AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 2004

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

Projectcode 20384

December 2005

Rapport 1.05.05

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 2004
Berger, E.P., J. Luijt en M.J. Voskuilen
Den Haag, LEI, 2005
Rapport 1.05.05; ISBN 90-8615-045-4; Prijs € 14 (inclusief 6% BTW)
78 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 2004 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 2004 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.
Woord vooraf		7
1.	**Doel en methode**	9
1.1	Inleiding	9
1.2	Waarnemingsveld	9
1.3	Gestratificeerde steekproef	10
1.4	Opbouw en interpretatie van het exploitatieresultaat	14
2.	**Ontwikkeling bedrijfsuitkomsten**	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	20
2.2.4	Inkomen uit het bosbedrijf	21
2.2.5	Historische ontwikkeling	23
2.3	Bedrijfskosten	24
2.3.1	Ontwikkeling per kostenplaats	24
2.3.2	Bedrijfsgrootte en kostenplaatsen	25
2.3.3	Bedrijfsgrootte en kostensoorten	26
2.4	Bedrijfsopbrengsten	26
2.4.1	Houtopbrengsten	26
2.4.2	Subsidies	28
2.4.3	Overige bedrijfsopbrengsten	30
2.4.4	Bedrijfsgrootte en opbrengsten	30
2.5	Kosten en opbrengsten per functie	30
2.6	Geaggregeerde resultaten	32
2.7	Slotbeschouwing	33
2.7.1	Bedrijfsresultaten in 2004	33
2.7.2	Ontwikkeling bedrijfsresultaten, een terugblik	34
2.7.3	Ontwikkeling bedrijfsresultaten, een vooruitblik	35
2.7.4	Naar een Informatienet terreinbeheer	37
3.	**Toelichting op begrippen**	38
3.1	Algemeen	38
3.2	Kosten, opbrengsten, bedrijfsresultaat en inkomen uit het bosbedrijf	38
3.2.1	Kosten	38
3.2.2	Opbrengsten	40
3.2.3	Bedrijfsresultaat en inkomen uit het bosbedrijf	43

Blz.

3.3 Kostenplaatsen 44
3.4 Kosten en opbrengsten per functie 45

4. Tabellen 48
4.1 Bedrijfsresultaten per hectare naar kostensoort 48
4.2 Kosten naar kostenplaatsen 65
4.3 Kosten naar kostendragers 68
4.4 Houtoogst en opbrengstprijzen 72
4.5 Geaggregeerde resultaten 76

Bijlage
1. Berekening van gewogen gemiddelde en standaardfout 77

Woord vooraf

In deze rapportage wordt een overzicht gegeven van kosten, opbrengsten en bedrijfsresultaat van particuliere bosbedrijven in 2004. Dit wordt gedaan tegen de achtergrond van de ontwikkelingen in voorgaande jaren. Het is het dertigste 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 Bosschap);
- J.H. Rietema (directie Natuur, 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 in overleg 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.

Dr. J.C. Blom
Algemeen Directeur LEI B.V.

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)	2004 b)
Particulier bosbezit (Informatienet)	37,7	30,7	24,3	22,4	21,8	20,4
Organisaties voor natuurbehoud	9,1	11,3	12,2	13,2	19,4	21,5
Totaal privaatrechtelijk bosbezit	46,8	42,0	36,5	35,6	41,2	42,0
Staatsbosbeheer	23,9	28,7	32,4	32,5	31,6	31,5
Ander Rijksbezit	8,6	10,0	9,3	10,4	8,1	8,2
Gemeenten	19,5	17,8	18,6	17,6	16,0	15,3
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	58,0
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.

Privaatrechtelijke boseigenaren, waaronder persoonlijke rechtspersonen en instellingen, vormen de doelpopulatie van het Informatienet 'particuliere bosbedrijven', voorlopig met uitzondering van privaatrechtelijke organisaties voor natuurbehoud. De doelpopulatie is verder beperkt tot eigenaren van 5 ha bos of meer in drie regio's (zie tabel 1.2). 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. Tussen 1993 en 2004 is het aantal particuliere eigenaren nauwelijks veranderd, maar nam wel hun bosbezit af tot iets minder dan 56.000 ha (tabel 1.2). Dat is een vijfde van het totale bij het Bosschap geregistreerd areaal van 272.000 ha.

Tabel 1.2 Particuliere bosbezittingen naar regio, 2004

Regio	Aantal bedrijven	Bosareaal (ha)
Noordoost	555	20.426
Centrum	352	17.445
Zuid	341	12.417
Doelpopulatie	1.248	50.288
Overig Nederland	225	5.341
Totaal	1.473	55.629

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).

Vooral 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 3e 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 eerdergenoemde 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). Voorzover 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 terechtkomen.

Het gemiddelde bedrijfsresultaat per hectare van alle particuliere bosbedrijven (groter dan 5 ha) wordt berekend door het bedrijfsresultaat van elk steekproefbedrijf te vermenigvuldigen met het weginggetal van de cel waarin het bedrijf voorkomt.[1] 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 eigendomscategorie (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.

Eerdergenoemde doelpopulatie van het Informatienet bestaat sinds 1989 uit alle particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos. De steekproef is voor het eerst in 1975 getrokken en bestond uit 91 bedrijven met meer dan 50 ha bos. De oorspronkelijke groep van 91 steekproefbedrijven is sindsdien zo veel 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 werkelijke aantal bedrijven met meer dan 100 ha bos (steekproefdichtheid) zodanig groot is (tabel 1.3: 2e kolom) dat er nauwelijks gerouleerd kan worden.

---

[1] Tot en met periodieke rapportage 29-89 werd het gemiddelde 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 vooral bij de kleinere bedrijven nog aan de ruime kant, zodat uit deze groep extra steekproefbedrijven zijn getrokken. In 2004 bestond de steekproef uit 152 bedrijven met 25.000 ha bos.

Tabel 1.3 Steekproefdichtheid per oppervlakteklasse en per regio in 2004

Oppervlakteklasse respectievelijk regio	Aantal steek-proefbedrijven	Steekproefbedrijven in % van de totale doelpopulatie	Steekproefoppervlakte in % van de totale oppervlakte
5 tot 25 ha	33	3,9	4,5
25 tot 50 ha	26	14,2	16,0
50 tot 100 ha	29	25,7	26,5
100 tot 250 ha	33	55,9	55,3
250 ha en meer	31	86,1	91,7
Noordoost	58	10,5	48,6
Centrum	55	15,6	51,9
Zuid	39	11,4	49,1
Totaal	152	12,2	49,9

Betrouwbaarheid van de uitkomsten

Het Informatienet is een steekproef uit alle particuliere bosbedrijven van meer dan 5 ha bos in drie regio's 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 bedrijfsgrootte 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 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 wat hoger, maar over het algemeen acceptabel. Dat geldt evenwel in mindere mate voor de spreiding rond de gemiddelde totale kosten en totale opbrengsten van de bedrijven in de kleinere oppervlakteklassen. Die bleek vrij groot. En dat komt doordat veel (kleine) bosbedrijven het ene jaar wel en een volgend jaar weer geen beheersmaatregelen nemen, waardoor er 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 voorzover 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 opbrengstensoorten, met als resultante het bedrijfsresultaat. Tevens is op basis van aanvullende technische gegevens een exploitatierekening naar zogenaamde 'kostenplaatsen' gemaakt. Het gaat hierbij om een verbijzondering van kosten en opbrengsten naar de afzonderlijke activiteiten (kostenplaatsen), zoals bosverjonging, bosonderhoud, houtoogst enzovoort. Kosten die hierbij niet direct aan een activiteit kunnen worden toegerekend zijn bijeengebracht onder 'Algemene kosten'.

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.

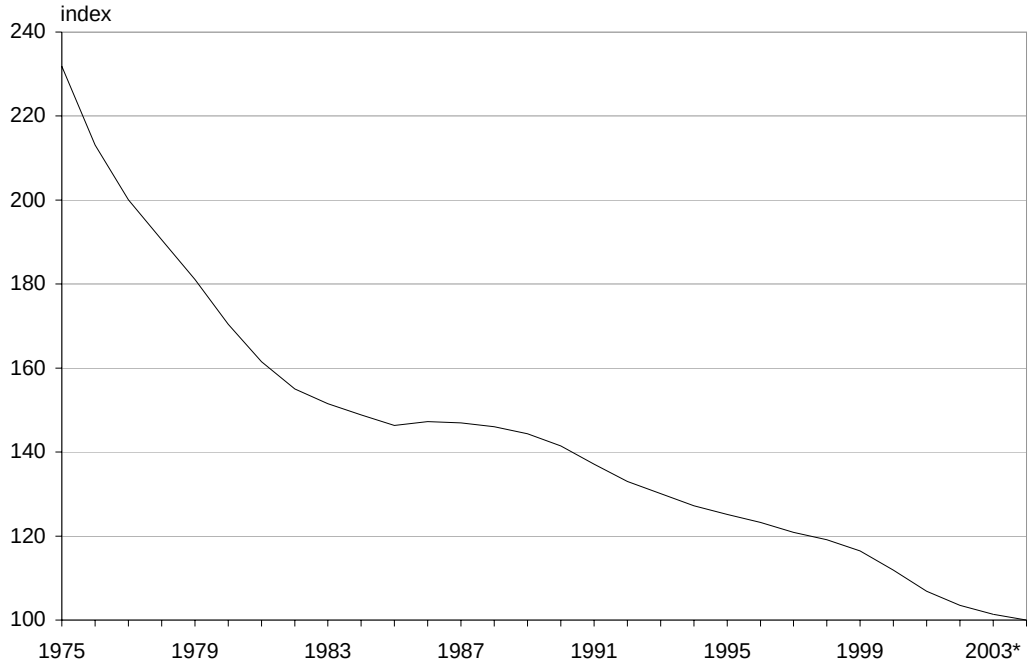
In het Informatienet worden alleen de door de boseigenaar ontvangen recreatieopbrengsten meegenomen voorzover die onderdeel zijn van het bosbedrijf als financieel administratieve eenheid. Andere bedrijvigheden (in het bos of in de nabijheid daarvan, als campings, restaurants, maneges, enzovoort) die 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, gederfde houtopbrengsten[1], enzovoort) zijn vooralsnog moeilijk toe te rekenen. Deze al dan niet gerealiseerde opbrengsten en gemaakte kosten hebben evenwel

[1] Niet geoogst en verkocht hout van kaprijpe bomen vanwege andere dan houtproductiemotieven.

invloed op het financiële resultaat van het bosbedrijf. Vandaar dat in 1996 door middel van een proef is nagegaan in hoeverre een verdere verbijzondering van de kostenplaatsen naar de functies die particuliere bosbedrijven vervullen mogelijk is. Ten behoeve van die toerekening is in 1997 aan de boseigenaren 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 boseigenaren 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 2004 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, 1975-2004 (2004=100)
Bron: LEI, berekend uit gegevens van het CBS over de prijsindexcijfers van het nationale inkomen (netto, marktprijzen). De cijfers voor 2003 en 2004 zijn voorlopig (*).

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 beloningsaanspraken 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 beloningsaanspraken 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 2004 een verlies van 63 euro per hectare bos, een lichte verbetering ten opzichte van het voorgaande jaar (tabel 2.1). Het resultaat komt overeen met het gemiddelde over de laatste vijf jaar (-65 euro per hectare). Ook de verhouding tussen opbrengsten en kosten lag met 74% op het gemiddelde in de periode 2000-2004.

De lichte verbetering van het bedrijfsresultaat is geheel aan de kostenkant tot stand gekomen. De kosten daalden met 5% tot 241 euro per hectare. Bespaard werd vooral op

Tabel 2.1 Bedrijfsresultaten (euro per hectare bos) voor particuliere bosbedrijven, 2002-2004

	2002	2003	2004
Opbrengsten, totaal	188	178	178
Hout	39	46	47
w.v. op stam	30	33	36
geveld	9	12	10
Programma Beheer	69	68	67
Overige subsidies	37	22	22
Jachthuur	11	11	10
Overig	31	31	32
Kosten, totaal	261	253	241
Beheer, leiding en toezicht	75	75	77
Arbeid uitvoerend	39	45	40
Werk door derden	78	63	54
Werktuigen, grond-/hulpstoffen	18	17	17
Heffingen/verzekeringen	34	34	31
Overig	18	18	22
Bedrijfsresultaat	-73	-75	-63
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	72	70	74

Bron: Informatienet.

kosten van loonwerk voor het onderhoud van de infrastructuur en ook bleek de berekende vergoeding voor de arbeid van de eigenaar lager.

De totale opbrengsten waren in 2004 gelijk aan het jaar daarvoor (178 euro per hectare). Ook in de afzonderlijk onderscheiden opbrengstenposten is weinig veranderd. De houtopbrengst bleef steken op het niveau van 2003. In 2003 herstelde de houtopbrengst zich gedeeltelijk na jaren van dalingen tot een dieptepunt in 1999 met 39 euro per hectare. De overige subsidies bleven eveneens gelijk. Hieronder vallen bijvoorbeeld de gesubsidieerde werkzaamheden om de nadelige gevolgen van verzuring, verdroging en vermesting te bestrijden. De subsidies worden verstrekt op basis van de Regeling effectgerichte maatregelen in bossen en natuurterreinen die voortkomen uit het Overlevingsplan bos en natuur (OBN). Zowel in 2003 als in 2004 ontvingen de boseigenaren als vergoeding voor deze werkzaamheden 5 euro per hectare bos, gerekend over het totale bosareaal. In de periode 1997-2002 ging het nog om een bedrag van 14 euro per hectare. De subsidies vergoeden 95% van de gemaakte kosten.

Spreiding in bedrijfsresultaten

In 2004 behaalde ruim een vijfde van de bosbedrijven een positief bedrijfsresultaat. Deze veelal grotere bedrijven beheren meer dan 40% van het bosareaal (tabel 2.2). Deze cijfers zijn ongeveer gelijk aan het gemiddelde over de laatste drie jaar. Maar omdat op een vrij groot deel (30%) van het areaal verliezen van meer dan 100 euro per hectare werden gele-

Tabel 2.2 Procentuele verdeling bedrijven en ha bos naar bedrijfsresultaat voor particuliere bosbedrijven, 2002-2004

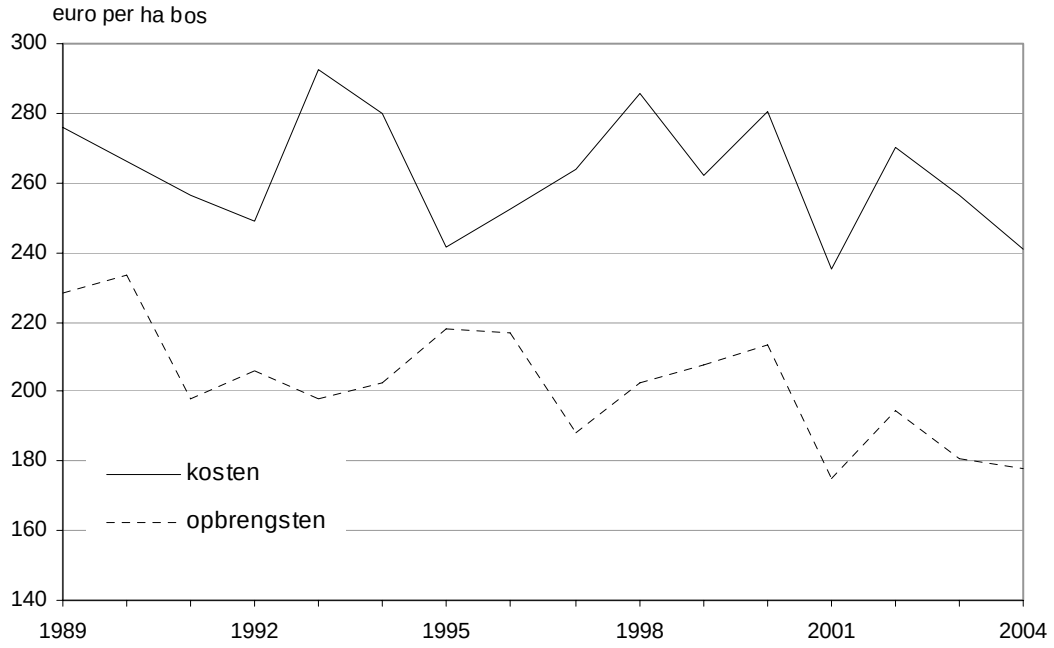
Bedrijfsresultaat in euro per ha bos	2002		2003		2004	
	bedrijven	ha bos	bedrijven	ha bos	bedrijven	ha bos
< -100	47	30	56	30	48	30
-100 tot -50	5	5	10	12	16	9
-50 tot 0	24	20	15	23	14	19
0 tot 50	19	28	13	17	15	27
50 tot 100	2	9	2	10	2	6
> 100	3	8	4	8	6	10
Totaal	100	100	100	100	100	100

Bron: Informatienet.

den, 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 2004 tussen 240 à 290 euro per hectare bos per jaar; gemiddeld lagen ze op 260



Figuur 2.1 Reële kosten en opbrengsten per hectare bos (in euro's van 2003) voor particuliere bosbedrijven, 1989-2004

Bron: Informatienet.

euro per jaar (figuur 2.1). De opbrengsten bewogen zich tussen 180 à 230 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 2004 lager dan het langjarig gemiddelde kostenniveau, de opbrengsten lagen ruim onder het langjarig gemiddelde opbrengstenniveau.

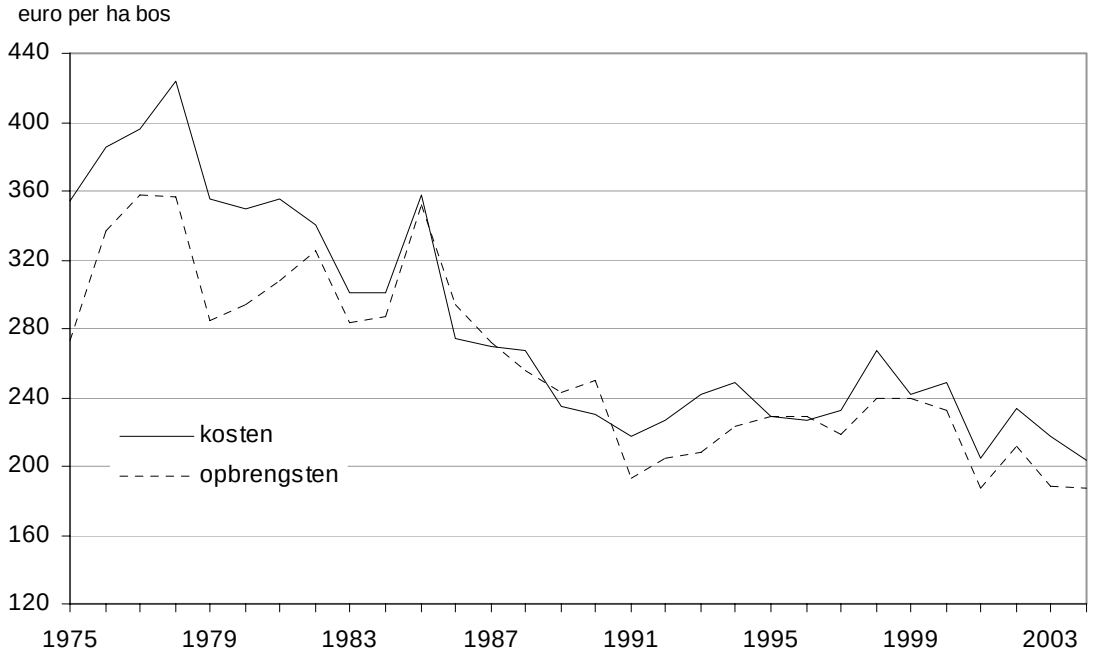
2.2.2 Grotere bedrijven

De grotere bedrijven met meer dan 50 ha bos boeken in doorsnee betere resultaten dan de kleinere. In 2004 bleef het verlies op deze bedrijven beperkt tot 17 euro per hectare, tegen 28 euro het jaar daarvoor (tabel 2.3). Hiermee is een eind gekomen aan een periode waarin het resultaat vier jaar achtereen verslechterde. De verbetering van het resultaat is bereikt door wat lagere kosten (-5%) bij eenzelfde opbrengst. Uiteindelijk dekten de opbrengsten 92% van de kosten, wat vrijwel gelijk is aan het gemiddelde over de afgelopen vijf jaar.

In de jaren 2002-2004 wist gemiddeld 40% van de eigenaren van de grotere bedrijven de bosexploitatie kostendekkend rond te zetten. Gemiddeld beheerden deze bedrijven in die periode ongeveer de helft van het totale bosareaal van de groep grotere bedrijven.

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). Van 1975 tot 1991 vond de sterkste daling plaats, daarna tot 2000 namen ze weer enigszins toe en vanaf 2000 daal-



Figuur 2.2 Reële kosten en opbrengsten per hectare bos (in euro's van 2004) op particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 1975-2004

Bron: Informatienet.

Tabel 2.3 Bedrijfsresultaten (euro per hectare bos) voor particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 2002-2004

	2002	2003	2004
Opbrengsten, totaal	204	186	187
Hout	47	46	49
w.v. op stam	40	35	38
geveld	7	10	10
Programma Beheer	75	73	73
Overige subsidies	37	20	21
Jachthuur	15	14	13
Overig	29	33	32
Kosten, totaal	226	214	204
Beheer, leiding en toezicht	75	74	73
Arbeid uitvoerend	27	28	31
Werk door derden	70	54	44
Werktuigen, grond-/hulpstoffen	12	13	14
Heffingen/verzekeringen	29	30	28
Overig	14	15	15
Bedrijfsresultaat	-22	-28	-17
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	90	87	92

Bron: Informatienet.

den de kosten en opbrengsten wederom. In de periode 1975-1988 bedroegen de kosten gemiddeld 340 euro per hectare bos en de opbrengsten 310 euro. Tussen 1989 en 2004 was dat respectievelijk 230 euro en 220 euro per hectare bos. Bezien over een langere termijn is het bedrijfsresultaat op de grotere bedrijven licht verbeterd doordat de kostenreductie groter was dan de daling van de opbrengsten.

2.2.3 Ligging bedrijven

De ontwikkeling van het bedrijfsresultaat van 2003 op 2004 loopt nogal uiteen voor de drie regio's (zie kaart 1.1). In het noordoosten halveerde het verlies van -96 tot -49 euro per hectare bos (tabel 2.4) door iets meer opbrengsten maar vooral minder kosten. Na drie jaren met weinig verdiensten uit de houtverkoop trad in 2003 een forse verbetering op. Aan de kostenkant valt vooral de lagere uitgaven voor werk door derden op. In vergelijking met 2003 is veel minder besteed aan onderhoud van wegen.

In het centrum nam het verlies juist sterk toe, van -66 in 2003 tot -105 euro per hectare in 2004. Dat kwam vooral door de hogere kosten voor beheer, leiding en toezicht, werk door derden en overige kosten. Vooral aan het onderhoud van het bos is meer uitgegeven. Dat werd niet gecompenseerd door een toename van de totale subsidies. Van oudsher liggen de kosten en opbrengsten op de bedrijven in het centrum hoger dan in de twee andere regio's. Aan de opbrengstenkant geldt dat vooral voor de overige opbrengsten. Die bestaan uit verkoop van kerstbomen en -groen, opbrengsten uit boscampings, opbreng-

Tabel 2.4 Bedrijfsresultaten (euro per hectare bos) voor particuliere bosbedrijven naar regio, 2003-2004

	Noordoost		Centrum		Zuid	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Opbrengsten, totaal	178	188	203	197	147	140
Hout	43	59	47	44	48	31
w.v. op stam	21	40	39	37	45	29
geveld	22	18	7	6	2	2
Programma Beheer	75	74	67	61	57	62
Overige subsidies	33	28	12	14	16	25
Jachthuur	10	9	13	12	11	9
Overig	17	18	64	66	15	14
Kosten, totaal	274	237	269	302	202	173
Beheer, leiding en toezicht	66	69	89	105	70	55
Arbeid uitvoerend	53	47	56	57	18	9
Werk door derden	78	46	49	63	58	55
Werktuigen, grond-/hulpstoffen	16	15	27	24	8	10
Heffingen/verzekeringen	41	39	26	23	35	30
Overig	19	20	22	30	13	13
Bedrijfsresultaat	-96	-49	-66	-105	-55	-33
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	65	79	75	65	73	81

Bron: Informatienet.

sten uit verhuur van bos aan hondenclubs, padvinders 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. En dat zou betekenen dat die extra opbrengsten aan het bedrijfsresultaat nauwelijks iets toevoegen.

Het tekort op de bedrijven in het zuiden nam flink af door iets meer opbrengsten maar vooral door lagere kosten. In 2003 lagen de kosten op een voor het zuiden vrij hoog niveau door extra kosten voor infrastructuur, met name voor het onderhoud van wegen. De houtopbrengst bleef in 2004 beperkt tot 31 euro per hectare, wat overigens niet bijzonder is voor deze regio. De opbrengst week in 2003 naar boven af door hoge oogstvolumes van op stam verkocht hout op vooral kleinere en middelgrote bedrijven. 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 22 euro per hectare. Dat is een verbetering ten opzichte van de twee voorgaande jaren (tabel 2.5), en komt overeen met het verlies in 2000 en 2001.

Tabel 2.5 Enkele bedrijfseconomische kengetallen (euro per hectare bos) voor particuliere bosbedrijven, 2002-2004

	2002	2003	2004
Opbrengsten, totaal	188	178	178
Hout	39	46	47
Subsidies en bijdragen	106	89	89
Overig	42	43	43
Kosten, totaal	261	253	241
Arbeid	85	93	89
w.v. berekend loon	41	47	41
betaald loon	44	46	48
Werk door derden	109	91	85
Overig	67	68	68
Bedrijfsresultaat	-73	-75	-63
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	72	70	74
Inkomen uit het bosbedrijf	-32	-28	-22

Bron: Informatienet.

De eigenaren van de grotere bedrijven sloten 2004 inkomensneutraal af, tegen een licht verlies in 2002 en 2003 (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 (van de boseigenaar) 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 hectare bos) voor particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 2002-2004

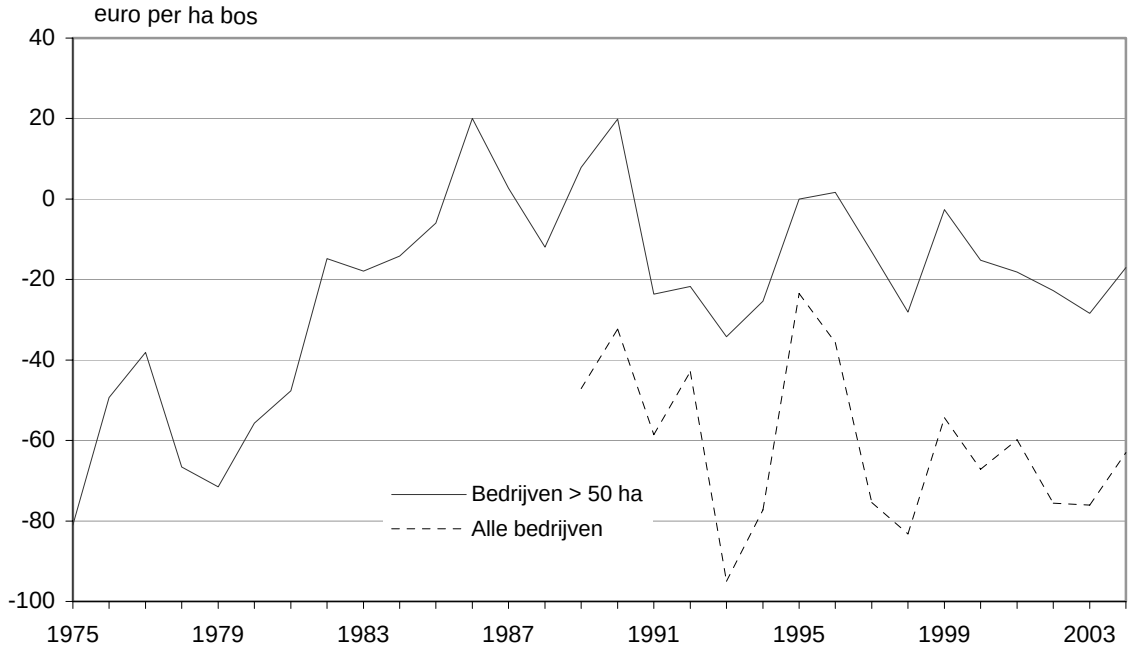
	2002	2003	2004
Opbrengsten, totaal	204	186	187
Hout	47	46	49
Subsidies en bijdragen	112	93	93
Overig	45	47	45
Kosten, totaal	226	214	204
Arbeid	70	76	77
w.v. berekend loon	17	17	18
betaald loon	53	59	59
Werk door derden	103	83	73
Overig	52	55	54
Bedrijfsresultaat	-22	-28	-17
Opbrengsten-kostenverhouding (%)	90	87	92
Inkomen uit bosbedrijf	-5	-11	1

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 elk jaar weer uit de rode cijfers te blijven. Op die bedrijven zijn de overheadkosten per hectare lager en de (hout)opbrengsten per hectare wat hoger. In 2004 behaalden deze bedrijven een positief bedrijfsresultaat van 10 euro per hectare, vrijwel evenveel als in de drie voorgaande jaren. Het inkomen uit het bosbedrijf lag in de afgelopen vier jaar bijna 10 euro per hectare 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 hectare bos (in euro's van 2003) op particuliere bosbedrijven, 1975-2004
Bron: Informatienet.

2.3 Bedrijfskosten

2.3.1 Ontwikkeling per kostenplaats

De kosten namen in 2004 af door minder werkzaamheden aan de infrastructuur, vooral door lagere kosten voor wegonderhoud. Voor bosonderhoud en uitvoering van gesubsidieerd werk op basis van de Regeling effectgerichte maatregelen (OBN-maatregelen) werd echter meer uitgegeven (tabel 2.7). De veruit grootste kostenpost zijn de algemene kosten die in hoofdzaak bestaan uit arbeidskosten voor beheer, leiding en toezicht, en uitgaven voor heffingen en verzekeringen. In 2004 bleef de omvang van deze post gelijk, maar door de jaren heen stijgen de algemene kosten. Toename van de lonen en waterschapslasten zijn hiervan de belangrijkste oorzaak. Het aandeel van de algemene kosten in de totale kosten steeg van 50% in 2000 tot 59% in 2004. Het aandeel van de kosten voor bosverjonging, bosonderhoud en vellingen nam een aantal jaren af, maar in 2004 nam het weer toe en kwam uit op een ruim een kwart. De vellingskosten en het volume van geveld verkocht hout in 2004 zijn vrijwel gelijk aan die in 2003. Deze kosten waren evenals in 2002 en 2003 hoger dan de opbrengst van het in eigen beheer gevelde hout. Als de niet-betaalde kosten van de arbeid van de eigenaar niet worden meegerekend, was deze activiteit in 2004 niet kostendekkend.

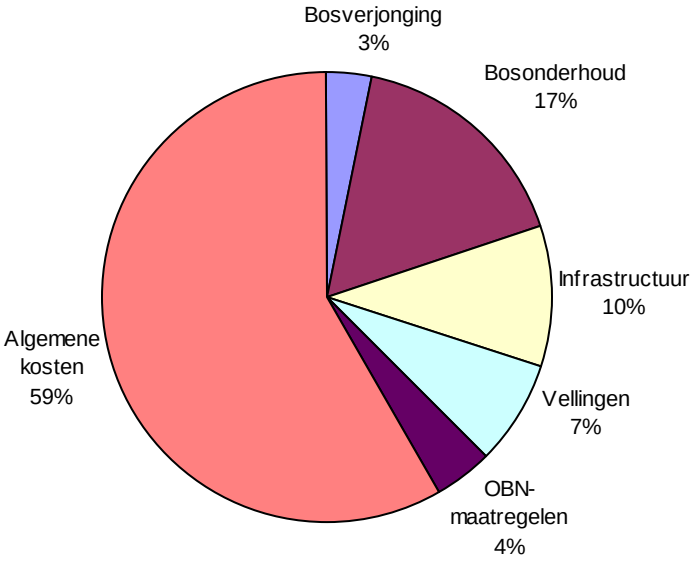
Tabel 2.7 Kosten (euro per hectare bos) voor particuliere bosbedrijven naar kostenplaats, 2000-2004

Kostenplaats	2000	2001	2002	2003	2004
Algemene kosten	125	122	137	143	141
Bosverjonging	23	7	10	8	8
Bosonderhoud	32	31	35	27	40
Infrastructuur	34	40	45	52	24
Vellingen	16	15	16	19	18
OBN-maatregelen	20	5	17	5	10
Totaal	251	220	261	253	241

Bron: Informatienet.

In 2004 bestonden de totale kosten voor 59% uit algemene kosten (figuur 2.4), tegen 50% in 2000. Tot de algemene kosten behoren de posten toezicht, beheer en leiding (59% in 2004), heffingen en verzekeringen (22% in 2004) en overige algemene kosten (19% in 2004).

De procentuele verdeling van de kosten verschilt jaarlijks enigszins als gevolg van incidentele subsidies (infrastructuur) en OBN-maatregelen (monstername, 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, 2004
Bron: Informatienet.

2.3.2 Bedrijfsgrootte en kostenplaatsen

In de regel nemen de kosten per eenheid af bij het toenemen van de bedrijfsgrootte. 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 en bedrijven met meer dan 250 ha. Bedrijven met 100 tot 250 ha vormen een uitzondering op die regel omdat een deel van die bedrijven over personeel in vaste dienst beschikt, terwijl dat gezien de bedrijfsgrootte niet altijd even efficiënt is.

Tabel 2.8 Kosten (euro per hectare bos) voor particuliere bosbedrijven naar kostenplaats en bedrijfsgrootte, 2004

Kostenplaatsen	5 tot 25 ha	25 tot 50 ha	50 tot 100 ha	100 tot 250 ha	250 of meer	Alle
Algemene kosten	163	166	151	157	108	141
Bosverjonging	11	6	6	10	8	8
Bosonderhoud	89	17	23	29	32	40
Infrastructuur	14	28	25	30	26	24
Vellingen	51	11	8	8	11	18
OBN-maatregelen	43	2	1	3	2	10
Totaal	370	229	214	237	187	241

Bron: Informatienet.

In voorgaande uitgaven van deze rapportage is vermeld dat de uitbreiding van het Informatienet met bosbedrijven kleiner dan 50 ha in 1989 het gemiddelde bedrijfsresultaat per hectare fors heeft doen dalen. In 2004 waren de kosten van de bedrijven met minder dan 25 ha ruim tweemaal 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. Daarnaast is het slechte bedrijfsresultaat per hectare van de kleinere bedrijven ook een gevolg van hogere kosten per hectare doordat de kosten van de overhead over minder hectaren moeten worden verdeeld.

2.3.3 Bedrijfsgrootte en kostensoorten

De totale kosten per hectare bestonden in 2004 voor 35% 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 en de kosten voor loonwerk veruit het hoogst. Daarnaast zijn de kosten voor rente en afschrijving, en overige kosten op deze bedrijven relatief hoog.

Tabel 2.9 Kosten (euro per hectare bos) voor particuliere bosbedrijven naar kostensoort en bedrijfsgrootte, 2004

Kostensoort	5 tot 25 ha	25 tot 50 ha	50 tot 100 ha	100 tot 250 ha	250 of meer	Alle
Lonen, berekend	110	55	35	22	9	41
Lonen, betaald	17	35	48	61	63	48
Loonwerk	111	29	41	59	45	58
Rentmeester a)	14	53	28	31	22	27
Rente en afschrijving	30	5	5	7	5	10
Heffingen/verzekeringen	42	35	35	32	23	31
Overig	47	18	22	24	20	26
Totaal	370	229	214	237	187	241

a) Rentmeester en anderen die de volgende werkzaamheden uitvoeren: beheer, leiding, toezicht, opstellen werkplan, blessen 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 verbetering van de houtopbrengst in 2003 - na de verslechtering vanaf 1999 - heeft zich in

2004 niet verder voortgezet. Omdat zowel het oogstvolume als de gewogen prijs gelijk is gebleven, kwam de houtopbrengst in 2004 uit op het niveau van 2003 (tabel 2.10 en tabel 2.11). Op de grotere bedrijven (met meer dan 50 ha bos) lag de houtoogst in 2004 op het niveau van het voorgaande jaar, rond de 3 m^3 per hectare. De laatste twee jaar oogstten de grotere bedrijven evenveel als alle bedrijven (tabel 2.10).

Tabel 2.10 Volume van de houtverkopen (m^3 per hectare) naar verkoopwijze en oogstmethode, 2000-2004

Verkoopwijze, oogstmethode	Bedrijven groter dan 50 ha					Alle bedrijven				
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
Op stam										
- dunnen	2,10	2,78	2,55	2,65	2,78	1,93	2,07	1,91	2,44	2,44
- eindkap	0,20	0,18	0,17	0,10	-	0,15	0,15	0,12	0,14	0,20
Geveld										
- dunnen	0,61	0,40	0,21	0,28	0,25	0,55	0,45	0,30	0,37	0,36
- eindkap	0,02	0,01	0,01	-	0,06	-	0,02	0,01	0,03	0,04
Totaal	2,93	3,38	2,94	3,03	3,08	2,63	2,68	2,35	2,98	3,03

Bron: Informatienet.

Tabel 2.11 Opbrengstprijzen van verkocht hout naar verkoopwijze en oogstmethode (euro per m^3), alle bedrijven, 2000-2004

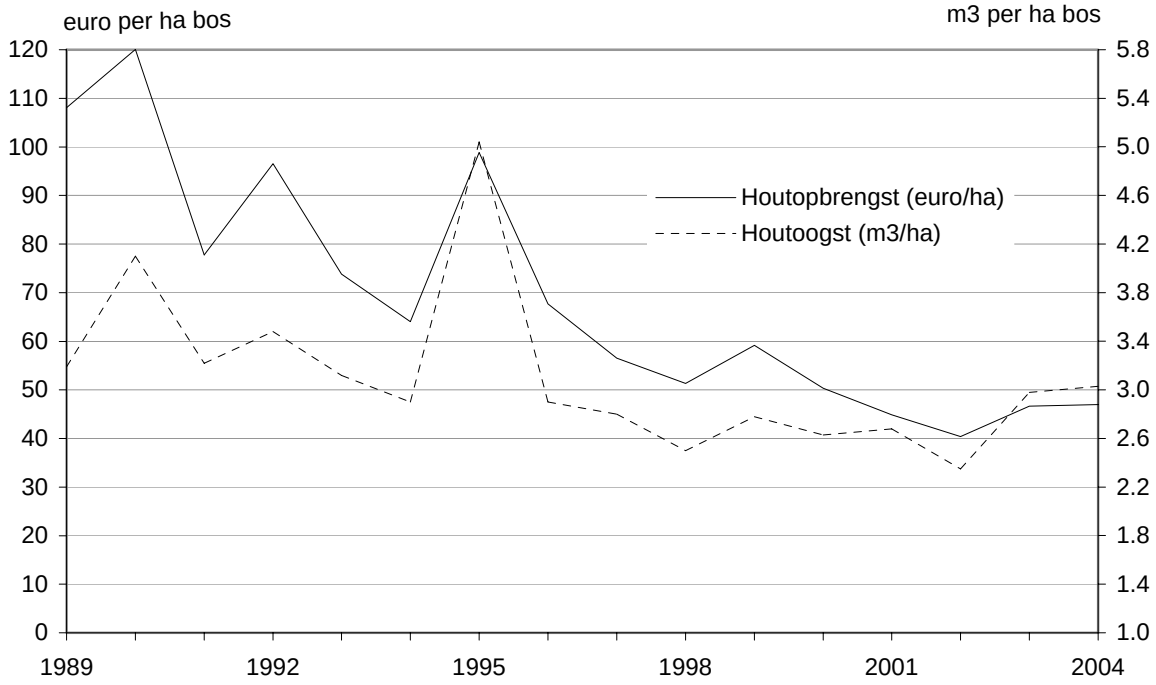
Verkoopwijze, oogstmethode	2000	2001	2002	2003	2004
Op stam verkocht					
- dunnen	13,61	11,89	14,62	12,57	13,97
- eindkap	18,15	18,00	15,97	16,95	10,33
Geveld verkocht					
- dunnen	28,13	29,40	28,51	31,03	23,30
- eindkap a)	24,05	33,14	39,28	-	-

a) Weinig waarnemingen.
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 is na 1996 op een zeer laag niveau blijven steken, met een licht herstel in de afgelopen twee jaar. In de eerste helft van de jaren negentig lag het oogstvolume op 3,3 m^3 per hectare, tegen 2,7 m^3 per hectare tussen en 1996 en 2004. 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.

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^3 per hectare, tegen 194 m^3 in 2002 (Meetnet Functievervulling bos, MFV-bos). Van de bijgroei - ongeveer 8 m^3 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^3 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 opbrengst uit de verkoop van hout op stam dan met 20 à 25 euro per hectare stijgen.



Figuur 2.5 Houtoogst (m^3 per hectare) en reële houtopbrengsten per hectare bos (in euro's van 2004) voor particuliere bosbedrijven, 1989-2004

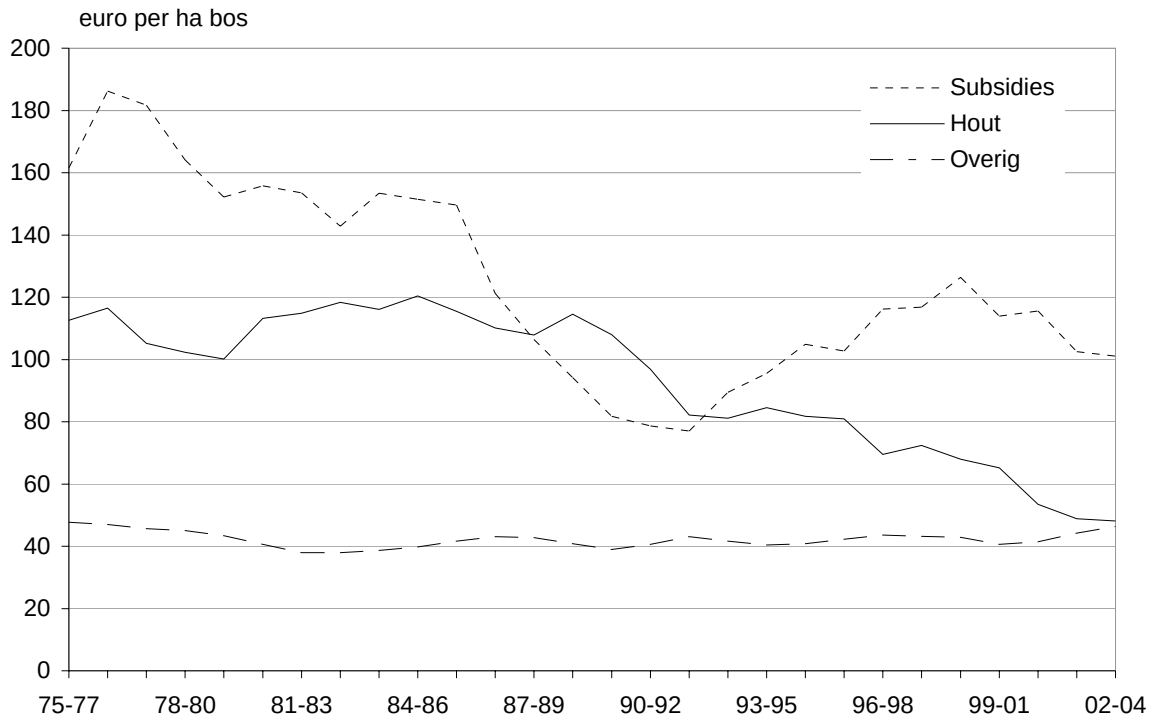
Bron: Informatienet.

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 2004 een vergoeding van 89 euro per

hectare bos. Het gemiddelde over de afgelopen vijf jaar ligt hoger (97 euro) door de hogere subsidies voor effectgerichte maatregelen (OBN) in 2000 en 2002 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.

Het bedrag aan vergoedingen van hogere en lagere overheden voor door boseigenaren geleverde natuur- en recreatieprestaties is vanaf begin jaren negentig gestegen, maar sinds enkele jaren nemen deze subsidies af (figuur 2.6). In de afgelopen twee jaar bestond de helft van de totale opbrengsten op de grotere bedrijven uit subsidies, voor een kwart uit houtopbrengsten en eveneens voor een kwart uit overige opbrengsten. De reële houtopbrengsten bleven tot ongeveer 1990 gelijk, maar daarna zijn ze voortdurend afgenomen. De overige bedrijfsopbrengsten zijn al die ongeveer gelijk gebleven (figuur 2.6).



Figuur 2.6 Reële opbrengsten subsidies, hout en overige voor bedrijven groter dan 50 ha, voortschrijdend driejaarlijks gemiddelde per hectare bos (in euro's van 2004), 1975-2004
Bron: Informatienet.

Subsidieregeling natuurbeheer

De vergoeding op basis van de Subsidieregeling natuurbeheer (Programma Beheer) is in 2004 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. 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'. De deel-

name 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 2004 gelijk aan het jaar daarvoor (43 euro per hectare bos).

2.4.4 Bedrijfsgrootte en opbrengsten

In de afgelopen vijf jaar behaalden de bedrijven groter dan 250 ha de hoogste opbrengsten, al zijn de verschillen met de bedrijven tussen 50 en 250 ha gemiddeld niet zo groot. Vooral de subsidie-inkomsten uit het Programma beheer zijn hoog vanwege een hoge deelname aan dat programma. Daarnaast zijn de opbrengsten op de bedrijven groter dan 250 ha door de jaren heen vrij stabiel, in tegenstelling tot die op de bedrijven met een omvang van 50 tot 250 ha. De bedrijven met een omvang van 25 tot 50 ha 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 hectare bos) voor particuliere bosbedrijven naar bedrijfsgrootte, 2004

Opbrengsten	5 tot 25 ha	25 tot 50 ha	50 tot 100 ha	100 tot 250 ha	250 of meer	Alle
Hout	38	51	46	38	54	47
Subsidies Programma Beheer	52	59	67	66	78	67
Overige subsidies	38	5	18	31	18	22
Overig	57	9	36	48	47	43
Totaal	185	124	165	183	197	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 opbreng-

sten 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 hectare bos) naar functies van het particuliere bos a), alle bedrijven, 1996-2004

	Hout-productie	Natuur-behoud	Recreatie landschap	Wild-beheer	Niet toe-gerekend	Totaal
Kosten						
1996	58	17	42	16	72	205
1997-2003	59	21	49	16	93	238
2004	56	18	46	14	107	241
Opbrengsten						
1996	68	5	21	12	71	176
1997-2003	51	0	27	11	85	175
2004	55	0	29	10	84	178
Bedrijfsresultaat						
1996	10	-13	-21	-4	-1	-29
1997-2003	-8	-21	-22	-5	-8	-63
2004	-1	-18	-17	-4	-23	-63

a) Toerekeningsmethode: 1996 enquête onder boseigenaren en 1997-2004 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 2004 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 2004 voor alle bedrijven weer. In 2004 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 1996-2004 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 hectare bos) naar functies van het particuliere bos a), bedrijven groter dan 50 ha, 1996-2004 b)

	Hout-productie	Natuur-behoud	Recreatie landschap	Wild-beheer	Niet toe-gerekend	Totaal
Kosten						
1996	51	14	40	12	68	184
1997-2003	51	16	41	13	89	211
2004	42	15	38	12	98	204
Opbrengsten						
1996	71	4	19	14	79	186
1997-2003	57	0	28	14	95	194
2004	51	0	30	13	93	187
Bedrijfsresultaat						
1996	20	-10	-21	2	10	1
1997-2003	6	-16	-13	1	5	-17
2004	9	-15	-8	1	-5	-17

a) Toerekeningsmethode: 1996 enquête onder boseigenaren en 1997-2004 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.

Tabel 2.15 Geaggregeerde bedrijfsuitkomsten (mln. euro) particuliere bosbedrijven, 2002-2004

	2002	2003	2004
Opbrengsten, totaal	10,9	10,2	9,6
Hout	2,3	2,6	2,5
w.v. op stam	1,7	1,9	1,9
geveld	0,5	0,7	0,5
Programma Beheer	4,0	3,9	3,6
Overige subsidies	2,2	1,2	1,2
Overig	2,5	2,5	2,3
Kosten, totaal	15,2	14,6	13,0
Beheer, leiding en toezicht	4,3	4,3	4,2
Arbeid uitvoerend	2,3	2,6	2,2
Werk door derden	4,5	3,7	2,9
Werktuigen, grond-/hulpstoffen	1,1	1,0	0,9
Heffingen/verzekeringen	1,9	2,0	1,7
Overig	1,0	1,1	1,2

Bron: Informatienet.

Gezamenlijk hebben de particuliere boseigenaren in 2004 voor 13,0 mln. euro aan kosten gemaakt. De totale opbrengsten bedroegen 9,6 mln. euro, wat een negatief resultaat opleverde van 3,4 mln. euro, wat een verbetering van 1 mln. euro is ten opzichte van 2003.

Aan de kostenkant kwam in 2004 een derde ten laste van de post beheer, leiding en toezicht, tegen 29% in 2003. Van de totale opbrengsten bestond zowel in 2003 als in 2004 de helft uit subsidies; in 2002 was dat nog bijna 60%.

2.7 Slotbeschouwing

Het overzicht bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw beslaat inmiddels drie decennia. In 1975 startte de reeks met de bedrijven met meer dan 50 ha, in 1989 zijn daar de bedrijven met 5 tot 50 ha bos aan toegevoegd. De deelnemers aan het onderzoek zijn gekozen op basis van een steekproef uit de bedrijven die zijn geregistreerd bij het Bosschap. In deze paragraaf wordt, met de ervaringen en kennis uit het verleden, een blik op de toekomst gericht. Waar liggen kansen en mogelijkheden om de bedrijfseconomische positie van de bosbedrijven te versterken. In dit verband heeft het Bosschap als een van haar kerntaken geformuleerd het creëren en faciliteren van goede omstandigheden voor een optimaal ondernemersklimaat voor de beheerders van bos en natuur in Nederland. Daarbij zijn alle aspecten die bij dit beheer aan de orde komen van belang, of het nu om wet- en regelgeving gaat, om fiscale arrangementen, om subsidieregelingen en andere vormen van ondersteuning, om sociale en andere arbeidsvoorzieningen e.d. Een kosteneffectief beheer en optimalisering van de bedrijfsvoering, passend binnen de door de diverse typen beheerders geformuleerde doorstellingen, is daarbij een belangrijk instrument. Eerst echter passeren de belangrijkste resultaten van 2004 de revue.

2.7.1 Bedrijfsresultaten in 2004

De Nederlandse particuliere bosbouw sloot 2004 af met een verlies van 63 euro per hectare, wat een lichte verbetering betekende ten opzichte van 2003 (tekort van 75 euro per hectare). De opbrengsten dekten 74% van de kosten, tegen 70% in 2003. Ook als de kosten voor de inzet van arbeid van de eigenaar zelf niet worden meegerekend, zijn de opbrengsten onvoldoende om de overige uitgaven te dekken. Voor de eigenaar leverde het bosbedrijf daardoor in 2004 een inkomensverlies op van gemiddeld 22 euro per hectare, tegen 28 euro verlies in 2003. Maar niet elke boseigenaar leed in 2004 verlies: ruim een vijfde van de eigenaren zette op meer dan 40% van het areaal de bosexploitatie kostendekkend rond, wat overeenkomt met het gemiddelde over de afgelopen drie jaar.

De verbetering van het bedrijfsresultaat kwam geheel voor rekening van de daling van de kosten met 5% tot 241 euro per hectare. Met name de kosten van loonwerk voor onderhoud van infrastructuur namen af. De totale opbrengsten waren in 2004 gelijk aan het jaar daarvoor (178 euro per hectare), wat ook gold voor de meeste afzonderlijke opbrengstenposten. De verbetering van de houtopbrengst in 2003 is niet doorgetrokken. Zowel het oogstvolume (3 m^3 per hectare) als het prijsniveau bleef steken op het niveau van 2003.

De grotere bedrijven (meer dan 50 ha) beperkten het verlies in 2004 tot 17 euro per hectare, tegen 28 euro in 2003. Als de kosten van de eigen arbeid van de eigenaar niet

worden meegeteld, was de bosexploitatie kostendekkend. In 2002 en 2003 kostte de bosexploitatie de eigenaren van de grotere bedrijven nog een stukje van hun inkomen. Zij leden toen een verlies van 5 respectievelijk 11 euro per hectare.

2.7.2 Ontwikkeling bedrijfsresultaten, een terugblik

De bosexploitatie is op de grotere bedrijven (50 ha of meer) in de meeste jaren bedrijfseconomisch een verliesgevende activiteit geweest. Bezien over langere termijn is het resultaat licht verbeterd doordat de stevige reductie van de kosten wat groter was dan de daling van de opbrengsten. Het gemiddelde reële resultaat nam af van bijna -30 euro per hectare per jaar tussen 1975 en 1990 tot bijna -20 in de periode erna. De afgelopen drie jaar bedroegen de kosten van het bosbeheer op de grotere bedrijven gemiddeld 215 euro per hectare per jaar en de opbrengsten 192 euro.

Gerekend over alle bosbedrijven (5 hectare en meer) is het verlies groter (70 euro per hectare per jaar in de afgelopen drie jaar). Bij deze berekeningen zijn overigens geen kosten berekend over het geïnvesteerde vermogen in de grond. Bij een waarde van de bosgrond van 5.000 euro per hectare en uitgaande van 2% rente - bij benadering het percentage dat voor de land- en tuinbouwbedrijven in 2004 is berekend voor de rente over grond - zou dat een extra bedrijfseconomische kostenpost betekenen van 100 euro per hectare per jaar.

De overwegend negatieve bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw zijn in het verleden al meermalen onderwerp van studie geweest (Tänzer, 1985; Ruigrok, 1989; Hekhuis, 1991; Houwaard, 1995). En onlangs nog is het LEI in samenwerking met Alterra een studie gestart om de mate van efficiëntie van bosbedrijven vast te stellen. Een van de belangrijkste factoren die verschillen in bedrijfsresultaat verklaart is de bezetting met eigen personeel. Meer eigen personeel betekent onder andere een hoger verzorgingsniveau, meer houtoogst in eigen regie en meer overheadkosten (post 'beheer, leiding en toezicht'). Weliswaar realiseren bedrijven met meer eigen personeel hogere opbrengsten uit neveninkomsten (zoals uit verkoop kerstbomen en recreatie), maar onvoldoende om de extra loonkosten goed te maken. Meer eigen personeel leidt daarom over het algemeen tot een minder goed bedrijfsresultaat. De keuze voor eigen personeel heeft echter niet alleen te maken met financiële motieven, maar ook met sociale (lang dienstverband, betrouwbaarheid) en kwalitatieve (vakmanschap). Een tweede belangrijke factor voor de verklaring van verschillen in bedrijfsresultaat is de doelstelling van de eigenaar. Eigenaren die hun bosbezit vooral richten op natuur en landschap behalen over het algemeen een slechter bedrijfsresultaat dan zij die zich meer richten op de productie van hout. De eerste groep heeft niet alleen meer eigen personeel maar kent ook een hoger verzorgingsniveau van het bos.

In de hiervoor genoemde onderzoeken kon tegen de verwachting in geen of nauwelijks een verband worden aangetoond tussen de bedrijfsgrootte en de bedrijfsresultaten. Het gaat hierbij overigens om bedrijfsuitkomsten van meer dan tien jaar geleden. Een globale analyse over de afgelopen vier jaar laat toch wel verschillen zien. De duidelijkste verschillen treden op tussen bedrijven met minder dan 25 ha, bedrijven tussen 25 en 250 ha en bedrijven met meer dan 250 ha. De eerste groep maakte een verlies van gemiddeld 200 euro per hectare, de tweede groep lag het verlies tussen 50 à 100 euro per hectare, en de

bedrijven met meer dan 250 euro behaalden een positief resultaat van 10 euro per hectare. De kleinste bedrijven maken vooral veel kosten voor bosonderhoud en infrastructuur. De grootste bedrijven zijn per hectare minder kwijt aan algemene kosten - zoals voor beheer, leiding en toezicht en aan heffingen en verzekeringen - dan de andere groepen. De eigenaren van de grootste bedrijven werken zelf minder mee - waardoor de berekende arbeidskosten lager uitvallen - maar hebben wel meer eigen personeel in dienst. Daarom maken ze minder gebruik van een rentmeester dan de middelgrote bedrijven. Ook aan de opbrengstenkant zijn verschillen zichtbaar. De grootste bedrijven halen meer houtopbrengsten en iets meer subsidie uit het Programma Beheer. Dat laatste heeft te maken met een stijging van de deelname aan dit programma bij een toenemende bedrijfsgrootte. Verder realiseren de grootste - maar ook de kleinste - de hoogste overige opbrengsten.

2.7.3 Ontwikkeling bedrijfsresultaten, een vooruitblik

De vraag is welke mogelijkheden de particuliere boseigenaren hebben om de bedrijfseconomische positie van hun bosbedrijven in de toekomst te verbeteren. Overigens wordt het bos meestal niet geëxploiteerd om daar een inkomen uit te halen, maar veelal heeft de eigenaar als hoofddoelstelling het instandhouden van het bosbezit. Uiteraard zal hij of zij daar liever geen geld op willen toeleggen. Verbetering van het bedrijfsresultaat is mogelijk door het verhogen van de opbrengsten - die de extra kosten moeten overtreffen - en/of het verlagen van de kosten.

Kosten
De particuliere eigenaren hebben vooral tot rond 1990 de reële kosten van het bosbeheer weten terug te brengen, maar daarna zijn de kosten min of meer stabiel gebleven. In de Visie op de houtoogst en de Toekomstverkenning van het Bosschap wordt verdergaande samenwerking als een van de oplossingen gezien om onder andere kostenstijgingen van de houtoogst tegen te gaan en het versterken van de aanbodspositie op de houtmarkt. Als indicatie voor de kosten die kunnen worden bespaard door schaalvergroting zou het verschil tussen bedrijven met meer dan 250 ha bos en de overige bedrijven kunnen worden genomen. De bedrijven met minder dan 25 ha zijn buiten beschouwing gelaten omdat hun kosten- en opbrengstenstructuur sterk afwijkt van de overige bedrijven. Het verschil in kosten tussen beide groepen bedroeg in de afgelopen vier jaar 35 euro per hectare bos. Om een dergelijke besparing te kunnen realiseren moet aan veel voorwaarden worden voldaan, zoals het samenbrengen van eigenaren met hun verschillende doelstellingen, en de fysieke nabijheid van de bezittingen. Verder zijn er ook kosten verbonden aan de organisatie van de samenwerking. Een andere optie is de besparing op de kosten van het eigen personeel. Maar op dit punt lijken de mogelijkheden niet zo groot, omdat het aantal personeelsleden al vrij klein is, eigen personeel voordelen heeft en de uitbesteding van het werk aan derden uiteraard ook kosten met zich meebrengt. Meer perspectief biedt het verlagen van de waterschapslasten, een onderwerp dat al lang op de agenda van het Bosschap staat. In de nieuwe Waterschapswet - die in 2008 in werking zou moeten treden - zal de economische waarde van bos en natuur als grondslag dienen voor de nieuwe heffingsystematiek. Dat zal tot een aanzienlijke verlaging van de waterschapslasten voor bos en natuur leiden. Er wordt zelfs gepleit voor afschaffing van de waterschapslasten, omdat de opbrengsten bijna niet

opwegen tegen de administratieve lasten (*Vakblad Natuur Bos Landschap*, april 2005). Uitgaande van de huidige waterschapslasten bedraagt de maximale gemiddelde besparing 25 euro per hectare (bij volledige afschaffing van deze lasten). Tegenover de hier geschetste mogelijkheden om kosten te besparen, zijn er ook ontwikkelingen die de kosten onder druk zetten. Zo zal de samenleving meer hoogwaardige en toegankelijke natuur vragen en meer uitleg en verantwoording wensen. Dat zal leiden tot extra kosten voor de terreinbeheerder. De uitdaging voor de toekomst is de vraag naar meer maatschappelijke diensten van bos en natuur te vertalen naar extra inkomsten voor eigenaren van bos en natuur.

Opbrengsten

De opbrengsten van de particuliere boseigenaren kunnen worden ingedeeld naar de inkomsten uit houtverkoop, subsidies en overige bedrijfsopbrengsten, zoals de verhuur van jacht en andere recreatieactiviteiten. In de afgelopen twee jaar bestond de helft van de totale opbrengsten op de grotere bedrijven uit subsidies, voor een kwart uit houtopbrengsten, en voor een kwart uit overige opbrengsten. De reële houtopbrengst op de grotere bedrijven is vanaf 1990 sterk gedaald door een lager oogstvolume en lagere houtprijzen. Het lijkt goed mogelijk meer hout te oogsten zonder dat dit ten koste gaat van duurzaam bosbeheer, omdat nu de jaarlijkse bijgroei substantieel groter is dan de oogst. Een globale berekening leert dat verhoging van de oogst zou kunnen leiden tot een stijging van de houtopbrengst met 20 à 25 euro per hectare, tegen slechts beperkte extra kosten. Overigens lijkt dit wel een ruime schatting omdat de particuliere bossen over het algemeen wat ouder zijn dan het gemiddelde bos in Nederland en daarom de houtvoorraad minder snel toeneemt dan gemiddeld (Stichting Probos). Bij de schatting van de verhoging van de houtopbrengst is verondersteld dat de houtprijs gelijk blijft. De houtprijzen in ons land worden immers bepaald door de internationale houtmarkt en zijn daarmee een gegeven. In de Visie op de houtoogst wordt verder een perspectief geschetst door samenwerking een hogere toegevoegde waarde te realiseren door hout van betere kwaliteit af te zetten op specifieke afzetmarkten.

Van de drie hiervoor onderscheiden opbrengstposten zijn de subsidies de belangrijkste. De rijksoverheid heeft in het verleden de particuliere boseigenaar met verschillende relingen bijgestaan, zoals de Regeling bosbijdragen, Regeling bijdragen bos- en landschapsbouw, Regeling functiebeloning bos- en natuurterreinen en momenteel de Subsidieregeling natuurbeheer. Deze regelingen zijn bedoeld ter ondersteuning van de duurzame instandhouding van bos en natuur. Daarnaast zijn er door de tijd subsidies verstrekt voor specifieke werkzaamheden in het bos, zoals de Regeling effectgerichte maatregelen. In het verleden is daarbij soms een koppeling gemaakt met werkgelegenheidsmaatregelen. Verder geven provincies en gemeenten subsidies aan boseigenaren, maar die hebben vaak een incidenteel karakter. De reële subsidies zijn van 1975 tot rond 1990 sterk gedaald, daarna volgde een stijging tot enkele jaren geleden weer een afname volgde. Alle subsidies kunnen beschouwd worden als een bijdrage aan de maatschappelijke functies van het bos naast de houtproductie, zoals de natuur, recreatie, landschap en milieu. Het accent zal in de toekomst steeds meer komen te liggen op deze maatschappelijke functies. Het Bosschap geeft in zijn Toekomstverkenning aan dat het zich samen met andere betrokkenen inzet voor een passende beloningsstructuur voor deze maatschappelijke diensten. Daarbij zal ook nadrukkelijk naar andere partijen dan de rijksoverheid worden

gekeken; de rijksoverheid richt zich in haar opstelling sterk op de randvoorwaarden (van 'zorgen voor' naar 'zorgen dat'). Openstelling van terreinen past heel goed in deze maatschappelijke dienstverlening. Het versterken van de betrokkenheid en ondersteuning bij het faciliteren van deze openstelling is daarvan een voorbeeld. Uit onderzoek van de Stichting Recreatie blijkt dat voor veel eigenaren openstelling nog ervaren wordt als een plicht om aan de subsidievereisten te voldoen. Openstelling levert veel en in toenemende mate overlast op en dat vergroot de behoefte aan toezicht. Het zal daarom nog wel de nodige inspanningen vereisen om aan deze vorm van maatschappelijke dienstverlening ook echt gestalte te geven.

Boseigenaren proberen ook als sinds lange tijd andere producten dan hout te vermarkten, zoals de verhuur van jacht en het aanbieden van recreatieve voorzieningen. Vanaf 1975 schommelen de reële opbrengsten uit deze activiteiten rond de 40 euro per hectare. De mogelijkheden om deze opbrengsten hieruit op kortere termijn substantieel te verhogen lijken niet groot. Dat vergt over het algemeen behoorlijke investeringen die de eigenaar niet kan of wil opbrengen. Als op langere termijn de beloningsstructuur voor maatschappelijke diensten voldoende body heeft gekregen, kunnen deze producten een stimulans ondergaan.

Bij dit alles heeft uiteindelijk de particuliere boseigenaar het laatste woord. Op grond van zijn doelstelling voor het bosbezit en de wensen vanuit de maatschappij, inclusief de financiële vergoeding, kiest hij de toekomstige koers voor het bosbeheerbedrijf.

2.7.4 Naar een Informatienet terreinbeheer

Het ministerie van LNV en het Bosschap hebben als opdrachtgever van het LEI-informatienet 'Bedrijfsuitkomsten particuliere bosbouw' (sinds 1975) in 2005 een traject in gang gezet tot een verbreding van het huidige onderzoek. De verbreding bestaat uit een uitbreiding van bosbeheer naar het beheer van bos en andere natuurterreinen van particuliere eigenaren, en een uitbreiding naar andere categorieën eigenaren, zoals de verschillende terreinbeherende organisaties. Doel hierbij is om een goed inzicht te verkrijgen in de beheerslasten die aan de diverse natuurdoeltypen vastzitten, gebaseerd op ervaringscijfers van de verschillende categorieën terreinbeheerders. Het gaat hierbij dus niet meer alleen om bos, maar ook om terreinen als heide, moeras, schraalgraslanden, duinen en zandverstuivingen. Met het nieuwe 'Informatienet terreinbeheer' wordt het onder meer mogelijk de gevolgen van maatschappelijke ontwikkelingen en beleidsambities voor het bedrijfsresultaat van het Nederlandse bos-/natuurbeheersbedrijf inzichtelijk te maken.

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 2004 een bedrag van 8 euro per uur berekend, te weten het voor 2004 geldende gemiddelde uurloon van een bosarbeider volgens de CAO-bosbouw (inclusief de wettelijk verplichte sociale lasten) à 24,50 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 3,80% rente over het hierin gemiddeld geïnvesteerde vermogen berekend; bij de reeds afgeschreven werktuigen is 3,80% 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 29,50 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 29,50 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 boseigenaren) 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^2 als vaste noodzakelijke ruimte voor werkbank en dergelijke evenals voor ieder boswerktuig een vastgesteld aantal m^2 als norm aangehouden. Voor het op deze wijze gevonden aantal m^2 wordt voor 2004 10,90 euro per m^2 voor afschrijving (gebaseerd op bouwkosten en afschrijving in 25 jaar) berekend en 5,80 euro per m^2 voor rente over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen. In totaal dus 16,70 euro per m^2. 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

Jachthuur
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 subsidiering op basis van zogenoemde doelpakketten.

Voor particuliere boseigenaren zijn de belangrijkste pakketten: (1) bos, (2) bos met verhoogde natuurwaarde en (3) natuurbos. In 2004 golden de volgende vergoedingen, ingedeeld naar soort subsidie:

- *Beheerssubsidie* voor instandhouding van basispakket bos (49,69 euro per hectare), pluspakket bos (67,30 euro per hectare) en natuurbos (74,54 euro per hectare). Het terrein waarvoor subsidie is aangevraagd moet ten minste 358 dagen kosteloos worden opengesteld. De aparte toeslag voor openstelling (10,19 euro per hectare in 2003) is vervallen. Ontheffing van de verplichting tot openstelling is in bijzondere omstandigheden mogelijk, bijvoorbeeld op grond van zwaarwegende natuurwetenschappelijke belangen;
- *Inrichtingssubsidie* voor het eenmalig creëren van een betere uitgangspositie voor natuurontwikkeling;
- *Recreatiesubsidie* voor het instandhouden van recreatievoorzieningen. Tegelijk met het vervallen van de openstellingstoeslag is het onderscheid verdwenen tussen het 'lage' recreatiepakket (14,27 euro per hectare in 2003) en 'hoge' recreatiepakket (24,46 euro per hectare in 2003). Er is nu één recreatiepakket die in heel het land toepasbaar is met een vergoeding van 29,91 euro per hectare in 2004. Dit pakket kan niet voor terreinen afgesloten worden waarvoor een ontheffing van de openstellingsverplichting is verkregen.

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)bebossingsubsidie 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 (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.

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 blessen en meten uit beheer en leiding geplaatst onder de post houtoogst. Kosten voor het blessen van de te vellen bomen bij een dunning, evenals het meten van het gevelde hout (zowel dunning als eindkap). Bijna altijd vindt dit plaats bij zowel op stam als geveld verkocht hout. OBN; 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. Boseigenaren zijn daarbij gevraagd aan te geven om welke reden(en) men een aantal beheersmaatregelen heeft genomen. Men had daarbij de keuze uit de functies 'houtproductie', 'natuurbehoud', 'recreatie en landschap' en 'wildbeheer'. Aangezien de boseigenaren 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 jachtopziener;
- houtoogst wordt aan de houtproductie toegerekend;

- specifieke recreatieve voorzieningen komen geheel voor rekening van de recreatie;
- kosten voor beheer en leiding, eigenaarslasten en overig overhead worden niet toegerekend. Alleen de kosten voor het terreinbeheer en het toezicht daarop worden toegerekend.

  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 hectare bos) particuliere bosbedrijven, 2000-2004

Kosten	2000	2001	2002	2003	2004	Gemiddeld
Arbeidskosten:						
- loon eigen personeel	16	17	17	19	22	18
- diverse berekende lonen	17	16	19	21	17	18
	34	33	36	41	38	36
Beheer, leiding en toezicht:						
- beheer en leiding	41	38	42	40	43	41
- toezicht	30	30	32	34	34	32
- samenwerking	-	-	-	-	-	-
- blessen en meten (arbeid)	4	3	3	4	2	3
- blessen en meten (loonwerk)	2	1	2	2	2	2
	78	73	80	81	81	79
Werk door derden:						
- (her)bebossing	12	3	6	4	3	6
- bosonderhoud	11	8	17	7	11	11
- houtoogst	9	7	4	5	9	7
- infrastructuur	21	28	30	36	15	26
- diversen (incl. OBN)	20	5	19	9	14	13
	74	51	76	61	52	63
Werktuigkosten	15	14	13	13	13	14
Grond- en hulpstoffen	5	4	5	4	4	4
Grond en houtopstand:						
- grond/waterschapslasten	23	25	28	29	26	26
- heffing Bosschap	2	2	3	3	3	3
- bosbrandverzekering	3	3	3	3	3	3
	29	30	33	34	31	31
Overige bedrijfskosten	16	16	18	18	22	18
Totaal exploitatiekosten	251	220	261	253	241	245
Positief bedrijfsresultaat						
Totaal	251	220	261	253	241	245

Opbrengsten	2000	2001	2002	2003	2004	Gemiddeld
Houtopbrengsten:						
- op stam: dunning	26	25	28	31	34	29
eindkap	3	3	2	2	2	2
- totaal op stam verkocht	29	28	30	33	36	31
- geveld: dunning	16	13	9	12	8	12
eindkap	0	1	0	0	1	0
- totaal geveld verkocht	16	14	9	12	10	12
- overige houtopbrengsten	0	1	1	1	1	1
- totaal houtopbrengsten	45	42	39	46	47	44
Overig bedrijfsopbrengsten:						
- jachthuur	12	11	12	11	10	11
- kerstbomen en -groen	6	6	5	8	8	7
- recreatie	14	14	17	14	15	15
- overige	4	3	9	10	10	7
	35	35	42	43	43	40
Incidentele nevenopbrengsten	0	0	0	0	0	0
Subsidies en bijdragen:						
- Bosbijdr/Functiebel./Beheer	67	71	69	68	67	68
- (her)bebossing	-	-	-	-	-	-
- WSW-regeling	-	-	-	-	-	-
- Samenwerking	-	-	-	-	-	-
- bijdrage OBN	20	5	15	5	5	10
- overige	24	12	21	16	17	18
	111	88	106	89	89	97
Totaal bedrijfsopbrengsten	191	164	188	178	178	180
Negatief bedrijfsresultaat	59	56	73	75	63	65
Totaal	251	220	261	266	241	248

Tabel 4.2 Bedrijfsresultaat (euro per hectare bos) particuliere bosbedrijven naar bosareaal, 2004

Kosten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>=250 ha	Totaal 2004	Totaal 2003
Arbeid:							
- loon eigen personeel	17	35	48	61	63	48	46
- diverse berekende lonen	110	55	35	22	9	41	47
	127	90	83	83	72	89	94
Werk door derden:							
- loonwerker	111	29	41	59	45	58	66
- rentmeester en overig	14	53	28	31	22	27	23
	125	81	69	90	68	85	90
Werktuigen:							
- rente en afschrijving	19	2	3	5	4	7	7
- overige werktuigkosten	9	1	3	9	6	6	7
	28	3	6	14	9	13	13
Grond- en hulpstoffen:							
- plantsoen en zaad	0	4	3	3	3	2	1
- mest en bestrijdingsmiddel	0	0	0	0	0	0	0
- overige grond- en hulpstof	5	0	1	2	1	2	3
	5	4	4	4	4	4	4
Bosinstandhouding:							
- gebouwen en infrastructuur	12	4	2	3	1	4	4
- grond/waterschapslasten	35	28	28	25	18	26	29
- heffing bosschap	4	3	3	2	2	3	3
- bosbrandverzekering	3	3	4	4	2	3	3
	54	38	37	34	24	35	38
Overige bedrijfskosten	32	13	14	11	10	16	14
Totaal exploitatiekosten:	370	229	214	237	187	241	253
Positief bedrijfsresultaat					10		
Totaal	370	229	214	237	197	241	253

Opbrengsten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>=250 ha	Totaal 2004	Totaal 2003
Houtopbrengsten:							
- op stam: dunning	26	27	37	32	40	34	31
eindkap	0	16	0	0	0	2	2
- geveld: dunning	12	7	4	1	12	8	12
eindkap	0	0	4	4	0	1	0
- overige houtopbrengsten	0	1	1	1	1	1	1
	38	51	46	38	54	47	46
Overige bedrijfsopbrengsten:							
- jachthuur	4	4	13	12	14	10	11
- kerstbomen en -groen	31	1	0	2	2	8	8
- recreatie, boscamping	6	0	12	16	3	7	7
- recreatie, overige opbrengst	15	0	2	14	7	8	7
- overige	0	4	9	3	21	10	10
	57	9	36	48	47	43	43
Incidentele nevenopbrengsten							
Subsidies en bijdragen:							
- Regeling Functiebel./Beheer	52	59	67	66	78	67	68
- bijdrage OBN	12	2	1	3	4	5	5
- overige subsidies	26	3	16	27	14	17	16
	90	64	83	97	96	89	89
Totaal bedrijfsopbrengsten	185	124	165	183	197	178	178
Negatief bedrijfsresultaat	185	105	49	54		63	75
Totaal	370	229	214	237	187	241	253

Tabel 4.3 Bedrijfsresultaten (euro per hectare bos) alle bedrijven naar kostensoort en regio, 2004

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2004	Totaal 2003
Arbeid:					
- loon eigen personeel	47	68	23	48	46
- diverse berekende lonen	44	54	22	41	47
	91	122	45	89	94
Werk door derden:					
- loonwerker	51	66	59	58	66
- rentmeester en overig	23	39	18	27	23
	73	105	77	85	90
Werktuigen:					
- rente en afschrijving	5	11	2	7	7
- overige werktuigkosten	5	9	5	6	7
	10	20	7	13	13
Grond- en hulpstoffen:					
- plantsoen en zaad	4	1	2	2	1
- mest en bestrijdingsmiddel	0	0	0	0	0
- overige grond- en hulpstoffen	1	3	1	2	3
	5	4	3	4	4
Bosinstandhouding:					
- gebouwen en infrastructuur	4	6	2	4	4
- grond/waterschapslasten	34	17	24	26	29
- heffing bosschap	3	3	3	3	3
- bosbrandverzekering	3	4	3	3	3
	44	29	31	35	38
Overige bedrijfskosten	14	22	10	16	14
Totaal exploitatiekosten:	237	302	173	241	253
Positief bedrijfsresultaat					
Totaal	237	302	173	241	253

Opbrengsten		Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2004	Totaal 2003
Houtopbrengsten:						
- op stam:	dunning	35	37	29	34	31
	eindkap	5	0	0	2	2
- geveld,:	dunning	15	6	2	8	12
	eindkap	3	0	0	1	0
- overige houtopbrengsten		1	1	1	1	1
		59	44	31	47	46
Overige bedrijfsopbrengsten:						
- jachthuur		9	12	9	10	11
- kerstbomen en -groen		1	21	0	8	8
- recreatie, boscamping		8	10	0	7	7
- recreatie, overige opbrengst		2	17	8	8	7
- overige		7	17	6	10	10
		27	78	23	43	43
Subsidies en bijdragen:						
- Regeling Functiebel./Beheer		74	61	62	67	68
- bijdrage OBN		7	4	2	5	5
- overige subsidies		20	10	22	17	16
		102	75	87	89	89
Totaal bedrijfsopbrengsten		188	197	140	178	178
Negatief bedrijfsresultaat		49	105	33	63	75
Totaal		237	302	173	241	253

Tabel 4.4 Kosten arbeid en loonwerk (euro per hectare bos) alle bedrijven naar omvang bosareaal, 2004

Kosten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>= 250 ha	Totaal 2004	Totaal 2003
Arbeid:							
Betaald loon eigen personeel:							
- beheer en leiding	0	1	2	9	9	5	6
- toezicht	2	28	27	25	21	20	20
- maatregelen OBN	-	-	-	-	-	-	-
- bosverjonging	0	0	0	4	1	1	2
- bosverzorging	15	3	13	15	21	15	5
- houtoogst	0	0	1	3	5	2	4
- infrastructuur	0	4	6	5	4	4	7
- jacht en overig overhead	0	0	0	1	1	0	3
	17	35	48	61	63	48	46
Berekend loon:							
- beheer en leiding	22	11	17	10	6	12	12
- toezicht	26	19	12	8	2	12	12
- maatregelen OBN	-	-	-	-	-	-	-
- bosverjonging	6	0	0	0	0	1	1
- bosverzorging	33	4	4	2	1	9	10
- houtoogst	18	3	1	1	0	4	7
- infrastructuur	4	17	0	1	0	3	6
- jacht en overig overhead	-	-	-	-	-	-	-
	110	55	35	22	9	41	47
Loonwerk:							
- beheer en leiding	15	51	29	32	24	28	25
- toezicht	5	3	3	2	2	3	3
- maatregelen OBN	43	2	1	3	2	10	5
- bosverjonging	3	2	2	3	4	3	4
- bosverzorging	25	9	6	7	8	11	7
- houtoogst	30	8	5	5	6	11	7
- infrastructuur	5	6	19	19	20	15	36
- jacht en overig overhead	0	0	4	19	1	4	4
	125	81	69	90	68	85	92
Overige kosten:	118	58	62	63	48	68	68
Totaal	370	229	214	237	187	241	253

Tabel 4.5 Kosten arbeid en loonwerk (euro per hectare bos) alle bedrijven naar regio, 2004

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2004	Totaal 2003
Arbeid:					
Betaald loon eigen personeel:					
- beheer en leiding	6	3	5	5	6
- toezicht	14	35	10	20	20
- maatregelen OBN	-	-	-	-	-
- bosverjonging	2	0	1	1	2
- bosverzorging	17	23	3	15	5
- houtoogst	3	2	2	2	4
- infrastructuur	4	4	3	4	7
- jacht en overig overhead	0	1	0	0	3
	47	68	23	48	46
Berekend loon:					
- beheer en leiding	10	15	11	12	12
- toezicht	14	11	9	12	12
- maatregelen OBN	-	-	-	-	-
- bosverjonging	3	1	0	1	1
- bosverzorging	6	18	1	9	10
- houtoogst	10	1	1	4	7
- infrastructuur	2	8	0	3	6
- jacht en overig overhead	-	-	-	-	-
	44	54	22	41	47
Loonwerk:					
- beheer en leiding	24	41	18	28	25
- toezicht	4	2	3	3	3
- maatregelen OBN	8	1	24	10	5
- bosverjonging	2	4	4	3	4
- bosverzorging	6	16	13	11	7
- houtoogst	10	17	4	11	7
- infrastructuur	13	22	8	15	36
- jacht en overig overhead	6	2	2	4	4
	73	105	77	85	92
Overige kosten:	73	75	51	68	68
Totaal	237	302	173	241	253

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

Kosten	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Arbeidskosten:										
- 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
	62	88	100	112	88	91	93	88	72	66
Werk door derden:										
- (her)bebossing							5	6	5	9
- bosonderhoud							18	12	9	17
- houtoogst							3	5	3	5
- wegen, waterlopen							2	9	8	4
- diversen										
	26	16	18	22	20	20	29	32	25	34
Werktuigkosten	8	10	10	11	11	14	15	14	15	15
Grond- en hulpstoffen	7	10	10	11	11	9	8	10	8	7
Grond en houtopstand:										
- 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
	12	12	12	13	13	14	15	16	16	16
Beheer, leiding en toezicht:										
- 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
	36	44	45	50	50	55	57	57	59	60
Overige bedrijfskosten	3	2	3	3	3	3	4	4	5	4
Totaal exploitatiekosten	153	181	198	222	196	205	220	220	199	202
Positief bedrijfsresultaat										
Totaal	153	181	198	222	196	205	220	220	199	202

Opbrengsten	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Houtopbrengsten:										
- 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
Overige bedrijfsopbrengsten:										
- 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
Subsidies en bijdragen:										
- 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 hectare bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostensoort, 1985-1994

Kosten	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Arbeidskosten:										
- 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
	60	51	44	40	35	35	29	33	30	32
Werk door derden:										
- (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
	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
Grond en houtopstand:										
- grond/waterschapslasten	12	11	12	12	12	12	14	15	16	17
- heffing Bosschap	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- bosbrandverzekering	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	15	15	15	16	16	16	18	20	21	21
Beheer, leiding en toezicht:										
- 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
	58	61	59	63	63	66	62	69	68	71
Overige bedrijfskosten	4	5	4	4	4	5	4	5	6	6
Totaal exploitatiekosten	245	186	183	183	163	163	158	171	186	196
Positief bedrijfsresultaat		14	2		5					
Totaal	245	200	185	183	168	177	158	171	186	196

Opbrengsten	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Houtopbrengsten:										
- 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					
- 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		
- totaal geveld verkocht	34	32	34	24	37	46	20	25	20	20
- totaal houtopbrengst	79	84	73	68	81	90	58	63	64	60
Overige bedrijfsopbrengsten:										
- 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
	25	25	25	29	28	26	28	32	33	28
Incidentele nevenopbr.	3	3	4	2	1	0	2	3	1	0
Subsidies en bijdragen:										
- regeling bosbijdragen										
- functiebeloning	41	42	42	41	39	39	37	39	36	60
- onrend. werk-zaamheden (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
	134	88	83	76	59	61	54	57	62	88
Totaal bedrijfsopbr.	241	200	185	175	168	177	141	154	160	176
Negatief bedrijfsres.	4	8	17	16	26	20				
Totaal	245	200	185	183	168	177	158	171	186	196

Tabel 4.8 Bedrijfsresultaten (euro per hectare bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostensoort, 1995-2004

Kosten	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Arbeidskosten (uitvoerend):										
- loon eigen personeel	25	21	22	22	20	19	19	20	23	27
- diverse berekende lonen	3	3	3	6	3	2	3	3	3	2
	28	24	25	28	23	21	23	23	25	29
Beheer, leiding en toezicht:										
- beheer en leiding	33	35	33	37	36	40	38	45	41	41
- toezicht	22	23	23	25	25	28	28	30	34	31
- samenwerking	4	4	4	3	1	0	-	-	-	-
- blessen en meten	7	5	5	6	7	7	7	7	6	4
	66	67	64	72	70	76	72	82	80	77
Werk door derden:										
- (her)bebossing	6	10	5	4	7	16	3	7	4	4
- bosonderhoud	4	6	6	6	5	5	7	10	8	7
- houtoogst	9	8	9	7	10	9	7	7	5	5
- infrastructuur	7	7	12	39	20	22	21	19	24	20
- diversen (incl. OBN)	2	10	20	17	19	21	6	24	11	7
	29	42	53	72	60	72	43	67	52	42
Werktuigen	11	11	11	12	10	11	11	10	10	10
Grond- en hulpstoffen	8	7	6	5	6	4	3	2	3	4
Grond en houtopstand:										
- grond/waterschapslasten	18	19	18	20	21	21	23	24	26	22
- heffing Bosschap	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- bosbrandverzekering	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	23	24	23	25	25	26	28	29	30	28
Overige bedrijfskosten	10	9	11	10	13	12	13	14	15	15
Totaal exploitatiekosten	175	184	192	225	207	222	192	226	214	204
Positief bedrijfsresultaat	9	1								
Totaal	183	186	192	225	207	222	192	226	214	204

Opbrengsten		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Houtopbrengsten:											
- op stam:	dunning	36	29	26	26	38	31	31	37	33	38
	eindkap	11	7	11	5	6	4	3	3	2	0
- totaal op stam verkocht		48	36	37	32	44	34	34	40	35	38
- geveld:	dunning	25	20	21	17	26	18	13	7	10	8
	eindkap	2	4	2	0	1	0	0	0	0	2
- totaal geveld verkocht		28	24	23	17	27	18	13	7	10	10
- overige houtopbrengsten		1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
totaal houtopbrengsten		75	61	61	50	72	54	48	47	46	49
Overige bedrijfsopbrengsten:											
- jachthuur		12	13	13	14	14	15	14	15	14	13
- kerstbomen en -groen		6	5	6	5	5	2	2	2	2	2
- recreatie		9	9	9	11	13	14	16	19	15	8
- overige		4	7	6	8	7	5	4	9	15	22
		32	34	34	38	38	36	37	45	47	45
Incidentele nevenopbr.		1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Subsidies en bijdragen:											
- functiebeloning/beheer		61	60	58	59	60	73	77	75	73	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	3
- overige		6	24	8	34	15	25	9	17	13	18
		75	88	87	113	95	119	91	112	93	93
Totaal bedrijfsopbr.		183	186	181	201	205	208	175	204	186	187
Negatief bedrijfsresultaat				11	24	2	14	17	22	28	17
Totaal		183	186	192	225	207	222	192	226	214	204

Tabel 4.9 Bedrijfsresultaten (euro per hectare bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostensoort en regio, 2004

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2004	Totaal 2003
Arbeid:					
- loon eigen personeel	73	64	34	59	59
- diverse berekende lonen	14	21	18	18	17
	87	85	53	77	76
Werk door derden:					
- loonwerker	48	59	33	48	56
- rentmeester en overig	28	28	18	25	24
	76	88	51	73	80
Werktuigen:					
- rente en afschrijving	4	4	3	4	4
- overige werktuigkosten	4	7	7	6	6
	9	11	10	10	10
Grond- en hulpstoffen:					
- plantsoen en zaad	4	1	3	3	2
- mest en bestrijdingsmiddel	0	0	0	0	0
- overige grond- en hulpstoffen	1	1	1	1	1
	6	2	3	4	3
Bosinstandhouding:					
- gebouwen en infrastructuur	2	2	2	2	2
- grond/waterschapslasten	32	13	21	22	26
- heffing bosschap	2	2	2	2	2
- bosbrandverzekering	3	3	3	3	3
	39	20	28	29	32
Overige bedrijfskosten	12	13	9	11	13
Totaal exploitatiekosten:	228	219	154	204	214
Positief bedrijfsresultaat					
Totaal	228	219	154	204	214

Opbrengsten		Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2004	Totaal 2003
Houtopbrengsten:						
- op stam:	dunning	30	51	33	38	33
	eindkap	0	0	0	0	2
- geveld:	dunning	13	7	3	8	10
	eindkap	5	0	0	2	0
- overige houtopbrengsten		1	1	1	1	1
		49	59	35	49	46
Overige bedrijfsopbrengsten:						
- jachthuur		11	17	11	13	14
- kerstbomen en -groen		1	4	0	2	2
- recreatie, boscamping		12	9	0	8	8
- recreatie, overige opbrengst		2	11	11	8	7
- overige		9	25	9	15	15
		36	66	32	45	47
Subsidies en bijdragen:						
- Regeling Functiebel./Beheer		76	71	71	73	73
- bijdrage OBN		2	5	2	3	6
- overige subsidies		30	14	4	18	14
		108	90	77	93	93
Totaal bedrijfsopbrengsten		193	215	144	187	186
Negatief bedrijfsresultaat		35	4	10	17	28
Totaal		228	219	154	204	214

Tabel 4.10 Kosten arbeid en loonwerk (euro per hectare bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar regio, 2004

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2004	Totaal 2003
Arbeid:					
Betaald loon eigen personeel:					
- beheer en leiding	10	4	8	8	8
- toezicht	21	33	15	23	26
- maatregelen OBN	-	-	-	-	-
- bosverjonging	3	0	1	1	2
- bosverzorging	27	19	4	18	8
- houtoogst	5	3	3	4	5
- infrastructuur	7	3	4	5	8
- jacht en overig overhead	0	1	0	1	3
	73	64	34	59	59
Berekend loon:					
- beheer en leiding	7	12	10	9	9
- toezicht	4	6	7	6	5
- maatregelen OBN	-	-	-	-	-
- bosverjonging	0	0	0	0	0
- bosverzorging	3	2	0	2	1
- houtoogst	1	0	1	0	1
- infrastructuur	1	1	0	0	1
- jacht en overig overhead	-	-	-	-	-
	14	21	18	18	17
Loonwerk:					
- beheer en leiding	29	31	20	27	27
- toezicht	3	3	1	2	3
- maatregelen OBN	2	2	1	2	6
- bosverjonging	2	3	6	4	4
- bosverzorging	7	9	5	7	8
- houtoogst	5	8	4	6	5
- infrastructuur	18	28	11	20	24
- jacht en overig overhead	9	4	3	6	5
	76	88	51	73	83
Overige kosten:	65	46	50	54	55
Totaal	228	219	154	204	214

4.2 Kosten naar kostenplaatsen

Tabel 4.11 Kosten (euro per hectare bos) alle bedrijven naar kostenplaats en omvang bosareaal, 2004

Kosten	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>= 250 ha	Totaal 2004	Totaal 2003
Algemeen bosbeheer:							
- maatregelen OBN	43	2	1	3	2	10	5
- toezicht	33	50	42	35	26	34	35
- beheer en leiding (arbeid)	46	66	49	53	40	48	46
- eigenaarslasten	42	35	35	32	23	31	35
- overig	42	15	25	37	19	27	28
	206	168	152	160	110	151	148
Bosverjonging:							
- terreinvoorbereiding	0	0	0	1	2	1	1
- inplanten	0	6	5	7	6	5	5
- inboeten	11	0	1	1	0	3	3
	11	6	6	10	8	8	8
Bosonderhoud:							
- jeugdverzorging	0	0	1	2	1	1	4
- opkronen/snoeien	2	1	0	0	0	1	3
- prunusbestrijding	4	5	6	6	4	5	10
- dunning zonder opbrengst	12	0	1	1	1	3	5
- overig bosonderhoud	71	11	15	20	25	30	4
	89	17	23	29	32	40	27
Vellingen:							
- blessen en meten	3	6	5	4	4	4	7
- oogst door dunnen	48	5	2	3	7	13	10
- oogst door eindkap	0	0	1	1	0	0	2
	51	11	8	8	11	18	19
Infrastructuur:							
- wegen	9	23	16	16	16	15	36
- waterlopen	0	1	2	4	4	2	5
- hekken en rasters	0	2	0	1	0	1	4
- recreatieve voorzieningen	4	1	8	9	6	6	7
	14	28	25	30	26	24	52
Totaal exploitatiekosten	370	229	214	237	187	241	253

Tabel 4.12 Kosten (euro per hectare bos) alle bedrijven naar kostenplaats en regio, 2004

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2004	Totaal 2003
Algemeen bosbeheer:					
- maatregelen OBN	8	1	24	10	5
- toezicht	31	49	22	34	35
- beheer en leiding (arbeid)	45	62	36	48	46
- eigenaarslasten	39	23	30	31	35
- overig	23	38	19	27	28
	146	173	130	151	148
Bosverjonging:					
- terreinvoorbereiding	1	1	1	1	1
- inplanten	8	2	4	5	5
- inboeten	3	3	1	3	3
	12	6	6	8	8
Bosonderhoud:					
- jeugdverzorging	1	0	1	1	4
- opkronen/snoeien	1	1	0	1	3
- prunusbestrijding	4	5	5	5	10
- dunning zonder opbrengst	5	3	0	3	5
- overig bosonderhoud	21	58	12	30	4
	32	67	18	40	27
Vellingen:					
- blessen en meten	4	4	4	4	7
- oogst door dunnen	20	15	2	13	10
- oogst door eindkap	0	0	1	0	2
	25	19	6	18	19
Infrastructuur:					
- wegen	13	25	7	15	36
- waterlopen	2	2	3	2	5
- hekken en rasters	0	1	0	1	4
- recreatieve voorzieningen	7	8	1	6	7
	22	37	12	24	52
Totaal exploitatiekosten	237	302	173	241	253

Tabel 4.13 Kosten (euro per hectare bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostenplaats en regio, 2004

Kosten	Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal 2004	Totaal 2003
Algemeen bosbeheer:					
- maatregelen OBN	2	2	1	2	6
- toezicht	28	42	23	31	34
- beheer en leiding (arbeid)	47	49	39	45	45
- eigenaarslasten	37	18	26	27	31
- overig	26	27	20	25	27
	140	138	109	131	142
Bosverjonging:					
- terreinvoorbereiding	1	2	2	1	2
- inplanten	9	2	7	6	5
- inboeten	0	0	1	0	2
	10	4	9	8	9
Bosonderhoud:					
- jeugdverzorging	2	0	1	1	3
- opkronen/snoeien	0	0	1	0	3
- prunusbestrijding	5	4	7	5	7
- dunning zonder opbrengst	1	2	0	1	1
- overig bosonderhoud	32	25	3	22	4
	41	31	12	29	18
Vellingen:					
- blessen en meten	4	5	4	4	6
- oogst door dunnen	5	6	2	5	5
- oogst door eindkap	1	0	1	1	
	10	12	7	10	11
Infrastructuur:					
- wegen	15	21	11	16	22
- waterlopen	3	3	5	3	3
- hekken en rasters	0	0	0	0	1
- recreatieve voorzieningen	10	9	2	7	8
	28	33	17	27	34
Totaal exploitatiekosten	228	219	154	204	214

4.3 Kosten naar kostendragers

Tabel 4.14 Kosten (euro per hectare bos) alle bedrijven naar kostenplaats, kostendrager en regio, 2004

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe-ger.	Totaal 2004
Noordoost:						
- algemeen en overig	9	4	17	9	108	147
- bosverjonging	5	2	5	1		12
- bosverzorging	12	7	11	1		32
- houtoogst	25					25
- infrastructuur	9	3	9	1		22
- jachtkosten				0		0
	60	16	42	12	108	237
Centrum:						
- algemeen en overig	10	4	22	14	122	172
- bosverjonging	2	1	2	0		6
- bosverzorging	26	13	25	3		67
- houtoogst	19					19
- infrastructuur	14	5	14	3		37
- jachtkosten				0		0
	72	23	64	20	122	302
Zuid:						
- algemeen en overig	14	5	20	7	84	130
- bosverjonging	2	1	2	0		6
- bosverzorging	6	6	5	1		18
- houtoogst	6					6
- infrastructuur	5	2	5	1		12
- jachtkosten				0		0
	33	14	32	9	84	173
Totaal:						
- algemeen en overig	11	4	19	10	107	151
- bosverjonging	3	1	3	0		8
- bosverzorging	15	9	14	2		40
- houtoogst	18					18
- infrastructuur	9	3	9	2		24
- jachtkosten				0		0
	56	18	46	14	107	241

Tabel 4.15 Kosten (euro per hectare bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostenplaats, kostendrager en regio, 2004

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe-ger.	Totaal 2004
Noordoost:						
- algemeen en overig	6	2	13	8	110	140
- bosverjonging	4	2	4	1		10
- bosverzorging	15	9	14	2		41
- houtoogst	10					10
- infrastructuur	11	4	11	1		28
- jachtkosten						0
	47	18	43	12	110	228
Centrum:						
- algemeen en overig	9	3	20	12	94	138
- bosverjonging	2	1	2	0		4
- bosverzorging	12	7	11	1		31
- houtoogst	12					12
- infrastructuur	13	5	13	2		33
- jachtkosten						0
	48	16	45	15	94	219
Zuid:						
- algemeen en overig	5	2	11	6	84	108
- bosverjonging	4	1	4	0		9
- bosverzorging	4	6	2	0		12
- houtoogst	7					7
- infrastructuur	7	3	7	1		17
- jachtkosten				0		0
	26	12	23	8	84	154
Totaal:						
- algemeen en overig	7	3	15	9	98	131
- bosverjonging	3	1	3	0		8
- bosverzorging	11	8	10	1		29
- houtoogst	10					10
- infrastructuur	11	4	11	1		27
- jachtkosten				0		0
	42	15	38	12	98	204

Tabel 4.16 Kosten (euro per hectare bos) alle bedrijven naar kostenplaats, kostendrager en omvang bosareaal, 2004

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe- ger.	Totaal 2004
5-25 ha:						
- algemeen en overig	24	9	32	11	130	206
- bosverjonging	4	2	4	1		11
- bosverzorging	35	16	34	4		89
- houtoogst	51					51
- infrastructuur	6	2	6	1		14
- jachtkosten				0		0
	120	28	76	17	130	370
25-50 ha:						
- algemeen en overig	11	4	23	14	116	168
- bosverjonging	2	1	2	0		6
- bosverzorging	6	6	5	1		17
- houtoogst	11					11
- infrastructuur	10	4	10	3		28
- jachtkosten				0		0
	41	15	41	18	116	229
50-100 ha:						
- algemeen en overig	9	3	19	12	109	152
- bosverjonging	2	1	2	0		6
- bosverzorging	8	7	7	1		23
- houtoogst	8					8
- infrastructuur	10	4	10	1		25
- jachtkosten				0		0
	37	15	39	14	109	214
100-250 ha:						
- algemeen en overig	8	3	17	10	122	160
- bosverjonging	4	2	4	1		10
- bosverzorging	10	8	9	1		29
- houtoogst	8					8
- infrastructuur	12	4	12	2		30
- jachtkosten				0		0
	42	17	42	14	122	237
>=250 ha:						
- algemeen en overig	6	2	13	7	82	110
- bosverjonging	3	1	3	0		8
- bosverzorging	12	7	11	1		32
- houtoogst	11					11
- infrastructuur	10	4	10	1		26
- jachtkosten				0		0
	43	15	37	10	82	187

Tabel 4.17 Bedrijfsresultaten (euro per hectare bos) alle bedrijven naar kostenplaats, kostendrager, omvang bosareaal en regio, 2004

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/ landschap	Wildbeheer	Niet toe-ger.	Totaal 2004
5-25 ha	120	28	76	17	130	370
25-50 ha	41	15	41	18	116	229
50-100 ha	37	15	39	14	109	214
100-250 ha	42	17	42	14	122	237
250 ha >	43	15	37	10	82	187
Noordoost	60	16	42	12	108	237
Centrum	72	23	64	20	122	302
Zuid	33	14	32	9	84	173
Bedrijven > 50 ha	42	15	38	12	98	204
Alle bedrijven	56	18	46	14	107	241
Opbrengsten	**Houtproductie**	**Natuur**	**Recreatie/ landschap**	**Wildbeheer**	**Niet toe-ger.**	**Totaal 2004**
5-25 ha	69		43	4	69	185
25-50 ha	52		2	4	66	124
50-100 ha	46		27	13	79	165
100-250 ha	40		53	12	78	183
250 ha >	56		22	14	105	197
Noordoost	60		25	9	94	188
Centrum	65		35	12	85	197
Zuid	31		26	9	74	140
Bedrijven > 50 ha	51		30	13	93	187
Alle bedrijven	55		29	10	84	178
Resultaat	**Houtproductie**	**Natuur**	**Recreatie/ landschap**	**Wildbeheer**	**Niet toe-ger.**	**Totaal 2004**
5-25 ha	-51	-28	-33	-13	-61	-185
25-50 ha	11	-15	-39	-14	-50	-105
50-100 ha	9	-15	-12	-1	-30	-49
100-250 ha	-2	-17	11	-2	-44	-54
250 ha >	13	-15	-15	4	23	10
Noordoost	0	-16	-17	-3	-14	-49
Centrum	-7	-23	-29	-8	-37	-105
Zuid	-2	-14	-6	0	-10	-33
Bedrijven > 50 ha	9	-15	-8	1	-5	-17
Alle bedrijven	-1	-18	-17	-4	-23	-63

4.4 Houtoogst en opbrengstprijzen

Tabel 4.18 Houtoogst (m³ per hectare bos) naar omvang bosareaal, 1989-2004

	5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>= 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
2004	3,0	2,9	4,3	3,0	2,7	3,0
- waarvan in 2004:						
dunning op stam	2,2	1,1	4,1	2,8	2,3	2,4
dunning geveld	0,8	0,2	0,1	0,0	0,4	0,4
eindkap op stam	-	1,5	-	-	-	0,2
eindkap geveld	-	-	0,1	0,2	-	0,0
- waarvan in 2004:						
eiken	0,02	0,02	0,18	0,04	0,15	0,09
beuken	0,01	-	-	0,00	0,09	0,04
populier en wilg	0,10	1,46	0,59	0,17	0,09	0,36
ongespecif. loofhout	0,72	0,34	0,25	0,21	0,14	0,31
loof-/naaldhout	-	-	0,40	0,16	0,20	0,15
dennen	0,67	-	-	0,08	0,43	0,31
douglas	-	0,33	-	0,01	0,01	0,05
(fijn)spar	-	0,26	0,07	0,03	0,02	0,06
larix	-	-	-	-	0,02	0,01
ongespecif. naaldh.	1,46	0,48	2,78	2,25	1,52	1,67

Tabel 4.19 Opbrengstprijzen (euro per m³) op stam en geveld verkocht hout naar regio, 1994-2004

Verkoopwijze en oogstmethode		Noordoost	Centrum	Zuid	Totaal
Op stam verkocht					
-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
	2004	14,8	14,3	12,3	14,0
-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
	2004	10,3	-	-	10,3
Geveld verkocht					
-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
	2004	21,5	33,4	18,5	23,3
-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
	2004	34,8	-	-	34,8

Tabel 4.20 Opbrengstprijzen (euro per m³) op stam en geveld verkocht hout naar omvang bosareaal, 1994-2004

Verkoopwijze en oogstmethode		5-25 ha	25-50 ha	50-100 ha	100-250 ha	>= 250 ha	Totaal
Op stam verkocht							
-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
	2004	12,1	23,8	9,2	11,7	17,7	14,0
-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
	2004	-	10,3	-	-	-	10,3
Geveld verkocht							
-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
	2004	14,1	28,1	27,1	31,4	32,3	23,3
- 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
	2004	-	-	-	25,2	-	34,8

Tabel 4.21 Opbrengstprijzen (euro per m³) naar houtsoort en verkoopwijze, 2002-2004

	Alle bedrijven			Bedrijven groter dan 50 ha		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Loofhout:						
- eiken geveld	51	101	54	66	109	54
- eiken op stam	11	30	47	11	28	48
	34	69	51	44	73	52
- beuken geveld	23	30	28	23	30	27
- beuken op stam	16	18	13	16	18	13
	19	22	25	19	22	25
- populier en wilg geveld	20	30	24	29	30	26
- populier en wilg op stam	15	14	8	15	13	5
	15	14	11	16	13	9
- ongesp. loofhout geveld	21	22	18	22	22	27
- ongesp. loofhout op stam	13	9	25	14	8	26
	19	14	21	18	11	26
Gemengd loof/naaldhout:						
- gemengd loof/naald geveld	15	-	5	-	-	5
- gemengd loof/naald op stam	12	11	10	12	12	10
	12	11	9	12	12	9
Naaldhout:						
- dennen geveld	25	25	10	25	25	27
- dennen op stam	11	8	12	10	9	13
	12	9	12	11	11	13
- douglas geveld	61	29	68	61	40	68
- douglas op stam	24	31	37	23	22	28
	24	31	37	24	24	36
- (fijn)spar geveld	37	18	17	37	18	17
- (fijn)spar op stam	15	-	13	15	-	12
	16	18	13	16	18	12
- larix geveld	72	31	55	72	47	55
- larix op stam	18	19	15	18	19	15
	18	25	19	18	20	19
- ongesp. naaldhout geveld	36	20	23	26	23	23
- ongesp. naaldhout op stam	15	13	13	15	13	13
	16	14	13	16	13	13

4.5 Geaggregeerde resultaten

Tabel 4.22 Geaggregeerde bedrijfsresultaten (mln. euro) alle particuliere bosbedrijven, 2000-2004

	2000	2001	2002	2003	2004
KOSTEN					
Arbeidskosten	2,0	2,0	2,1	2,3	2,1
Werk door derden	4,3	2,9	4,4	3,5	2,8
Werktuigkosten	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7
Grond- en hulpstoffen	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2
Grond en houtopstand	1,9	1,8	2,2	2,2	1,9
Beheer, leiding en toezicht	4,5	4,3	4,6	4,7	4,4
Overige bedrijfskosten	0,7	0,9	0,8	0,8	0,9
Totaal exploitatiekosten	14,5	13,0	15,2	14,6	13,0
OPBRENGSTEN					
Houtopbrengsten:					
- op stam	1,6	1,6	1,7	1,9	1,9
- geveld	1,0	0,8	0,5	0,7	0,5
Totaal houtopbrengsten	2,6	2,5	2,3	2,6	2,5
Overige bedrijfsopbrengsten	2,0	2,1	2,5	2,4	2,3
Subsidies en bijdragen:					
- regeling bosbijdr/functiebel./beheer	3,9	4,2	4,0	3,9	3,6
- bijdrage OBN	1,1	0,3	0,9	0,3	0,3
- overige	1,4	0,7	1,3	0,9	0,9
Totaal subsidies	6,4	5,2	6,2	5,1	4,8
Totaal opbrengsten	11,1	9,7	10,9	10,2	9,6
Bedrijfsresultaat	-3,4	-3,3	-4,3	-4,4	-3,4

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 grootheid 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.