigenaren zette op 35% van het areaal de bosexploitatie kostendekkend rond. Over de laatste drie jaar gold dat voor gemiddeld 40% van het areaal.

Ook als de kosten voor de inzet van arbeid van de eigenaar zelf niet worden meege-rekend, zijn de opbrengsten onvoldoende om de overige uitgaven te dekken. Voor de eigenaar leverde het bosbedrijf daardoor in 2003 een inkomensverlies op van gemiddeld 28 euro per hectare, tegen 32 euro verlies in 2002.

Tabel 2.15 *Geaggregeerde bedrijfsuitkomsten (mln. euro) particuliere bosbedrijven, 2001-2003*

	2001	2002	2003
Opbrengsten, totaal	9,7	10,9	10,2
Hout	2,5	2,3	2,6
w.v. op stam	1,6	1,7	1,9
geveld	0,8	0,5	0,7
Programma Beheer	4,2	4,0	3,9
Overige subsidies	1,0	2,2	1,2
Overig	2,1	2,5	2,5
Kosten, totaal	13,0	15,2	14,6
Beheer, leiding en toezicht	4,0	4,3	4,3
Arbeid uitvoerend	2,1	2,3	2,6
Werk door derden	3,0	4,5	3,7
Werktuigen, grond-/hulpstoffen	1,1	1,1	1,0
Heffingen/verzekeringen	1,8	1,9	2,0
Overig	0,9	1,0	1,1

Bron: Informatienet.

In 2003 zijn de opbrengsten en kosten ten opzichte van 2002 licht gedaald. Weliswaar nam de houtopbrengst voor het eerste sinds jaren toe, maar dat was niet voldoende om het lagere bedrag aan subsidies te compenseren. De terugloop van de overige subsidies kwam vooral doordat minder gesubsidieerde werkzaamheden werden uitgevoerd, bijvoorbeeld om de nadelige gevolgen van verzuring, verdroging en vermessing te bestrijden (op basis van de Regeling effectgerichte maatregelen).

De houtopbrengst nam toe door het hogere oogstvolume, maar de houtproductie ligt nog steeds op een laag niveau. Het lijkt goed mogelijk meer te oogsten, omdat nu de jaarlijkse bijgroei groter is dan de oogst. Een globale berekening leert dat verhoging van de oogst zou kunnen leiden tot een stijging van de houtopbrengst met ruim 20 euro per hectare. Vergroting van de houtoogst is een van de manieren om het bedrijfsresultaat te verbeteren.

De grotere bedrijven met meer dan 50 hectare bos boeken in doorsnee betere resultaten dan de kleinere. Maar in 2003 nam op deze bedrijven het verlies toe, waarmee het resultaat voor het vierde jaar op rij verslechterde. Het verlies steeg in 2003 met 6 euro tot 28 euro per ha bos. Ook op de grotere bedrijven waren de opbrengsten onvoldoende om de uitgaven van de boseigenaar - dus nog afgezien van een vergoeding voor zijn eigen inbreng - te dekken. Het verlies op deze bedrijven nam toe van 5 tot 11 euro per ha. In de jaren 1999-2001 werd gemiddeld nog een klein plusje geboekt.

## 3. Toelichting op 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 waarin de tabellen het getal 0 is weergegeven betekent dit dat het waargenomen bedrag is afgerond naar 0. Daar waar een streepje staat betekent dat er geen bedrag is waargenomen in het betreffende jaar. Een leeg veld tot slot houdt in dat het item in het betreffende jaar niet is gevraagd.

### 3.2 Kosten, opbrengsten, bedrijfsresultaat en inkomen uit het bosbedrijf

#### 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 2003 een bedrag van 7,33 euro per uur berekend, te weten het voor 2003 geldende gemiddelde uurloon van een bosarbeider volgens de CAO-bosbouw (inclusief de wettelijk verplichte sociale lasten) á 23 euro 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 uit dunning 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% rente over het hierin gemiddeld geïnvesteerde vermogen berekend; bij de reeds afgeschreven werktuigen is 3% 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 28 eurocent 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 27,50 euro 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 28,50 euro 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 geïnvesteerde 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. Ten slotte 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 2003 10,50 euro per m<sup>2</sup> voor afschrijving (gebaseerd op bouwkosten en afschrijving in 25 jaar) berekend en 5,50 euro per m<sup>2</sup> voor rente over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen. In totaal dus 16 euro per m<sup>2</sup>. Ten aanzien van een eventueel aanwezig en gebruikt kantoorgedeelte worden kosten 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 niet voor de jacht 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. Het betreft opbrengsten van kerstbomen uitdunningen en 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. Per 1 januari 2000 is voor een groot aantal bedrijven de Regeling Functiebeloning vervangen door de Regeling Programma Beheer.

### *Programma Beheer: Subsidieregeling natuurbeheer 2000*

Deze regeling beoogt particulieren meer bij het natuurbeheer te betrekken, zowel binnen als buiten de ecologische hoofdstructuur. Er worden subsidies verstrekt op basis van een aan output-sturing gerelateerd systeem. Essentieel onderdeel van dit systeem is de subsidiëring op basis van zogenoemde doelpakketten.

Voor particuliere boseigenaren zijn de belangrijkste pakketten: (1) bos, (2) bos met verhoogde natuurwaarde en (3) natuurbos. In 2003 golden de volgende vergoedingen, ingedeeld naar soort subsidie:

- *Beheerssubsidie* voor instandhouding van basispakket bos (48,91 euro per hectare), pluspakket bos (66,24 euro per hectare) en natuurbos (73,37 euro per hectare). Openstelling gedurende 8 maanden vereist. Toeslag van 10,19 euro per hectare bij openstelling van 12 maanden;
- *Inrichtingssubsidie* voor het eenmalig creëren van een betere uitgangspositie voor natuurontwikkeling;
- *Recreatiesubsidie* voor het instandhouden van recreatievoorzieningen. Licht pakket (14,27 euro per hectare) en zwaar pakket (24,46 euro per hectare). Zwaar pakket is alleen van toepassing in Nationale Parken en in daarvoor aangewezen gemeenten met een hoge recreatiedruk.

### *Regeling effectgerichte maatregelen (EGM)*

Om de effecten van buiten het bos als verzuring, vermesting en verdroging te verminderen of ongedaan te maken kunnen alle eigenaren van bos en natuurterreinen via een 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. Tot 2000 bedroeg de subsidie 90% van de door het ministerie van LNV goedgekeurde kosten; momenteel bedraagt de bijdrage 95%. In aanmerking komen Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN-) maatregelen als het bepalen van de voedingsstoffenhuishouding, toedienen van nutriënten, aanpassing waterhuishouding, toekomstbomendunning en omvorming.

### *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 het in werking treden 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 en inkomen uit het bosbedrijf

#### *Bedrijfsresultaat*

Het bedrijfsresultaat is het saldo van opbrengsten en kosten, en geeft aan of de bosbouwactiviteiten bedrijfseconomisch rendabel zijn, of met andere woorden in hoeverre de veronderstelde beloningsaanspraken van arbeid en kapitaal worden gehonoreerd. Overigens zijn geen rentekosten berekend over het in grond en houtopstand geïnvesteerde vermogen.

#### *Opbrengsten-kostenverhouding (%)*

Het bedrijfsresultaat is een bedrag, waarvan de relatieve rentabiliteit niet zonder meer is af te lezen: 10.000 euro als beloning voor 100.000 euro aan kosten is veel beter dan als beloning voor 1 mln. euro aan kosten. Omdat bovendien de waarde van het geld verandert (inflatie/deflatie), is het aantrekkelijk om met een dimensieloos kengetal te werken. Dit is de verhouding tussen opbrengsten en kosten (in procenten). Een bedrijfsresultaat van 10.000 euro op 100.000 euro aan kosten betekent een opbrengsten-kostenverhouding van 110%. Als deze verhouding onder 100% ligt, blijft het resultaat achter bij de veronderstelde beloningsaanspraken van arbeid en kapitaal.

#### *Inkomen uit het bosbedrijf*

Het inkomen uit het bosbedrijf wordt berekend door het bedrijfsresultaat te vermeerderen met de berekende arbeidskosten van de eigenaar en de overige berekende lonen (bijv. van vrijwilligers). Dit inkomen kan ook berekend worden door de totale opbrengsten te verminderen met de betaalde kosten. Het inkomen uit het bosbedrijf geeft weer wat de beloning is voor de eigenaar voor risico, management en arbeid.

### 3.3 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 en 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 beheersplan.

##### *Grondlasten*

Bestaan uit de betaalde waterschapslasten voor het bosgedeelte van de bezitting, de door het Bosschap 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) c.q. Subsidieregeling Natuurbeheer 2000 (Programma Beheer), 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 stond tot 1994 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. Met ingang van 1997 is de post bessen en meten uit beheer en leiding geplaatst onder de post houtoogst. Kosten voor het bessen van de te vellen bomen bij een dunning, evenals het meten van het geveld hout (zowel dunning als eindkap). Bijna altijd vindt dit plaats bij zowel op stam als geveld verkocht hout. OBN; zie Subsidies en bijdragen

### **3.4 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. Beseigenaren 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 beseigenaren niet elk jaar met dergelijke vragen kunnen worden geconfronteerd, 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 jachttopziener;
- 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.

Voor wat betreft de opbrengsten vindt de volgende toerekening plaats:

- 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 omdat deze subsidies voor een belangrijk deel bestemd zijn voor de infrastructuur ten behoeve van de recreatie;
- jachthuur is voor 100% aan wildbeheer toegerekend.

## 4. Tabellen

### 4.1 Bedrijfsresultaten per hectare naar kostensoort

Tabel 4.1 Bedrijfsresultaat (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven, 1999-2003

Kosten	1999	2000	2001	2002	2003	Gemiddeld
Arbeidskosten:						
- loon eigen personeel	17	16	17	17	19	17
- diverse berekende lonen	17	17	16	19	21	18
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	34	34	33	36	41	36
Beheer, leiding en toezicht:						
- beheer en leiding	37	41	38	42	40	40
- toezicht	27	30	30	32	34	31
- samenwerking	1	0	0			0
- blessen en meten (arbeid)	4	4	3	3	4	4
- blessen en meten (loonwerk)	1	2	1	2	2	2
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	69	78	73	80	81	76
Werk door derden:						
- (her)bebossing	6	12	3	6	4	6
- bosonderhoud	7	11	8	17	7	10
- houtoogst	7	9	7	6	7	7
- infrastructuur	21	21	28	30	36	27
- diversen (incl. OBN)	19	20	5	18	9	14
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	59	74	51	76	63	65
Werktuigkosten	14	15	14	13	13	14
Grond- en hulpstoffen	6	5	4	5	4	5
Grond en houtopstand:						
- grond/waterschapslasten	23	23	25	28	29	26
- heffing Bosschap	2	2	2	3	3	2
- bosbrandverzekering	3	3	3	3	3	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	28	29	30	33	34	31
Overige bedrijfskosten	15	16	16	18	18	17
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal exploitatiekosten	225	251	220	261	253	242
Positief bedrijfsresultaat						
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	225	251	220	261	253	242

Opbrengsten	1999	2000	2001	2002	2003	Gemiddeld
<b>Houtopbrengsten:</b>						
- op stam: dunning	25	26	25	28	31	27
eindkap	4	3	3	2	2	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
- totaal op stam verkocht	29	29	28	30	33	30
- geveld: dunning	18	16	13	9	12	14
eindkap	2	0	1	0	0	1
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
- totaal geveld verkocht	20	16	14	9	12	14
- overige houtopbrengsten	0	0	1	1	1	1
- totaal houtopbrengsten	51	45	42	39	46	45
<b>Overig bedrijfsopbrengsten:</b>						
- jachthuur	11	12	11	12	11	11
- kerstbomen en -groen	8	6	6	5	8	7
- recreatie	14	14	14	17	14	15
- overige	5	4	3	9	10	6
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	37	35	35	42	43	38
Incidentele nevenopbrengsten	0	0	0	0	0	0
<b>Subsidies en bijdragen:</b>						
- Bosbijdr./Functiebel./Beheer	56	67	71	69	68	66
- (her)bebossing	-	-	-	-	-	-
- WSW-regeling	-	-	-	-	-	-
- Samenwerking	2	0	0	0	-	-
- bijdrage OBN	18	20	5	15	5	13
- overige	15	24	12	21	16	18
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	91	111	88	106	89	97
Totaal bedrijfsopbrengsten	178	191	164	188	178	180
Negatief bedrijfsresultaat	47	59	56	73	75	62
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	225	251	220	261	266	245

Tabel 4.2 *Bedrijfsresultaat (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven naar bosareaal, 2003*

Kosten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>=250 ha	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Arbeid:</b>							
- loon eigen personeel	18	26	42	63	65	46	44
- diverse berekende lonen	140	59	40	15	8	47	37
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	158	85	82	78	73	94	84
<b>Werk door derden:</b>							
- loonwerker	121	37	62	59	52	66	81
- rentmeester en overig	15	29	34	34	15	23	26
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	136	67	96	93	67	90	107
<b>Werktuigen:</b>							
- rente en afschrijving	20	1	3	5	3	7	6
- overige werktuigkosten	12	2	5	8	6	7	7
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	32	3	7	13	9	13	13
<b>Grond- en hulpstoffen:</b>							
- plantsoen en zaad	1	0	1	2	2	1	2
- mest en bestrijdingsmiddel	0	0	0	0	0	0	0
- overige grond- en hulpstof	11	0	0	1	1	3	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	11	1	1	3	3	4	5
<b>Bosinstandhouding:</b>							
- gebouwen en infrastructuur	11	4	2	2	1	4	5
- grond/waterschaplasten	37	34	28	28	23	29	28
- heffing bosschap	4	3	3	2	2	3	3
- bosbrandverzekering	3	3	4	4	2	3	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	55	44	37	36	28	38	38
Overige bedrijfskosten	20	13	14	12	13	14	13
Totaal exploitatiekosten:	413	212	239	236	193	253	261
Positief bedrijfsresultaat					5		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	413	212	239	236	198	253	261

Opbrengsten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>=250 ha	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Houtopbrengsten:</b>							
- op stam, dunning	19	37	41	35	29	31	28
eindkap	6	0	0	7	0	2	2
- geveld, dunning	22	2	0	4	18	12	9
eindkap	2	0	0	0	0	0	0
- overige houtopbrengsten	0	2	0	1	1	1	1
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	50	41	42	46	47	46	39
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>							
- jachthuur	5	4	12	13	16	11	12
- kerstbomen en -groen	30	2	1	4	2	8	5
- recreatie, boscamping	8	0	16	11	3	7	6
- recreatie, overige opbrengst	9	0	3	9	8	7	11
- overige	0	0	2	7	24	10	9
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	52	7	35	44	54	43	42
<b>Incidentele nevenopbrengsten</b>							
<b>Subsidies en bijdragen:</b>							
- Regeling Functiebel./Beheer	54	58	70	70	77	68	69
- bijdrage OBN	0	9	11	3	5	5	15
- overige subsidies	32	4	8	18	15	16	22
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	86	71	88	91	97	89	106
Totaal bedrijfsopbrengsten	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	188	119	165	181	198	178	188
Negatief bedrijfsresultaat	225	93	74	55		75	73
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	413	212	239	236	198	253	261



Tabel 4.3 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostensoort en regio, 2003*

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Arbeid:</b>					
- loon eigen personeel	41	67	31	46	44
- diverse berekende lonen	56	50	60	47	41
	<u>97</u>	<u>116</u>	<u>61</u>	<u>94</u>	<u>84</u>
<b>Werk door derden:</b>					
- loonwerker	80	51	64	66	81
- rentmeester en overig	21	27	22	23	26
	<u>101</u>	<u>78</u>	<u>86</u>	<u>90</u>	<u>107</u>
<b>Werktuigen:</b>					
- rente en afschrijving	6	10	2	7	6
- overige werktuigkosten	7	9	4	7	7
	<u>13</u>	<u>19</u>	<u>7</u>	<u>13</u>	<u>13</u>
<b>Grond- en hulpstoffen:</b>					
- plantsoen en zaad	2	1	1	1	2
- mest en bestrijdingsmiddel	0	0	0	0	0
- overige grond- en hulpstoffen	1	7	0	3	3
	<u>3</u>	<u>8</u>	<u>1</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<b>Bosinstandhouding:</b>					
- gebouwen en infrastructuur	4	5	2	4	5
- grond/waterschapslasten	36	20	30	29	28
- heffing bosschap	2	3	3	3	3
- bosbrandverzekering	3	3	3	3	3
	<u>45</u>	<u>31</u>	<u>37</u>	<u>38</u>	<u>38</u>
Overige bedrijfskosten	15	17	11	14	13
Totaal exploitatiekosten:	274	269	202	253	261
Positief bedrijfsresultaat					
Totaal	<u>274</u>	<u>269</u>	<u>202</u>	<u>253</u>	<u>261</u>

Opbrengsten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Houtopbrengsten:</b>					
- op stam, dunning	19	39	40	31	28
eindkap	3	0	5	2	2
- geveld, dunning	21	7	2	12	9
eindkap	1	0	0	0	0
- overige houtopbrengsten	1	1	0	1	1
	<u>43</u>	<u>47</u>	<u>48</u>	<u>46</u>	<u>39</u>
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>					
- jachthuor	10	13	11	11	12
- kerstbomen en -groen	2	21	0	8	5
- recreatie, boscamping	8	11	0	7	6
- recreatie, overige opbrengst	1	11	12	7	11
- overige	6	22	3	10	9
	<u>27</u>	<u>77</u>	<u>26</u>	<u>43</u>	<u>42</u>
<b>Subsidies en bijdragen:</b>					
- Regeling Functiebel./Beheer	75	68	57	68	69
- bijdrage OBN	5	1	10	5	15
- overige subsidies	28	10	6	16	22
	<u>108</u>	<u>79</u>	<u>73</u>	<u>89</u>	<u>106</u>
Totaal bedrijfsopbrengsten	<u>178</u>	<u>203</u>	<u>147</u>	<u>178</u>	<u>188</u>
Negatief bedrijfsresultaat	96	66	55	75	73
Totaal	<u>274</u>	<u>269</u>	<u>202</u>	<u>253</u>	<u>261</u>

Tabel 4.4 Kosten arbeid en loonwerk (euro per ha bos) alle bedrijven naar omvang bosareaal, 2003

Kosten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>= 250 ha	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Arbeid:</b>							
<b>Betaald loon eigen personeel:</b>							
- beheer en leiding	1	1	2	9	11	6	6
- toezicht	3	16	22	25	27	20	18
- maatregelen OBN							
- bosverjonging	0	0	0	5	2	2	2
- bosverzorging	1		3	8	9	5	5
- houtoogst	6		1	4	6	4	6
- infrastructuur	5	5	5	9	8	7	6
- jacht en overig overhead	2	5	9	2	1	3	1
	<u>18</u>	<u>26</u>	<u>42</u>	<u>63</u>	<u>65</u>	<u>46</u>	<u>44</u>
<b>Berekend loon:</b>							
- beheer en leiding	21	12	18	9	5	12	11
- toezicht	28	21	12	5	2	12	10
- maatregelen OBN							
- bosverjonging	4	0	1			1	1
- bosverzorging	45	4	5	0	0	10	11
- houtoogst	28	6	2		0	7	3
- infrastructuur	14	17	2	1	0	6	5
- jacht en overig overhead							
	<u>140</u>	<u>59</u>	<u>40</u>	<u>15</u>	<u>8</u>	<u>47</u>	<u>41</u>
<b>Loonwerk:</b>							
- beheer en leiding	17	32	36	37	17	25	28
- toezicht	5	1	4	3	3	3	4
- maatregelen OBN		8	10	3	6	5	17
- bosverjonging	5	1	2	8	4	4	6
- bosverzorging	5	5	7	11	8	7	17
- houtoogst	15	2	4	4	6	7	6
- infrastructuur	89	19	35	31	15	36	30
- jacht en overig overhead	2	1	1	0	10	4	2
	<u>138</u>	<u>68</u>	<u>100</u>	<u>97</u>	<u>69</u>	<u>92</u>	<u>109</u>
<b>Overige kosten:</b>							
	117	59	57	61	51	68	68
<b>Totaal</b>	<u>413</u>	<u>212</u>	<u>239</u>	<u>236</u>	<u>193</u>	<u>253</u>	<u>261</u>

Tabel 4.5 *Kosten arbeid en loonwerk (euro per ha bos) alle bedrijven naar regio, 2003*

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Arbeid:</b>					
<b>Betaald loon eigen personeel:</b>					
- beheer en leiding	7	4	6	6	6
- toezicht	14	32	15	20	18
- maatregelen OBN					
- bosverjonging	3	0	0	2	2
- bosverzorging	5	7	3	5	5
- houtoogst	4	6	3	4	6
- infrastructuur	7	9	4	7	6
- jacht en overig overhead	1	8		3	1
	<hr/> 41	<hr/> 67	<hr/> 31	<hr/> 46	<hr/> 44
<b>Berekend loon:</b>					
- beheer en leiding	11	13	12	12	11
- toezicht	13	11	10	12	10
- maatregelen OBN					
- bosverjonging	2	1		1	1
- bosverzorging	14	10	5	10	11
- houtoogst	14	2	1	7	3
- infrastructuur	2	13	2	6	5
- jacht en overig overhead					
	<hr/> 56	<hr/> 50	<hr/> 30	<hr/> 47	<hr/> 41
<b>Loonwerk:</b>					
- beheer en leiding	23	30	23	25	28
- toezicht	3	2	6	3	4
- maatregelen OBN	5	1	11	5	17
- bosverjonging	4	1	8	4	6
- bosverzorging	5	11	5	7	17
- houtoogst	7	9	3	7	6
- infrastructuur	48	24	31	36	30
- jacht en overig overhead	8	2	0	4	2
	<hr/> 104	<hr/> 80	<hr/> 87	<hr/> 92	<hr/> 109
<b>Overige kosten:</b>	73	72	54	68	68
<b>Totaal</b>	<hr/> 274	<hr/> 269	<hr/> 202	<hr/> 253	<hr/> 261

Tabel 4.6 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostensoort, 1975-1984*

Kosten	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
<b>Arbeidskosten:</b>										
- loon eigen personeel	40	46	45	53	47	54	59	57	54	52
- diverse berekende lonen	21	42	55	59	41	37	34	30	17	15
	<u>62</u>	<u>88</u>	<u>100</u>	<u>112</u>	<u>88</u>	<u>91</u>	<u>93</u>	<u>88</u>	<u>72</u>	<u>66</u>
<b>Werk door derden:</b>										
- (her)bebossing							5	6	5	9
- bosonderhoud							18	12	9	17
- houtoogst							3	5	3	5
- wegen, waterlopen							2	9	8	4
- diversen										
	<u>26</u>	<u>16</u>	<u>18</u>	<u>22</u>	<u>20</u>	<u>20</u>	<u>29</u>	<u>32</u>	<u>25</u>	<u>34</u>
<b>Werktuigkosten</b>										
Grond- en hulpstoffen	8	10	10	11	11	14	15	14	15	15
	7	10	10	11	11	9	8	10	8	7
<b>Grond en houtopstand:</b>										
- grond/waterschapslasten	10	9	9	10	10	10	11	12	12	12
- heffing Bosschap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- bosbrandverzekering	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>16</u>
<b>Beheer, leiding en toezicht:</b>										
- beheer en leiding							37	38	37	38
- toezicht							14	14	15	15
- beheersplan			4	4	4	4	5	4	5	5
- samenwerking										
- overige beheerskosten							2	1	2	2
	<u>36</u>	<u>44</u>	<u>45</u>	<u>50</u>	<u>50</u>	<u>55</u>	<u>57</u>	<u>57</u>	<u>59</u>	<u>60</u>
<b>Overige bedrijfskosten</b>										
	3	2	3	3	3	3	4	4	5	4
Totaal exploitatiekosten	<u>153</u>	<u>181</u>	<u>198</u>	<u>222</u>	<u>196</u>	<u>205</u>	<u>220</u>	<u>220</u>	<u>199</u>	<u>202</u>
<b>Positief bedrijfsresultaat</b>										
Totaal	<u>153</u>	<u>181</u>	<u>198</u>	<u>222</u>	<u>196</u>	<u>205</u>	<u>220</u>	<u>220</u>	<u>199</u>	<u>202</u>

Opbrengsten	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
<b>Houtopbrengsten:</b>										
- op stam: dunning		15	16	18	17	17	20	21	20	17
eindkap		13	13	20	9	16	18	20	18	22
brand-/geriefhout				10	0	0	3	5	5	4
- totaal op stam verkocht	22	29	29	40	27	33	40	45	43	43
- geveld: dunning		19	21	19	14	22	22	20	20	24
eindkap		7	6	3	5	7	4	9	6	12
- brand-/geriefhout			4	4	4	2				
- totaal geveld verkocht	25	26	28	22	19	29	29	34	30	39
- totaal houtopbrengsten	46	55	57	62	46	62	69	79	73	82
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>										
- jachthuur a)	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10
- kerstbomen en -groen	2	4	3	3	4	5	4	5	5	5
- recreatie	2	5	2	3	6	7	4	5	5	8
- overige	1	2	5	1	1	1	1	1	2	2
	15	20	20	17	20	21	17	21	22	25
Incidentele nevenopbr. b)	5	5	5	5	6	5	5	4	3	0
<b>Subsidies en bijdragen:</b>										
- Regeling Bosbijdragen	20	20	38	39	39	40	40	40	41	41
- onrend. werkzaamh.(75%)				5	8	14	26	25	18	24
- (her)bebossing	14	10	10	9	10	7	12	17	12	13
- WSW-regeling				4	5	3	5	3	3	8
- samenwerking										
- overige	20	49	50	45	23	20	16	21	16	0
	53	79	98	103	85	83	99	106	89	86
Totaal bedrijfsopbr.	118	158	179	187	157	172	191	210	187	193
Negatief bedrijfsresultaat	35	23	19	35	40	33	29	10	12	10
Totaal	153	181	198	222	196	205	220	220	199	202

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

Tabel 4.7 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostensoort, 1985-1994*

Kosten	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>Arbeidskosten:</b>										
- loon eigen personeel	50	44	38	34	30	32	27	30	26	28
- diverse berekende lonen	10	8	6	6	5	3	3	3	4	4
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	60	51	44	40	35	35	29	33	30	32
<b>Werk door derden:</b>										
- (her)bebossing	9	10	11	24	13	9	11	10	15	20
- bosonderhoud	8	7	5	4	3	4	4	4	6	6
- houtoogst	4	3	3	3	3	5	4	6	5	7
- wegen, waterlopen	6	9	5	5	3	2	4	3	10	8
- diversen	56	1	17	2	0	0	0	0	2	1
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	83	29	40	37	22	21	23	24	38	42
Werktuigen	13	14	13	12	13	13	11	11	12	11
Grond- en hulpstoffen	11	11	8	11	10	7	10	9	11	12
<b>Grond en houtopstand:</b>										
- grond/waterschapslasten	12	11	12	12	12	12	14	15	16	17
- heffing Boschap	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- bosbrandverzekering	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	15	15	15	16	16	16	18	20	21	21
<b>Beheer, leiding en toezicht:</b>										
- beheer en leiding	35	36	34	36	37	39	35	39	40	40
- toezicht	15	17	20	21	20	19	19	22	20	19
- beheersplan	6	6	2	3	4	4	4	3	3	7
- samenwerking	4	4	3			3	4	0	0	0
- overige beheerskosten	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	58	61	59	63	63	66	62	69	68	71
Overige bedrijfskosten	4	5	4	4	4	5	4	5	6	6
Totaal exploitatiekosten	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	245	186	183	183	163	163	158	171	186	196
Positief bedrijfsresultaat		14	2		5					
Totaal	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	245	200	185	183	168	177	158	171	186	196

Opbrengsten	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>Houtopbrengsten:</b>										
- op stam: dunning	20	27	20	20	24	34	25	25	23	22
eindkap	22	22	16	23	20	10	11	12	21	18
brand-/geriefhout	3	3	2	1	0					
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
- totaal op stam verkocht	45	52	39	44	44	44	37	38	44	39
- geveld: dunning	21	22	23	15	20	40	15	19	16	91
eindkap	10	7	11	8	16	5	5	5	4	1
brand-/geriefhout	3	3	0	1	1	1		1		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
- totaal geveld verkocht	34	32	34	24	37	46	20	25	20	20
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
- totaal houtopbrengst	79	84	73	68	81	90	58	63	64	60
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>										
- jachthuur	11	10	11	12	12	11	11	12	12	11
- kerstbomen en -groen	4	5	5	5	5	5	7	9	7	5
- recreatie	7	6	6	8	8	6	9	8	7	9
- overige	3	4	3	4	3	4	1	4	7	2
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	25	25	25	29	28	26	28	32	33	28
Incidentele nevenopbr.	3	3	4	2	1	0	2	3	1	0
<b>Subsidies en bijdragen:</b>										
- regeling bosbijdragen										
- functiebeloning	41	42	42	41	39	39	37	39	36	60
- onrend. werkzaamheden (75%)	11	20	8	1	1	0	1	1		
- (her)bebossing	16	18	16	29	17	11	12	12	17	20
- WSW-regeling	5	3	2	2	1	1	0	0	1	1
- samenwerking							3	3	3	4
- overige	60	5	15	3	0	10	1	1	0	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	134	88	83	76	59	61	54	57	62	88
Totaal bedrijfsopbr.	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	241	200	185	175	168	177	141	154	160	176
Negatief bedrijfsres.	4			8			17	16	26	20
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	245	200	185	183	168	177	158	171	186	196



Tabel 4.8 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostensoort, 1995-2003*

Kosten	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Arbeidskosten (uitvoerend):									
- loon eigen personeel	25	21	22	22	20	19	19	20	23
- diverse berekende lonen	3	3	3	6	3	2	3	3	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	28	24	25	28	23	21	23	23	25
Beheer, leiding en toezicht:									
- beheer en leiding	33	35	33	37	36	40	38	45	41
- toezicht	22	23	23	25	25	28	28	30	34
- samenwerking	4	4	4	3	1	0			
- blessen en meten (arbeid)	5	4	4	5	5	5	5	4	3
- blessen en meten (loonwerk)	2	1	1	1	2	2	2	3	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	66	67	64	72	70	76	72	82	80
Werk door derden:									
- (her)bebossing	6	10	5	4	7	16	3	7	4
- bosonderhoud	4	6	6	6	5	5	7	10	8
- houtoogst	9	8	9	7	10	9	7	7	5
- infrastructuur	7	7	12	39	20	22	21	19	24
- diversen (incl. OBN)	2	10	20	17	19	21	6	24	11
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	29	42	53	72	60	72	43	67	52
Werktuigen	11	11	11	12	10	11	11	10	10
Grond- en hulpstoffen	8	7	6	5	6	4	3	2	3
Grond en houtopstand:									
- grond/waterschapslasten	18	19	18	20	21	21	23	24	26
- heffing Bosschap	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- bosbrandverzekering	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	23	24	23	25	25	26	28	29	30
Overige bedrijfskosten	10	9	11	10	13	12	13	14	13
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal exploitatiekosten	175	184	192	225	207	222	192	226	214
Positief bedrijfsresultaat	9	1							
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Totaal	183	186	192	225	207	222	192	226	214

Opbrengsten	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Houtopbrengsten:</b>									
- op stam: dunning	36	29	26	26	38	31	31	37	33
eindkap	11	7	11	5	6	4	3	3	2
- totaal op stam verkocht	48	36	37	32	44	34	34	40	35
- geveld: dunning	25	20	21	17	26	18	13	7	10
eindkap	2	4	2	0	1	0	0	0	0
- totaal geveld verkocht	28	24	23	17	27	18	13	7	10
- overige houtopbrengsten	1	0	1	1	0	0	0	1	1
<b>totaal houtopbrengsten</b>	<b>75</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>50</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>46</b>
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>									
- jachthuur	12	13	13	14	14	15	14	15	14
- kerstbomen en -groen	6	5	6	5	5	2	2	2	2
- recreatie	9	9	9	11	13	14	16	19	15
- overige	4	7	6	8	7	5	4	9	15
	32	34	34	38	38	36	37	45	47
<b>Incidentele nevenopbrengsten</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Subsidies en bijdragen:</b>									
- functiebeloning/beheer	61	60	58	59	60	73	77	75	73
- (her)bebossing	3	0	-	-	-	-	-	-	-
- WSW-regeling	1	0	-	-	-	-	-	-	-
- samenwerking	4	4	4	3	3	0	-	-	-
- bijdrage OBN	-	p.m.	18	17	17	21	5	20	6
- overige	6	24	8	34	15	25	9	17	13
	75	88	87	113	95	119	91	112	93
<b>Totaal bedrijfsopbrengsten</b>	<b>183</b>	<b>186</b>	<b>181</b>	<b>201</b>	<b>205</b>	<b>208</b>	<b>175</b>	<b>204</b>	<b>186</b>
<b>Negatief bedrijfsresultaat</b>			<b>11</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>28</b>
<b>Totaal</b>	<b>183</b>	<b>186</b>	<b>192</b>	<b>225</b>	<b>207</b>	<b>222</b>	<b>192</b>	<b>226</b>	<b>214</b>

Tabel 4.9 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostensoort en regio, 2003*

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Arbeid:</b>					
- loon eigen personeel	63	65	46	59	53
- diverse berekende lonen	12	20	21	17	17
	<u>75</u>	<u>85</u>	<u>67</u>	<u>76</u>	<u>70</u>
<b>Werk door derden:</b>					
- loonwerker	67	48	48	56	72
- rentmeester en overig	24	25	23	24	29
	<u>92</u>	<u>73</u>	<u>71</u>	<u>80</u>	<u>101</u>
<b>Werktuigen:</b>					
- rente en afschrijving	4	3	3	4	4
- overige werktuigkosten	5	6	7	6	6
	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>10</u>
<b>Grond- en hulpstoffen:</b>					
- plantsoen en zaad	3	1	1	2	2
- mest en bestrijdingsmiddel	0	0	0	0	0
- overige grond- en hulpstoffen	1	1	0	1	1
	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>2</u>
<b>Bosinstandhouding:</b>					
- gebouwen en infrastructuur	2	2	2	2	2
- grond/waterschapslasten	34	15	26	26	24
- heffing bosschap	2	2	2	2	2
- bosbrandverzekering	3	3	3	3	3
	<u>41</u>	<u>22</u>	<u>33</u>	<u>32</u>	<u>31</u>
Overige bedrijfskosten	12	16	11	13	12
Totaal exploitatiekosten:	<u>233</u>	<u>208</u>	<u>192</u>	<u>214</u>	<u>226</u>
Positief bedrijfsresultaat		4			
Totaal	<u>233</u>	<u>212</u>	<u>192</u>	<u>214</u>	<u>226</u>

Opbrengsten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Houtopbrengsten:</b>					
- op stam, dunning	18	46	39	33	37
eindkap	4	0	0	2	3
- geveld, dunning	18	7	3	10	7
eindkap	0	0	0	0	0
- overige houtopbrengsten	1	1	1	1	1
	<u>41</u>	<u>54</u>	<u>42</u>	<u>46</u>	<u>47</u>
<b>Overige bedrijfsopbrengsten:</b>					
- jachthuur	12	17	14	14	15
- kerstbomen en -groen	2	3	0	2	2
- recreatie, boscamping	12	9	1	8	7
- recreatie, overige opbrengst	1	7	18	7	12
- overige	9	30	5	15	9
	<u>36</u>	<u>67</u>	<u>36</u>	<u>47</u>	<u>45</u>
<b>Subsidies en bijdragen:</b>					
- Regeling Functiebel./Beheer	78	76	65	73	75
- bijdrage OBN	5	2	12	6	20
- overige subsidies	18	14	9	14	17
	<u>101</u>	<u>92</u>	<u>86</u>	<u>93</u>	<u>112</u>
Totaal bedrijfsopbrengsten	<u>179</u>	<u>212</u>	<u>164</u>	<u>186</u>	<u>204</u>
Negatief bedrijfsresultaat	54		28	28	22
Totaal	<u>233</u>	<u>212</u>	<u>192</u>	<u>214</u>	<u>226</u>

Tabel 4.10 *Kosten arbeid en loonwerk (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar regio, 2003*

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Arbeid:</b>					
<b>Betaald loon eigen personeel:</b>					
- beheer en leiding	10	5	8	8	9
- toezicht	21	33	23	26	21
- maatregelen OBN					
- bosverjonging	5	0	1	2	2
- bosverzorging	8	9	4	8	7
- houtoogst	6	4	4	5	8
- infrastructuur	11	5	6	8	7
- jacht en overig overhead	2	7		3	1
	<hr/> 63	<hr/> 65	<hr/> 46	<hr/> 59	<hr/> 53
<b>Berekend loon:</b>					
- beheer en leiding	7	10	11	9	8
- toezicht	2	6	8	5	5
- maatregelen OBN					
- bosverjonging	0	0		0	0
- bosverzorging	1	2	1	1	1
- houtoogst	0	1	1	1	1
- infrastructuur	1	2	0	1	1
- jacht en overig overhead					
	<hr/> 12	<hr/> 20	<hr/> 21	<hr/> 17	<hr/> 17
<b>Loonwerk:</b>					
- beheer en leiding	26	28	26	27	30
- toezicht	3	3	5	3	4
- maatregelen OBN	6	2	13	6	23
- bosverjonging	6	2	5	4	7
- bosverzorging	7	12	7	8	10
- houtoogst	5	8	2	5	7
- infrastructuur	30	22	16	24	19
- jacht en overig overhead	13	1	0	5	3
	<hr/> 95	<hr/> 76	<hr/> 73	<hr/> 83	<hr/> 103
<b>Overige kosten:</b>					
	63	46	53	55	53
<b>Totaal</b>	<hr/> 233	<hr/> 208	<hr/> 192	<hr/> 214	<hr/> 226

## 4.2 Kosten naar kostenplaatsen

Tabel 4.11 Kosten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats en omvang bosareaal, 2003

Kosten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>= 250 ha	Totaal 2003	Totaal 2002
Algemeen bosbeheer:							
- OBN-maatregelen		8	10	3	6	5	17
- toezicht	35	37	38	33	32	35	32
- beheer en leiding (arbeid)	47	47	58	56	34	46	46
- eigenaarslasten	44	40	35	34	27	35	33
- overig	37	20	27	21	29	28	25
	<u>164</u>	<u>152</u>	<u>169</u>	<u>148</u>	<u>128</u>	<u>148</u>	<u>154</u>
Bosverjonging:							
- terreinvoorbereiding		0	0	3	2	1	2
- inplanten	5	1	2	6	6	5	7
- inboeten	6	0	2	6	0	3	2
	<u>11</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	<u>15</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>10</u>
Bosonderhoud:							
- jeugdverzorging	11	0	1	2	4	4	5
- opkronen/snoeien	5	0	3	3	2	3	2
- prunusbestrijding	25	4	6	10	7	10	8
- dunning zonder opbrengst	19	5	1	2	1	5	12
- overig bosonderhoud	7		4	3	5	4	9
	<u>67</u>	<u>9</u>	<u>16</u>	<u>21</u>	<u>19</u>	<u>27</u>	<u>35</u>
Vellingen:							
- blesen en meten	10	7	6	4	7	7	5
- oogst door dunnen	33	2	0	4	7	10	10
- oogst door eindkap	11					2	1
	<u>54</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>13</u>	<u>19</u>	<u>16</u>
Infrastructuur:							
- wegen	91	26	30	30	14	36	29
- waterlopen	14	2	1	4	4	5	6
- hekken en rasters	9	11	0	1	1	4	4
- recreatieve voorzieningen	4	3	12	9	6	7	7
	<u>117</u>	<u>42</u>	<u>43</u>	<u>44</u>	<u>25</u>	<u>52</u>	<u>45</u>
Jachtkosten							0
Totaal exploitatiekosten	<u>413</u>	<u>212</u>	<u>239</u>	<u>236</u>	<u>193</u>	<u>253</u>	<u>261</u>

Tabel 4.12 Kosten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats en regio, 2003

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2003	Totaal 2002
<b>Algemeen bosbeheer:</b>					
- OBN-maatregelen	5	1	11	5	17
- toezicht	29	45	31	35	32
- beheer en leiding (arbeid)	45	49	42	46	46
- eigenaarslasten	41	25	35	35	33
- overig	25	43	14	28	25
	<hr/> 145	<hr/> 164	<hr/> 133	<hr/> 148	<hr/> 154
<b>Bosverjonging:</b>					
- terreinvoorbereiding	1	1	1	1	2
- inplanten	5	1	8	5	7
- inboeten	5	1	0	3	2
	<hr/> 12	<hr/> 3	<hr/> 9	<hr/> 8	<hr/> 10
<b>Bosonderhoud:</b>					
- jeugdverzorging	4	6	2	4	5
- opkronen/snoeien	4	3	0	3	2
- prunusbestrijding	11	11	9	10	8
- dunning zonder opbrengst	9	4	2	5	12
- overig bosonderhoud	2	9	1	4	9
	<hr/> 29	<hr/> 34	<hr/> 14	<hr/> 27	<hr/> 35
<b>Vellingen:</b>					
- bleszen en meten	9	7	4	7	5
- oogst door dunnen	14	10	3	10	10
- oogst door eindkap	5			2	1
	<hr/> 27	<hr/> 17	<hr/> 7	<hr/> 19	<hr/> 16
<b>Infrastructuur:</b>					
- wegen	49	28	25	36	29
- waterlopen	3	7	8	5	6
- hekken en rasters	1	7	4	4	4
- recreatieve voorzieningen	7	10	1	7	7
	<hr/> 60	<hr/> 51	<hr/> 38	<hr/> 52	<hr/> 45
Jachtkosten					0
Totaal exploitatiekosten	<hr/> 274	<hr/> 269	<hr/> 202	<hr/> 253	<hr/> 261

Tabel 4.13 Kosten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostenplaats en regio, 2003

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2003	Totaal 2002
Algemeen bosbeheer:					
- OBN-maatregelen	6	2	13	6	23
- toezicht	26	42	35	34	30
- beheer en leiding (arbeid)	45	44	45	45	49
- eigenaarslasten	39	20	31	31	29
- overig	30	31	16	27	22
	<hr/> 146	<hr/> 139	<hr/> 141	<hr/> 142	<hr/> 153
Bosverjonging:					
- terreinvoorbereiding	2	1	1	2	2
- inplanten	8	2	5	5	7
- inboeten	4	0	0	2	1
	<hr/> 14	<hr/> 3	<hr/> 7	<hr/> 9	<hr/> 10
Bosonderhoud:					
- jeugdverzorging	3	3	3	3	4
- opkronen/snoeien	6	1	0	3	1
- prunusbestrijding	5	11	7	7	5
- dunning zonder opbrengst	1	2	2	1	2
- overig bosonderhoud	4	7	1	4	8
	<hr/> 17	<hr/> 24	<hr/> 13	<hr/> 18	<hr/> 19
Vellingen:					
- blesen en meten	5	7	6	6	7
- oogst door dunnen	6	5	2	5	7
- oogst door eindkap					0
	<hr/> 11	<hr/> 13	<hr/> 7	<hr/> 11	<hr/> 15
Infrastructuur:					
- wegen	28	16	18	22	15
- waterlopen	4	3	3	3	4
- hekken en rasters	2	0	0	1	2
- recreatieve voorzieningen	11	10	2	8	7
	<hr/> 45	<hr/> 29	<hr/> 24	<hr/> 34	<hr/> 29
Jachtkosten					0
Totaal exploitatiekosten	<hr/> 233	<hr/> 208	<hr/> 192	<hr/> 214	<hr/> 226



### 4.3 Kosten naar kostendragers

Tabel 4.14 Kosten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats, kostendrager en regio, 2003

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe- ger.	Totaal 2003
Noordoost:						
- algemeen en overig	8	3	15	8	111	145
- bosverjonging	5	2	5	1		12
- bosverzorging	10	11	8	1		29
- houtoogst	27					27
- infrastructuur	24	9	24	4		60
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 73	<hr/> 24	<hr/> 51	<hr/> 13	<hr/> 111	<hr/> 273
Centrum:						
- algemeen en overig	9	4	21	12	118	164
- bosverjonging	1	0	1	0		3
- bosverzorging	12	12	10	1		34
- houtoogst	17					17
- infrastructuur	18	7	18	9		51
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 57	<hr/> 22	<hr/> 49	<hr/> 23	<hr/> 118	<hr/> 269
Zuid:						
- algemeen en overig	11	4	18	9	91	133
- bosverjonging	4	1	4	0		9
- bosverzorging	4	8	2	0		14
- houtoogst	7					7
- infrastructuur	14	5	14	6		38
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 39	<hr/> 18	<hr/> 38	<hr/> 15	<hr/> 91	<hr/> 201
Totaal:						
- algemeen en overig	9	3	18	10	108	148
- bosverjonging	3	1	3	0		8
- bosverzorging	9	10	7	1		27
- houtoogst	19					19
- infrastructuur	19	7	19	6		52
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 60	<hr/> 22	<hr/> 47	<hr/> 17	<hr/> 108	<hr/> 253

Tabel 4.15 Kosten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostenplaats, kostendrager en regio, 2003

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe- ger.	Totaal 2003
<b>Noordoost:</b>						
- algemeen en overig	8	3	14	7	114	182
- bosverjonging	6	2	6	1		14
- bosverzorging	6	5	5	0		17
- houtoogst	11					11
- infrastructuur	17	6	17	4		45
- jachtkosten						0
	<hr/> 48	<hr/> 16	<hr/> 42	<hr/> 13	<hr/> 114	<hr/> 269
<b>Centrum:</b>						
- algemeen en overig	9	3	20	12	95	139
- bosverjonging	1	0	1	0		3
- bosverzorging	8	11	5	1		24
- houtoogst	13					13
- infrastructuur	12	4	12	1		29
- jachtkosten						0
	<hr/> 43	<hr/> 19	<hr/> 38	<hr/> 14	<hr/> 95	<hr/> 208
<b>Zuid:</b>						
- algemeen en overig	12	5	21	10	93	141
- bosverjonging	3	1	3	0		7
- bosverzorging	4	7	2	0		13
- houtoogst	7					7
- infrastructuur	10	4	10	1		24
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 35	<hr/> 16	<hr/> 36	<hr/> 12	<hr/> 93	<hr/> 192
<b>Totaal:</b>						
- algemeen en overig	9	3	18	10	102	142
- bosverjonging	4	1	4	0		9
- bosverzorging	6	7	5	0		18
- houtoogst	11					11
- infrastructuur	13	5	13	3		34
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 43	<hr/> 17	<hr/> 39	<hr/> 13	<hr/> 102	<hr/> 214

Tabel 4.16 Kosten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats, kostendrager en omvang bosareaal, 2003

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe- ger.	Totaal 2003
5-25 ha:						
- algemeen en overig	7	3	16	10	129	164
- bosverjonging	4	2	4	1		11
- bosverzorging	22	26	17	2		67
- houtoogst	54					54
- infrastructuur	43	16	43	14		117
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 131	<hr/> 46	<hr/> 81	<hr/> 26	<hr/> 129	<hr/> 413
25-50 ha:						
- algemeen en overig	11	4	20	11	107	152
- bosverjonging	1	0	1	0		2
- bosverzorging	3	4	2	0		9
- houtoogst	8					8
- infrastructuur	12	5	12	13		42
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 35	<hr/> 13	<hr/> 35	<hr/> 23	<hr/> 107	<hr/> 213
50-100 ha:						
- algemeen en overig	12	4	21	11	121	169
- bosverjonging	2	1	2	0		4
- bosverzorging	6	6	4	0		16
- houtoogst	7					7
- infrastructuur	17	6	17	2		43
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 43	<hr/> 17	<hr/> 44	<hr/> 14	<hr/> 121	<hr/> 239
100-250 ha:						
- algemeen en overig	8	3	16	9	112	148
- bosverjonging	6	2	6	1		15
- bosverzorging	7	9	5	0		21
- houtoogst	8					8
- infrastructuur	17	6	17	3		44
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 46	<hr/> 21	<hr/> 44	<hr/> 14	<hr/> 112	<hr/> 236
≥250 ha:						
- algemeen en overig	9	3	17	9	90	128
- bosverjonging	3	1	3	0		8
- bosverzorging	6	7	5	1		19
- houtoogst	13					13
- infrastructuur	10	4	10	2		25
- jachtkosten				0		0
	<hr/> 41	<hr/> 15	<hr/> 35	<hr/> 12	<hr/> 90	<hr/> 193

Tabel 4.17 *Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats, kostendrager, omvang bosareaal en regio, 2003*

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe- ger.	Totaal 2003
5-25 ha	131	46	81	26	129	413
25-50 ha	35	13	35	23	107	213
50-100 ha	43	17	44	14	121	239
100-250 ha	46	21	44	14	112	236
250 ha >	41	15	35	12	90	193
Noordoost	73	24	51	13	111	273
Centrum	57	22	49	23	118	269
Zuid	39	18	38	15	91	201
Bedrijven > 50 ha	43	17	39	13	102	214
Alle bedrijven	60	22	47	17	108	253
Opbrengsten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe- ger.	Totaal 2003
5-25 ha	80		43	5	60	188
25-50 ha	43		3	4	69	119
50-100 ha	43		25	12	85	165
100-250 ha	50		33	13	85	181
250 ha >	49		23	16	110	198
Noordoost	45		30	10	93	178
Centrum	68		30	13	92	203
Zuid	48		16	11	72	147
Bedrijven > 50 ha	46		26	14	100	186
Alle bedrijven	46		27	11	94	178
Resultaat	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe- ger.	Totaal 2003
5-25 ha	-51	-46	-38	-21	-69	-225
25-50 ha	8	-13	-32	-19	-38	-94
50-100 ha	0	-17	-19	-2	-36	-74
100-250 ha	4	-21	-11	-1	-27	-55
250 ha >	8	-15	-12	4	20	5
Noordoost	-28	-24	-21	-3	-18	-95
Centrum	11	-22	-19	-10	-26	-66
Zuid	9	-18	-22	-4	-19	-54
Bedrijven > 50 ha	3	-17	-13	1	-2	-28
Alle bedrijven	-14	-22	-20	-6	-14	-75

## 4.4 Houtoogst en opbrengstprijzen

Tabel 4.18 Houtoogst ( $m^3$  per ha bos) naar omvang bosareaal, 1989-2003

	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	$\geq$ 250 ha	Totaal
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
1999	0,3	1,3	4,2	2,2	5,0	2,8
2000	2,6	1,4	3,0	2,6	3,1	2,6
2001	0,8	1,8	2,1	5,8	2,8	2,7
2002	0,9	1,4	2,9	2,9	3,0	2,4
2003	3,6	1,8	3,5	3,6	2,6	3,0
- waarvan in 2003:						
dunning op stam	2,2	1,7	3,4	3,0	2,2	2,4
dunning geveld	0,9	0,1	0,0	0,2	0,5	0,4
eindkap op stam	0,4	-	-	0,4	0,0	0,1
eindkap geveld	0,1	-	-	-	-	0,0
- waarvan in 2003:						
eiken	0,03	0,03	0,09	0,06	0,07	0,06
beuken	-	-	-	0,09	0,03	0,02
populier en wilg	0,36	-	0,38	0,41	0,06	0,22
ongespecif. loofhout	0,70	0,09	0,12	0,93	0,14	0,37
loof-/naaldhout	0,29	-	0,38	0,16	0,18	0,21
dennen	1,74	-	-	0,04	0,32	0,47
douglas	0,01	0,58	-	0,01	0,08	0,11
(fijn)spar	-	-	-	-	0,01	0,00
larix	0,36	-	0,03	0,02	0,19	0,15
ongespecif. naaldh.	0,10	1,09	2,46	1,84	1,54	1,38

Tabel 4.19 Opbrengstprijzen (euro per m<sup>3</sup>) op stam en geveld verkocht hout naar regio, 1994-2003

Verkoopwijze, oogstmethode en jaar	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal
<b>Op stam verkocht</b>				
-dunning: 1994	14,1	13,5	9,3	11,8
1995	11,9	16,4	12,4	12,9
1996	12,8	17,4	12,9	14,3
1997	10,5	14,6	10,8	12,2
1998	14,6	15,6	10,4	13,8
1999	12,6	16,2	13,0	14,2
2000	14,9	13,7	10,2	13,4
2001	7,7	15,4	12,1	11,9
2002	15,0	17,2	10,6	14,6
2003	14,4	14,7	9,9	12,6
-eindkap: 1994	14,1	21,4	18,0	15,4
1995	21,0	15,1	29,9	25,4
1996	16,1	18,2	14,9	15,8
1997	15,1	12,3	14,4	14,0
1998	17,8	17,6	9,3	15,9
1999	6,8	15,3	17,8	10,3
2000	17,0	13,6	24,0	18,2
2001	17,1	19,3	20,0	18,0
2002	14,4	19,0	16,7	16,0
2003	17,3	-	16,7	17,0
<b>Geveld verkocht</b>				
-dunning: 1994	25,8	27,9	24,4	26,3
1995	30,5	26,5	26,5	29,0
1996	28,3	28,0	18,5	27,5
1997	29,5	28,6	27,3	28,6
1998	26,5	19,0	22,8	24,0
1999	34,6	40,3	16,9	33,4
2000	36,2	24,6	12,9	28,3
2001	30,9	28,4	22,9	29,4
2002	28,0	33,6	22,4	28,5
2003	32,3	36,4	15,0	31,0
-eindkap: 1994	27,5	18,7	24,2	26,6
1995	47,2	17,2	-	42,5
1996	25,0	16,4	-	23,1
1997	28,5	-	-	28,5
1998	17,8	43,5	-	21,0
1999	34,1	29,9	40,8	34,2
2000	-	24,1	-	24,1
2001	41,3	24,4	-	33,1
2002	30,7	41,6	-	39,3
2003	15,0	-	-	15,0

Tabel 4.20 Opbrengstprijzen (euro per m<sup>3</sup>) op stam en geveld verkocht hout naar omvang bosareaal, 1994-2003

		5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>= 250 ha	Totaal
<b>Op stam verkocht</b>							
-dunning:	1994	11,7	10,5	13,5	9,3	12,8	11,8
	1995	10,4	10,9	14,0	13,3	16,0	12,9
	1996	8,8	9,3	15,2	17,0	16,1	14,3
	1997	5,7	12,3	11,9	13,9	13,8	12,2
	1998	8,0	16,9	16,1	10,8	13,9	13,8
	1999	7,0	12,3	12,9	12,4	15,6	14,2
	2000	6,7	17,0	12,3	13,7	16,3	13,4
	2001	-	18,6	17,2	6,0	15,2	11,9
	2002	28,4	13,5	15,3	13,7	14,7	14,6
	2003	8,6	22,0	11,9	11,6	13,3	12,6
-eindkap:	1994	0,0	12,9	16,8	12,0	23,0	15,4
	1995	-	41,8	16,9	20,7	21,1	25,4
	1996	-	15,6	17,1	13,3	16,2	15,8
	1997	-	17,6	15,1	12,2	13,9	14,0
	1998	-	19,9	13,3	16,8	14,6	15,9
	1999	-	22,0	13,6	20,2	6,9	10,3
	2000	-	-	15,3	28,0	18,9	18,2
	2001	-	18,2	16,4	17,4	19,4	18,0
	2002	-	-	11,9	11,7	18,3	16,0
	2003	16,7	-	-	17,0	25,1	17,0
<b>Geveld verkocht</b>							
-dunning:	1994	13,4	23,6	29,4	21,4	29,4	26,3
	1995	16,5	33,7	24,1	28,8	30,3	29,0
	1996	20,8	27,6	26,5	27,8	32,9	27,5
	1997	27,6	27,0	25,6	27,9	30,8	28,6
	1998	14,5	20,9	25,1	33,1	42,9	24,0
	1999	22,3	18,8	27,1	19,1	42,7	34,2
	2000	23,8	24,1	25,1	19,0	36,0	28,3
	2001	24,1	28,5	18,0	31,6	36,6	29,4
	2002	26,4	12,3	22,0	23,2	36,3	28,5
	2003	25,9	19,6	33,0	20,3	39,5	31,0
-eindkap	1994	-	29,8	26,7	22,4	22,1	26,6
	1995	-	13,6	-	49,6	23,3	42,5
	1996	-	6,8	-	25,0	21,1	23,1
	1997	-	-	26,5	35,3	27,3	28,5
	1998	13,3	-	23,7	29,2	42,8	21,0
	1999	-	43,2	-	28,5	25,6	34,2
	2000	-	-	-	-	24,1	24,1
	2001	-	41,3	-	-	24,4	33,1
	2002	-	-	-	-	-	39,3
	2003	15,0	-	-	-	-	15,0

Tabel 4.21 Opbrengstprijzen (euro per m<sup>3</sup>) naar houtsoort en verkoopwijze, 2001-2003

	Alle bedrijven			Bedrijven groter dan 50 ha		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Loofhout:						
- eiken geveld	69	51	101	70	66	109
- eiken op stam	16	11	30	21	11	28
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	46	34	69	52	44	73
- beuken geveld	48	23	30	48	23	30
- beuken op stam	26	16	18	26	16	18
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	48	19	22	48	19	22
- populier en wilg geveld	35	20	30	29	29	30
- populier en wilg op stam	23	15	14	22	15	13
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	26	15	14	23	16	13
- ongesp. loofhout geveld	24	21	22	22	22	22
- ongesp. loofhout op stam	19	13	9	13	14	8
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	22	19	14	17	18	11
Gemengd loof/naaldhout:						
- gemengd loof/naald geveld	64	15	-	64	-	-
- gemengd loof/naald op stam	3	12	11	3	12	12
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	4	12	11	4	12	12
Naaldhout:						
- dennen geveld	25	25	25	25	25	25
- dennen op stam	17	11	8	17	10	9
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	18	12	9	18	11	11
- douglas geveld	33	61	29	33	61	40
- douglas op stam	23	24	31	23	23	22
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	26	24	31	26	24	24
- (fijn)spar geveld	26	37	18	26	37	18
- (fijn)spar op stam	16	15	-	16	15	-
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	20	16	18	20	16	18
- larix geveld	31	72	31	31	72	47
- larix op stam	16	18	19	15	18	19
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	17	18	25	16	18	20
- ongesp. naaldhout geveld	24	36	20	28	26	23
- ongesp. naaldhout op stam	13	15	13	13	15	13
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	15	16	14	14	16	13



## 4.5 Geaggregeerde resultaten

Tabel 4.22 Geaggregeerde bedrijfsresultaten (mln. euro) alle particuliere bosbedrijven, 1999-2003

	1999	2000	2001	2002	2003
<b>KOSTEN</b>					
Arbeidskosten	1,9	2,0	2,0	2,1	2,3
Werk door derden	3,3	4,3	2,9	4,4	3,5
Werktuigkosten	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8
Grond- en hulpstoffen	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2
Grond en houtopstand	1,7	1,9	1,8	2,2	2,2
Beheer, leiding en toezicht	3,8	4,5	4,3	4,6	4,7
Overige bedrijfskosten	0,6	0,7	0,9	0,8	0,8
Totaal exploitatiekosten	12,4	14,5	13,0	15,2	14,6
<b>OPBRENGSTEN</b>					
Houtopbrengsten:					
- op stam	1,6	1,6	1,6	1,7	1,9
- geveld	1,1	1,0	0,8	0,5	0,7
Totaal houtopbrengsten	2,8	2,6	2,5	2,3	2,6
Overige bedrijfsopbrengsten	2,0	2,0	2,1	2,5	2,4
Subsidies en bijdragen:					
- regeling bosbijdr./functiebel./beheer	3,1	3,9	4,2	4,0	3,9
- bijdrage OBN	1,0	1,1	0,3	0,9	0,3
- overige	0,9	1,4	0,7	1,3	0,9
Totaal subsidies	5,0	6,4	5,2	6,2	5,1
Totaal opbrengsten	9,8	11,1	9,7	10,9	10,2
Bedrijfsresultaat	-2,6	-3,4	-3,3	-4,3	-4,4

## 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. Tot slot 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:

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  $h$
- $\bar{y}_{hk}$  : het gemiddelde van  $y$  in de steekproef in stratum  $h$
- $\bar{x}_{hk}$  : 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 (totaalquotiënt) 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.