

# Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 2008



LEI

WAGENINGEN UR

# Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 2008

E.P. Berger

J. Luijt

M.J. Voskuilen







Projectcode 21257

December 2009

Rapport 2009-091

LEI Wageningen UR, Den Haag

LEI Wageningen UR kent de werkvelden:

-  Internationaal beleid
-  Ontwikkelingsvraagstukken
-  Consument en ketens
-  Sectoren en bedrijven
-  Milieu, natuur en landschap
-  Rurale economie en ruimtegebruik

Dit rapport maakt deel uit van het werkveld Sectoren en bedrijven.

Project WOT-06-375-0007, '21257 Informatienet Terreinnbeheer 2009'

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen het kader van het LNV-programma Wettelijke Onderzoekstaken; Thema: Economische Informatievoorziening.

Deze publicatie is tot stand gekomen op basis van activiteiten die behoren tot de Wettelijke Onderzoekstaken. De uitvoering van deze taken wordt gecoördineerd door het 'Centrum voor Economische Informatievoorziening (CEI)'. Het CEI ziet toe op de onafhankelijkheid van de uitvoering en de borging van de kwaliteit.

Foto: Luuk van der Lee / Hollandse Hoogte

## **Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 2008**

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

Rapport 2009-091

ISBN/EAN: 978-90-8615-389-3

Prijs € 19,25 (inclusief 6% btw)

90 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 2008 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 ha of forest, based on an accountancy network consisting of about 150 holdings. This edition contains the results for 2008 and previous years, specified by area of forest and region. In addition, the yield prices for wood and the levels of wood sales are shown. Finally, this report further specifies costs and yields according to the functions that private forestry companies serve, such as wood production, nature conservation, recreation and landscape, and game management.

### **Bestellingen**

070-3358330

publicatie.lei@wur.nl

© LEI, 2009

Overname van de inhoud is toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.



Het LEI is ISO 9000 gecertificeerd.

# Inhoud

	<b>Woord vooraf</b>	<b>5</b>
	<b>Samenvatting</b>	<b>6</b>
	<b>Summary</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>Doel en methode</b>	<b>10</b>
	1.1 Inleiding	10
	1.2 Waarnemingsveld	10
	1.3 Gestratificeerde steekproef	11
	1.4 Opbouw en interpretatie van het exploitatieresultaat	16
<b>2</b>	<b>Ontwikkeling bedrijfsuitkomsten</b>	<b>19</b>
	2.1 Inleiding	19
	2.2 Bedrijfsresultaat	20
	2.3 Bedrijfskosten	30
	2.4 Bedrijfsopbrengsten	33
	2.5 Kosten en opbrengsten per functie	39
	2.6 Geaggregeerde resultaten	41
	2.7 Slotbeschouwing	42
<b>3</b>	<b>Toelichting op begrippen</b>	<b>45</b>
	3.1 Algemeen	45
	3.2 Kosten, opbrengsten, bedrijfsresultaat en inkomen uit het bosbedrijf	45
	3.3 Kostenplaatsen	52
	3.4 Kosten en opbrengsten per functie	54
<b>4</b>	<b>Tabellen</b>	<b>56</b>
	4.1 Bedrijfsresultaten per hectare naar kostensoort	56
	4.2 Kosten naar kostenplaatsen	75
	4.3 Kosten naar kostendragers	78
	4.4 Houtoogst en opbrengstprijzen	83
	<b>Literatuur</b>	<b>89</b>

# Woord vooraf

In deze rapportage wordt een overzicht gegeven van kosten, opbrengsten en bedrijfsresultaat van particuliere bosbedrijven in 2008. Dit wordt gedaan tegen de achtergrond van de ontwikkelingen in voorgaande jaren. Het is het vierender-tigste rapport in een vanaf 1975 aaneengesloten reeks.

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

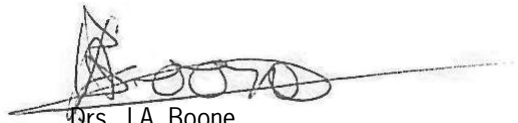
- ir. A.J.H. Willems, voorzitter (Unie van Bosgroepen);
- dr. ir. M.A. Hoogstra (Wageningen Universiteit);
- ir. G.J.P. Jansen (Bosschap);
- ir. J.J. de Jong (Alterra Wageningen UR);
- J.H. Rietema (ministerie van LNV);
- drs. M.C.M. Hoeffnagel (Staatsbosbeheer);
- G.J. Wilgenhof (Natuurmonumenten).

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.



Prof. dr. ir. R.B.M. Huirne  
Algemeen directeur LEI Wageningen UR



Drs. J.A. Boone  
Hoofd CEI

# Samenvatting

---

Deze rapportage geeft een overzicht van de opbrengsten, kosten en bedrijfsresultaten van particuliere bosbedrijven over 2008 en voorgaande jaren. De gegevens zijn afkomstig van een informatienet van circa 150 particuliere boseigenaren. Het informatienet is gebaseerd op een steekproef uit de groep particuliere eigenaren met meer dan 5 ha bos die bij het Bosschap zijn geregistreerd.

De uitkomsten hebben dus betrekking op particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos. Hun gemiddelde oppervlakte bedraagt ongeveer 45 ha. In 2008 maakten deze bedrijven een verlies van gemiddeld 31 euro per hectare bos, tegen een winst van gemiddeld 23 euro per jaar in 2006 en 2007 en een jaarlijks verlies van 63 euro per hectare tussen 2001 en 2005. De opbrengsten dekten in 2008 89% van de kosten. Bij de vaststelling van de bedrijfsresultaten in de particuliere bosbouw zijn geen rentekosten in rekening gebracht voor het in grond en opstanden geïnvesteerde vermogen.

## *Houtprijzen gedaald, beheersvergoedingen op peil en kosten toegenomen*

Na een sterke stijging van de houtprijzen vanaf 2006, daalden deze in 2008 met circa 15%. Er werd ook minder geoogst, van gemiddeld 3,7 m<sup>3</sup> per hectare per jaar in 2006 en 2007 tot 2,9 m<sup>3</sup> per hectare in 2008. De opbrengsten uit de houtverkopen kwamen in 2008 uit op 81 euro per hectare, tegen 115 euro in 2007 en gemiddeld 46 euro per jaar tussen 2001 en 2005. De beheersvergoedingen van het Programma Beheer bleven in 2008 min of meer op het niveau van 2007 en 2006, maar de andere subsidies evenals de overige opbrengsten gaven een daling te zien. Alles bij elkaar resulteerde dit in een totale opbrengst van ongeveer 245 euro per hectare. Weliswaar ruim onder het niveau van het jaar daarvoor, maar behoorlijk wat meer dan het gemiddelde in de periode 2001-2005.

De kosten zijn toegenomen van gemiddeld circa 240 euro per hectare per jaar tussen 2001-2005, tot 265 euro in 2007 en 276 euro in 2008. De stijging in 2008 ten opzichte van 2007 wordt veroorzaakt door hogere uitgaven aan uitbesteed werk voor bosverjonging en infrastructuur.

## *Inkomen uit bosbezit gedaald*

Het inkomen uit het bosbedrijf wordt berekend door het bedrijfsresultaat te vermeerderen met de berekende arbeidskosten van de eigenaar en de bere-

kende lonen van onder meer vrijwilligers. Door de inbreng van vooral de eigen arbeid resteerde er voor de eigenaar in 2008 een inkomen van 13 euro per hectare. In 2006 en 2007 was dat inkomen nog 45 respectievelijk 87 euro per hectare. Overigens gaven de jaren 2001-2005 gemiddeld een negatief inkomen van 23 euro per hectare te zien.

#### *Resultaat en inkomen grotere bedrijven*

De tendens op de grotere particuliere bosbedrijven (minstens 50 ha bos) is hetzelfde, alhoewel in alle jaren de resultaten van de grotere bedrijven beter zijn dan die van de kleinere. Het resultaat in 2008 is in vergelijking met de twee voorgaande gunstige jaren sterk gedaald tot 11 euro per hectare. Wanneer de berekende vergoeding van de eigen arbeid van de eigenaar niet wordt meegenomen, resulteerde er in 2008 een inkomen van 28 euro per hectare, tegen respectievelijk 52 en 89 euro per hectare in 2006 en 2007. Tussen 2001 en 2005 werd nog een gemiddeld inkomensverlies van enkele euro's genoteerd.

#### *Vooruitzichten*

De houtopbrengsten op de particuliere bosbedrijven zullen naar verwachting in 2009 opnieuw afnemen door een verdergaande daling van de houtprijzen. Deze is ingezet in de tweede helft van 2008 door de afgenomen vraag naar hout onder invloed van een lagere groei van de economie, en versterkt door de krimp van de economie in 2009. Aan de kostenkant is de belangrijkste verandering de drastische verlaging van de waterschapslasten in 2009 door de invoering van een nieuw belastingstelsel. Voor de nieuwe categorie 'natuurterreinen' - inclusief bossen - bedraagt de heffing van de meeste waterschappen niet meer dan 3 euro per hectare. In 2008 betaalde de particuliere boseigenaar gemiddeld nog 24 euro per hectare.

Voor de opbrengsten op middellange termijn is de invoering van het nieuwe Subsiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL), de opvolger van het Programma Beheer, een belangrijke ontwikkeling. De nieuwe subsidieregeling gaat voor bos en natuur per 1 januari 2011 van start. De vergoeding in het nieuwe systeem is gebaseerd op de genormeerde kosten voor het beheer per beheertype, de standaardkostprijs. Er ligt een voorstel om de vergoeding te stellen op 84% van deze kostprijs. Daarvan uitgaande komt de beheervergoeding voor productiebos uit op 9 à 16 euro per hectare. Dat is nogal wat minder dan de subsidies in 2009 van 57 euro voor het basispakket bos en 78 euro per hectare voor het pakket bos met verhoogde natuurwaarde van het Programma Beheer.



# Summary

---

## Operating results for private Dutch forests in 2008

This report provides an overview of the yields, costs and operating results of private forestry companies in the Netherlands for 2008 and previous years. The data has been taken from an information network of around 150 private forest owners. The information network is based on a sample from the group of private owners with more than 5 hectares of forest registered with the Forestry Board.

The results therefore relate to private forestry companies with more than 5 hectares of forest. Their average area is approximately 45 hectares. In 2008, these companies made average losses of 31 euros per hectare of forest, compared with a profit of an average of 23 euros per year in 2006 and 2007 and an annual loss of 63 euros per hectare between 2001 and 2005. The revenues covered 89% of the costs in 2008. When determining the company results in the private forestry, no interest costs are charged for the capital invested in land, fixtures and fittings.

### *Wood prices fall, management fees remain stable and costs increase*

Following a strong increase in wood prices from 2006, these fell in 2008 by around 15%. Harvests were also lower, declining from an average of 3.7 m<sup>3</sup> per hectare per annum in 2006 and 2007 to 2.9 m<sup>3</sup> per hectare in 2008. The revenues from wood sales were 81 euros per hectares in 2008, compared with 115 euros in 2007 and an average of 46 euros per annum between 2001 and 2005. The management fees of the Management Programme (*Programma Beheer*) in 2008 remained at more or less the same level as in 2007 and 2006, but the other grants and other revenues declined. Altogether, this resulted in a total revenue of around 245 euros per hectare. While this is well below the level of the previous year, it is still considerably more than the average for the period 2001-2005.

The costs have increased from an average of around 240 euros per hectare per annum between 2001-2005 to 265 euros in 2007 and 276 euros in 2008. The increase in 2008 compared with 2007 was caused by higher expenditure on work contracted out for forest rejuvenation and infrastructure.

### *Income from forest ownership falls*

The income from forestry companies is calculated by multiplying the operating

results by the calculated labour costs of the owner and the calculated wages of volunteers, amongst others. Thanks to the input of the owner's own labour, the owner was left with an income of 13 euros per hectare in 2008. In 2006 and 2007, the income was still 45 euros and 87 euros per hectare respectively. The years 2001-2005 had actually seen a negative income of 23 euros per hectare.

#### *Results and income of larger companies*

The tendency on the larger private forestry companies (at least 50 hectares of forest) is the same, although the results of the larger companies have been better in all years than those of the smaller companies. Compared with the two preceding favourable years, the result in 2008 declined sharply to 11 euros per hectare. If the calculated payment for the owner's own labour is not taken into account, the resulting income in 2008 was 28 euros per hectare, compared with 52 and 89 euros per hectare in 2006 and 2007 respectively. Between 2001 and 2005, an average loss of income of a few euros was recorded.

#### *Prospects*

It is expected that the wood yields of private forestry companies will again diminish due to a further decrease in wood prices. This decrease began in the second half of 2008 as a result of the decreasing demand for wood under the influence of a slower growth in the economy, and it was intensified by 2009's shrinking economy. On the cost side, the most important change is the drastic reduction of the water-board charges in 2009 due to the introduction of a new tax system. For the new category 'nature areas' – including forests – the levy charged by most of the water boards was no more than 3 euros per hectare. In 2008, private forest owners still paid an average of 24 euros per hectare.

The introduction of the new Grant Scheme for Nature and Landscape Management (*Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer*, SNL), the successor to the Management Programme (*Programma Beheer*) is an important development for medium-range revenues. The new grant scheme will come into effect for forests and nature areas on 1 January 2011. The compensation within the new system is based on the standardised costs for management per management type: the standard production costs. There is a proposal to set the compensation at 84% of these production costs. On the basis of this, the management fee works out at 9 to 16 euros per hectare. This is significantly less than the grants in 2009 of 57 euros for the basic forest 'package' and 78 euros per hectare for the 'package' with an increased natural value within the Management Programme.

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

Privaatrechtelijke boscijndaren, 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 boscijndaren 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).

<b>Tabel 1.1</b>		<b>Procentuele verdeling van het Nederlandse bosbezit naar categorieën van boseigenaren, 1975-2007 a)</b>				
<b>Categorie eigenaren</b>	<b>1975</b>	<b>1981</b>	<b>1991</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>
Privaatrechtelijk						
particulieren (Informatienet)	37,7	30,7	24,3	22,4	21,8	21,0
natuurbeschermingsorganisaties	9,1	11,3	12,2	13,2	19,4	23,7
totaal privaatrechtelijk	46,8	42,0	36,5	35,6	41,2	44,7
Publiekrechtelijk						
Staatsbosbeheer	23,9	28,7	32,4	32,5	31,6	31,1
ander rijksbezit	8,6	10,0	9,3	10,4	8,1	5,9
gemeenten	19,5	17,8	18,6	17,6	16,0	15,2
overig publiekrechtelijk	1,2	1,5	3,2	3,8	3,2	3,1
totaal publiekrechtelijk	53,2	58,0	63,5	64,4	58,8	55,3
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
a) Exclusief bosbezittingen kleiner dan 5 ha. In jaarverslag 2008 van het Bosschap geen uitsplitsing naar categorie eigenaar.						
Bron: Bosschap en jaarverslagen Staatsbosbeheer (voor 1981 en 1991), bewerking LEI.						

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 in 1993. Tussen 1993 en 2008 is het aantal particuliere eigenaren verder verminderd tot 1.358, maar bleef hun bosbezit ongeveer gelijk (tabel 1.2). Dat is iets meer dan een vijfde van het totale bij het Bosschap geregistreerd areaal van 278.000 ha.

### 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 (zie tabel 1.2). Hierdoor ontstaan zogenaamde cellen of strata (combinaties van oppervlakteklassen en regio's). Vervolgens wordt uit elke cel apart een steekproef getrokken (gestratificeerde steekproef).

Vooraf de mogelijkheid de bosbedrijven in te delen naar de omvang van het bosareaal werd bij de opzet van het Informatienet belangrijk geacht. Niet alleen vanwege schaalvoordelen maar vooral omdat kleine bedrijven overwegend gebruik

maken van loonwerk, terwijl grote bedrijven doorgaans eigen personeel in dienst hebben. Men koos daarom indertijd voor drie oppervlakteklassen, te weten:

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

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

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

<b>Tabel 1.2</b>		<b>Particuliere bosbezittingen naar oppervlakte en regio, 2008</b>	
	<b>Aantal bedrijven</b>	<b>Bosareaal (ha)</b>	
Oppervlakte			
5 tot 25 ha	774	8.881	
25 tot 50 ha	205	7.084	
50 tot 100 ha	120	8.073	
100 tot 250 ha	66	9.773	
250 ha en meer	38	19.289	
Regio			
Noordoost	565	22.897	
Centrum	337	17.743	
Zuid	301	12.462	
Totalen			
doelpopulatie	1.203	53.102	
overig Nederland	155	4.488	
totaal	1.358	58.589	
Bron: Bosschap, bewerking LEI.			

De regio-indeling is gebaseerd op de indeling in de 3e Nederlandse Bosstatistiek. Deze indeling is vanaf 1975 dezelfde gehouden om de resultaten van de regio's in de tijd vergelijkbaar te houden. 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 derde 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 hierdoor uit 1.203 particuliere bosbedrijven uit de regio's Noord-oost, Centrum en Zuid met een totaal van 53.200 ha (tabel 1.2). Voor zover er in deze publicatie gegevens betreffende het totale areaal worden weergegeven betreft dit de som van de 3 genoemde regio's en niet geheel Nederland.

De consequentie van het werken met een gestratificeerde steekproef is dat bij het weergeven van de uitkomsten rekening moet worden gehouden met 'de verhouding tussen het aantal bedrijven dat in werkelijkheid in een cel voorkomt en het aantal steekproefbedrijven in die cel.' Deze verhouding, het weginggetal

van een cel, dient regelmatig, liefst elk boekjaar opnieuw vastgesteld te worden. Het aantal bedrijven dat in werkelijkheid in een cel voorkomt en het aantal steekproefbedrijven in een cel kan immers jaarlijks veranderen. Dat laatste gebeurt bijvoorbeeld wanneer steekproefbedrijven zodanig van oppervlakte veranderen dat ze in een andere oppervlakteklasse en daarmee in een andere cel 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.<sup>1</sup> Daarna worden al deze producten opgeteld. Vervolgens wordt ook de bedrijfsoppervlakte van elk steekproefbedrijf vermenigvuldigd met het weginggetal van de cel waarin het bedrijf voorkomt. Nadat ook deze producten zijn opgeteld, wordt de som van de bedrijfsresultaten gedeeld door de som van de oppervlakten. Dit geeft het gemiddeld bedrijfsresultaat per hectare.

Bij verkoop van een bosbedrijf uit de steekproef aan een andere eigendoms-categorie (tabel 1.1) wordt er een vervangend particulier bosbedrijf getrokken uit dezelfde oppervlakteklasse en dezelfde regio.

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.

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 met ingang van 1993 extra steekproefbedrijven zijn getrokken. In 2008 bestond de steekproef uit 147 bedrijven met 24.598 ha bos.

---

<sup>1</sup> Tot en met periodieke rapportage 29-89 werd het gemiddelde bedrijfsresultaat per ha 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.

<b>Tabel 1.3 Steekproefdichtheid naar oppervlakte en regio, 2008</b>			
	<b>Aantal steekproefbedrijven</b>	<b>Steekproefbedrijven in % van de totale doelpopulatie</b>	<b>Steekproefoppervlakte in % van de totale oppervlakte</b>
Oppervlakte			
5 tot 25 ha	34	4,4	5,3
25 tot 50 ha	22	10,7	12,2
50 tot 100 ha	30	25,0	25,7
100 tot 250 ha	32	48,5	49,1
250 ha en meer	29	76,3	85,0
Regio			
Noordoost	60	10,6	44,7
Centrum	52	15,4	48,9
Zuid	35	11,6	45,6
Totaal	147	12,2	46,3

#### *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 bedrijfs-grootte en regionale ligging. De mate waarin de steekproefuitkomsten kunnen afwijken van de uitkomsten van de gehele populatie (alle particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos) hangt af van de spreiding in de resultaten tussen de bedrijven en van het aantal waarnemingen. Samen vormen deze de 'standaardfout' van de uitkomsten. Er wordt uitgegaan van een 95% betrouwbaarheidsinterval. Dat wil zeggen dat de gemiddelde uitkomst van de gehele populatie met een waarschijnlijkheid van 95% ligt binnen de aangegeven marges. Bij een standaardfout van 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 voor zover die te maken hebben met het bosbedrijf worden geregistreerd. Daarover eventueel verschuldigde inkomsten- of vennootschapsbelasting maakt er geen deel van uit.

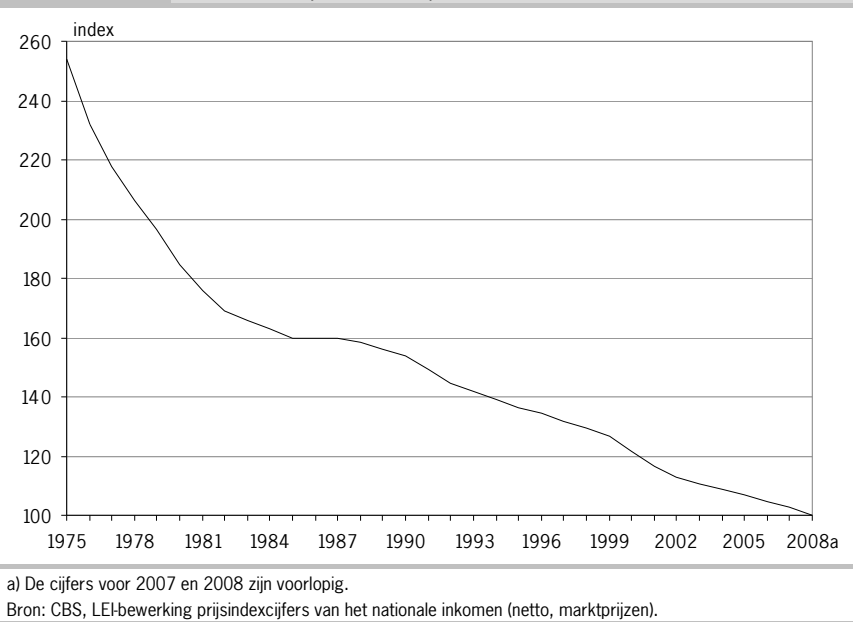
De exploitatierekening van het particuliere bosbedrijf is ook in deze periodieke rapportage samengesteld uit een groot aantal kosten- en opbrengstensoorten, met als resultante het bedrijfsresultaat. Ook is op basis van aanvullende technische gegevens een exploitatierekening naar zogenaamde 'kostenplaatsen' gemaakt. Het gaat hierbij om een verbijzondering van kosten en opbrengsten naar de afzonderlijke activiteiten (kostenplaatsen), zoals bosverjonging, bosonderhoud, houtoogst enzovoort. Kosten die hierbij niet direct aan een activiteit kunnen worden toegerekend zijn bijeengebracht onder 'Algemene kosten'.

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

In het Informatienet worden alleen de door de boseigenaar ontvangen recreatieopbrengsten meegenomen voor zover die onderdeel zijn van het bosbedrijf als financieel administratieve eenheid. Andere bedrijvigheden (in het bos of in de nabijheid daarvan, als campings, restaurants, maneges, enzovoort) die weliswaar duidelijk baat hebben bij het bestaan van het bos, maar geen onderdeel vormen van het bosbedrijf als financieel administratieve eenheid, worden niet meegenomen.

Andere prestaties van het (multifunctionele) particuliere bosbedrijf zijn moeilijk in geld uit te drukken en komen daardoor niet of slechts beperkt in de exploitatierekening tot uitdrukking. Het gaat daarbij onder meer om de bijdrage van het bosbedrijf aan de instandhouding van natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische en aardkundige waarden evenals om de bijdrage aan de openluchtrecreatie. Weliswaar worden er door de overheid subsidies verstrekt voor bijvoorbeeld 'duurzame instandhouding' in het kader van het Programma Beheer, worden er fiscale voordelen verleend en zijn er in zeer beperkte mate opbrengsten uit recreatie, maar de ermee verbonden kosten (toezicht, infrastructuur, bosonderhoud, gederfde houtopbrengsten<sup>1</sup>, enzovoort) zijn voornamelijk moeilijk toe te rekenen. Deze al dan niet gerealiseerde opbrengsten en gemaakte kosten hebben evenwel invloed op het financiële resultaat van het bosbedrijf. Vandaar dat in 1996 door middel van een proef is nagegaan in hoeverre een verdere verbijzondering van de kostenplaatsen naar de functies die particuliere bosbedrijven vervullen mogelijk is (Berger et al., 1997). Ten behoeve van die toerekening is in 1997 aan de bouseigenaren gevraagd met welk doel

**Figuur 1.1**      **Ontwikkeling van de koopkracht van de gulden/euro, 1975-2008 (2008=100)**



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

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 (ibid.). Omdat het niet mogelijk is elk jaar de bouseigenaren deze vragen te stellen, heeft een groep deskundigen op basis van het in Periodieke Rapportage 29-96 (ibid.) weergegeven resultaat van de toerekening naar functies, normen opgesteld voor de toerekening (hoofdstuk 3). Deze zijn ook voor het boekjaar 2008 toegepast (zie hoofdstuk 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.

## 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 heffingen, verzekeringen, 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, jacht en recreatie en dergelijke, en subsidies. Verhuurt een eigenaar de jacht niet, maar jaagt hij zelf dan worden daar (normatief) opbrengsten voor in rekening gebracht.

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 gangbare 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 gangbare 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 (ontvangsten) te verminderen met de betaalde kosten (uitgaven vermeerderd met afschrijvingen en berekende rente). 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 legde in 2008 ongeveer 30 euro per hectare bos toe op de bosexploitatie (tabel 2.1). Dat is een forse achteruitgang ten opzichte van de twee voorgaande jaren, toen er vooral dankzij de sterk gestegen houtprijzen en een grotere houtoogst positieve resultaten werden behaald. In 2008 zijn de houtprijzen echter weer gedaald, nam de houtoogst af en werden er minder overige subsidies ontvangen. In combinatie met een toename van de kosten van het bosonderhoud is het bedrijfsresultaat daardoor sterk teruggelopen.

<b>Tabel 2.1</b>		<b>Bedrijfsresultaten (euro per ha bos per jaar) particuliere bosbedrijven, 2001-2008</b>			
	<b>2001-2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	
Opbrengsten, totaal	178	258	303	245	
hout	46	83	115	81	
w.v. op stam	33	72	98	59	
geveld	12	9	16	20	
Programma Beheer	69	87	87	83	
overige subsidies	22	26	32	19	
jachthuur	11	11	12	12	
overig	30	51	57	51	
Kosten, totaal	242	249	265	276	
beheer, leiding en toezicht	73	68	72	73	
arbeid uitvoerend	41	48	58	49	
werk door derden	62	66	73	87	
werktuigen en grondstoffen	16	16	16	17	
heffingen/verzekeringen	32	30	29	31	
overig	18	21	17	19	
Bedrijfsresultaat	-63	9	37	-31	
Opbrengsten/kosten (%)	74	104	114	89	

Bron: Informatienet.

Overigens ligt het resultaat in 2008 nog ruim boven het gemiddelde in de periode 2001-2005 met een jaarlijks tekort op de exploitatie van ruim 60 euro per hectare bos. De opbrengsten dekten in 2008 89% van de kosten. Dat is minder goed dan het gemiddelde over 2006-2007 (opbrengsten 9% hoger dan kosten), maar beter dan het gemiddelde over 2001-2005 (opbrengsten 26% lager dan kosten).

Na een sterke stijging van de houtprijzen vanaf 2006, daalden zij in 2008 circa 15% ten opzicht van 2007. Er werd ook minder geoogst, van gemiddeld 3,7 m<sup>3</sup> per hectare per jaar in 2006 en 2007 tot 2,9 m<sup>3</sup> per hectare in 2008. De opbrengsten uit de houtverkopen (inclusief brandhout) kwamen in 2008 uit op 81 euro per hectare, tegen 115 euro in 2007 en gemiddeld 46 euro per jaar tussen 2001 en 2005. De beheersvergoedingen van het Programma Beheer bleven in 2008 min of meer op het niveau van 2007 en 2006, maar de andere subsidies evenals de overige opbrengsten gaven een daling te zien. Alles bij elkaar resulteerde dit in een totale opbrengst van 245 euro per hectare. Weliswaar ruim onder (-19%) het niveau van het jaar daarvoor, maar behoorlijk wat meer (38%) dan het gemiddelde in de periode 2001-2005.

De kosten zijn toegenomen van gemiddeld circa 240 euro per hectare per jaar tussen 2001-2005, tot 265 euro in 2007 en 276 euro in 2008. De stijging van de kosten in de afgelopen twee jaar wordt veroorzaakt door hogere uitgaven voor het bosonderhoud dat in eigen beheer (eigenaar en personeel) of door derden (loonwerk) werd uitgevoerd.

#### *Spreiding in bedrijfsresultaten*

Door de betere bedrijfsresultaten in de laatste drie jaar is het deel van de bedrijven met een positief bedrijfsresultaat sterk gestegen: van gemiddeld circa een kwart over de jaren 2001-2005 tot ruim 40% over de laatste drie jaar (tabel 2.2). De particulieren die in de laatste drie jaren uit de rode cijfers bleven, beheerden een areaal van 57%. Tussen 2001-2005 beheerde de groep met een positief resultaat gemiddeld 42% van het areaal.

<b>Tabel 2.2</b>		<b>Procentuele verdeling bedrijven en ha bos naar bedrijfsresultaat particuliere bosbedrijven, 2006-2008</b>				
<b>Bedrijfsresultaat (euro/ha bos)</b>	<b>2006</b>		<b>2007</b>		<b>2008</b>	
	<b>bedrijven</b>	<b>ha bos</b>	<b>bedrijven</b>	<b>ha bos</b>	<b>bedrijven</b>	<b>ha bos</b>
< -100	35	21	29	20	41	24
-100 tot -50	16	11	8	7	5	6
-50 tot 0	14	12	12	11	14	17
0 tot 50	13	18	16	12	18	25
50 tot 100	6	12	11	21	6	8
>100	16	26	24	28	15	21
Totaal	100	100	100	100	100	100

Bron: Informatienet.

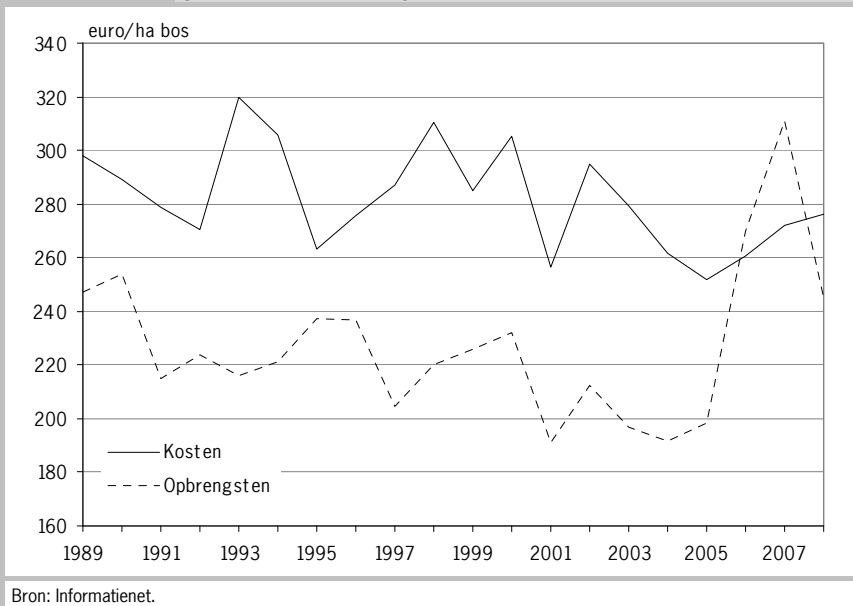
### *Historische ontwikkelingen*

De gemiddelde reële kosten schommelden op de particuliere bosbedrijven in de periode 1989 en 2008 tussen 250 en 320 euro per hectare bos per jaar (figuur 2.1); gemiddeld lagen ze op 282 euro per hectare per jaar. Hoewel een trend moeilijk is af te leiden, lijken de reële kosten met onderbrekingen geleidelijk te dalen. Op basis van een voortschrijdend meerjarlijks gemiddelde, zet die vermindering in zo rond de eeuwwisseling.

De reële opbrengsten bewogen zich tussen 1989 en 2005 op jaarbasis tussen 190 à 250 euro per hectare per jaar; gemiddeld bedroegen ze 220 euro. In deze periode zijn de opbrengsten met onderbrekingen gedaald. Die ontwikkeling is met name door de hogere houtopbrengsten in de afgelopen drie jaar behoorlijk op z'n kop gezet. Gemiddeld lagen de opbrengsten in deze jaren op 275 euro per hectare.

De spreiding in het bedrijfsresultaat uit de bosbouwactiviteiten is door de jaren heen over het algemeen vrij groot, met een negatieve uitschieter in 1993 en positieve uitschieters in 1995, en de afgelopen drie jaar. Het gemiddelde reële verlies in de gehele periode (1989-2008) komt uit op 54 euro per hectare per jaar.

**Figuur 2.1** Reële kosten en opbrengsten per ha bos (in euro's van 2008) particuliere bosbedrijven, 1989-2008



### 2.2.2 Grotere bedrijven

Op de grotere particuliere bosbedrijven (minstens 50 ha bos) is het resultaat van 73 euro per hectare in 2007 gedaald tot 11 euro in 2008. Dat is nog altijd ruim boven een gemiddeld jaarlijks verlies van 21 euro per hectare tussen 2001 en 2005 (tabel 2.3). De gunstige resultaten in de laatste drie jaar - met name in 2006 en 2007 - zijn ook op de grotere bedrijven nog niet eerder vertoond. Alleen in de tweede helft van de jaren tachtig zijn er enkele jaren geweest waarin een redelijke plus (tussen 10 à 20 euro per hectare) is genoteerd.

De opbrengsten lagen in 2008 5% boven de kosten, tegen gemiddeld 24% in 2006-2007. Tussen 2001 en 2005 bleven de opbrengsten nog 10% achter bij de kosten. Door de sterke verbetering van de resultaten zijn er meer boseigenaren die de exploitatie kostendekkend rondzetten, van gemiddeld 41% in de jaren 2001-2005 tot 57% in de afgelopen drie jaar. Het areaal bos met een kostendekkende exploitatie steeg van ongeveer de helft tot twee derde.



**Tabel 2.3 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos per jaar) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 2001-2008**

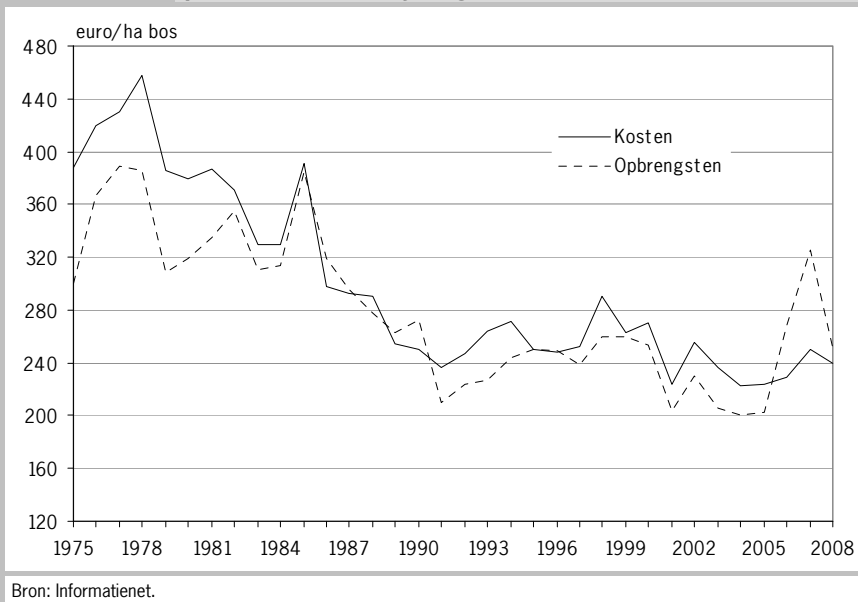
	2001-2005	2006	2007	2008
Opbrengsten, totaal	188	256	317	251
hout	48	77	130	92
w.v. op stam	37	66	115	68
geveld	10	8	14	23
Programma Beheer	75	95	92	82
overige subsidies	22	33	43	27
jachthuur	14	14	15	15
overig	28	37	38	36
Kosten, totaal	209	219	244	240
beheer, leiding en toezicht	71	67	73	73
arbeid uitvoerend	29	41	41	39
werk door derden	54	54	76	70
werktuigen en grondstoffen	13	13	14	15
heffingen/verzekeringen	28	27	27	28
overig	14	18	14	15
Bedrijfsresultaat	-21	37	73	11
Opbrengsten/kosten (%)	90	117	130	105

Bron: Informatienet.

### *Historische ontwikkelingen*

Van 1975 tot en met 2005 zijn zowel de reële kosten als de reële opbrengsten per hectare bos op de grotere bedrijven vrij sterk afgenomen (figuur 2.2). Tussen 1975 tot 1991 vond de sterkste daling plaats. Daarna namen ze tot 2000 weer enigszins toe en vanaf 2000 tot 2005 daalden de kosten en opbrengsten wederom. In de periode 1975-1991 bedroegen de jaarlijkse kosten gemiddeld ongeveer 350 euro per hectare bos en de opbrengsten 320 euro. Tussen 1991 en 2005 was dat respectievelijk 250 euro en 230 euro per hectare bos.

**Figuur 2.2 Reële kosten en opbrengsten per ha bos (in euro's van 2008) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 1975-2008**



### 2.2.3 Regionale ontwikkelingen

In deze paragraaf wordt stilgestaan bij de resultaten van de particuliere bosbedrijven in drie delen van het land. In kaart 1.1 in hoofdstuk 1 zijn de drie regio's - Noordoost, Centrum en Zuid - weergegeven. Qua bedrijfsvoering en -resultaten verschillen de regio's Centrum en Zuid het meest van elkaar. In het Centrum liggen de kosten en opbrengsten van het bosbeheer veel hoger, omdat naast de houtoogst het bos intensiever in gebruik is voor andere activiteiten, zoals recreatie.

De particuliere bosbedrijven in de regio Noordoost wisten in de afgelopen drie jaar gemiddeld quitte te spelen, tegen een gemiddeld jaarlijks verlies van 69 euro per hectare bos in de periode 2001-2005 (tabel 2.4). Dankzij veel hogere opbrengsten en gelijke kosten is dit gunstige resultaat bereikt. De belangrijkste bijdrage kwam van de sterk gestegen houtopbrengst, gevolgd door een toename van de subsidies van het Programma Beheer. In de regio Noordoost ontvangen de boseigenaren wat meer uit het Programma Beheer, omdat er meer bos ondergebracht is in het pakket 'bos met verhoogde natuurwaarde'.

Terwijl de houtopbrengst in de twee ander regio's in 2008 afnam, bleef deze in Noordoost op het niveau van 2007.

**Tabel 2.4 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos per jaar) particuliere bosbedrijven naar regio, 2001-2008**

	Noordoost		Centrum		Zuid	
	2001-2005	2006-2008	2001-2005	2006-2008	2001-2005	2006-2008
Opbrengsten, totaal	178	251	214	356	137	191
hout	49	101	51	112	36	58
w.v. op stam	28	74	41	96	32	56
geveld	20	25	8	13	2	1
Programma Beheer	75	93	67	81	61	79
overige subsidies	26	29	22	26	18	19
jachthuur	10	9	12	15	11	12
overig	18	19	62	123	12	23
Kosten, totaal	247	251	287	358	182	170
beheer, leiding en toezicht	64	65	91	86	62	62
arbeid uitvoerend	49	47	53	88	13	16
werk door derden	60	64	72	119	55	41
werktuigen en grondstoffen	15	18	25	22	9	8
heffingen/verzekeringen	39	39	23	22	31	26
overig	19	18	23	22	12	17
Bedrijfsresultaat	-69	0	-73	-2	-45	21
Opbrengsten/kosten (%)	72	100	75	100	76	113

Bron: Informatienet.

In de regio Centrum werd het bosbeheer in de laatste drie jaar gemiddeld ook kostendekkend rondgezet, tegen een gemiddeld jaarlijks verlies van 73 euro per hectare tussen 2001 en 2005. Deze sterke verbetering is te danken aan de forse stijging van de opbrengsten (met twee derde), terwijl de kosten met 'slechts' een kwart toenamen. Zowel de houtopbrengsten als de overige opbrengsten (voor een groot deel uit recreatie) zijn verdubbeld. De top van de houtopbrengst lag met een bedrag van 160 euro per hectare in 2007. Deze zeer hoge houtopbrengst is mogelijk voor een deel veroorzaakt door de storm van januari 2007. Volgens de Onderlinge Bossen Verzekering is vooral op de

Noord-Veluwe en in Flevoland plaatselijk ernstige schade aangericht. Maar ook in Noord-Limburg, Overijssel, en een deel van de Achterhoek is forse schade voorgekomen (OBV, 2007). Van oudsher liggen de kosten en opbrengsten op de bedrijven in de regio 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, opbrengsten uit de verhuur van bos aan hondenclubs, padvinders en militairen, en uit de verhuur van het bos voor rally's, crosscountry's, enzovoort.

In de regio Zuid steeg het resultaat van gemiddeld -45 euro per hectare per jaar in de periode 2001-2005 tot een positief resultaat van gemiddeld 21 euro tussen 2006 en 2008. Dat is in de eerste plaats te danken aan meer houtopbrengsten en beheerssubsidies en in de tweede plaats aan een daling van de kosten.

#### 2.2.4 Inkomen uit het bosbedrijf

Na twee jaar met positieve resultaten, moest het gemiddelde particuliere bosbedrijf weer toeleggen op het bosbeheer (tabel 2.5). Maar het negatieve resultaat van 31 euro per hectare bos ligt nog ruim boven dat in de periode 2001-2005, toen het bleef steken op -63 euro. Door de inbreng van eigen arbeid reeste er voor de eigenaar in 2008 een inkomen van 13 euro per hectare (tabel 2.5), terwijl in de periode 2001-2005 nog een negatief inkomen van gemiddeld ruim 20 euro per jaar reesteerde.

De tendens op de grotere particuliere bosbedrijven (minstens 50 ha bos) is hetzelfde. Het resultaat in 2008 is in vergelijking met de twee voorgaande gunstige jaren gedaald tot 11 euro per hectare (tabel 2.6). Wanneer de berekende vergoeding van de eigen arbeid van de eigenaar niet wordt meegenomen, reeste er in 2008 een inkomen van 28 euro per hectare, tegen respectievelijk 52 en 89 euro per hectare in 2006 en 2007. Tussen 2001 en 2005 werd nog een gemiddeld inkomensverlies van enkele euro's genoteerd.

Het verschil in inkomen tussen alle en de grotere bedrijven is veel kleiner dan het verschil in bedrijfsresultaat, omdat op de grotere bedrijven de inbreng van de eigen arbeid (per hectare) van de boseigenaar beperkt is. De hiervoor in rekening gebrachte kosten bedroegen tussen 2001 en 2008 gemiddeld 8%, tegen 17% op alle bedrijven.

<b>Tabel 2.5</b>		<b>Enkele bedrijfseconomische kengetallen (euro per ha bos per jaar) particuliere bosbedrijven, 2001-2008</b>			
	<b>2001-2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	
Opbrengsten, totaal	178	258	303	245	
hout	46	83	115	81	
subsidies en bijdragen	91	112	119	101	
overig	42	62	68	63	
Kosten, totaal	242	249	265	276	
arbeid	86	82	96	86	
w.v. berekend loon	41	36	50	44	
betaald loon	46	47	46	42	
werk door derden	91	102	109	125	
overig	65	64	61	65	
Bedrijfsresultaat	-63	9	37	-31	
Opbrengsten/kosten (%)	74	104	114	89	
Inkomen uit het bosbedrijf	-23	45	87	13	
Bron: Informatienet.					

De inkomsten uit de verkoop van hout, andere bosproducten en subsidies zijn - afgezien van 2006 en 2007 - voor de meeste bosbedrijven over het algemeen onvoldoende om de onderhoudskosten van het bos te compenseren. Alleen grote bedrijven met meer dan 250 ha bos weten elk jaar uit de rode cijfers te blijven. Op die bedrijven zijn de overheadkosten per hectare lager en de (hout)opbrengsten per hectare wat hoger. Tussen 2001 en 2005 lag het resultaat rond 10 euro per hectare, en in de afgelopen drie jaar op 75 euro. Het inkomen uit het bosbedrijf lag op deze bedrijven in de hier genoemde jaren bijna 10 euro per hectare boven het bedrijfsresultaat. Overigens heeft slechts 3% van de particuliere bosbedrijven meer dan 250 ha bos.

<b>Tabel 2.6 Enkele bedrijfseconomische kengetallen (euro per ha bos per jaar) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 2001-2008</b>				
	<b>2001-2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Opbrengsten, totaal	188	256	317	251
hout	48	77	130	92
subsidies en bijdragen	97	128	135	109
overig	43	51	52	50
Kosten, totaal	209	219	244	240
arbeid	73	70	76	71
w.v. berekend loon	17	15	17	17
betaald loon	56	55	59	55
werk door derden	83	94	116	112
overig	53	55	52	56
Bedrijfsresultaat	-21	37	73	11
Opbrengsten/kosten (%)	90	117	130	105
Inkomen uit het bosbedrijf	-4	52	89	28
Bron: Informatienet.				

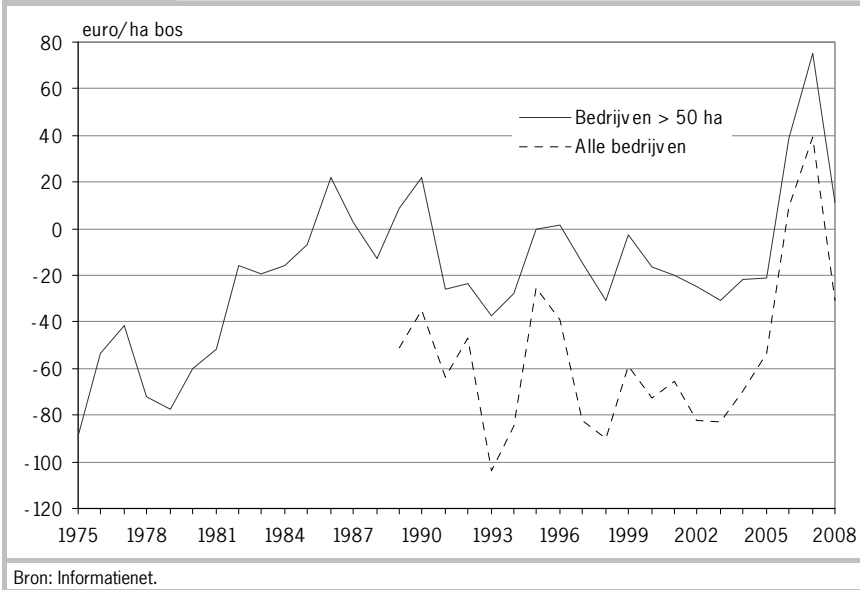
### 2.2.5 Historische ontwikkeling

Vanaf 1975 tot ongeveer 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 had in die periode 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 opleving door een hoger volume van de houtoogst. Deze keer maakten veel boseigenaren op het laatste moment nog gebruik van de aflopende herplantsubsidie. Nog rooskleuriger waren de resultaten in 2006 en 2007, vooral dankzij de sterk gestegen houtopbrengsten en (beheers)subsidies. De recente jaren met gunstige resultaten zijn uniek in de nu ruim dertigjarige periode dat de bedrijfsuitkomsten worden gemeten.

De fluctuaties van het bedrijfsresultaat van alle bedrijven in de loop van de jaren komen sterk overeen met die van de grotere bedrijven (figuur 2.3), zij het

dat de bedrijfsresultaten van alle bedrijven over het algemeen beduidend lager liggen en de jaarlijkse fluctuaties groter zijn.

**Figuur 2.3**      **Ontwikkeling gemiddelde reële bedrijfsresultaat per ha bos (in euro's van 2008) particuliere bosbedrijven, 1975-2008**



## 2.3 Bedrijfskosten

### 2.3.1 Ontwikkeling per kostenplaats

De totale kosten zijn in 2008 gestegen tot 276 euro per hectare bos (tabel 2.7), een stijging van 14% in vergelijking met het gemiddelde in de jaren 2001-2005. Belangrijkste verandering in 2008 is de toename van de posten 'bosverjonging' en 'infrastructuur'. In tabel 2.7 zijn de kosten ingedeeld naar hoofdgroepen van maatregelen (werkzaamheden ofwel kostenplaatsen) die in het bos plaatsvinden.

De veruit grootste kostenpost is de post algemene kosten die in hoofdzaak bestaat uit arbeidskosten voor beheer, leiding en toezicht, en uitgaven voor heffingen en verzekeringen. In 2008 was deze post goed voor de helft van de tota-

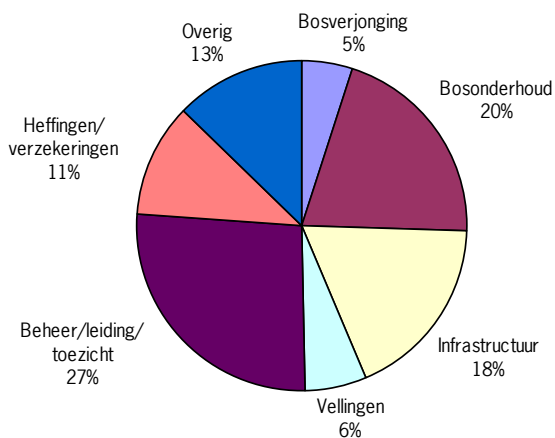
**Tabel 2.7 Kosten (euro per ha bos per jaar) particuliere bosbedrijven naar kostenplaats, 2001-2008**

Kostenplaats	2001-2005	2006	2007	2008
Algemene kosten	133	133	129	139
w.v. beheer/leiding/toezicht	73	68	72	73
heffingen/verzekeringen	32	30	29	31
overig	29	35	27	35
Bosverjonging	8	9	7	14
Bosonderhoud	38	60	72	56
Infrastructuur	39	35	39	50
Vellingen	16	8	16	17
OBN-maatregelen	6	4	3	0
Totaal	242	249	265	276

Bron: Informatienet.

le kosten (figuur 2.4: linkerhelft), wat minder dan in jaren 2001-2005 (55%). De waterschapslasten - de grootste post binnen het onderdeel 'heffingen/verzekeringen' - kwamen in 2008 uit op 24 euro per hectare.

**Figuur 2.4 Verdeling (%) kosten particuliere bosbedrijven naar kostenplaatsen, 2008**



Bron: Informatienet.



De kosten voor de werkzaamheden op basis van de Regeling effectgerichte maatregelen die voortkomen uit het Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN) zijn na 2002 sterk gedaald en de laatste jaren vrijwel te verwaarlozen. Dat zal de komende jaren niet anders zijn, omdat er per 1 januari 2010 geen subsidies meer aangevraagd kunnen worden (zie ook paragraaf 2.4.2).

### 2.3.2 Bedrijfsgrootte en kostenplaatsen

In de regel nemen de kosten per eenheid af bij het toenemen van de bedrijfs-grootte. 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 (tabel 2.8).

<b>Kostenplaats</b>	<b>5 tot 25 ha</b>	<b>25 tot 50 ha</b>	<b>50 tot 100 ha</b>	<b>100 tot 250 ha</b>	<b>250 of meer</b>	<b>Alle</b>
Algemene kosten	144	135	136	163	113	134
w.v. beheer/leiding/toezicht	66	78	77	83	62	71
heffingen/verzekeringen	38	33	35	30	23	30
overig	40	24	24	50	28	32
Bosverjonging	11	8	9	11	10	10
Bosonderhoud	112	55	44	54	53	63
Infrastructuur	95	28	33	32	28	41
Vellingen	26	15	12	9	10	14
OBN-maatregelen	4	1	3	1	3	2
Totaal	390	242	236	270	216	263

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. Over de periode 2006-2008 was het verschil in totale kosten tussen bedrijven met minder dan 25 ha en bedrijven met meer dan 250 ha circa 170 euro per hectare. Vooral de kosten voor bosonderhoud en infrastructuur zijn op de kleinere bedrijven door de jaren heen relatief hoog.

### 2.3.3 Bedrijfsgrootte en kostensoorten

De totale kosten per hectare bestonden in de jaren 2006-2008 voor 43% uit werk door derden (loonwerk en rentmeester) en voor 33% uit loonkosten, waaronder de berekende vergoeding voor de inzet van de arbeid van de eigenaar (tabel 2.9). In vergelijking met de periode 2001-2005 is het aandeel van werk door derden enkele procentpunten gestegen en dat van de lonen enkele procentpunten gedaald. Op de kleinere bedrijven (5-25 ha) zijn de berekende loonkosten veruit het hoogst (zowel absoluut als relatief), en de kosten voor eigen personeel en werk door derden (loonwerk en rentmeester) relatief het laagst.

<b>Tabel 2.9 Kosten (euro per ha bos per jaar) particuliere bosbedrijven naar kostensoort en bedrijfsgrootte, 2006-2008</b>						
<b>Kostensoort</b>	<b>5 tot 25 ha</b>	<b>25 tot 50 ha</b>	<b>50 tot 100 ha</b>	<b>100 tot 250 ha</b>	<b>250 of meer</b>	<b>Alle</b>
Lonen, berekend	130	64	30	20	9	43
Lonen, betaald	22	18	24	61	66	45
Loonwerk	121	64	74	82	67	80
Rentmeester a)	20	33	50	43	26	32
Rente en afschrijving	23	8	7	7	4	9
Heffingen/verzekeringen	38	33	35	30	23	30
Overig	37	23	18	28	21	25
Totaal	390	242	236	270	216	263

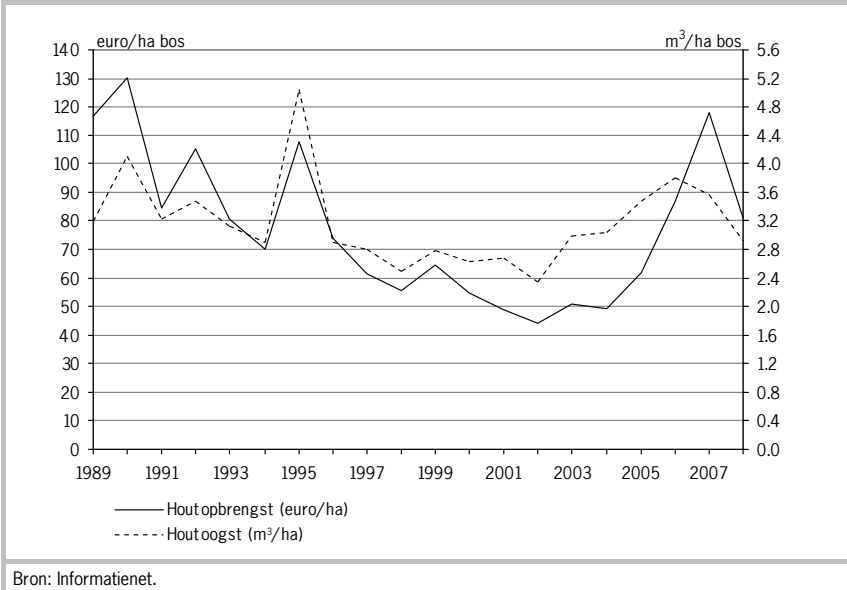
a) Rentmeester en anderen die de volgende werkzaamheden uitvoeren: beheer, leiding, toezicht, opstellen werkplan, blessen en meten.  
Bron: Informatienet.

## 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 reële houtopbrengst is na het historisch dieptepunt in 2002 van 44 euro per hectare bos, vanaf 2005 hard gestegen tot 118 euro in 2007, maar in 2008 weer vrij sterk afgenomen tot 81 euro (figuur 2.5).

**Figuur 2.5 Houtoogst (m<sup>3</sup> per ha) en reële houtopbrengsten per ha bos (in euro's van 2008) particuliere bosbedrijven, 1989-2008**



Bron: Informatienet.

Na een sterke stijging van de houtprijzen na 2006, daalden zij in 2008 met 15% ten opzichte van 2007. Er werd ook minder geoogst, van gemiddeld 3,7 m<sup>3</sup> per hectare per jaar in 2006 en 2007 tot 2,9 m<sup>3</sup> per hectare in 2008 (tabel 2.10). Daarmee ligt het volume van de houtoogst in 2008 op het gemiddelde niveau van 2001-2005.

### *Oogstvolume en houtprijs*

In de periode 1989-2002 is 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 nam af van gemiddeld 3,3 m<sup>3</sup> in de eerste helft van de jaren negentig tot 2,4 m<sup>3</sup> per hectare in 2002. Mogelijke oorzaken zijn het wegvallen van de herplantsubsidie (per 1 januari 1994) en de lage houtprijzen. Door het veranderde bosbeheer neemt de houtvoorraad toe, en verandert de leeftijdsopbouw van het bos (bos wordt ouder). De eindvelling verdwijnt, terwijl dit tot voor kort niet werd gecompenseerd door meer dunningen, zoals misschien te verwachten was. De recente stijgingen van het oogstvolume (uit dunningen) kunnen er evenwel op wijzen dat deze verwachtingen toch niet onterecht waren, hoewel de stijging van de houtprijzen een grotere rol zullen hebben gespeeld. In 2006 en 2007 zijn de houtprijzen wereldwijd en dus

**Tabel 2.10** Volume van de houtverkopen (m<sup>3</sup> per ha) naar verkoopwijze en oogstmethode, 2004-2008

	Bedrijven groter dan 50 ha					Alle bedrijven				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
Op stam										
dunning	2,78	2,56	3,14	3,52	2,49	2,44	3,04	3,48	3,08	2,29
eindkap	-	0,04	0,01	0,03	0,11	0,20	0,03	0,07	0,10	0,15
Geveld										
dunning	0,25	0,25	0,18	0,24	0,47	0,36	0,36	0,20	0,36	0,46
eindkap	0,06	0,09	0,06	0,05	0,04	0,04	0,06	0,05	0,03	0,03
Totaal	3,08	2,95	3,39	3,85	3,10	3,03	3,48	3,80	3,57	2,92

Bron: Informatienet.

ook in Nederland (tabel 2.11) sterk gestegen onder meer door het krappe aanbod in combinatie met een sterk gestegen vraag naar hout in grote delen van de wereld (waaronder Azië) (zie bijvoorbeeld Jansen en Jonk, 2007). Echter, aan het eind van 2008 is de economische groei afgenomen en daarmee de vraag naar hout, waardoor de houtprijs is gaan dalen.

**Tabel 2.11** Opbrengstprijzen van verkocht hout naar verkoopwijze en oogstmethode (euro per m<sup>3</sup>) alle bedrijven, 2004-2008

	2004	2005	2006	2007	2008
Op stam, dunning	13,25	13,97	20,42	30,71	23,99
Geveld, dunning	23,30	33,11	37,39	40,92	41,85

Bron: Informatienet.

### *Meer hout oogsten?*

Omdat de houtoogst al sinds lange tijd lager is dan de jaarlijkse bijgroei, is de staande houtvoorraad van een gemiddelde ha Nederlands bos in de afgelopen 15 à 20 jaar flink toegenomen, van 158 m<sup>3</sup> per hectare bos in 1985 tot 208 m<sup>3</sup> per hectare in 2005 (LNV, 2007). Van de bijgroei - ongeveer 7 à 8 m<sup>3</sup> per hectare per jaar - wordt nu circa 55% geoogst (PHN en LNV, 2005). Dat zou omhoog kunnen tot 70 à 80% zonder dat dit ten koste gaat van de duurzaamheid van het bos (ibid.), wat neerkomt een houtoogst van 5 à 6 m<sup>3</sup> per hectare per jaar. Bij de veronderstelling dat deze ruwe schets van het gemiddelde Nederlandse bos ook opgaat voor het particuliere bosbezit, zou de oogst in potentie met drie kwart kunnen toenemen (uitgaande van een gemiddeld oogstvolume van 3,1 m<sup>3</sup> per hectare per jaar over de laatste acht jaar). Overigens lijkt dit wel

een ruime schatting omdat de particuliere bossen over het algemeen wat ouder zijn dan het gemiddelde bos in Nederland, waardoor de houtvoorraad minder snel toeneemt dan gemiddeld (Probos, z.j.). Maar ook gelet op de oogstvolumes over een lange reeks van jaren en de volumes in de afgelopen jaren met hoge houtprijzen, lijkt er weinig bereidheid om meer te oogsten. Vanaf 1975 is op de grotere bedrijven (minstens 50 ha bos) slechts in drie jaar meer geoogst dan 4 m<sup>3</sup> per hectare: 4,1 m<sup>3</sup> in 1990 (stormjaar), 4,4 m<sup>3</sup> in 1995 (aflopen herplant-subsidie) en 4,1 m<sup>3</sup> in 1999.

Volgens een onderzoek van Oldenburger en Kuiper (2005) onder particuliere eigenaren met 5 tot 250 ha bos zijn een lage houtprijs en het feit dat houtoogst geen doelstelling is binnen het beheer de belangrijkste belemmeringen om (meer) hout te oogsten. Voor de groep boseigenaren die geen hout oogst - 40% van het totaal - is de jonge leeftijd van hun bos daarvoor de belangrijkste reden. De boseigenaren die wel oogsten vinden de lage houtprijs de meest belemmerende factor voor de houtoogst. Bij een theoretische meerprijs van 10 euro per m<sup>3</sup> op stam zou ongeveer een kwart van alle eigenaren bereid zijn (meer) hout te oogsten (ibid.). Het lijkt aannemelijk dat de recente forse prijsstijgingen inderdaad geleid hebben tot een aantrekkende houtoogst, wat past binnen de wet van het aanbod (de aangeboden hoeveelheid van een goed stijgt als de prijs van dat goed stijgt).

#### 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 de afgelopen drie jaar een gemiddelde jaarlijkse vergoeding van circa 110 euro per hectare bos, tegen 91 euro in periode 2001-2005 (zie ook tabel 2.1). Het grootste deel (circa driekwart) van de subsidies bestaat uit een structurele bijdrage aan het beheerkosten van het bos via de Subsidieregeling natuurbeheer (SN die vanaf 2007 is omgezet in PSN, de Provinciale subsidieregeling natuurbeheer). In 2006 vielen de subsidies van deze regeling hoger uit door de in de eindafrekening verwerkte inflatiecorrectie over het eerste zesjarige tijdvak, terwijl het hogere niveau in 2007 en 2008 voornamelijk toe te schrijven is aan de tariefstijgingen ten opzichte van de aanvraagperiode 2000-2006. Voor subsidies die ingaan op 1 januari 2007 of later geldt een vast tarief voor de hele looptijd van zes jaar (LNV-Loket, 2007).

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. 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 deelname aan het Programma Beheer stijgt bij een toenemende bedrijfsomvang (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. De keuze in het zuiden is vooral ingegeven door de uitgangssituatie van het bos met veel uitheemse soorten (zoals Corsicaanse den).

Naast de structurele subsidies vanuit het Programma Beheer (PSN), zijn er subsidies met een incidenteel karakter, zoals die van de provincies en vanuit de Regeling effectgerichte maatregelen. De subsidies van de laatste regeling zijn afgenomen van gemiddeld 17 euro per hectare tussen 1997-2000 tot vrijwel nul in de laatste jaren. In de komende jaren zullen deze subsidies waarschijnlijk te verwaarlozen zijn, omdat voor een aantal specifieke maatregelen in het bos geen subsidies meer aangevraagd kunnen worden. Het gaat hierbij om het bepalen van de voedingsstoffenhuishouding, het toedienen van nutriënten, het omvormen (noodverjonging, die in feite vanaf 2002 niet meer wordt aangevraagd) en het aanwijzen van toekomstbomen (met het oog op dunnen). De structuurdunning blijft gesubsidieerd. De indruk is dat subsidies voor structuurdunningen weinig zijn aangevraagd, omdat deze maatregel steeds gangbaarder is geworden als onderdeel van het geïntegreerde bosbeheer (Olsthoorn en Wolf, 2006).

### 2.4.3 Overige bedrijfsopbrengsten

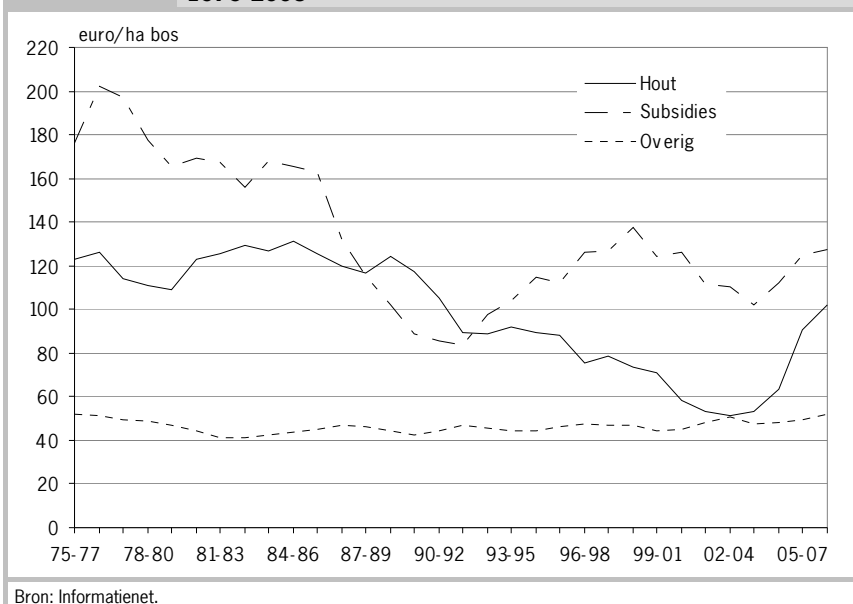
Ook de overige bedrijfsopbrengsten van het particuliere bosbedrijf, zoals de opbrengsten uit de verhuur van de jacht, verkoop van kerstbomen en -groen en recreatieactiviteiten lagen de laatste drie jaar met gemiddeld 65 euro per hectare bos per jaar behoorlijk boven het jaarlijks gemiddelde van 42 euro in 2001-2005. Vooral de recreatieopbrengsten in de regio Centrum (zie paragraaf 2.2.3) namen toe. Verder zijn er in 2007 uitkeringen ontvangen voor stormschade.

### 2.4.4 Historische ontwikkeling

De ontwikkeling van de reële subsidies die de eigenaren met meer dan 50 ha bos door de jaren heen hebben ontvangen, vertoont een vrij grillig verloop (figuur 2.6). Van de tweede helft van de jaren zeventig tot begin jaren negentig daalden ze van circa 180 tot 80 euro per hectare bos per jaar. Daarna trad een gedeeltelijk herstel op tot rond de eeuwwisseling (140 euro), waarna ze opnieuw

terugliepen tot drie jaar terug. De reële houtopbrengst schommelde tot 1990 rond de 120 euro per hectare per jaar en is daarna geleidelijk steeds verder weggezakt tot een dieptepunt van circa 50 euro in de jaren 2002-2004. De overige bedrijfsopbrengsten zaten al die jaren tussen 40 à 50 euro per hectare bos per jaar.

**Figuur 2.6** Reële opbrengsten per ha bos (in euro's van 2008) bedrijven groter dan 50 ha, voortschrijdend driejaarlijks gemiddelde 1975-2008



### 2.4.5 Bedrijfsgrootte en opbrengsten

De houtopbrengsten en de subsidies uit het Programma Beheer waren in de laatste drie jaar met een aandeel van respectievelijk 35% en 32% de belangrijkste opbrengstenposten voor de particuliere boseigenaar (tabel 2.12). Daarna volgden de overige opbrengsten (24%) en de overige subsidies (10%). Op de kleinste bedrijven is het aandeel van de overige opbrengsten (die op deze bedrijven in hoofdzaak bestaan uit opbrengsten uit recreatie en de verkoop van kerstbomen en -groen) relatief groot, terwijl op de bedrijven van 25 tot 50 ha deze post weinig voorstelt. De opbrengsten uit subsidies zijn op de kleinste be-

drijven het laagst. In deze groep zijn vrij veel eigenaren (ruim een vijfde) die geen beroep doen op subsidies van het Programma Beheer.

<b>Tabel 2.12 Opbrengsten (euro per ha bos per jaar) particuliere bosbedrijven naar bedrijfsgrootte, 2006-2008</b>						
<b>Opbrengsten</b>	<b>5 tot 25 ha</b>	<b>25 tot 50 ha</b>	<b>50 tot 100 ha</b>	<b>100 tot 250 ha</b>	<b>250 of meer</b>	<b>Alle</b>
Hout	91	62	112	78	105	93
Programma Beheer	72	84	90	79	95	86
Overige subsidies	6	8	29	34	36	26
Overig	153	12	36	54	56	64
Totaal	322	166	267	244	292	269
Bron: Informatienet.						

In het verleden lagen de opbrengsten op de bedrijven met meer dan 250 ha meestal boven die van 5 tot 25 ha, maar in de afgelopen vier jaar behielden de kleinere bedrijven een hogere opbrengst per hectare dan de grotere. De bedrijven met een omvang van 25 tot 50 ha hebben de laagste opbrengsten.

## 2.5 Kosten en opbrengsten per functie

Het particuliere bos vervult vele 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 bouseigenaren gevraagd om voor het boekjaar 1996 aan te geven om welke reden specifieke kosten zijn gemaakt en in hoeverre daar opbrengsten tegenover stonden. Men had daarbij de keuze uit de bosfuncties houtproductie, recreatie, natuurbehoud en wildbeheer. De uitkomsten van dat proefonderzoek zijn in de periodieke rapportage over het boekjaar 1996 vermeld.



<b>Tabel 2.13 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos per jaar) naar functies van het particuliere bos a), alle bedrijven, 1996-2008</b>						
	<b>Hout-productie</b>	<b>Natuur-behoud</b>	<b>Recreatie landschap</b>	<b>Wild-beheer</b>	<b>Niet toe-gerekend</b>	<b>Totaal</b>
<b>Kosten</b>						
1996	58	17	42	16	72	205
1997-2005	59	21	49	15	95	238
2006-2008	62	24	52	14	112	263
<b>Opbrengsten</b>						
1996	68	5	21	12	71	176
1997-2005	53	0	28	11	85	176
2006-2008	102	0	50	12	105	269
<b>Bedrijfsresultaat</b>						
1996	10	-13	-21	-4	-1	-29
1997-2005	-6	-21	-21	-4	-10	-62
2006-2008	40	-24	-1	-2	-7	5
a) Toerekeningsmethode: 1996 enquête onder boseigenaren en 1997-2008 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 2008 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 paragraaf 3.4). Zo worden de kosten voor beheer en leiding, de eigenaarlasten en de overige overhead voor een belangrijk deel niet toegerekend. Dat geldt ook voor de opbrengsten uit het Programma Beheer en vroeger de Functiebeloning. Die opbrengsten zijn niet verdeeld over de diverse functies omdat de deskundigen daarover geen eensluidend oordeel konden geven. Dit heeft onder meer tot gevolg dat aan de functie 'natuurbehoud' nauwelijks of geen opbrengsten worden toegekend. Tabel 2.13 geeft de resultaten van de toerekening voor de boekjaren 1996 tot en met 2008 voor alle bedrijven weer.

Tussen 1997 en 2005 was de houtproductie gemiddeld niet kostendekkend, maar de laatste drie jaar was dat wel het geval. De overige onderscheiden functies hadden tot 2005 een negatief saldo; de afgelopen drie jaar reesteerde alleen

nog voor natuurbehoud een duidelijke min. Voor dat laatste blijkt een methodische oorzaak (zie hiervoor).

<b>Tabel 2.14 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos per jaar) naar functies van het particuliere bos a), bedrijven groter dan 50 ha, 1996-2008</b>						
	<b>Hout- productie</b>	<b>Natuur- behoud</b>	<b>Recreatie landschap</b>	<b>Wild- beheer</b>	<b>Niet toe- gerekend</b>	<b>Totaal</b>
Kosten						
1996	51	14	40	12	68	184
1997-2005	50	16	41	13	90	210
2006-2008	49	20	41	11	112	234
Opbrengsten						
1996	71	4	19	14	79	186
1997-2005	56	0	28	14	94	193
2006-2008	101	0	46	15	114	275
Bedrijfsresultaat						
1996	20	-10	-21	2	10	1
1997-2005	6	-16	-13	1	4	-18
2006-2008	52	-20	4	3	1	40
a) Toerekeningsmethode: 1996 enquête onder boseigenaren en 1997-2008 panel van deskundigen. Bron: Informatienet.						

Op de grotere bedrijven was in de laatste drie jaar alleen de functie natuurbehoud niet kostendekkend (tabel 2.14), vanwege de eerdergenoemde methodische reden. Gedurende de periode 1996-2005 zijn de meeste kosten gemaakt voor de functie houtproductie gevolgd door de functies 'recreatie en landschap' en 'natuurbehoud' van het particuliere bos. Aangezien er tegenover de kosten van de houtproductie meer opbrengsten staan dan tegenover de kosten van recreatie, landschap en natuurbehoud, resulteert er een structureel negatief saldo voor de laatste genoemde functie.

## 2.6 Geaggregeerde resultaten

Tabel 2.15 geeft inzicht in de geaggregeerde bedrijfsresultaten. Hiervoor zijn de bedrijfsuitkomsten van alle particuliere bosbedrijven met meer dan 5 ha bos gesommeerd. Gezamenlijk hebben de particuliere boseigenaren in 2008 voor 16,1 mln. euro aan kosten gemaakt. De totale opbrengsten bedroegen 14,3 mln. eu-

ro, wat een negatief resultaat opleverde van 1,8 mln. euro, tegen positieve saldi van 0,5 mln. in 2006 en 2,2 mln. euro in 2007.

De kosten voor beheer, leiding en toezicht, en voor loonwerk zijn in 2008 bijna goed voor 60% van de kosten. De subsidies van Programma Beheer en de houtopbrengsten leverden in 2008 samen twee derde van de totale opbrengsten.

<b>Tabel 2.15 Geaggregeerde bedrijfsuitkomsten (mln. euro) particuliere bosbedrijven, 2006-2008</b>			
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Opbrengsten, totaal	14,9	17,7	14,3
hout	4,8	6,7	4,7
w.v. op stam	4,2	5,7	3,4
geveld	0,5	0,9	1,2
Programma Beheer	5,0	5,1	4,8
overige subsidies	1,5	1,9	1,1
overig	3,6	4,0	3,7
Kosten, totaal	14,4	15,5	16,1
beheer, leiding en toezicht	3,9	4,2	4,3
arbeid uitvoerend	2,8	3,4	2,9
werk door derden	3,8	4,2	5,1
werktuigen, grond-/hulpstoffen	0,9	1,0	1,0
heffingen/verzekeringen	1,7	1,7	1,8
overig	1,2	1,0	1,1

Bron: Informatienet.

## **2.7 Slotbeschouwing**

### *Minder opbrengsten en kosten in 2009*

In de tweede helft van 2008 is de economische groei afgenomen en in 2009 is de economie gaan krimpen. Hierdoor is de vraag naar hout afgenomen en zijn de houtprijzen gaan dalen. Over heel 2008 is de vermindering van de houtprijzen nog beperkt, maar over heel 2009 zal dat een stuk forser zijn. Wel zal de prijs in 2009 naar verwachting nog boven het niveau liggen van voor de sterke prijsstijgingen (verwachtingen op basis van de ontwikkelingen van de houtprijzen in Finland, Zweden en Duitsland over de eerste drie kwartalen van 2009). Uit-

gaande van het langjarige gemiddelde oogstvolume van rond de 3 m<sup>3</sup> per hectare bos, zou de houtopbrengst in 2009 op circa 60 euro per hectare uitkomen, ongeveer 20 euro per hectare minder dan in 2008. De beheerssubsidies vanuit Programma Beheer zullen naar verwachting weinig veranderen; over de ontwikkeling van de overige subsidies en andere opbrengsten (zoals uit recreatie) valt weinig te zeggen. Aan de kostenkant is de belangrijkste verandering de drastische verlaging van de waterschapslasten door de invoering van een nieuw belastingstelsel in 2009. Voor de nieuwe categorie 'natuurterreinen' - inclusief bossen - bedraagt de heffing van de meeste waterschappen niet meer dan 3 euro per hectare. In 2008 betaalde de particuliere boseigenaar gemiddeld nog 24 euro per hectare.

#### *Lagere beheerssubsidie voor productiebos in toekomst?*

Per 1 januari 2011 wordt voor bos en natuur het nieuwe Subsiestelsel Natuur en Landschapsbeheer (SNL) ingevoerd, de opvolger van het Programma Beheer. De vergoeding in het nieuwe systeem is gebaseerd op de genormeerde kosten voor het beheer per beheertype, de standaardkostprijs. Er ligt een voorstel om de vergoeding te stellen op 84% van deze kostprijs (Weersink, 2009). Daarvan uitgaande komt de beheervergoeding uit op 9 à 16 euro per hectare (Unie van Bosgroepen, 2009). Dat is nogal wat minder dan de subsidies in 2009 van 57 euro voor het basispakket bos en 78 euro per hectare voor het pakket bos met verhoogde natuurwaarde van het Programma Beheer.

#### *Langere termijn*

Ook op de langere termijn kan er substantieel meer hout worden geoogst dan tot nu toe is gedaan. Ook liggen er kansen om opbrengsten te verkrijgen uit de vermarkting van houtige biomassa als bijdrage aan de vraag naar duurzame energie. In 2008 hebben verschillende organisaties, waaronder het Boschap, een convenant afgesloten om in 2020 jaarlijks een hoeveelheid biomassa uit bos, natuur en landschap te 'oogsten' die 8% van de energiebehoefte van de Nederlandse huishoudens dekt. Om hierin te slagen, is onder meer nauwe samenwerking nodig tussen producenten, transporteurs en verwerkers (Boschap, 2009). Dat zou kunnen in de vorm van 'regionale biomassawerven', volgens een recente studie van Probos et al. (Boosten et al., 2009). De regionale verzameling en bundeling van biomassastromen moet zorgen voor de noodzakelijke kostenbesparing in verband met de relatief kleine, verspreid liggende bezittingen.

De overheid en het Boschap zien verdergaande samenwerking tussen bosbedrijven ook als een mogelijkheid om de resultaten in de toekomst te kunnen verbeteren. Enerzijds kan dat bijdragen aan kostenbeheersing door schaalver-

groting en anderzijds kan het de positie van de boseigenaren als aanbieders op de houtmarkt versterken. Maar gezien de structuur van de sector - veel eigenaren met veelal verschillende doelstellingen - is deze optie in de praktijk moeilijk realiseerbaar. Verder zijn er ook kosten verbonden aan de samenwerking.

Al geruime tijd wordt door deskundigen uit de bosbouwwereld aangegeven dat het goed mogelijk is om - bij duurzaam bosbeheer - structureel meer hout te oogsten. Tot nu toe - ook bij de hoge houtprijzen - blijft dat echter achterwege. Een van de redenen daarvoor kan zijn dat het niet past in de doelstellingen van de eigenaar.

## 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 ha 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. Voor de eigenaar of diens familieleden is in 2008 een bedrag van 26,00 euro per uur berekend, te weten het voor 2008 geldende gemiddelde uurloon van een bosarbeider volgens de cao-bosbouw (inclusief de wettelijk verplichte sociale lasten). Voor de overige categorieën is 9,00 euro per uur berekend, te weten genoemd cao-loon van de bosarbeider 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 3,0% rente over het hierin gemiddeld geïnvesteerde vermogen berekend; bij de reeds afgeschreven werktuigen is 3,0% van de restwaarde als rente berekend. Ook de door de eigenaar met zijn privéauto ten behoeve van het bosbedrijf verreden kilometers worden tegen een bedrag van 28 eurocent per kilometer 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 30 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 33,00 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<sup>2</sup> als vaste noodzakelijke ruimte voor werkbank en dergelijke evenals voor ieder boswerktuig een vastgesteld aantal m<sup>2</sup> als norm aangehouden. Voor het op deze wijze gevonden aantal m<sup>2</sup> wordt voor 2008 11,65 euro per m<sup>2</sup> voor afschrijving (gebaseerd op bouwkosten en afschrijving in 25 jaar) berekend en 5,85 euro per m<sup>2</sup> voor rente over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen. In totaal dus 17,50 euro per m<sup>2</sup>. Ten aanzien van een eventueel aanwezig en gebruikt kantoorgedeelte worden kosten berekend voor onderhoud, verzekering, belasting, afschrijving en dergelijke.

## 3.2.2 Opbrengsten

### *Houtopbrengsten*

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

### Overige bedrijfsopbrengsten

### *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) bos-terreinen 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/(Provinciale) Subsidieregeling natuurbeheer (Programma Beheer)*

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 regelingen van het 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 outputsturing gerelateerd systeem. Essentieel onderdeel van dit systeem is de subsidiëring op basis van zogenoemde doelpakketten.

Voor particuliere boseigenaren zijn de belangrijkste pakketten: (1) bos, (2) bos met verhoogde natuurwaarde en (3) natuurbos. In 2008 golden de volgende vergoedingen (provinciale regeling), ingedeeld naar soort subsidie:

- *beheerssubsidie* voor instandhouding van basispakket bos (54,64 euro per hectare), pluspakket bos (74,00 euro per hectare) en natuurbos (81,97 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 in stand houden van recreatievoorzieningen. Tegelijk met het vervallen van de openstellingstoelage 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 dat in heel het land toepasbaar is met een vergoeding van 32,90 euro per hectare in 2008. 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, vermessing 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 maatregelen als het bepalen van de voedingsstofhuishouding, toedienen van nutriënten, aanpassing waterhuishouding, toekomstbomendunning en omvorming. De EGM-regeling

is een instrument voor het uitvoeren van het Overlevingsplan Bos en Natuur (OBN). Vanaf 2006 staat OBN voor Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit.

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

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

#### *(Her)bebossing*

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

#### *WSW-regeling*

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

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

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

### 3.2.3 Bedrijfsresultaat en inkomen uit het bosbedrijf

#### *Bedrijfsresultaat*

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

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

Het bedrijfsresultaat is een bedrag, waarvan de relatieve rentabiliteit niet zonder meer is af te lezen: 10.000 euro als beloning voor 100.000 euro aan kosten is veel beter dan als beloning voor 1 miljoen 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. Daartegenover 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 blesen en meten uit beheer en leiding geplaatst onder de post houtoogst. Het betreft de kosten voor het blesen van de te vellen bomen bij een dunning, evenals het meten van het gevelde hout (zowel dunning als eindkap). Bijna altijd vindt dit plaats bij zowel op stam als geveld verkocht hout.

## **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 bouseigenaren 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, eigenaarlasten 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

<b>Tabel 4.1</b>		<b>Bedrijfsresultaat (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven, 2004-2008</b>				
<b>Kosten</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>Gemiddeld</b>
Arbeidskosten						
loon eigen personeel	22	26	32	29	27	27
diverse berekende lonen	17	16	15	29	22	20
<b>totaal</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>47</b>	<b>58</b>	<b>49</b>	<b>47</b>
Beheer, leiding en toezicht						
beheer en leiding	43	38	46	51	52	46
toezicht	34	30	21	21	22	26
samenwerking	-	-	-	-	-	-
blessen en meten (arbeid)	2	1	1	0	1	1
blessen/meten (loonwerk)	2	3	3	3	3	3
<b>totaal</b>	<b>81</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>75</b>
Werk door derden						
(her)bebossing	3	6	4	4	11	6
bosonderhoud	17	20	18	22	17	19
houtoogst	9	4	2	7	8	6
infrastructuur	15	27	27	31	41	28
diversen (inclusief OBN)	8	4	12	6	8	8
<b>totaal</b>	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>63</b>	<b>69</b>	<b>84</b>	<b>66</b>
Werktuigkosten						
Grond- en hulpstoffen	4	3	5	3	2	3
Grond en houtopstand						
grond-/waterschapslasten	26	24	24	24	24	24
heffing Bosschap	3	3	3	3	3	3
bosbrandverzekering	3	3	3	3	4	3
<b>totaal</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>30</b>
Overige bedrijfskosten	22	18	21	17	19	19
<b>Totaal exploitatiekosten</b>	<b>240</b>	<b>236</b>	<b>249</b>	<b>265</b>	<b>276</b>	<b>253</b>
Positief bedrijfsresultaat			9	37		9
<b>Totaal</b>	<b>240</b>	<b>236</b>	<b>258</b>	<b>303</b>	<b>276</b>	<b>263</b>

**Tabel 4.1 Bedrijfsresultaat (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven, 2004-2008 (vervolg)**

<b>Opbrengsten</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>Gemiddeld</b>
<b>Houtopbrengsten</b>						
op stam: dunning	32	42	71	95	55	59
eindkap	2	0	1	3	4	2
totaal op stam verkocht	34	43	72	98	59	61
geveld: dunning	8	12	7	15	19	12
eindkap	1	2	1	1	1	1
totaal geveld verkocht	10	13	9	16	20	14
overige houtopbrengsten	1	1	3	1	1	1
totaal houtopbrengsten	45	58	83	115	81	76
<b>Overig bedrijfsopbrengsten</b>						
jachthuur	10	10	11	12	12	11
kerstbomen en -groen	8	7	7	8	11	8
recreatie	15	20	32	32	30	26
overige	10	5	11	16	8	10
totaal	43	43	61	68	61	55
Incidentele nevenopbrengsten	0	2	1	0	2	1
<b>Subsidies en bijdragen</b>						
Programma Beheer	67	70	87	87	83	79
(her)bebossing	-	-	-	-	-	-
WSW-regeling	-	-	-	-	-	-
samenwerking	-	-	-	-	-	-
bijdrage OBN	5	1	4	2	0	2
overige	17	13	22	31	19	20
totaal	89	84	112	119	101	101
Totaal bedrijfsopbrengsten	176	186	258	303	245	234
Negatief bedrijfsresultaat	63	50			31	29
<b>Totaal</b>	<b>240</b>	<b>236</b>	<b>258</b>	<b>303</b>	<b>276</b>	<b>263</b>

<b>Tabel 4.2 Bedrijfsresultaat (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven naar bosareaal in ha, 2008</b>							
<b>Kosten</b>	<b>5-25</b>	<b>25-50</b>	<b>50-100</b>	<b>100-250</b>	<b>&gt;=250</b>	<b>Totaal 2008</b>	<b>Totaal 2007</b>
<b>Arbeid</b>							
loon eigen personeel	22	7	15	53	70	42	46
diverse berekende lonen	125	75	31	20	9	44	50
<b>totaal</b>	<b>147</b>	<b>81</b>	<b>46</b>	<b>73</b>	<b>80</b>	<b>86</b>	<b>96</b>
<b>Werk door derden</b>							
loonwerker	180	58	60	96	71	92	77
rentmeester en overig	21	32	55	45	27	34	31
<b>totaal</b>	<b>201</b>	<b>90</b>	<b>115</b>	<b>141</b>	<b>98</b>	<b>125</b>	<b>109</b>
<b>Werktuigen</b>							
rente en afschrijving	16	6	5	7	3	7	6
overige werktuigkosten	12	2	5	11	8	8	8
<b>totaal</b>	<b>28</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>13</b>
<b>Grond- en hulpstoffen</b>							
plantsoen en zaad	2	0	0	3	1	2	1
mest/bestrijdingsmiddelen	0	0	0	0	0	0	0
overige grond/hulpstoffen	0	0	1	2	1	1	1
<b>totaal</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Bosinstandhouding</b>							
gebouwen en infrastructuur	10	4	3	3	2	4	4
grond/waterschapslasten	31	29	28	23	19	24	24
heffing bosschap	4	3	3	2	2	3	3
bosbrandverzekering	4	3	5	5	3	4	3
<b>totaal</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>33</b>
Overige bedrijfskosten	20	14	11	11	11	13	12
<b>Totaal exploitatiekosten</b>	<b>447</b>	<b>232</b>	<b>222</b>	<b>280</b>	<b>228</b>	<b>276</b>	<b>265</b>
Positief bedrijfsresultaat			17		30		37
<b>Totaal</b>	<b>447</b>	<b>232</b>	<b>239</b>	<b>280</b>	<b>258</b>	<b>276</b>	<b>303</b>

<b>Tabel 4.2</b>		<b>Bedrijfsresultaat (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven naar bosareaal in ha, 2008 (vervolg)</b>						
<b>Opbrengsten</b>	<b>5-25</b>	<b>25-50</b>	<b>50-100</b>	<b>100-250</b>	<b>&gt;= 250</b>	<b>Totaal 2008</b>	<b>Totaal 2007</b>	
<b>Houtopbrengsten</b>								
op stam: dunning	33	31	95	54	59	55	95	
eindkap	3	17	4	2	1	4	3	
geveld: dunning	22	7	20	10	27	19	15	
eindkap	0	0	0	6	0	1	1	
overige houtopbrengsten	2	1	0	2	1	1	1	
<b>totaal</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>119</b>	<b>74</b>	<b>89</b>	<b>81</b>	<b>115</b>	
<b>Overige bedrijfsopbrengsten</b>								
jachthuur	6	5	14	11	17	12	12	
kerstbomen en -groen	56	1	0	2	1	11	8	
recreatie, boscamping	60	0	11	12	9	17	15	
recreatie, overig	22	1	6	20	13	13	17	
overige	0	1	6	2	18	8	16	
<b>totaal</b>	<b>143</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>61</b>	<b>68</b>	
Incidentele opbrengsten	0	12	0	0	0	2	0	
<b>Subsidies en bijdragen</b>								
Programma Beheer	87	81	83	72	86	83	87	
bijdrage OBN	0	0	0	0	0	0	2	
overige subsidies	3	1	1	50	26	19	31	
<b>totaal</b>	<b>90</b>	<b>82</b>	<b>84</b>	<b>123</b>	<b>112</b>	<b>101</b>	<b>119</b>	
<b>Totaal bedrijfsopbrengsten</b>	<b>293</b>	<b>157</b>	<b>239</b>	<b>243</b>	<b>258</b>	<b>245</b>	<b>303</b>	
<b>Negatief bedrijfsresultaat</b>	<b>155</b>	<b>75</b>		<b>37</b>		<b>31</b>		
<b>Totaal</b>	<b>447</b>	<b>232</b>	<b>239</b>	<b>280</b>	<b>258</b>	<b>276</b>	<b>303</b>	

<b>Tabel 4.3</b>		<b>Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) alle bedrijven naar regio, 2008</b>			
<b>Kosten</b>	<b>Noord-oost</b>	<b>Centrum</b>	<b>Zuid</b>	<b>Totaal 2008</b>	<b>Totaal 2007</b>
<b>Arbeid</b>					
loon eigen personeel	44	53	25	42	46
diverse berekende lonen	41	64	25	44	50
<b>totaal</b>	<b>86</b>	<b>117</b>	<b>51</b>	<b>86</b>	<b>96</b>
<b>Werk door derden</b>					
loonwerker	69	162	46	92	77
rentmeester en overig	28	44	31	34	31
<b>totaal</b>	<b>97</b>	<b>206</b>	<b>77</b>	<b>125</b>	<b>109</b>
<b>Werktuigen</b>					
rente en afschrijving	10	7	2	7	6
overige werktuigkosten	7	12	5	8	8
<b>totaal</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>13</b>
<b>Grond- en hulpstoffen</b>					
plantsoen en zaad	2	1	1	2	1
mest- en bestrijdingsmiddel	0	0	0	0	0
overige grond- en hulpstoffen	1	1	2	1	1
<b>totaal</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Bosinstandhouding</b>					
gebouwen en infrastructuur	4	6	2	4	4
grond-/waterschapslasten	32	17	20	24	24
heffing bosschap	3	3	3	3	3
bosbrandverzekering	4	4	3	4	3
<b>totaal</b>	<b>43</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>33</b>
Overige bedrijfskosten	13	16	10	13	12
<b>Totaal exploitatiekosten</b>	<b>258</b>	<b>389</b>	<b>173</b>	<b>276</b>	<b>265</b>
<b>Positief bedrijfsresultaat</b>					<b>37</b>
<b>Totaal</b>	<b>258</b>	<b>389</b>	<b>173</b>	<b>276</b>	<b>303</b>

**Tabel 4.3 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) alle bedrijven naar regio, 2008 (vervolg)**

<b>Opbrengsten</b>	<b>Noord-oost</b>	<b>Centrum</b>	<b>Zuid</b>	<b>Totaal 2008</b>	<b>Totaal 2007</b>
<b>Houtopbrengsten</b>					
op stam: dunning	72	51	31	55	95
eindkap	6	1	5	4	3
geveld: dunning	30	20	1	19	15
eindkap	2	0	0	1	1
overige houtopbrengsten	1	3	0	1	1
<b>totaal</b>	<b>111</b>	<b>74</b>	<b>38</b>	<b>81</b>	<b>115</b>
<b>Overige bedrijfsopbrengsten</b>					
jachthuur	9	16	12	12	12
kerstbomen en -groen	1	34	0	11	8
recreatie, boscamping	5	49	0	17	15
recreatie, overige opbrengst	3	28	12	13	17
overige	6	16	2	8	16
<b>totaal</b>	<b>25</b>	<b>143</b>	<b>26</b>	<b>61</b>	<b>68</b>
Incidentele nevenopbrengsten	4	0	1	2	0
<b>Subsidies en bijdragen</b>					
Programma Beheer	88	80	77	83	87
bijdrage OBN	0	0	0	0	2
overige subsidies	22	15	19	19	31
<b>totaal</b>	<b>110</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>101</b>	<b>119</b>
<b>Totaal bedrijfsopbrengsten</b>	<b>250</b>	<b>311</b>	<b>160</b>	<b>245</b>	<b>303</b>
Negatief bedrijfsresultaat	9	78	14	31	
<b>Totaal</b>	<b>258</b>	<b>389</b>	<b>173</b>	<b>276</b>	<b>303</b>

**Tabel 4.4 Kosten arbeid en loonwerk (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven naar omvang bosareaal in ha, 2008**

Kosten	5-25	25-50	50-100	100-250	>= 250	Totaal 2008	Totaal 2007
Arbeid, betaald loon eigen personeel							
beheer en leiding	0	1	0	3	14	6	6
toezicht	3	5	0	20	12	9	10
maatregelen OBN	0	0	0	0	0	0	0
bosverjonging	0	0	0	0	2	1	0
bosverzorging	19	0	12	25	32	21	25
houtoogst	0	0	0	4	4	2	2
infrastructuur	0	0	4	2	6	3	2
jacht en overig overhead	0	0	0	0	0	0	0
totaal	22	7	15	53	70	42	46
Arbeid, berekend loon							
beheer en leiding	26	18	13	10	7	14	13
toezicht	19	21	7	4	1	8	8
maatregelen OBN	0	0	0	0	0	0	0
bosverjonging	3	1	0	0	0	1	1
bosverzorging	60	7	9	3	1	14	21
houtoogst	4	14	0	0	0	3	3
infrastructuur	13	13	1	2	0	5	4
jacht en overig overhead	0	0	0	0	0	0	0
totaal	125	75	31	20	9	44	50
Loonwerk							
beheer en leiding	21	33	54	45	29	34	33
toezicht	0	5	2	6	5	4	2
maatregelen OBN	0	0	0	0	0	0	3
bosverjonging	15	8	7	14	9	11	4
bosverzorging	19	25	17	13	15	17	22
houtoogst	18	1	18	8	9	11	10
infrastructuur	128	18	16	27	22	41	31
jacht en overig overhead	0	0	0	29	9	8	3
totaal	201	90	115	141	98	125	109
Overige kosten	100	61	62	66	50	65	61
Totaal	447	232	222	280	228	276	265

**Tabel 4.5 Kosten arbeid en loonwerk (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven naar regio, 2008**

<b>Kosten</b>	<b>Noord-oost</b>	<b>Centrum</b>	<b>Zuid</b>	<b>Totaal 2008</b>	<b>Totaal 2007</b>
<b>Arbeid, betaald loon eigen personeel</b>					
beheer en leiding	4	2	14	6	6
toezicht	10	13	3	9	10
maatregelen OBN	0	0	0	0	0
bosverjonging	2	0	0	1	0
bosverzorging	17	37	9	21	25
houtoogst	4	1	0	2	2
infrastructuur	7	0	0	3	2
jacht en overig overhead	0	0	0	0	0
<b>totaal</b>	<b>44</b>	<b>53</b>	<b>25</b>	<b>42</b>	<b>46</b>
<b>Arbeid, berekend loon</b>					
beheer en leiding	12	16	13	14	13
toezicht	9	9	7	8	8
maatregelen OBN	0	0	0	0	0
bosverjonging	0	2	0	1	1
bosverzorging	15	24	1	14	21
houtoogst	3	4	0	3	3
infrastructuur	3	8	4	5	4
jacht en overig overhead	0	0	0	0	0
<b>totaal</b>	<b>41</b>	<b>64</b>	<b>25</b>	<b>44</b>	<b>50</b>
<b>Loonwerk</b>					
beheer en leiding	28	46	31	34	33
toezicht	3	3	6	4	2
maatregelen OBN	0	1	0	0	3
bosverjonging	14	9	6	11	4
bosverzorging	10	33	11	17	22
houtoogst	12	13	4	11	10
infrastructuur	17	100	9	41	31
jacht en overig overhead	12	0	10	8	3
<b>totaal</b>	<b>97</b>	<b>206</b>	<b>77</b>	<b>125</b>	<b>109</b>
Overige kosten	75	66	46	65	61
<b>Totaal</b>	<b>258</b>	<b>389</b>	<b>173</b>	<b>276</b>	<b>265</b>



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

<b>Kosten</b>	<b>1975</b>	<b>1976</b>	<b>1977</b>	<b>1978</b>	<b>1979</b>	<b>1980</b>	<b>1981</b>	<b>1982</b>	<b>1983</b>	<b>1984</b>
Arbeidskosten										
loon eigen personeel	40	46	45	53	47	54	59	57	54	52
berekende lonen	21	42	55	59	41	37	34	30	17	15
totaal	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										
totaal	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										
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
totaal	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
totaal	36	44	45	50	50	55	57	57	59	60
Overige kosten	3	2	3	3	3	3	4	4	5	4
Totale kosten	153	181	198	222	196	205	220	220	199	202
Positief resultaat										
Totaal	153	181	198	222	196	205	220	220	199	202

<b>Tabel 4.6</b>		<b>Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 1975-1984 (vervolg)</b>									
<b>Opbrengsten</b>	<b>1975</b>	<b>1976</b>	<b>1977</b>	<b>1978</b>	<b>1979</b>	<b>1980</b>	<b>1981</b>	<b>1982</b>	<b>1983</b>	<b>1984</b>	
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				1	0	0	3	5	5	4	
totaal op stam	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	25	26	28	22	19	29	29	34	30	39	
totaal hout	46	55	57	62	46	62	69	79	73	82	
Overige opbrengsten											
jachthuur a)	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	
kerstbomen/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	
totaal	15	20	20	17	20	21	17	21	22	25	
Incidentele opbr. b)	5	5	5	5	6	5	5	4	3	0	
Subsidies en bijdragen											
beheersubsidie	20	20	38	39	39	40	40	40	41	41	
onrend. werk (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	
totaal	53	79	98	103	85	83	99	106	89	86	
Totale opbrengsten	118	158	179	187	157	172	191	210	187	193	
Negatief resultaat	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.

<b>Tabel 4.7</b>		<b>Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 1985-1994</b>									
<b>Kosten</b>	<b>1985</b>	<b>1986</b>	<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	
Arbeidskosten											
loon eigen personeel	50	44	38	34	30	32	27	30	26	28	
berekende lonen	10	8	6	6	5	3	3	3	4	4	
totaal	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	
totaal	83	29	40	37	22	21	23	24	38	42	
Werktuigen											
Grond- en hulpstoffen	11	11	8	11	10	7	10	9	11	12	
Grond en houtopstand											
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	
totaal	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	
ov. beheerskosten	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	
totaal	58	61	59	63	63	66	62	69	68	71	
Overige kosten	4	5	4	4	4	5	4	5	6	6	
Totale kosten	245	186	183	183	163	163	158	171	186	196	
Positief resultaat		14	2		5	14					
Totaal	245	200	185	183	168	177	158	171	186	196	

<b>Tabel 4.7    Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 1985-1994 (vervolg)</b>										
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	0	0	0	0	0
totaal op stam	45	52	39	44	44	44	37	38	44	39
geveld: dunning	21	22	23	15	20	40	15	19	16	19
eindkap	10	7	11	8	16	5	5	5	4	1
brand-/geriefhout	3	3	0	1	1	1	0	1	0	0
totaal geveld	34	32	34	24	37	46	20	25	20	20
totaal hout	79	84	73	68	81	90	58	63	64	60
Overige opbrengsten										
jachthuur	11	10	11	12	12	11	11	12	12	11
kerstbomen /-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
totaal	25	25	25	29	28	26	28	32	33	28
Incidentele opbrengsten	3	3	4	2	1	0	2	3	1	0
Subsidies en bijdragen										
beheersubsidie	41	42	42	41	39	39	37	39	36	60
onrend. werk (75%)	11	20	8	1	1	0	1	1	0	0
(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
totaal	134	88	83	76	59	61	54	57	62	88
Totale opbrengsten	241	200	185	175	168	177	141	154	160	176
Negatief resultaat	4			8			17	16	26	20
Totaal	245	200	185	183	168	177	158	171	186	196

<b>Tabel 4.8</b>		<b>Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 1995-2004</b>									
<b>Kosten</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	
Arbeidskosten (uitvoerend)											
loon eigen personeel	25	21	22	22	20	19	19	20	23	27	
berekende lonen	3	3	3	6	3	2	3	3	3	2	
<b>totaal</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	
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	
<b>totaal</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>64</b>	<b>72</b>	<b>70</b>	<b>76</b>	<b>72</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>77</b>	
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	4	
infrastructuur	7	7	12	39	20	22	21	19	24	20	
diversen (incl. OBN)	2	10	20	17	19	21	6	24	11	7	
<b>totaal</b>	<b>29</b>	<b>42</b>	<b>53</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>52</b>	<b>42</b>	
Werktuigen											
Grond- en hulpstoffen	8	7	6	5	6	4	3	2	3	4	
Grond en houtopstand											
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	
<b>totaal</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	
Overige kosten	10	9	11	10	13	12	13	14	15	15	
<b>Totale kosten</b>	<b>175</b>	<b>184</b>	<b>192</b>	<b>225</b>	<b>207</b>	<b>222</b>	<b>192</b>	<b>226</b>	<b>214</b>	<b>204</b>	
Positief resultaat	9	1									
<b>Totaal</b>	<b>183</b>	<b>186</b>	<b>192</b>	<b>225</b>	<b>207</b>	<b>222</b>	<b>192</b>	<b>226</b>	<b>214</b>	<b>204</b>	

<b>Tabel 4.8</b>		<b>Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 1995-2004 (vervolg)</b>									
<b>Opbrengsten</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	
Houtopbrengsten											
op stam: dunning	36	29	26	26	38	31	31	37	33	35	
eindkap	11	7	11	5	6	4	3	3	2	0	
totaal op stam	48	36	37	32	44	34	34	40	35	35	
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	28	24	23	17	27	18	13	7	10	10	
overige hout	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	
totaal hout	75	61	61	50	72	54	48	47	46	46	
Overige bedrijfsopbrengsten											
jachthuur	12	13	13	14	14	15	14	15	14	13	
kerstbomen/-groen	6	5	6	5	5	2	2	2	2	2	
recreatie	9	9	9	11	13	14	16	19	15	16	
overige	4	7	6	8	7	5	4	9	15	15	
totaal	32	34	34	38	38	36	37	45	47	45	
Incidentele opbrengsten	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subsidies en bijdragen											
beheersubsidie	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	-	pm	18	17	17	21	5	20	6	3	
overige	6	24	8	34	15	25	9	17	13	18	
totaal	75	88	87	113	95	119	91	112	93	93	
Totale opbrengsten	183	186	181	201	205	208	175	204	186	184	
Negatief resultaat			11	24	2	14	17	22	28	20	
Totaal	183	186	192	225	207	222	192	226	214	204	

**Tabel 4.9 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 2005-2008**

<b>Kosten</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Arbeidskosten (uitvoerend)				
loon eigen personeel	29	37	36	34
diverse berekende lonen	3	3	4	4
totaal	32	41	40	38
Beheer, leiding en toezicht				
beheer en leiding	38	49	55	54
toezicht	29	18	18	19
samenwerking	-	-	-	-
blessen en meten	5	3	4	5
totaal	72	70	77	78
Werk door derden				
(her)bebossing	7	5	6	10
bosonderhoud	10	14	23	15
houtoogst	3	1	4	6
infrastructuur	26	18	32	22
diversen (inclusief OBN)	7	12	8	12
totaal	52	51	72	65
Werktuigen	10	10	11	12
Grond- en hulpstoffen	3	3	3	3
Grond en houtopstand				
grond-/waterschapslasten	21	22	21	22
heffing Bosschap	2	2	2	2
bosbrandverzekering	3	3	3	4
totaal	27	27	27	28
Overige kosten	14	18	14	15
Totale kosten	210	219	244	240
Positief resultaat		37	73	11
Totaal	210	256	317	251

**Tabel 4.9 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha, 2005-2008 (vervolg)**

<b>Opbrengsten</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Houtopbrengsten				
op stam: dunning	42	66	114	66
eindkap	1	0	1	2
totaal op stam verkocht	43	66	115	68
geveld: dunning	9	7	12	21
eindkap	2	1	2	1
totaal geveld verkocht	12	8	14	23
overige houtopbrengsten	1	3	2	1
totaal houtopbrengsten	55	77	130	92
Overige bedrijfsopbrengsten				
jachthuur	13	14	15	15
kerstbomen en -groen	1	1	1	1
recreatie	14	19	18	23
overige	8	15	18	12
totaal	37	50	52	50
Incidentele nevenopbrengsten	2	1	0	0
Subsidies en bijdragen				
beheerssubsidie	76	95	92	82
(her)bebossing		-	-	-
WSW-regeling	-	-	-	-
samenwerking	-	-	-	-
bijdrage OBN	2	5	3	0
overige	17	28	40	27
totaal	95	128	135	109
Totale opbrengsten	190	256	317	251
Negatief resultaat	20			
Totaal	210	256	317	251



**Tabel 4.10 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar regio, 2008**

<b>Kosten</b>	<b>Noord-oost</b>	<b>Centrum</b>	<b>Zuid</b>	<b>Totaal 2008</b>	<b>Totaal 2007</b>
<b>Arbeid</b>					
loon eigen personeel	66	51	39	55	59
diverse berekende lonen	14	21	16	17	17
<b>totaal</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>55</b>	<b>71</b>	<b>76</b>
<b>Werk door derden</b>					
loonwerker	75	89	55	74	82
rentmeester en overig	34	46	33	38	34
<b>totaal</b>	<b>109</b>	<b>135</b>	<b>88</b>	<b>112</b>	<b>116</b>
<b>Werktuigen</b>					
rente en afschrijving	6	4	2	4	4
overige werktuigkosten	8	9	7	8	7
<b>totaal</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<b>Grond- en hulpstoffen</b>					
plantsoen en zaad	2	1	1	2	2
mest en bestrijdingsmiddel	0	0	0	0	0
overige grond- en hulpstoffen	1	1	2	1	1
<b>totaal</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Bosinstandhouding</b>					
gebouwen en infrastructuur	3	2	2	2	2
grond-/waterschapslasten	32	13	15	22	21
heffing bosschap	2	3	2	2	2
bosbrandverzekering	4	4	4	4	3
<b>totaal</b>	<b>41</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>29</b>
Overige bedrijfskosten	11	11	9	11	10
<b>Totaal exploitatiekosten</b>	<b>258</b>	<b>255</b>	<b>187</b>	<b>240</b>	<b>244</b>
<b>Positief bedrijfsresultaat</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>37</b>
<b>Totaal</b>	<b>263</b>	<b>282</b>	<b>188</b>	<b>251</b>	<b>317</b>

**Tabel 4.10 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar regio, 2008 (vervolg)**

<b>Opbrengsten</b>	<b>Noord-oost</b>	<b>Centrum</b>	<b>Zuid</b>	<b>Totaal 2008</b>	<b>Totaal 2007</b>
<b>Houtopbrengsten</b>					
op stam: dunning	77	70	40	66	114
eindkap	1	1	6	2	1
geveld: dunning	33	21	1	21	12
eindkap	3	0	0	1	2
overige houtopbrengsten	2	2	0	1	2
<b>totaal</b>	<b>115</b>	<b>94</b>	<b>47</b>	<b>92</b>	<b>130</b>
<b>Overige bedrijfsopbrengsten</b>					
jachthuur	10	21	15	15	15
kerstbomen en -groen	2	1	0	1	1
recreatie, boscamping	8	19	1	10	8
recreatie, overige opbrengst	4	21	19	13	10
overige	10	21	3	12	18
<b>totaal</b>	<b>33</b>	<b>83</b>	<b>37</b>	<b>50</b>	<b>52</b>
Incidentele nevenopbrengsten	0	0	0	0	0
<b>Subsidies en bijdragen</b>					
Programma Beheer	83	84	76	82	92
bijdrage OBN	0	1	0	0	3
overige subsidies	31	20	28	27	40
<b>totaal</b>	<b>114</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	<b>109</b>	<b>135</b>
<b>Totaal bedrijfsopbrengsten</b>	<b>263</b>	<b>282</b>	<b>188</b>	<b>251</b>	<b>317</b>
Negatief bedrijfsresultaat					
<b>Totaal</b>	<b>263</b>	<b>282</b>	<b>188</b>	<b>251</b>	<b>317</b>

**Tabel 4.11 Kosten arbeid en loonwerk (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar regio, 2008**

<b>Kosten</b>	<b>Noord-oost</b>	<b>Centrum</b>	<b>Zuid</b>	<b>Totaal 2008</b>	<b>Totaal 2007</b>
Arbeid, betaald loon eigen personeel					
beheer en leiding	6	2	22	8	9
toezicht	15	12	5	12	13
maatregelen OBN	0	0	0	0	0
bosverjonging	3	0	0	1	1
bosverzorging	26	36	13	26	30
houtoogst	6	1	0	3	3
infrastructuur	10	0	0	4	4
jacht en overig overhead	0	0	0	0	0
<b>totaal</b>	<b>66</b>	<b>51</b>	<b>39</b>	<b>55</b>	<b>59</b>
Arbeid, berekend loon					
beheer en leiding	8	11	9	9	10
toezicht	1	4	5	3	3
maatregelen OBN	0	0	0	0	0
bosverjonging	0	0	0	0	1
bosverzorging	3	5	1	3	3
houtoogst	0	0	0	0	0
infrastructuur	1	1	0	1	1
jacht en overig overhead	0	0	0	0	0
<b>totaal</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
Loonwerk					
beheer en leiding	34	48	32	38	38
toezicht	3	4	8	5	3
maatregelen OBN	0	1	0	0	4
bosverjonging	12	11	6	10	6
bosverzorging	9	26	10	15	23
houtoogst	14	10	4	11	7
infrastructuur	18	34	11	22	32
jacht en overig overhead	19	0	16	12	4
<b>totaal</b>	<b>109</b>	<b>135</b>	<b>88</b>	<b>112</b>	<b>116</b>
Overige kosten	69	48	44	56	52
<b>Totaal</b>	<b>258</b>	<b>255</b>	<b>187</b>	<b>240</b>	<b>244</b>

## 4.2 Kosten naar kostenplaatsen

<b>Tabel 4.12 Kosten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats en omvang bosareaal in ha, 2008</b>							
<b>Kosten</b>	<b>5-25</b>	<b>25-50</b>	<b>50-100</b>	<b>100-250</b>	<b>&gt;= 250</b>	<b>Totaal 2008</b>	<b>Totaal 2007</b>
<b>Algemeen bosbeheer</b>							
maatregelen OBN	0	0	0	0	0	0	3
toezicht	23	32	10	30	18	22	21
beheer en leiding (arbeid)	53	55	68	58	52	56	55
eigenaarslasten	39	34	36	30	24	31	29
overig	36	16	21	53	29	31	24
<b>totaal</b>	<b>150</b>	<b>137</b>	<b>135</b>	<b>171</b>	<b>123</b>	<b>139</b>	<b>132</b>
<b>Bosverjonging</b>							
terreinvoorbereiding	0	0	3	3	3	2	1
inplanten	16	4	4	15	10	10	5
inboeten	4	5	0	0	0	1	1
<b>totaal</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>7</b>
<b>Bosonderhoud</b>							
jeugdverzorging	1	0	2	0	2	1	1
opkronen/snoeien	0	4	1	0	1	1	0
prunusbestrijding	11	7	4	6	8	8	10
dunning zonder opbrengst	34	0	2	1	1	7	3
overig bosonderhoud	62	22	32	40	38	40	57
<b>totaal</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>56</b>	<b>72</b>
<b>Vellingen</b>							
blessen en meten	1	1	10	2	4	4	4
oogst door dunnen	18	19	8	6	8	11	12
oogst door eindkap	6	0	0	4	0	2	0
<b>totaal</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>16</b>
<b>Infrastructuur</b>							
wegen	101	26	7	21	21	34	17
waterlopen	4	1	0	3	2	2	2
hekken en rasters	2	2	2	2	1	2	4
recreatieve voorzieningen	37	3	12	6	5	12	16
<b>totaal</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>39</b>
<b>Totaal exploitatiekosten</b>	<b>447</b>	<b>232</b>	<b>222</b>	<b>280</b>	<b>228</b>	<b>276</b>	<b>265</b>

**Tabel 4.13 Kosten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats en regio, 2008**

Kosten	Noord-oost	Centrum	Zuid	Totaal 2008	Totaal 2007
<b>Algemeen bosbeheer</b>					
maatregelen OBN	0	1	0	0	3
toezicht	22	26	16	22	21
beheer en leiding (arbeid)	47	66	58	56	55
eigenaarslasten	39	24	26	31	29
overig	35	29	27	31	24
<b>totaal</b>	<b>143</b>	<b>144</b>	<b>127</b>	<b>139</b>	<b>132</b>
<b>Bosverjonging</b>					
terreinvoorbereiding	3	2	2	2	1
inplanten	16	8	4	10	5
inboeten	0	3	2	1	1
<b>totaal</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>7</b>
<b>Bosonderhoud</b>					
jeugdverzorging	2	0	1	1	1
opkronen/snoeien	1	1	1	1	0
prunusbestrijding	7	12	4	8	10
dunning zonder opbrengst	11	7	0	7	3
overig bosonderhoud	24	83	14	40	57
<b>totaal</b>	<b>45</b>	<b>102</b>	<b>21</b>	<b>56</b>	<b>72</b>
<b>Vellingen</b>					
blessen en meten	4	4	3	4	4
oogst door dunnen	15	14	0	11	12
oogst door eindkap	3	0	1	2	0
<b>totaal</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>16</b>
<b>Infrastructuur</b>					
wegen	16	81	10	34	17
waterlopen	3	2	1	2	2
hekken en rasters	2	2	1	2	4
recreatieve voorzieningen	7	27	2	12	16
<b>totaal</b>	<b>28</b>	<b>111</b>	<b>14</b>	<b>50</b>	<b>39</b>
<b>Totaal exploitatiekosten</b>	<b>258</b>	<b>389</b>	<b>173</b>	<b>276</b>	<b>265</b>

**Tabel 4.14 Kosten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostenplaats en regio, 2008**

Kosten	Noord-oost	Centrum	Zuid	Totaal 2008	Totaal 2007
<b>Algemeen bosbeheer</b>					
maatregelen OBN	0	1	0	0	4
toezicht	19	21	17	19	18
beheer en leiding (arbeid)	49	61	63	57	57
eigenaarslasten	38	19	22	28	27
overig	40	21	36	33	24
<b>totaal</b>	<b>147</b>	<b>123</b>	<b>138</b>	<b>137</b>	<b>131</b>
<b>Bosverjonging</b>					
terreinvoorbereiding	4	3	2	3	1
inplanten	13	9	6	10	7
inboeten	0	0	0	0	1
<b>totaal</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>9</b>
<b>Bosonderhoud</b>					
jeugdverzorging	3	0	1	2	2
opkronen/snoeien	1	0	1	1	0
prunusbestrijding	3	12	7	7	12
dunning zonder opbrengst	2	1	0	1	1
overig bosonderhoud	33	58	15	37	42
<b>totaal</b>	<b>42</b>	<b>72</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	<b>57</b>
<b>Vellingen</b>					
blessen en meten	5	6	4	5	4
oogst door dunnen	13	6	0	8	6
oogst door eindkap	2	0	0	1	0
<b>totaal</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>10</b>
<b>Infrastructuur</b>					
wegen	17	27	10	18	18
waterlopen	3	2	1	2	2
hekken en rasters	1	1	1	1	5
recreatieve voorzieningen	11	6	1	7	12
<b>totaal</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>36</b>
<b>Totaal exploitatiekosten</b>	<b>258</b>	<b>255</b>	<b>187</b>	<b>240</b>	<b>244</b>

### 4.3 Kosten naar kostendragers

<b>Tabel 4.15 Kosten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats, kostendrager en regio, 2008</b>						
<b>Kosten</b>	<b>Hout- productie</b>	<b>Natuur</b>	<b>Recreatie/ landschap</b>	<b>Wild- beheer</b>	<b>Niet toeger.</b>	<b>Totaal 2008</b>
Noordoost						
algemeen	4	2	10	6	121	143
bosverjonging	8	3	8	1		19
bosverzorging	17	11	15	2		45
houtoogst	22					22
infrastructuur	10	4	10	3		28
totaal	61	20	43	12	121	258
Centrum						
algemeen	6	2	12	7	118	145
bosverjonging	5	2	5	1		13
bosverzorging	39	23	36	4		102
houtoogst	18					18
infrastructuur	44	16	44	7		111
totaal	111	43	97	20	118	389
Zuid						
algemeen	3	1	7	4	111	127
bosverjonging	3	1	3	0		7
bosverzorging	8	6	7	1		21
houtoogst	4					4
infrastructuur	5	2	5	2		14
totaal	23	10	22	7	111	173
Alle bedrijven						
algemeen	4	2	10	6	117	139
bosverjonging	6	2	6	1		14
bosverzorging	21	13	19	2		56
houtoogst	17					17
infrastructuur	19	7	19	4		50
totaal	67	24	54	14	117	276

**Tabel 4.16 Kosten (euro per ha bos) particuliere bosbedrijven groter dan 50 ha naar kostenplaats, kostendrager en regio, 2008**

Kosten	Houtproductie	Natuur	Recreatie/landschap	Wildbeheer	Niet toeger.	Totaal 2008
Noordoost						
algemeen	4	1	9	5	128	147
bosverjonging	7	3	7	1		17
bosverzorging	16	8	16	2		42
houtoogst	21					21
infrastructuur	12	5	12	3		32
totaal	60	17	43	11	128	258
Centrum						
algemeen	5	2	10	6	101	123
bosverjonging	5	2	5	1		12
bosverzorging	26	19	24	3		72
houtoogst	12					12
infrastructuur	14	5	14	3		37
totaal	62	28	53	12	101	255
Zuid						
algemeen	3	1	8	5	121	138
bosverjonging	3	1	3	0		8
bosverzorging	9	8	7	1		25
houtoogst	4					4
infrastructuur	4	2	4	2		12
totaal	24	12	23	7	121	187
Alle bedrijven >50 ha						
algemeen	4	1	9	5	118	137
bosverjonging	5	2	5	1		13
bosverzorging	18	11	16	2		47
houtoogst	14					14
infrastructuur	11	4	11	2		28
totaal	51	19	41	10	118	240



<b>Tabel 4.17 Kosten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats, kostendrager en omvang bosareaal, 2008</b>						
<b>Kosten</b>	<b>Hout- productie</b>	<b>Natuur</b>	<b>Recreatie landschap</b>	<b>Wildbe- heer</b>	<b>Niet toeger.</b>	<b>Totaal 2008</b>
5-25 ha						
algemeen	5	2	10	6	127	150
bosverjonging	8	3	8	1		21
bosverzorging	41	23	39	5		108
houtoogst	25					25
infrastructuur	57	21	57	9		144
totaal	136	50	114	21	127	447
25-50 ha						
algemeen	6	2	14	9	105	137
bosverjonging	4	1	4	0		9
bosverzorging	13	9	11	1		34
houtoogst	20					20
infrastructuur	12	5	12	4		32
totaal	55	17	41	14	105	232
50-100 ha						
algemeen	2	1	5	3	125	135
bosverjonging	3	1	3	0		7
bosverzorging	15	8	15	2		40
houtoogst	18					18
infrastructuur	8	3	8	3		22
totaal	46	13	30	8	125	222
100-250 ha						
algemeen	6	2	14	8	141	171
bosverjonging	7	3	7	1		18
bosverzorging	18	11	17	2		48
houtoogst	12					12
infrastructuur	12	5	12	4		32
totaal	55	21	50	15	141	280

**Tabel 4.17 Kosten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostenplaats, kostendrager en omvang bosareaal, 2008 (vervolg)**

Kosten	Hout- productie	Natuur	Recreatie landschap	Wildbe- heer	Niet toeger.	Totaal 2008
>=250 ha						
algemeen	4	1	8	5	104	122
bosverjonging	5	2	5	1		13
bosverzorging	19	13	17	2		50
houtoogst	13					13
infrastructuur	12	4	12	2		304
totaal	52	20	42	10	104	228

**Tabel 4.18 Bedrijfsresultaten (euro per ha bos) alle bedrijven naar kostendrager, omvang en regio, 2008**

<b>Kosten</b>	<b>Hout-productie</b>	<b>Natuur</b>	<b>Recreatie/landschap</b>	<b>Wild-beheer</b>	<b>Niet toeger.</b>	<b>Totaal 2008</b>
5-25 ha	136	50	114	21	127	447
25-50 ha	55	17	41	14	105	232
50-100 ha	46	13	30	8	125	222
100-250 ha	55	21	50	15	141	280
>=250 ha	52	20	42	10	104	228
Noordoost	61	20	43	12	121	258
Centrum	111	43	97	20	118	389
Zuid	23	10	22	7	111	173
Alle >50 ha	51	19	41	10	118	240
Alle bedrijven	67	24	54	14	117	276
<b>Opbrengsten</b>	<b>Hout-productie</b>	<b>Natuur</b>	<b>Recreatie/landschap</b>	<b>Wild-beheer</b>	<b>Niet toeger.</b>	<b>Totaal 2008</b>
5-25 ha	116		84	6	87	293
25-50 ha	56		2	5	94	157
50-100 ha	119		18	14	88	239
100-250 ha	76		71	11	85	243
>=250 ha	90		43	17	108	258
Noordoost	112		25	9	104	250
Centrum	108		89	16	98	311
Zuid	38		27	12	83	160
Alle >50 ha	93		45	15	98	251
Alle bedrijven	92		45	12	96	245
<b>Resultaat</b>	<b>Hout</b>	<b>Natuur</b>	<b>Recreatie</b>	<b>Wild</b>	<b>Niet</b>	<b>Tot 2008</b>
5-25 ha	-20	-50	-30	-15	-40	-155
25-50 ha	1	-17	-39	-9	-11	-75
50-100 ha	73	-13	-12	6	-37	17
100-250 ha	21	-21	21	-4	-56	-37
>=250 ha	38	-20	1	7	4	30
Noordoost	51	-20	-18	-3	-17	-9
Centrum	-3	-43	-8	-4	-20	-78
Zuid	15	-10	5	5	-28	-14
Alle >50 ha	42	-19	4	5	-20	11
Alle bedrijven	25	-24	-9	-2	-21	-31

#### 4.4 Houtoogst en opbrengstprijzen

<b>Tabel 4.19 Houtoogst (m<sup>3</sup> per ha bos) naar omvang bosareaal in ha, 1989-2008</b>						
	<b>5-25</b>	<b>25-50</b>	<b>50-100</b>	<b>100-250</b>	<b>&gt;=250</b>	<b>Totaal</b>
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
2005	5,2	3,6	3,7	2,6	2,8	3,5
2006	4,1	5,5	3,6	2,7	3,6	3,8
2007	4,3	1,2	4,3	2,9	4,2	3,6
2008	2,7	2,3	4,4	2,6	2,8	2,9
Waarvan in 2008						
dunning op stam	2,0	1,7	3,6	2,0	2,3	2,3
dunning geveld	0,1	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2
eindkap op stam	0,7	0,2	0,6	0,3	0,5	0,5
eindkap geveld	-	-	-	0,2	-	0,0
Waarvan in 2008						
eiken	-	0,08	0,07	0,17	0,10	0,09
beuken	-	-	-	0,00	0,01	0,01
populier en wilg	0,20	0,09	0,16	0,25	0,11	0,16
ongespecif. loofhout	0,48	0,15	0,36	0,24	0,16	0,26
loof-/naaldhout	1,38	1,07	1,24	1,16	1,12	1,19
dennen	-	-	0,01	0,04	0,05	0,03
douglas	-	0,03	0,10	0,05	0,10	0,06
(fijn)spar	-	0,40	-	0,04	0,07	0,09
larix	-	-	0,01	-	0,04	0,02
ongespecif. naaldh.	0,66	0,47	2,40	0,66	1,07	1,03

<b>Tabel 4.20 Opbrengstprijzen (euro per m<sup>3</sup>) op stam en geveld verkocht hout naar regio, 1996-2008</b>				
<b>Verkoopwijze, oogstmethode</b>	<b>Noordoost</b>	<b>Centrum</b>	<b>Zuid</b>	<b>Totaal</b>
Op stam verkocht, dunning				
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	12,2	12,3	13,3
2005	12,5	16,9	13,4	14,0
2006	20,7	23,1	16,7	20,4
2007	29,5	32,7	28,2	30,7
2008	22,4	27,5	24,7	24,0
Op stam verkocht, eindkap				
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
2005	17,5	-	12,4	14,9
2006	18,4	17,4	-	18,4
2007	29,4	19,4	39,6	30,9
2008	38,7	23,0	20,5	28,9

<b>Tabel 4.20</b>		<b>Opbrengstprijzen (euro per m<sup>3</sup>) op stam en geveld verkocht hout naar regio, 1996-2008 (vervolg)</b>			
<b>Verkoopwijze, oogstmethode</b>	<b>Noordoost</b>	<b>Centrum</b>	<b>Zuid</b>	<b>Totaal</b>	
Geveld verkocht, dunning					
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	
2005	30,7	42,6	20,3	33,1	
2006	45,3	30,3	24,9	37,4	
2007	44,4	33,1	35,3	40,9	
2008	41,5	42,5	50,4	41,9	
Geveld verkocht, eindkap					
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	
2005	26,2	-	-	26,2	
2006	25,8	-	-	25,8	
2007	37,3	-	-	39,9	
2008	36,9	-	-	36,9	

<b>Tabel 4.21</b>		<b>Opbrengstprijzen (euro per m<sup>3</sup>) op stam en geveld verkocht hout naar omvang bosareaal in ha, 1996-2008</b>				
<b>Verkoopwijze, oogstmethode</b>	<b>5-25</b>	<b>25-50</b>	<b>50-100</b>	<b>100-250</b>	<b>&gt;= 250</b>	<b>Totaal</b>
Op stam verkocht, dunning						
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	15,6	13,3
2005	10,1	12,3	13,8	12,8	19,2	14,0
2006	22,7	16,2	20,3	20,5	21,5	20,4
2007	24,5	29,3	31,9	32,2	32,5	30,7
2008	16,9	17,8	26,2	26,6	26,4	24,0
Op stam verkocht, eindkap						
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
2005	-	-	17,5	14,0	11,0	14,9
2006	-	18,6	-	17,3	17,4	18,4
2007	17,2	42,5	-	-	33,0	30,9
2008	25,5	42,5	26,2	11,9	20,8	28,9

<b>Tabel 4.21</b>		<b>Opbrengstprijzen (euro per m<sup>3</sup>) op stam en geveld verkocht hout naar omvang bosareaal in ha, 1996-2008 (vervolg)</b>				
<b>Verkoopwijze, oogstmethode</b>	<b>5-25</b>	<b>25-50</b>	<b>50-100</b>	<b>100-250</b>	<b>&gt;=250</b>	<b>Totaal</b>
Geveld verkocht, dunning						
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	33,4
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
2005	29,0	40,6	20,1	35,1	36,3	33,1
2006	38,2	17,9	30,0	33,0	39,3	37,4
2007	35,0	34,9	57,4	28,7	47,7	40,9
2008	33,6	39,9	35,8	38,8	50,2	41,9
Geveld verkocht, eindkap						
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
2005	-	-	-	26,2	-	26,2
2006	30,0	-	-	24,9	-	25,8
2007	-	-	-	39,9	-	39,9
2008	-	-	-	36,9	-	36,9



**Tabel 4.22 Opbrengstprijzen (euro per m<sup>3</sup>) naar houtsoort en verkoopwijze, 2006-2008**

	Alle bedrijven			Bedrijven >50 ha		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
<b>Loofhout</b>						
eiken geveld	75	75	88	81	-	88
eiken op stam	28	30	26	34	38	27
totaal eiken	37	44	55	46	60	53
beuken geveld	28	-	50	28	-	50
beuken op stam	18	-	39	18	-	39
totaal beuken	19	-	44	19	-	44
populier en wilg geveld	22	34	36	24	35	36
populier en wilg op stam	11	16	19	13	16	19
totaal populier en wilg	15	22	28	18	24	27
ongesp. loofhout geveld	30	32	39	28	33	40
ongesp. loofhout op stam	23	21	19	19	21	19
totaal ongesp. loofhout	24	25	28	20	24	28
<b>Gemengd loof-/naaldhout</b>						
loof-/naaldhout geveld	36	49	37	-	54	39
loof-/naaldhout op stam	18	27	21	18	31	23
totaal loof-/naaldhout	18	28	22	18	32	25
<b>Naaldhout</b>						
dennen geveld	28	-	29	28	-	29
dennen op stam	9	20	25	9	30	25
totaal dennen	13	20	25	13	31	25
douglas geveld	52	-	63	52	-	63
douglas op stam	35	-	35	35	-	37
totaal douglas	36	-	42	36	-	44
(fijn)spar geveld	-	-	24	-	-	24
(fijn)spar op stam	19	38	37	22	29	25
totaal (fijn)spar	19	39	36	22	34	25
larix geveld	54	-	64	61	-	64
larix op stam	71	-	29	14	-	29
totaal larix	62	-	47	25	-	47
ongesp. naaldhout geveld	35	36	32	35	36	37
ongesp. naaldhout op stam	20	34	27	22	34	30
totaal ongesp. naaldhout	20	34	28	22	34	30

# Literatuur

---

Berger, E.P., R.A.M. Schrijver en J. Luijt, *Bedrijfsuitkomsten in de Nederlandse particuliere bosbouw over 1996*. Periodieke rapportage 29-96, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), Den Haag, 1997.

Boosten, Martijn, Jan Oldenburger, Jaap van den Briel, Jeroen Oorschot en Martijn Boertjes, 'Knelpunten en kansen voor houtige biomassa'. In: *Vakblad Natuur Bos Landschap* 6 (2009) 6, pp. 8-9.

Bosschap, 'Er zit brood in biomassa!'. In: *HIGHLIGHTS Jaarverslag Bosschap 2008*

Bosschap, *Jaarverslag*. Diverse jaren. <[www.bosschap.nl](http://www.bosschap.nl)>

Unie van Bosgroepen, 'Standaardkostprijs 'bos met houtproductie' verhoogd. In: *De Bosgroep Nieuwsbrief d.d. 25 september 2009*. Unie van Bosgroepen, Ede.

Jansen, P. en M. Vonk, 'Houtprijzen'. In: *Vakblad Natuur Bos Landschap* 4 (2007) 2, p. 27.

LNv, *Meetnet Functievervulling bos 2001-2005; Vijfde Nederlandse Bosstatistiek*. Rapport DK, nr. 2007/065, Directie Kennis, ministerie van LNv, Ede, 2007.

LNv-Loket, *Wijzigingen in het kort van SN naar PSN*. 16 augustus 2007. <[www.hetlnvloket.nl](http://www.hetlnvloket.nl)>

OBV (Onderlinge Bossen Verzekeringen), *Forse schade voor Nederlandse bossen na januaristorm*. Persbericht OBV, 7 februari 2007, OBV, Arnhem. <[www.bossenverzekering.nl](http://www.bossenverzekering.nl)>

Oldenburger, J. en L. Kuiper, 'Hoe denken particuliere boseigenaren over houtoogst'. In: *Vakblad Natuur Bos Landschap* 2 (2005) 10, pp. 23-25.

Olsthoorn A.F.M. en R.J.A.M. Wolf, *Evaluatie van effectgerichte maatregelen in multifunctionele bossen; Eindrapport*. Rapport DK nr. 2006/051-O, ministerie van LNV, Directie Kennis, Ede, 2006.

PHN en LNV (Platform Hout Nederland en ministerie van LNV), *Multifunctionaliteit in balans; Visie op de houtoogst*. PHN/LNV, Wageningen/Den Haag, 2005.

Probos (z.j.), *Nederlands Bos Digitaal; Hout uit bos*.  
<[www.probos.net/bosdigitaal](http://www.probos.net/bosdigitaal)>

Weersink, Harry, 'Met standaardkostprijzen naar een rechtvaardige subsidie'.  
In: *Vakblad Natuur Bos Landschap* 6 (2009) 6, pp. 18-19.

LEI Wageningen UR ontwikkelt voor overheden en bedrijfsleven economische kennis op het gebied van voedsel, landbouw en groene ruimte. Met onafhankelijk onderzoek biedt het zijn afnemers houvast voor maatschappelijk en strategisch verantwoorde beleidskeuzes.

Het LEI is een onderdeel van Wageningen Universiteit en Researchcentrum. Daarbinnen vormt het samen met het Departement Maatschappijwetenschappen de Social Sciences Group.

Meer informatie: [www.lei.wur.nl](http://www.lei.wur.nl)

