

De potentiële nationaal-economische betekenis van bosbouw gebaseerd op het prijspeil van 1975

L. H. G. Slangen*)

1 Inleiding

Centraal bij een analyse van de economische betekenis van een bedrijfstak, staat het begrip "de netto-toegevoegde waarde" ook wel netto-productie genoemd. Dit begrip vormt een maatstaf voor de nationaal-economische betekenis van een bedrijfstak. Om deze te kunnen bepalen dienen eerst grootheden, zoals de produktiewaarde en de nonfactorkosten bekend te zijn. De netto-toegevoegde waarde die door de bedrijfstak bosbouw wordt voortgebracht kan afgeleid worden uit de opbrengsten die direct in geld waardeerbaar zijn. Men gaat dan uit van de opbrengsten in bedrijfseconomische zin, waarbij de niet-direct in geld waardeerbare functies van het bos buiten beschouwing blijven.

Om het denken over bosbouw wat te concretiseren wordt uitgegaan van een areaal van 100.000 ha. Bovendien wordt aangenomen dat dit areaal zich reeds in de normale fase bevindt. Dit laatste houdt in dat er sprake is van een normale leeftijdsklasseverdeling, waarbij ieder jaar eenzelfde oppervlakte wordt gekapt en herbeplant.

Hoewel onderstaande analyse gebaseerd is op de normale fase, moet men daarbij bedenken dat in werkelijkheid deze fase steeds voorafgegaan wordt door de aanloopfase. Eenvoudigheidshalve wordt — ter bepaling van de gedachten — een omlooptijd van 20 jaar als leidraad genomen. Deze omlooptijd is onder de Nederlandse omstandigheden veelal gekoppeld aan een houtsoort zoals bijv. de populier. Daar de analyse gebaseerd is op de normale fase en grootheden zoals produktiewaarde, non-factorkosten en netto-toegevoegde waarde bepaald worden voor het totale areaal zullen de berekende uitkomsten tevens een indicatie inhouden voor de potentiële

le mogelijkheden van andere houtsoorten.

2 De produktiewaarde van 100.000 ha bos

De produktiewaarde van 100.000 ha bos is gelijk aan de opbrengstwaarde van de produktie. Bij het berekenen van deze grootheden spelen hier alleen de opbrengsten in bedrijfseconomische zin een rol. De niet-direct in geld waardeerbare functies van het bos blijven buiten beschouwing. Het belangrijkste eindprodukt dat de bedrijfstak bosbouw voortbrengt is hout. Zoals gezegd in de inleiding wordt verondersteld dat het bosareaal van 100.000 ha zich reeds in de normale fase bevindt, waarbij van een normale leeftijdsklasseverdeling sprake is. Voorts wordt verondersteld dat ieder jaar eenzelfde oppervlakte wordt herbeplant en gekapt. Bij een gemiddelde jaarlijkse aanwas van 10 m³ per ha houdt dit voor een areaal van 100.000 ha in dat jaarlijks ca. 1 mln m³ hout kan worden geoogst.

Bij verkoop van het hout "geveld aan de weg" kan in de jaren 1974 en 1975 van een gemiddelde houtprijs van f 70,— per m³ worden uitgegaan. Daarbij zijn de oogstkosten (vellen, snoeien, uitslepen en het ruimen van het takhout) voor rekening van de bosbezitter. In de praktijk van de Nederlandse bosbouw wordt echter een groot deel van het hout op stam verkocht. De oogstkosten (vellen, snoeien, uitslepen en het ruimen van het takhout) zijn dan voor de houtkoper.

Uitgaande van de normale fase kunnen dus met betrekking tot de berekening van de houtopbrengsten twee situaties worden onderscheiden:

situatie a:

Het hout wordt "geveld aan de weg" verkocht. De oogstkosten zijn voor rekening van de beseigenaar.

Gezien de huidige Nederlandse omstandigheden ligt het voor de hand dat de beseigenaar de hout-oogst door derden zal laten uitvoeren. De opbrengstwaarde van de houtproduktie is onder deze omstandigheden bij een verkoopprijs van f 70,— per m³ "geveld aan de weg" jaarlijks voor het areaal

*) Ir. L. H. G. Slangen is van augustus 1974 tot oktober 1976 in dienst geweest bij het SBB. Vanuit deze dienst was hij gedetacheerd bij het LEI — afdeling bosbouw — te Wageningen. Tijdens de genoemde periode heeft hij zich beziggehouden met economisch onderzoek in de bosbouw. Thans is hij wetenschappelijk medewerker bij de vakgroep AAE aan de Landbouwhogeschool te Wageningen.

van 100.000 ha $1 \text{ mln m}^3 \times f 70,- = f 70 \text{ mln}$. Omgerekend betekent dit $f 700,-$ per ha. Wordt eenvoudigheidshalve uitgegaan van een normale leeftijdsklasseverdeling met een omloop van 20 jaar dan wordt ieder jaar 5.000 ha geoogst. Dan is per geoogste ha de opbrengstwaarde van de houtproductie, bij een opbrengst van 200 m^3 per ha; 200 m^3 maal $f 70,- = f 14.000,-$.

situatie b:

Het hout wordt op stam verkocht. De oogstkosten zijn voor rekening van de houtkoper.

Deze methode van verkoop wordt in Nederland het meest toegepast, met name bij de particuliere bosbezitters. De opbrengstwaarde van de produktie is in deze situatie, voor een areaal van 100.000 ha: 1 mln. m^3 maal $f 40,- = f 40 \text{ mln}$. Omgerekend per ha is dat $f 400,-$. Bij een analoge gedachtengang als in de situatie a, wordt de opbrengstwaarde van de houtproductie, per geoogste ha: 200 m^3 maal $f 40,- = f 8.000,-$

Een andere belangrijke bron van inkomsten voor de boselgenaren vormen de gelden die voorkomen uit de bijdrage- en subsidieregelingen. De bedragen die voortvloeien uit de bijdrage- en subsidieregelingen voor herbeplanting, bebossing en openstellen van het bosbezit vormen een wezenlijk deel van de inkomsten uit het bosbezit. Deze geldelijke bijdragen worden met een bepaald oogmerk gegeven; namelijk ter instandhouding, uitbreiding en openstelling van het bosbezit.

Daarnaast kan men in zijn algemeenheid de geldelijke bijdragen zien als een tegemoetkoming van de overheid, gelet op de beperkingen die zij oplegt

aan de bosbezitters (herplantplicht, kapverbod). Uit hoofde van de laatst genoemde punten en de andere oogmerken van de overheid¹⁾ is het gerechtvaardigd de bijdragen als inkomsten voor het bosbedrijf te beschouwen en ze als opbrengsten op te voeren.

De "bijdrage-regeling voor bebossing" is in dit artikel niet van toepassing. Hier wordt immers van de normale fase uitgegaan en niet van de aanloopfase. Het bedrag dat voortvloeit uit de "Regeling bosbijdragen"²⁾ is degressief van aard. (Ter onderscheiding van de bijdragen voor herbeplanting wordt de "Regeling bosbijdragen" verder genoemd de openstellingsbijdragen). Dat wil zeggen bij een toenemende bedrijfsomvang, gemeten in ha's bos, daalt de hoogte van de bijdrage per ha. Zo kregen de in aanmerking komende boseselgenaren per 1-1-1975 $f 65,-$ per ha voor de eerste 50 ha. Bij een oppervlakte van meer dan 500 ha bestond de bijdrage uit $f 35,-$ per ha. In dit artikel wordt uitgegaan van een gemiddelde openstellingsbijdrage van $f 50,-$ per ha.

De hoogte van de bijdragen voor herbeplanting is gebaseerd op de volgende gedachtengang. Ieder jaar wordt 5000 ha herbeplant. Bij een normbedrag voor herbeplantingskosten van $f 2000,-$ per ha resulteert — bij een bijdrageregeling van 50% — aan inkomsten een totaalbedrag van $f 5 \text{ mln}$.

De houtopbrengsten plus de inkomsten uit de bijdrageregelingen staan vermeld in tabel 1. Uit dit overzicht blijkt dat de berekende opbrengstwaarden voor verkoop "geveld aan de weg" $f 80 \text{ mln}$ en voor verkoop "op stam" $f 50 \text{ mln}$ bedragen.

3 De non-factorkosten

In tabel 1 zijn de produktiewaarden of de opbrengstwaarden van de produktie voor een bosareaal van 100.000 ha voor twee situaties weergegeven. Bij verkoop van het hout "geveld aan de weg" bedragen deze $f 80 \text{ mln}$ en bij verkoop "op stam" $f 50 \text{ mln}$.

De genoemde bedragen geven de produktiewaar-

Tabel 1. De berekende opbrengstwaarde voor een bosareaal van 100.000 ha (prijsspeil 1974/1975).

opbrengsten	situatie a verkoop "geveld aan de weg" prijs $f 70 / \text{m}^3$	situatie b verkoop "op stam" prijs $f 40 / \text{m}^3$
houtopbrengsten (1 mln. m^3)	$f 70 \text{ mln}$	$f 40 \text{ mln}$
Inkomsten uit:		
— openstellingsbijdragen 100.000 ha à $f 50,-$	$f 5 \text{ mln}$	$f 5 \text{ mln}$
— bijdragen voor herbeplanting	$f 5 \text{ mln}$	$f 5 \text{ mln}$
opbrengsten (incl. bijdragen)	$f 80 \text{ mln}$	$f 50 \text{ mln}$

¹⁾ In de Boswet van 1963 staat vermeld dat de overheid streeft naar een bosareaal van redelijke omvang en kwaliteit. Ook uit de recente beleidsnota's van de overheid valt dit streven te onderkennen.

²⁾ Per 1-1-1977 is de beschikking bosbijdrage van kracht geworden.

den op bosbedrijfsniveau weer. De bedrijfstak bosbouw heeft in de produktiekolom "hout" een begin- en een eindpunt. Aan de bedrijfstak bosbouw worden goederen en diensten, w.o. grond- en hulpstoffen, geleverd. De bedrijfstak bosbouw verkoopt haar produkten door aan de volgende geleiding in de produktiekolom. De produkten komen dan in handen van de verwerkende bedrijfstakken. Hieronder vallen de bosloonwerkers, die het hout vellen, snoeien en uitslepen, de houthandel, het transportbedrijf en de houtverwerkende bedrijven.

Alles wat een bedrijf of een bedrijfstak voortbrengt noemt men de totale produktie van dat bedrijf of bedrijfstak. De bedrijfstak bosbouw realiseert op het bosareaal van 100.000 ha een produktiewaarde van f 80 mln bij verkoop "geveld aan de weg" en f 50 mln bij verkoop "op stam".

Met de instandhouding van deze bosbouwproduktie is een voortdurende stroom van goederen en

diensten van buiten de bedrijfstak "bosbouw" vereist. De hiermee samenhangende kosten worden aangeduid als non-factorkosten. Non-factorkosten zijn de kosten van produktiemiddelen en diensten, betrokken van andere produktiesectoren, die in het produktieproces worden verbruikt (inclusief afschrijvingen). Zij omvatten naast direkte uitgaven voor grond- en hulpstoffen (w.o. plantsoen, bestrijdingsmiddelen en overige materialen) ook de kosten voor het gebruik van gebouwen en werktuigen (afschrijvingen, onderhoud, brandstof) en van verleende diensten. Ook de kosten van werk door derden, waterschapslasten, heffing van het Bosschap zijn non-factorkosten.

Tabel 2 geeft een overzicht van de non-factorkosten waarbij een onderscheid is gemaakt tussen verkoop "geveld aan de weg" en verkoop "op stam". Bovendien zijn de non-factorkosten ingedeeld in

Tabel 2. Indeling in hoofdgroepen van de non-factorkosten (prijsspeel 1974/1975).

hoofdgroepen van de non-factorkosten	verkoopwijze	situatie a verkoop "geveld aan de weg"	situatie b verkoop "op stam"
Grond- en hulpstoffen		f 3,8 mln	f 3,8 mln
— plantsoen			
— bestrijdingsmiddelen en kunstmest			
— overige materialen			
Werk door derden } Werktuigkosten }		f 40 mln	f 10 mln
— brandstof- en smeermiddelen			
— afschrijvingen			
— verzekeringen			
— onderhoud			
Gebouwen		f 1 mln	f 1 mln
— onderhoud			
— verzekering			
— gemeentelijk onroerend goedbelasting			
— afschrijvingen			
Grond- en houtopstand		f 6,8 mln	f 6,8 mln
— waterschaps- en polderlasten			
— heffing Bosschap			
— verzekering houtopstand			
Beheer		f 1 mln	f 1 mln
— administratie e.d. door derden			
Overige goederen en diensten van derden		f 1 mln	f 1 mln
— contributies, abonnementen			
— W.A. bedrijfsverzekering			
— gas, water, electriciteit, PTT			
— vergadering e.d.			
non-factorkosten voor 100.000 ha		f 53,6 mln	f 23,6 mln
non-factorkosten per ha		f 536,—	f 236,—

hoofdgroepen, waarbij is aangegeven waaruit de betreffende hoofdgroep bestaat.

Uit tabel 2 blijkt dat de non-factorkosten bij verkoop "op stam" f 300,— per ha lager zijn dan bij verkoop "geveld aan de weg". Het verschil is gelegen in de houtoogstkosten. Bij verkoop "op stam" heeft men geen oogstkosten. Dit in tegenstelling tot verkoop "geveld aan de weg", waar de oogstkosten voor rekening van de bosbezitter komen.

In paragraaf 2 is de opbrengstwaarde van de produktie berekend. Wordt deze met de hierboven berekende non-factorkosten verminderd dan vindt men de netto-toegevoegde waarde. De netto-toegevoegde waarde vormt een belangrijk kengetal voor de economische betekenis van een bepaalde produktie-omvang.

4 De netto-toegevoegde waarde of de netto- produktie

De netto-toegevoegde waarde geeft de economische betekenis van een bepaalde produktie-omvang weer. Uit de hoogte van deze groothed blijkt wat een bedrijf of bedrijfstak zelf voortbrengt. Voor een bedrijfstak vormt de netto-toegevoegde waarde tevens haar directe bijdrage tot het nationaal inkomen. (Het nationaal inkomen is de som van alle inkomens die in de produktie worden verdiend. Het is de som van alle arbeidskosten, rentebetalingen, nettopacht, nettohuren en winsten).

In het onderhavige geval kan de nationaal-economische betekenis van een bosareaal van 100.000 ha worden weergegeven door de netto-toegevoegde waarde die door de activiteit bosbouw op deze oppervlakte wordt voortgebracht. De netto-toegevoegde waarde of de netto-*produktie* van het betreffende areaal wordt berekend door de opbrengstwaarde van de produktie te verminderen met de non-factorkosten. Hierbij wordt alleen gelet op de direct in geld waardeerbare opbrengsten (inclusief de bijdragen).

In tabel 3 is deze berekening uitgevoerd. Daaruit blijkt dat de netto-toegevoegde waarde, voortgebracht door de activiteit bosbouw voor een areaal van 100.000 ha f 26,4 mln bedraagt. Per ha levert dit

aan netto-toegevoegde waarde een bedrag op van f 264,—.

De netto-toegevoegde waarde is bestemd om onder de direct-betrokkenen of deelgerechtigden te worden verdeeld. Tot deze groep behoren allen die aan de totstandkoming van de produktie hebben meege-
werkt door arbeid, kapitaal of grond ter beschikking te stellen. Deze drie produktiefactoren noemt men de primaire produktiefactoren. De netto-toegevoegde waarde vormt de beloning voor de - in het bedrijf of bedrijfstak - ingezette primaire produktiefactoren. Anders gezegd, zij geeft de beloning aan die de primaire produktiefactoren hebben ontvangen. Deze beloning wordt ook wel het factorinkomen genoemd.

5 De bedrijfsmatige benadering

De activiteit bosbouw zal op het areaal van 100.000 ha uitgevoerd worden in bepaalde eenheden: de bosbedrijven. Deze bosbedrijven vormen produktie-eenheden binnen de bosbouw waarbinnen een aantal produktieprocessen plaatsvinden. Bij deze produktieprocessen worden bepaalde producten voortgebracht, waarbij tevens bepaalde producten in bewerking zijn.

De bosbedrijven zijn tevens economische eenheden in de bosbouw. Binnen deze eenheden wordt gebruik gemaakt van de drie primaire produktiefactoren: arbeid, kapitaal en grond. Het inzetten van deze produktiefactoren gaat gepaard met in geld waardeerbare offers. Vanuit het economische principe is het gewenst deze factoren zo doelmatig mogelijk in te zetten.

In deze analyse is verondersteld dat het areaal van 100.000 ha bos is verdeeld over een aantal bosbedrijven. De oppervlakte van de bosbedrijven is afhankelijk gesteld van twee factoren:

- a het bosbedrijf moet aan tenminste één volwaardige arbeidskracht (=v.a.k.) kontinu voldoende werk bieden (afgezien van uitbesteed werk);
- b het bosbedrijf moet aan deze volwaardige arbeidskracht een redelijke beloning voor zijn arbeid kunnen geven.

Tabel 3. De berekende netto-toegevoegde waarde voor 100.000 ha en per ha bos (prijsspeil 1974/1975).

grootheden	verkoopwijze	<i>situatie a</i> verkoop "geveld aan de weg"	<i>situatie b</i> verkoop "op stam"
	Opbrengsten (inclusief bijdragen)		f 80 mln
Non-factorkosten		f 53,6 mln	f 23,6 mln
Netto-toegevoegde waarde		f 26,4 mln	f 26,4 mln
Netto-toegevoegde waarde per ha		f 264	f 264

Om aan deze twee rationele eisen te kunnen voldoen, is gezien de huidige Nederlandse situatie een oppervlakte van ca. 300 ha bos per bosbedrijf gewenst. De werkzaamheden van de minimaal aanwezige arbeidskracht (v.a.k.) beperken zich in hoofdzaak tot:

- het herbeplanten van de kapvlakten, inclusief de daarmee samenhangende werkzaamheden;
- het noodzakelijke onderhoud aan het overige bosareaal, paden, wegen en sloten;
- leiding, toezicht en technisch beheer van het bosbedrijf.

Het hout wordt overwegend op stam verkocht of de houtoogstwerkzaamheden worden aan derden uitbesteed. Ruwweg kan men stellen dat het oogsten van 1 m³ hout met de motorzaag ca. één manuur vergt. Dit impliceert dat bij het zelf uitvoeren van de houtoogst niet meer met één v.a.k. per bosbedrijf van ca. 300 ha volstaan kan worden.

In de voorafgaande paragrafen zijn grootheden zoals opbrengst nonfactorkosten en netto-toegevoegde waarde berekend voor een bosareaal van 100.000 ha. Eenzelfde berekening is ook mogelijk voor een bosbedrijf van ca. 300 ha. Deze berekening is in tabel 4 zowel per bosbedrijf als per ha uitgevoerd.

In tabel 4 is de netto-toegevoegde waarde berekend voor de "activiteit bosbouw" in enge zin. Dat wil zeggen de opbrengsten zijn berekend op bosbedrijfniveau. Wordt het hout "niet op stam" verkocht dan wordt er van uitgegaan dat de houtoogst door de bosloonwerker geschiedt. In dat geval behoren de houtoogstkosten volledig tot de non-factorkosten. Althans voorzover het bosloonwerk niet tot de bosbouwsector wordt gerekend.

6 De beloning en de beloningsaanspraken

In tabel 3 en 4 is de netto-toegevoegde waarde per ha berekend. Deze netto-toegevoegde waarde vormt de beloning voor de - in het bedrijf of de bedrijfstak - gecombineerd Ingezette primaire produktie-factoren: arbeid, kapitaal en grond. Zij geeft de beloning aan die de primaire produktiefactoren en niet-produktiefactoren gezamenlijk hebben ontvangen. Deze beloning noemt men ook wel het factorinkomen of de factoropbrengsten.

De beloningsaanspraken voor deze factoren worden bepaald door de beloningsvoet die voor deze produktiefactoren in alternatieve bestemmingen kan worden gerealiseerd. De beloningsaanspraken van de produktiefactoren noemt men de factorkosten. Zij bestaan uit:

- bruto-lonen, inclusief belastingen en sociale premies (arbeid);
- rente (kapitaal);
- netto-pacht (grond);

De gerealiseerde beloning (= netto-toegevoegde waarde, factorinkomen of factoropbrengsten) kan afwijken van de beloningsaanspraken, zoals die tot uiting komen in de berekende factorkosten. De verhouding tussen de gerealiseerde beloning en de beloningsaanspraken is een maatstaf voor de rentabiliteit van een sector, bedrijfstak of bedrijf als geheel.

In de bosbouw is het zinvol de volgende beloningsaanspraken te onderscheiden:

- 1 de beloningsaanspraken voor arbeid; deze komen tot uitdrukking in de berekende arbeidskosten;
- 2 de beloningsaanspraken voor het vermogen, vastgelegd in werktuigen e.d.;
- 3 de beloningsaanspraken voor het vermogen vastgelegd in bedrijfsgebouwen.

Deze berekende beloningsaanspraken worden in mindering gebracht op de netto-toegevoegde waar-

Tabel 4. Berekening van de netto-toegevoegde waarde per bosbedrijf van 300 ha en per ha (prijsspeil 1974/1975).

grootheden	verkoopwijze	situatie a		situatie b	
		verkoop "geveld aan de weg" prijs f 70/m ³		verkoop "op stam" prijs f 40/m ³	
		per bedrijf	per ha	per bedrijf	per ha
houtopbrengsten		f 210.000	f 700	f 120.000	f 400
non-factorkosten		f 160.800	f 536	f 70.800	f 236
netto-toegevoegde waarde (excl. bijdragen)		f 49.200	f 164	f 49.200	f 164
openstellingsbijdragen		f 15.000	f 50	f 15.000	f 50
bijdragen voor herbeplanting		f 15.000	f 50	f 15.000	f 50
netto-toegevoegde waarde (incl. bijdragen)		f 79.200	f 264	f 79.200	f 264



Een Veluws landschap waarin zowel bos als landbouwgronden hun plaats hebben.

Foto: De Dorschkamp

de. Wat dan nog overblijft is de "resterende beloning" voor – het vermogen vastgelegd in – grond en houtopstand.

Om tot een berekening van de beloningsaanspraken te komen wordt uitgegaan van een bedrijfsstructuur zoals die is beschreven in paragraaf 5. Daar is gesteld dat uit een oogpunt van doelmatigheid een gemiddelde bedrijfsgrootte van ca. 300 ha gewenst lijkt. Uitgaande van deze bedrijfsgrootte zal er minimaal één volwaardige arbeidskracht, een machine-

of werktuigenpark en een bedrijfsgebouw aanwezig moeten zijn. De respectievelijke beloningsaanspraken kunnen dan als volgt worden berekend:

1 Voor handenarbeid, leiding plus toezicht en technisch beheer zijn minimaal 7 uren per ha vereist. De berekende arbeidskosten bedragen voor deze activiteiten gemiddeld f 19,— per uur. Hieruit resulteert een beloningsaanspraak door de factor arbeid van f 133,— per ha. (het loonwerk (= werk door derden), dat vooral betrekking heeft op de hout-

Tabel 5. De beloningsaanspraken van de verschillende factoren en de resterende beloning voor grond en houtopstand (prijspeil 1974/1975).

	in guldens per ha
Netto-toegevoegde waarde (Incl. de bijdragen)	f 264,—
Beloningsaanspraken door arbeid 7 uur à f 19,—	f 133,—
Resterende beloning voor het vermogen vastgelegd in grond, houtopstand, bedrijfsgebouwen en werktuigenpark	f 131,—
Beloningsaanspraken voor vermogen vastgelegd in werktuigen	f 18,—
Resterende beloning voor het vermogen vastgelegd in grond, houtopstand en bedrijfsgebouwen	f 113,—
Beloningsaanspraken door het vermogen vastgelegd in bedrijfsgebouwen	f 6,—
Resterende beloning voor het vermogen vastgelegd in grond en houtopstand	f 107,—

oogst, is hier niet in verdisconteerd).

2 De nieuwwaarde van het werktuigenpark voor een bosbedrijf van ca. 300 ha kan op f 150.000 gesteld worden. Als vergoeding voor het daarin vastgelegde vermogen wordt 7% gerekend over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen. Bij een restwaarde van nul, bedraagt dit laatste $\frac{1}{2}$ maal f 150.000 = f 75.000. Hieruit resulteert een beloningsaanspraak door het vermogen vastgelegd in het werktuigenpark van f 18 per ha.

3 De nieuwwaarde van een bedrijfsgebouw voor een bosbedrijf van ca. 300 ha kan op f 50.000 worden gesteld. Bij een restwaarde van nul is het gemiddeld geïnvesteerd vermogen f 25.000. De vergoeding voor dit vastgelegde vermogen is gesteld op 7%. Hieruit resulteert een beloningsaanspraak door het vermogen vastgelegd in bedrijfsgebouwen, van f 6,— per ha.

In totaal bedragen de op deze manier berekende beloningsaanspraken f 157,— per ha. De netto-toegevoegde waarde (inclusief bijdragen) voor een ha bosgrond is f 264,— (zowel bij de berekende beloningsaanspraken als bij de netto-toegevoegde waarde is het loonwerk buiten beschouwing gebleven). In tabel 5 is een overzicht gegeven van de respectievelijke beloningsaanspraken en de netto-toegevoegde waarde per ha bosgrond.

In tabel 5 zijn de beloningsaanspraken in mindering gebracht op de netto-toegevoegde waarde per ha. Op deze manier is de resterende beloning voor het vermogen vastgelegd in grond en houtopstand berekend.

De netto-pacht ofwel de grondrente kan gevonden worden door een beloning in rekening te brengen voor het vermogen vastgelegd in de houtopstand. Zij vormt dan de sluitpost.

7 Slotopmerkingen

In dit artikel is de nadruk gelegd op de houtproducerende functie van de activiteit bosbouw. Aan de weergegeven cijferopstellingen liggen bepaalde veronderstellingen ten grondslag. De berekende uitkomsten mag men niet los zien van de gekozen uitgangspunten. De aldus berekende uitkomsten geven slechts de potentiële mogelijkheden weer bij de gekozen uitgangspunten. Anders gezegd onder genormaliseerde omstandigheden geven de berekeningen aan wat in potentiële zin bereikt kan worden. Andere uitgangspunten kunnen derhalve een andere eindsituatie opleveren, met de daarbij behorende kosten en opbrengsten.

De berekende uitkomsten behoeven daarom niet overeen te stemmen met de gegevens van de Nationale rekeningen van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Deze behoren immers van de gerealiseerde uitkomsten uit te gaan. Het accent ligt daar op de in werkelijkheid voorkomende resultaten. Uit de nationale rekeningen blijkt de bijdrage van de Nederlandse bosbouw tot het nationaal inkomen. De in dit artikel berekende netto-toegevoegde waarde vormt daarentegen de potentiële nationaal-economische betekenis van de bosbouw.

Bij het - in de aanvang van dit artikel - gestelde bosareaal van 100.000 ha komt deze potentiële nationaal-economische betekenis naar voren door een bijdrage tot het nationaal inkomen van f 26,4 mln.

Bovenstaande berekening mag niet verward worden met een kostenbatenanalyse over een bosareaal van 100.000 ha of een kosten-batenanalyse met betrekking tot een uitbreiding van het bosareaal met 100.000 ha. Evenmin mag deze berekeningswijze in de plaats gesteld worden van een economische analyse over bosuitbreiding. Daarbij dienen immers de reële kosten en baten vanuit nationaal-economisch oogpunt te worden vastgesteld.