

**EEN VERBRUIKSBELASTING OP MILIEUGRONDSLAG**  
Raming van de kosten voor land- en tuinbouw

Mei 1992



SIGN: L27-462  
EX. NO: 6 dupl  
NLV:

**Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)**  
**Afdeling Algemeen Economisch Onderzoek en Statistiek**

## REFERAAT

### EEN VERBRUIKSBELASTING OP MILIEUGRONDSLAG: RAMING VAN DE KOSTEN VOOR LAND- EN TUINBOUW

Brouwer, F.M.

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1992

Mededeling 462

ISBN 90-5242-163-3

54 p., fig., tab., bijl.

In verband met de voorbereidingen van een Wet op de Verbruiksbelastingen op Milieugrondslag is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke kosten van één van de varianten van deze wet voor de land- en tuinbouw. Uitgegaan is van een situatie waarbij naast de bestaande brandstofheffing, die deel uitmaakt van de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (WABM), belastingen ingevoerd worden op het verbruik van water, bestrijdingsmiddelen en nutriënten en op het storten/verbranden van afval. Het totaal van de verbruiksbelastingen op deze vijf componenten zou voor de agrarische sector uitkomen op zo'n 190 miljoen gulden. Dit bedrag komt overeen met één procent van de bruto-toegevoegde waarde van land- en tuinbouw (excl. bosbouw en visserij). Deze ramingen van extra kosten voor het belastingjaar 1994 zijn opgesteld op basis van het geschat middelenverbruik, verkregen uit de beschikbare literatuur en databestanden. Ook is ter vergelijking een variant doorgerekend waarbij naast een brandstofheffing alleen een belasting op het verbruik van water ingevoerd zou worden. De kosten voor de agrarische sector zijn per bedrijfstak geraamd. De extra kosten voor land- en tuinbouw van de belastingen op energie zullen dan naar verwachting uitkomen op een bedrag van minder dan honderd miljoen gulden. De kostenstijging van de verbruiksbelastingen is ook geraamd voor de voedings- en genotmiddelenindustrie.

WABM/Wet op de verbruiksbelastingen/ Brandstofheffing/ Land- en tuinbouw/ Voedings- en genotmiddelenindustrie/ Bedrijfstak

---

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

# Inhoud

	Blz.
<b>WOORD VOORAF</b>	5
<b>SAMENVATTING</b>	7
<b>1. INLEIDING</b>	11
1.1 Aanleiding tot en doel van het onderzoek	11
1.2 Beperkingen van het onderzoek	12
1.3 Wet op de verbruiksbelastingen op milieu- grondslag	13
1.4 Inhoud van het rapport	16
<b>2. COMPONENTEN VOOR EEN VERBRUIKSBELASTING</b>	17
2.1 Water	17
2.1.1 Inleiding	17
2.1.2 Waterverbruik voor berekening en bevloeiing	17
2.1.3 Wateropname in de dierlijke sector	20
2.1.4 Raming kosten voor land- en tuinbouw	21
2.2 Afval	24
2.3 Bestrijdingsmiddelen	25
2.4 Nutriënten	26
2.5 Energie	29
<b>3. DE KOSTEN VAN EEN VERBRUIKSBELASTING</b>	31
3.1 Land- en tuinbouw	31
3.2 Voedings- en genotmiddelenindustrie	36
3.3 Conclusie	40
<b>4. EEN VARIANT IN DE VERBRUIKSBELASTING: ALLEEN WATER</b>	42
4.1 Inleiding	42
4.2 Verbruiksbelasting op water en de agribusiness	43
<b>5. DE INVLOED VAN VERBRUIKSBELASTING OP HET MIDDELEN- GEBRUIK</b>	45
5.1 Inleiding	45
5.2 Water	45
5.3 Afval	45
5.4 Bestrijdingsmiddelen	46
5.5 Nutriënten	46
<b>6. CONCLUSIES</b>	47
<b>LITERATUUR</b>	49
<b>BIJLAGEN</b>	51
Bijlage 1 Water	52
Bijlage 2 Energie	54

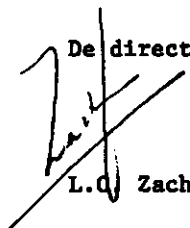
## Woord vooraf

In het kader van de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (WABM) is er sinds enkele jaren een brandstofheffing. Daarnaast zal het aantal grondslagen voor verbruiksbelastingen op milieu-grondslag, zo mogelijk ingaande 1993, uitgebreid worden. Wetgeving op dit terrein is in voorbereiding. In opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (Directie Milieu, Kwaliteit en Voeding) heeft het LEI-DLO ramingen opgesteld van de extra kosten voor land- en tuinbouw bij invoering van één van de mogelijke varianten van verbruiksbelastingen op milieu-grondslag.

Aan de uitvoering van het onderzoek is door diverse personen bij LEI-DLO een bijdrage geleverd. In dat kader dienen genoemd te worden Ing. J.H. Wisman (afdeling Landbouw), Drs. J. Breedveld, R.R. Dubbeldam en A. Pronk (allen afdeling Algemeen Economisch Onderzoek en Statistiek). Commentaar en zinvolle suggesties op een concept-versie van het rapport is gegeven door Drs. L.B. v.d. Giessen, Drs. K.J. Poppe en Ing. J.H. Wisman (allen afdeling Landbouw), Ir. B.M.M. Kortekaas, Drs. M. Mulder en Ir. A.P. Verhaegh (allen afdeling Tuinbouw) en Drs. J.H. Post (afdeling AEOS).

Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek heeft overleg plaatsgevonden met vertegenwoordigers van het Ministerie van LNV, te weten Drs. A.M.W. Kleinmeulman en Drs. F. de Haan (beiden Directie MKV), Mr. W.M.G. Visser (Directie JBZ), evenals Drs. T. Deinum en Ir. J. de Jong (beiden Directie AT).

De directeur,



L.C. Zachariasse

Den Haag, mei 1992

## Samenvatting

Om een verbreding van verbruiksbelastingen op milieugrondslag te realiseren is voorgesteld belastingen in te voeren op het verbruik van water, nutriënten en bestrijdingsmiddelen, terwijl ook een belasting op het storten dan wel verbranden van afval overwogen wordt. De bestaande brandstofheffing, die sinds 1988 geheven wordt in het kader van de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (WABM), zal mogelijk ook in deze nieuwe wet opgenomen worden. Vooralsnog wordt aangenomen dat de in voorbereiding zijnde Wet op de Verbruiksbelastingen op Milieugrondslag in 1993 van kracht zal worden.

In het onderzoek wordt een raming opgesteld van de kosten voor land- en tuinbouw van de invoering van deze wet. De kosten van de belastingen worden per bedrijfstak geraamd, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen akkerbouw, rundveehouderij, intensieve veehouderij, beschermde tuinbouw en overige tuinbouw. Naast de kosten voor de primaire sector wordt ook een raming opgesteld van de extra kosten van invoering van deze belastingen voor de voedings- en genotmiddelenindustrie. Vervolgens wordt bekeken in hoeverre een verbreding van de grondslag een verandering in de lastenverdeling tussen bedrijfstakken tot gevolg zal hebben.

De grondslag en hoogte van de belastingen vormen nog onderwerp van bespreking, hetgeen betekent dat de uiteindelijke kostenstijging voor de agrarische sector afhangt van de nadere uitwerking van de wetgeving voor deze verbruiksbelastingen. In de studie wordt, in aanvulling op de bestaande brandstofheffing, allereerst uitgegaan van een belasting op het verbruik van water, bestrijdingsmiddelen en nutriënten en op het storten dan wel verbranden van afval. Daarbij wordt voor water een belastingtarief gehanteerd van 0,30 gulden per m<sup>3</sup>, indien onttrokken door eigen winning ten behoeve van beregning, en van 0,50 gulden per m<sup>3</sup> voor verbruik van leidingwater. Voor het storten/verbranden van afval is een belasting van tien gulden per ton verondersteld. Ten aanzien van het gebruik van bestrijdingsmiddelen is voor grondontsmettingsmiddelen en de overige middelen met een tarief van respectievelijk één en vijf gulden per kg actieve stof gerekend. Voor nutriënten is een tarief gehanteerd van vijf gulden per honderd kilogram stikstof en fosfor in kunstmest en veevoer. Naast deze variant is ook een andere invulling van de grondslagen nader uitgewerkt, namelijk een situatie waarbij naast de bestaande brandstofheffing uitsluitend een belasting op het verbruik van water ingevoerd zou worden.

De voorgestelde belastingen zullen op basis van de in het onderzoek gehanteerde uitgangspunten tot een aanzienlijke kostenstijging in land- en tuinbouw leiden, waarbij er echter grote verschillen zijn tussen de vier nieuwe vormen van verbruiksbe-

lastingen. De geraamde kostenstijging varieert per vorm van verbruiksbelasting tussen 59 miljoen gulden (voor water) en ongeveer één miljoen gulden (voor afval). De extra kosten van de belastingen op bestrijdingsmiddelen en nutriënten zijn geraamd op respectievelijk 40 en 48 miljoen gulden. De kosten voor land- en tuinbouw van de bestaande brandstofheffing bedragen ongeveer 39 miljoen gulden. De totale kosten voor land- en tuinbouw van de verbruiksbelastingen zijn daarmee geraamd op bijna 190 miljoen gulden, ofwel ongeveer één procent van de bruto-toegevoegde waarde tegen marktprijzen. De kosten van de bestaande brandstofheffing is daarbij inbegrepen. De bijdrage van de verschillende bedrijfstakken aan dit totaal is achtereenvolgens rond de twintig procent (akkerbouw en intensieve veehouderij), dertig procent (rundveehouderij), 23% (beschermde tuinbouw) en 8% (overige tuinbouw).

De extra kosten voor land- en tuinbouw van de verbruiksbelastingen zullen naar verwachting uitkomen op een bedrag van maximaal ongeveer negentig miljoen gulden indien alleen het verbruik van energie en de onttrekking van grondwater voor eigen winning en leidingwater belast wordt.

Invoering van de verbruiksbelastingen zal (incl. de bestaande brandstofheffing van ongeveer veertig miljoen gulden) naar verwachting 86 miljoen gulden opleveren uit de voedings- en genotmiddelenindustrie. Bij deze schatting is uitgegaan van de voor de land- en tuinbouw gehanteerde uitgangspunten. Water en energie vormen hier de belangrijkste kostenposten (beide ongeveer veertig miljoen gulden), gevolgd door afval (vijf miljoen gulden). De effecten voor deze sector van een belasting op het verbruik van bestrijdingsmiddelen en nutriënten zullen waarschijnlijk minimaal zijn. De extra kosten van de belastingen komen overeen met ongeveer 0,5% van de bruto-toegevoegde waarde in de voedings- en genotmiddelenindustrie. Dit percentage is daarmee geringer dan voor de agrarische sector. Als percentage van het resultaat voor belastingen komen de verbruiksbelastingen in deze sector uit op bijna drie procent.

De totale belastingopbrengst zal naar verwachting lager uitvallen dan bovenvermelde ramingen van extra kosten per bedrijfstak. Allereerst kunnen bepaalde vormen van "luxe consumptie" van de middelen verminderen, wat eveneens een lagere belastingopbrengst tot gevolg heeft ten opzichte van de situatie waarbij geen rekening gehouden wordt met deze gedragsverandering. Vervolgens zal sprake zijn van bedrijfseconomische effecten, omdat een kostenstijging in de agrarische sector in de meeste gevallen hooguit ten dele in de consumentenprijzen verwerkt kan worden. In dat geval moet rekening gehouden worden met een daling van het belastbaar inkomen van boeren en tuinders en dus met een daling van de te betalen inkomstenbelasting en sociale premies tot gevolg hebben. Al met al mag verwacht worden dat de netto-belastingopbrengst lager zal zijn dan de in de notitie geraamde extra kosten voor land- en tuinbouw. In de studie is waar mogelijk rekening gehouden met een vermindering van het

middelengebruik in de land- en tuinbouw als gevolg van de nieuwe belasting.

Invoering van de verbruiksbelastingen zou voor land- en tuinbouw en de voedings- en genotmiddelenindustrie een totale kostenstijging tot gevolg hebben van ruim 270 miljoen gulden. Er kan sprake zijn van ofwel afwenteling van deze kosten op de afnemers (middels hogere prijzen) danwel van terugwenteling van de kosten op de leveranciers (middels lagere prijzen). Indien de hogere kosten in de voedings- en genotmiddelenindustrie zich zou vertalen in lagere prijzen aan de leveranciers (bijvoorbeeld een daling van de melkprijs in de zuivelsector) kan invoering van de belastingen tot opbrengstdalingen voor de land- en tuinbouw leiden. Aandacht hiervoor is in het bijzonder van belang in verband met de sterke samenhang tussen de primaire sector en bepaalde takken in de voedings- en genotmiddelenindustrie. De gevolgen van deze afwentelingsmechanismen zijn in het onderzoek niet nader gekwantificeerd. In het onderzoek is evenmin rekening gehouden met de mogelijkheid dat de leveranciers van de agrarische sector buiten de voedings- en genotmiddelenindustrie, zoals bijvoorbeeld de kunstmestindustrie, de door hen te betalen verbruiksbelasting afwentelen op de land- en tuinbouw.

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding tot en doel van het onderzoek

In het kader van de Wet Algemene Bepalingen Milieuhygiëne (WABM) bestaat een belasting met het brandstofverbruik als grondslag (Tweede Kamer der Staten Generaal, 1990). De opbrengst is bestemd voor de algemene middelen van de rijksoverheid. De vereiste opbrengst van deze bestemmingsheffing bedroeg in 1990 in totaal 770 miljoen gulden en de overheid is voornemens om deze heffing in de komende paar jaar geleidelijk te verhogen. De inkomsten uit de brandstofheffing zijn voor 1993 en 1994 geraamd op ongeveer 1,5 miljard gulden per belastingjaar. Door het Ministerie van Financiën is in het Memorie van Antwoord bij de WABM voorgesteld om per 1 januari 1993 een nieuwe wet in te voeren, waar naast de genoemde brandstofheffing ook een belasting op water, afval, nutriënten en bestrijdingsmiddelen in is opgenomen. De totale opbrengst uit deze belastingen is voor het belastingjaar 1994 vooralsnog begroot op 2,2 miljard gulden. De voor het belastingjaar 1994 geraamde opbrengst van de nieuwe grondslagen voor verbruiksbelastingen is ongeveer 700 miljoen gulden. Het aantal grondslagen voor verbruiksbelastingen zou daarmee vergroot worden. Het voornemen bestaat om de grondslagen voor verbruiksbelastingen onder te brengen in een "Wet op de Verbruiksbelastingen op Milieugrondslag". Een concept wetsvoorstel is in voorbereiding.

Het doel van het onderzoek is allereerst om een raming te geven van de kosten voor de land- en tuinbouw (excl. bosbouw en visserij) van deze nieuwe verbruiksbelastingen op milieugrondslag. Ook wordt een raming gegeven van de kosten voor land- en tuinbouw van de bestaande brandstofheffing. Op basis van deze ramingen wordt het cumulatieve effect van de belastingen per bedrijfstak geraamd. Het tweede doel van het onderzoek is om de totale kosten van deze belastingen voor de agrarische sector te relateren aan de bruto-toegevoegde waarde en de produktiewaarde per bedrijfstak. Daarmee wordt allereerst inzicht verkregen in de mate waarin bepaalde takken een relatief hoge bijdrage aan de belastingen leveren. Vervolgens wordt bekeken in hoeverre een verbreding van de grondslag, ten opzichte van de bestaande situatie met een brandstofheffing, een wijziging in de lastenverdeling tussen bedrijfstakken tot gevolg zal hebben. Naast de kosten voor de primaire sector wordt ook een raming opgesteld van de extra kosten van de verbruiksbelasting voor de voedings- en genotmiddelenindustrie. Vervolgens wordt in de notitie aandacht besteed aan de mogelijke afwenteling van een kostenstijging op afnemers danwel terugwenteling op leveranciers. In dat kader zal aangegeven worden in hoeverre een kostenstijging in bepaalde bedrijfstakken van de voedings- en genotmiddelenindustrie mogelijk teruggewenteld wordt op de agrarische sector door het ver-



lagen van prijzen. Voor zover dit mechanisme zou optreden, zouden de extra kosten van deze belasting voor de primaire sector samenvallen met een opbrengstdaling.

De agrarische sector wordt in de studie zoveel mogelijk onderscheiden in vijf bedrijfstakken, te weten akkerbouw, rundveehouderij, intensieve veehouderij, beschermde tuinbouw 1) en overige tuinbouw.

De geraamde extra kosten voor het belastingjaar 1994 van een verbruiksbelasting zijn opgesteld op basis van het geschat middelenverbruik. Daarbij is gebruik gemaakt van de beschikbare literatuur, de relevante beleidsdocumenten en gegevensbestanden van ondermeer CBS en LEI-DLO.

## 1.2 Beperkingen van het onderzoek

Bij het ramen van de kostenstijging voor land- en tuinbouw als gevolg van de mogelijke invoering van nieuwe verbruiksbelastingen dient met een aantal onzekerheden rekening gehouden te worden. Allereerst zal er in meer of mindere mate sprake zijn van aanpassingen in het gedrag van boeren en tuinders, waardoor de kosten mogelijk minder stijgen dan zonder deze aanpassingen het geval zou zijn. Zo zal er rekening gehouden moeten worden met een mogelijke vermindering in het verbruik van energie, water en andere inputs. Zo bestaat de mogelijkheid dat bij een prijsstijging van het middelenverbruik allereerst bepaalde vormen van "luxe consumptie" zal verminderen. Dit betekent in feite een kostenbesparing. Ook zal het gebruik van met name kunstmest en bestrijdingsmiddelen in de komende jaren verminderen als gevolg van de uitvoering van het landbouw-milieubeleid. Vervolgens zal ook rekening gehouden moeten worden met het feit dat de stijging van de kosten voor land- en tuinbouw na invoering van deze belasting naar verwachting niet overeen zal komen met de toename van de netto-belastingopbrengsten voor het Ministerie van Financiën. Zo zal de opbrengst van de inkomstenbelasting naar verwachting dalen indien boeren en tuinders te maken krijgen met hogere kosten en daarmee met een daling van het belastbaar inkomen. Mede als gevolg van de relatief korte tijd die voor de uitvoering van deze studie beschikbaar was, zijn de mogelijke veranderingen in het middelengebruik door land- en tuinbouw niet alle gevallen kwantitatief onderbouwd. Wel wordt rekening gehouden met de verwachte vermindering van het kunstmest- en bestrijdingsmiddelenverbruik welke mede het gevolg is van het in gang gezette landbouw-milieubeleid. Een aantal onzekerheden in de gevolgen voor land- en tuinbouw wordt echter alleen in kwalitatieve zin besproken.

---

1) De beschermde tuinbouw bestaat uit de glastuinbouw en de champignonteelt.

In de notitie ligt de nadruk op het ramen van de extra kosten van verbruiksbelastingen voor land- en tuinbouw en de voedings- en genotmiddelenindustrie. In het voorafgaande is al aangegeven dat de extra kosten van deze belastingen voor de agrarische sector naar verwachting niet overeenkomt met de stijging van de netto-belastingopbrengst. In dat verband is ook van belang dat de hiervoor genoemde gedragsverandering van boeren en tuinders niet alleen een vermindering van het middelengebruik tot gevolg kan hebben. Wanneer een vermindering van het middelengebruik het traject van "luxe consumptie" gepasseerd is, kan een verdergaande vermindering ook een hoger risico in de bedrijfsvoering tot gevolg hebben. Dit bedrijfsrisico zal bij het optreden van verliezen in de produktie tot een inkomstendaling danwel kostenstijging leiden. Ook deze "kosten" van de verbruiksbelastingen zullen in de notitie niet nader gekwantificeerd worden, noch de mogelijke besparingen die gerealiseerd kunnen worden indien sprake is van een vermindering van het middelengebruik in het traject van "luxe consumptie".

### 1.3 Wet op de verbruiksbelastingen op milieugrondslag

Wat betreft de verbreding van de milieugrondslagen van verbruiksbelastingen komen in aanvulling op de bestaande brandstofheffing ook andere objecten in aanmerking, te weten water, afval, bestrijdingsmiddelen en nutriënten. In het vervolg van deze paragraaf is een mogelijke invulling daarvan nader uitgewerkt. Deze invulling vormde de basis voor de uitgevoerde berekeningen. In aanvulling daarop zijn berekeningen uitgevoerd waarbij iets andere uitgangspunten zijn gehanteerd (zie hoofdstuk 4).

- (1) Wat betreft water wordt voorgesteld een belasting in te voeren op grond van de hoeveelheid onttrokken water, gemeten in kubieke meter. In het onderzoek is aangenomen dat er een belasting komt op het verbruik van zowel leidingwater als van water dat middels eigen winning verkregen wordt. Als tarief wordt voor de eigen winning uitgegaan van een bedrag van 0,30 gulden per kubieke meter, ongeacht of het gaat om grondwater of oppervlaktewater. Voor de onttrekking van oppervlaktewater middels eigen winning geldt een drempel van honderd m<sup>3</sup> per uur. Voor de onttrekking van grondwater via eigen winning geldt een drempel van tien m<sup>3</sup> per uur en indien het water gebruikt wordt voor beregening geldt als drempel een pompcapaciteit van 35 m<sup>3</sup> per uur. Bij een pompcapaciteit beneden de vermelde drempelwaarden is geen belasting verschuldigd. Naast de belasting op eigen winning van water zal, zoals gezegd, ook het verbruik van leidingwater belast worden, waarbij in de tariefstelling mogelijk onderscheid gemaakt zal worden tussen leidingwater bereid uit oppervlaktewater en dat uit grondwater. In de studie wordt evenwel uitgegaan van een belastingtarief voor

- land- en tuinbouw, maar ook voor de voedings- en genotmiddelenindustrie van 0,50 gulden per m<sup>3</sup>, ongeacht of het leidingwater afkomstig is uit oppervlakte- danwel grondwater. Bedrijven moeten een administratie gaan bijhouden omtrent de onttrokken danwel verbruikte hoeveelheden water.
- (2) Voor wat betreft het onderdeel afval wordt een belasting voorgesteld op afvalstoffen die ter verwerking (verbranding en stort) aan inrichtingen worden aangeboden. Het voorgestelde tarief bedraagt tien gulden per duizend kg afval. Een bedrijf wordt geacht een administratie te voeren omtrent de aard van het afval en de wijze van verwerking (hergebruik, stort danwel verbranden). Voor de landbouw is van belang dat dierlijke mest uitgesloten is van deze heffing.
- (3) Ten aanzien van *bestrijdingsmiddelen* wordt een belasting voorgesteld die gelegd wordt bij de producenten van deze middelen in Nederland danwel bij de importeurs daarvan. De grondslag voor deze belasting is de hoeveelheid actieve stof (in kg). Voor wat betreft de afzet voor het verbruik van deze middelen in land- en tuinbouw is van belang dat bij de hoogte van de belasting onderscheid gemaakt wordt tussen grondontsmettingsmiddelen en overige bestrijdingsmiddelen. Het belastingtarief voor grondontsmettingsmiddelen is één gulden per kg bij afzet voor verbruik in Nederland, terwijl het tarief nihil is indien het verbruik van deze middelen buiten Nederland plaatsvindt. Voor het verbruik in Nederland van de overige bestrijdingsmiddelen (in Nederland geproduceerd danwel geïmporteerd) geldt een tarief van vijf gulden per kg werkzame stof. De belastingplichtige moet eveneens een administratie voeren, waarbij het verbruik onderscheiden wordt naar soorten middelen. Aangenomen wordt dat de producenten en importeurs van bestrijdingsmiddelen de belasting doorberekenen aan de afnemers.
- (4) Voor *nutriënten* wordt een belasting voorgesteld op de aflevering danwel het verbruik door producent, respectievelijk importeur van deze middelen. De grondslag voor de belasting is de hoeveelheid stikstof en fosfor in kunstmest en diervoerders, gemeten in kilogrammen. Het belastingtarief is vijf gulden per honderd kilogram bij afzet voor verbruik in Nederland. Het tarief is nihil voor de nutriënten die voor de export bestemd zijn. Bij nutriënten wordt evenals voor bestrijdingsmiddelen verondersteld dat de verbruiksbelasting integraal doorberekend wordt in de kostprijs.

Naast bovenvermelde grondslagen van verbruiksbelastingen die mogelijk opgenomen zullen worden in een nieuwe wet, is in de WABM al sprake van een brandstofheffing. De tarieven van een aantal grondslagen van deze heffing zijn samengevat in tabel 1.1. Vermeld zijn de tarieven zoals van kracht per 1991.

**Tabel 1.1 Tarieven brandstofheffingen**

Heffingen WABM	Eenheid	Tarief in gulden
Lichte olie		
Gelood	per hl	6,01
Ongelood	per hl	1,52
Gasolie		
Verkeer	per hl	3,40
Niet verkeer	per hl	0,79
Kolen	per ton	16,56
Lpg	per ton	8,72
Aardgas		
Kleinverbruik	per 1000 m <sup>3</sup>	17,10
Grootverbruik	per 1000 m <sup>3</sup>	6,88

De belangrijkste elementen omtrent grondslag en hoogte van een verbruiksbelasting zijn samengevat in figuur 1.1.

Grondslag	Belastingtarief
Water	Verbruik van water bij eigen winning: 0,30 gulden per m <sup>3</sup> . Bij een pompcapaciteit beneden een bepaalde drempel hoeft geen belasting betaald te worden. Bij de onttrekking van grondwater is verondersteld dat de drempelwaarde lager is dan bij de onttrekking van oppervlaktewater. Het tarief voor het verbruik van leidingwater bedraagt 0,50 gulden per m <sup>3</sup> .
Afval	Tien gulden per ton afval, voorzover aangeboden bij een inrichting voor stort danwel verbranden.
Bestrijdingsmiddelen	Grondontsmettingsmiddelen: één gulden per kg actieve stof. Overige middelen: vijf gulden per kg actieve stof.
Nutriënten	Vijf gulden per honderd kg stikstof en fosfor in kunstmest en krachtvoer
Energie	Tarief hangt vooral af van brandstoftype; voor aardgas wordt er een korting op de heffing bij grootverbruik gehanteerd

**Figuur 1.1 Grondslag en hoogte van belastingen op water, afval, bestrijdingsmiddelen, nutriënten en energie**

#### 1.4 Inhoud van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt achtereenvolgens ingegaan op de verschillende componenten voor een verbruiksbelasting, namelijk water, afval, bestrijdingsmiddelen, nutriënten en energie. De omvang van het verbruik wordt geraamd evenals de verwachte kosten voor de agrarische sector in 1994 van de verbruiksbelastingen op milieugrondslag die mogelijk opgenomen worden in een nieuwe wet. De raming van deze kosten is gebaseerd op de uitgangspunten omtrent grondslag en hoogte van de belastingen zoals beschreven in paragraaf 1.3. De cumulatieve effecten van de extra kosten voor de land- en tuinbouw en de voedings- en genotmiddelenindustrie, die daar het gevolg van zijn, zullen in hoofdstuk 3 van het rapport geraamd worden. In paragraaf 3.1 zullen de cumulatieve effecten voor land- en tuinbouw gerelateerd worden aan de produktiewaarde en de bruto-toegevoegde waarde tegen marktprijzen per bedrijfstak. Op deze manier kan inzicht verschaft worden in de vraag in hoeverre bepaalde takken in land- en tuinbouw een meer dan gemiddeld aandeel hebben in de totale kosten van de nieuwe belasting voor de agrarische sector. Er zal dan eveneens aangegeven worden of de lastenverdeling tussen de bedrijfstakken na invoering van een wet op de verbruiksbelasting verschilt van de bestaande situatie waarbij alleen een brandstofheffing bestaat. Bij een heffing op het brandstofverbruik zullen de energie-intensieve bedrijfstakken (zoals de beschermde tuinbouw) een belangrijk aandeel hebben in de te betalen brandstofheffing. Vervolgens wordt in paragraaf 3.2 een raming opgesteld van de extra kosten voor de voedings- en genotmiddelenindustrie, eveneens op basis van de uitgangspunten voor de verbruiksbelastingen uit paragraaf 1.3. Deze extra kosten zullen per bedrijfstak ondermeer gerelateerd worden aan het resultaat voor belastingen.

Gelet op het feit dat besluitvorming over invoering van de wet en daarmee ook over de grondslag en hoogte van verbruiksbelastingen nog moet plaatsvinden, is een tweetal varianten doorerekend. Bij deze varianten ligt de nadruk op het invoeren van belastingen op het verbruik van water. De kosten van de belastingen voor de agribusiness (land- en tuinbouw en de voedings- en genotmiddelenindustrie) bij deze variant in de verbruiksbelasting worden in hoofdstuk 4 van het rapport geschat.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de vraag in welke mate een belasting op het verbruik van water, bestrijdingsmiddelen en nutriënten, danwel op het storten van afval, gevolgen kan hebben op het verbruik danwel aanwending van middelen in land- en tuinbouw. Op deze wijze kan inzicht verkregen worden in de vraag of de extra kosten van de belasting mogelijk lager zijn dan geraamd zou worden op basis van ongewijzigde bedrijfsomstandigheden.

Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 een aantal conclusies over de kosten voor zowel land- en tuinbouw als de voedings- en genotmiddelenindustrie van een verbruiksbelasting op milieugrondslag besproken.

## 2. Componenten voor een verbruiksbelasting

### 2.1 Water

#### 2.1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt allereerst een raming gegeven van het gemiddeld verbruik per jaar van water voor beregening en bevoeiing van grasland, bouwland en tuinland (paragraaf 2.1.2). Vervolgens wordt in dezelfde paragraaf aangegeven welke invloed een belasting op water voor beregening kan hebben op het verbruik van water. In paragraaf 2.1.3 wordt de drinkwateropname in de dierlijke sector geraamd. Op basis daarvan kunnen de kosten voor de agrarische sector geschat worden van een belasting op de onttrekking van water voor beregening en een belasting op het verbruik van water uit het leidingwaternet. In paragraaf 2.1.4 worden deze kosten per bedrijfstak geraamd. Daarbij wordt voor wat betreft de beregening rekening gehouden met een daling van de waterbehoefte als gevolg van de kostenstijging. Ten aanzien van de raming van de kosten van deze belasting op het waterverbruik door eigen winning wordt tenslotte nog rekening gehouden met de drempelwaarden voor de pompcapaciteit.

#### 2.1.2 Waterverbruik voor beregening en bevoeiing

In de Nationale Milieuverkenning wordt het verbruik van water in land- en tuinbouw ten behoeve van beregening en bevoeiing geraamd op ongeveer honderd miljoen kubieke meter per jaar. In een extreem droog jaar kan dit oplopen tot circa 550 miljoen kubieke meter (RIVM, 1991). Het waterverbruik ten behoeve van beregening vertoont dus grote fluctuaties per jaar en daarmee zou de opbrengst van een eventuele belasting op de onttrokken hoeveelheid grond- en oppervlaktewater, afhankelijk van de weersgesteldheid, eveneens aan grote schommelingen onderhevig zijn. De situatie verschilt echter wel tussen de afzonderlijke bedrijfstakken. Er mag namelijk verwacht worden dat beregening op grasland in droge ten opzichte van natte jaren per oppervlakte eenheid minder fluctuaties vertoont dan de beregening op bouwland en in de bedrijfstak "overige tuinbouw".

In de *rundveehouderij* vindt het verbruik van eigen water vooral plaats voor beregening en het schoonmaken van stallen. Beregening van grasland is vanwege het ruwvoeroverschot reeds thans in jaren met een gemiddeld neerslagpatroon een activiteit met een geringe rentabiliteit. De rentabiliteit van beregening is evenwel hoger in droge jaren met een ruwvoertekort. Een stijging van de kosten van beregening zal er toe leiden dat de rentabiliteit verder afneemt en beregening mogelijk niet meer rendabel zal zijn. In dit verband mag aangenomen worden dat de be-

regening in de rundveehouderij zal verminderen indien er een belasting op de eigen winning van water van bijvoorbeeld 0,30 gulden per m<sup>3</sup> ingevoerd wordt. Een vermindering van het waterverbruik voor beregening van grasland zou overigens op korte termijn beperkt kunnen blijven omdat de installaties toch ter beschikking hebben en de levensduur van de apparaten vrij lang is. Tenslotte dient bij een belasting op het verbruik van water voor beregening en bevloeiing niet alleen rekening gehouden te worden met de mogelijke gedragsverandering van boeren. Zo dient ook rekening gehouden te worden met de drempelwaarden voor de pompcapaciteit verschilt voor de onttrekking van grondwater en van oppervlaktewater door eigen winning. Deze zijn respectievelijk 35 en 100 kubieke meter per uur. In Bijlage 1 van het rapport wordt een raming opgesteld van de herkomst van water voor beregening. Het aandeel van grondwater voor beregening van grasland is geraamd op zestig procent.

In de akkerbouw, opengrondsgroenteteelt en bloembollenteelt wordt voornamelijk oppervlaktewater gebruikt voor beregening en voor het vullen van spuitmachines. Zo wordt het aandeel van oppervlaktewater in het waterverbruik voor beregening van bouwland geraamd op ongeveer zestig procent. De gemiddelde pompcapaciteit in deze bedrijfstakken ligt in de orde van grootte van 40-60 m<sup>3</sup> per uur. In de fruitteelt vindt beregening vooral plaats ter voorkoming van vorstschade. Daarvoor wordt veelal een forse pomp gebruikt met een capaciteit die ligt in de orde van grootte van 60-80 m<sup>3</sup> per uur, hetgeen minder is dan de in het wetsvoorstel voor de onttrekking van oppervlakte water gehanteerde drempel van honderd m<sup>3</sup> per uur. Beregening in de akkerbouw en overige tuinbouw reageert naar verwachting minder op een prijsstijging van water dan in de rundveehouderij. Ook fertigatie (puntsgewijze toediening van voedingsstoffen en water) vereist extra water in de fruitteelt.

In de glastuinbouw is van groot belang dat er hoge eisen gesteld worden aan de kwaliteit van water. Regenwater is kwalitatief het beste water dat beschikbaar is omdat er weinig zouten in voorkomen. In gebieden met veel glastuinbouw, zoals het Westland, is het niet altijd mogelijk om regenwater op te slaan en te gebruiken. Leidingwater kan in dat geval een oplossing zijn (Nienhuis, 1990). De door deze bedrijfstak onttrokken hoeveelheid oppervlakte- en grondwater middels eigen winning is, vanwege de kwaliteitseisen, minimaal. In de glastuinbouw worden vooral in de substraatteelt hoge eisen gesteld aan de kwaliteit van het water. In dat verband is van belang dat op dit moment het gebruik van substraatteelt vooral in de groenteteelt toegepast wordt en het aandeel van substraatteelt in de bloementeelt nog aanzienlijk geringer is. Bij het invoeren van een belasting op het gebruik van leidingwater kan mogelijk een verschuiving in het waterverbruik optreden, waarbij nog meer regenwater gebruikt wordt (bijvoorbeeld door het gebruik van grotere regenwaterbassins). De mogelijkheden daartoe zijn in het Westland vanwege de druk op het ruimtegebruik echter beperkter dan in de glastuin-

bouwgebieden elders in het land. Al met al is het verbruik van leidingwater in de glastuinbouw vrij beperkt van omvang ten opzichte van de totale waterbehoefte in deze bedrijfstak. Het jaarlijks verbruik door de glastuinbouw van leidingwater in het gebied van de Westlandse Drinkwaterleiding Maatschappij is op basis van de gietwatermeters geraamd op bijna negen miljoen kubieke meter 1). Dit water is afkomstig van het oppervlaktewater.

Op basis van het rapport van de Werkgroep Actualisering SWLT (Studiecommissie Waterbehoefte Land- en Tuinbouw) (Ministerie van Landbouw en Visserij, 1988) is een raming opgesteld van het areaal grasland, akkerbouwland en oppervlakte overige tuinbouw met mogelijkheid tot beregening of bevoeiing 2). Op grond van deze informatie kan het waterverbruik voor beregening per bedrijfstak geraamd worden. Daarbij wordt aangenomen dat het jaarlijks waterverbruik voor beregening per ha niet per gewas verschilt. De verschillende bedrijfstakken verbruiken dan respectievelijk 70% (rundveehouderij), 18% (akkerbouw) en 12% (overige tuinbouw) van het waterverbruik voor beregening en bevoeiing. Uitgaande van een gemiddeld verbruik van 100 miljoen m<sup>3</sup> water voor beregening is het verbruik per tak respectievelijk 70 (rundveehouderij), 18 (akkerbouw) en 12 miljoen m<sup>3</sup> (overige tuinbouw).

Bovenstaande raming van het waterverbruik voor beregening van water uit eigen winning leidt bij een tarief van 0,30 gulden per m<sup>3</sup> water tot een "maximale" belastingsopbrengst van 21 miljoen gulden (rundveehouderij), 5,4 miljoen gulden (akkerbouw) en overige tuinbouw (3,6 miljoen gulden). Totaal dus ongeveer 30 miljoen gulden. Gegeven de nu reeds geringe rentabiliteit van beregening op grasland, is echter aangenomen dat het waterverbruik voor beregening van grasland bij invoering van de belasting ongeveer zal halveren. Er resteert dan een belastingopbrengst uit de beregening van grasland van ongeveer tien miljoen gulden. Bij deze raming is geen rekening gehouden met de drempel voor de onttrekking van grondwater via eigen winning, te weten een pompinstallatie met een capaciteit van 35 m<sup>3</sup> per uur en evenmin met die voor de onttrekking van grondwater, te weten 100

- 
- 1) Het voorzieningsgebied van de WDM in Monster is een deel van de glastuinbouw in het Westland en betreft de gemeenten Schipluiden, Maasland, Naaldwijk, 's-Gravenzande, Wateringen, Monster en De Lier.
  - 2) Op basis van het rapport van de werkgroep Actualisering SWLT is per gewas een raming gemaakt van het percentage van de oppervlakte cultuurgrond met mogelijkheid tot beregening of bevoeiing. Per gewas geeft dit gras (20% van 1 miljoen ha), aardappelen en suikerbieten (12% van 300 000 ha), overige akkerbouw (excl. granen) (5% van 300 000 ha), vollegrondstuinbouw (55% van 42 000 ha), bloembollen (52% van 16 000 ha) en boomkwekerijen (44% van 8 000 ha).



m<sup>3</sup> per uur. Bij een pompinstallatie voor beregening met een kleinere capaciteit hoeft, uitgaande van de in paragraaf 1.3 vermelde uitgangspunten, namelijk geen belasting betaald te worden.

De veronderstelde halvering van de beregening van grasland na invoering van een belasting op de onttrekking van water met deze bestemming, leidt tot lagere kosten van deze belastingen voor land- en tuinbouw in vergelijking tot de situatie waarbij geen rekening gehouden wordt met gedragsveranderingen. Daarbij wordt evenwel voorbijgegaan aan de mogelijkheid dat veehouders in sommige jaren extra kosten moeten maken voor de aankoop van veevoer. Ook kan de prijs van het aangekochte ruwvoer stijgen door de toegenomen schaarste.

Voor de onttrekking van oppervlaktewater door eigen winning is in de studie aangenomen dat bij beregening geen belasting verschuldigd is. Wel is verondersteld dat de capaciteit van de pompinstallaties voor beregening tenminste 35 m<sup>3</sup> per uur, hetgeen betekent dat op de onttrekking van grondwater wel een belasting verschuldigd is. Vervolgens is van belang welk aandeel van het beregeningswater afkomstig is van grondwater. Het aandeel grondwater in het totaal waterverbruik voor beregening en bevloeiing is geraamd op zestig procent voor grasland en veertig procent voor bouwland en het areaal voor overige tuinbouw. Dit betekent dat de hoeveelheid water waar een belasting over betaald moet worden op ongeveer 33 miljoen m<sup>3</sup> kan worden, verdeeld over akkerbouw (7 miljoen m<sup>3</sup>), rundveehouderij (21 miljoen m<sup>3</sup>) en overige tuinbouw (5 miljoen m<sup>3</sup>).

### 2.1.3 Wateropname in de dierlijke sector

In het onderstaande wordt een raming gegeven van de opname van water door dieren. Per dier zijn genormeerde cijfers omtrent de drinkwater behoefte per jaar opgesteld.

In de *rundveehouderij* wordt de drinkwateropname per jaar voor een volwassen melkkoe (incl. jongvee) geraamd op 32,5 m<sup>3</sup> en de vochtbehoefte (incl. voer) is geschat op 36 m<sup>3</sup>. Naar verwachting is tenminste 60% van de wateropname door melkkoeien afkomstig van leidingwater. Vooral op de gespecialiseerde melkveebedrijven is het waterverbruik uit eigen winning naar schatting van beperkt belang.

In de *intensieve veehouderij* wordt vooral leidingwater gebruikt en slechts een beperkt aantal bedrijven heeft een eigen pompinstallatie voor de winning van water. De kosten voor het slaan van putten en het oppompen van grondwater zijn op dit moment namelijk vrij hoog, terwijl ook strenge eisen gesteld worden aan de kwaliteit van het water. De variabele kosten aan elektriciteit, bron- en ontijzeringsinstallatie bedragen gemiddeld ongeveer vijftien cent per kubieke meter water. Vele bedrijven die in het verleden gebruik maakten van de eigen waterwinning via grondwater zijn op het leidingwaternet aangesloten omdat er steeds dieper gepompt moet worden. Dit laatste leidt

namelijk tot een toeneming van de kosten. Het waterverbruik voor het schoonmaken van stallen is in verhouding tot het overig verbruik relatief beperkt. Een belasting op de onttrekking van grondwater middels eigen winning zal in deze bedrijfstak naar verwachting slechts een beperkte opbrengst hebben, maar voor de betrokken bedrijven wel tot een beduidende stijging van de kosten leiden. In de intensieve veehouderij wordt de jaarlijkse behoefte aan drinkwater geraamd op 17,9 miljoen m<sup>3</sup> (varkenshouderij), 3,0 miljoen m<sup>3</sup> (vleeskalveren) en 7,7 miljoen m<sup>3</sup> (pluimveehouderij). Dit is vooral leidingwater, zodat een belasting op het verbruik daarvan tot een kostenstijging in de intensieve veehouderij zal leiden.

Het totaal waterverbruik voor de drinkwatervoorziening van dieren is gegeven in tabel 2.1. De raming van het waterverbruik per dier per jaar is gegeven in Bijlage 1.

Tabel 2.1 Opname van drinkwater door dieren per jaar (in miljoen m<sup>3</sup>), uitgaande van het aantal dieren in 1990

Bedrijfstak	Waterbehoefte
Rundveehouderij (excl. schapen, geiten, paarden)	63,3
Intensieve veehouderij (excl. nertsen en konijnen), waarvan:	28,6
- Varkenshouderij	17,9
- Pluimveehouderij	7,7
- Vleeskalveren	3,0
Totaal	91,9

Bron: CBS-Landbouwteiling 1990, KWIN 1991/'92 en W. Pieterse 1987, LEI-bewerking.

#### 2.1.4 Raming kosten voor land- en tuinbouw

Een belangrijk deel (60 tot 70%) van het leidingwater wordt gewonnen uit het grondwater. Bij de raming van de kosten voor land- en tuinbouw van de belasting op betaald water wordt in dit onderzoek evenwel geen onderscheid gemaakt tussen oppervlaken en grondwater.

Slechts een deel van het totale waterverbruik in land- en tuinbouw is afkomstig van het leidingwaternet. In de rundveehouderij vormt betaald water ruim zestig procent van het totaal waterverbruik en de rest wordt verkregen middels eigen winning of door de dieren rechtstreeks uit de sloot betrokken. Op basis van het LEI-Boekhoudnet is een raming gemaakt van het verbruik en de totale kosten van betaald water per VAT-type. In het landbouw boekhoudnet van het LEI-DLO is het verbruik van betaald

water alleen in geldbedragen opgenomen. Om nu het verbruik in m<sup>3</sup> in te schatten is als norm een prijs per provincie gehanteerd (in guldens per m<sup>3</sup>) en wel de prijs voor kleinverbruikers met een verbruik van maximaal 2000 tot 5000 m<sup>3</sup> per jaar 1) (tabel 2.2).

**Tabel 2.2 Kosten en verbruik van betaald water in 1989 in land- en tuinbouw op basis van de boekhoudnet-bedrijven van het LEI-DLO**

VAT-type	Mln. gulden	Mln. m <sup>3</sup> water
Rundveebedrijven	50,1	47,5
Varkensbedrijven	12,6	13,4
Pluimveebedrijven	3,5	3,5
Overige veehouderijbedrijven	7,4	7,9
Akkerbouwbedrijven	3,4	2,6
Bedrijven met teelten onder glas	22,7	18,7
Bedrijven met teelten in de open grond	0,6	0,4
Bedrijven met meerjarige opengrondsteelten	0,5	0,3
Overige tuinbouwbedrijven	0,3	0,3
Gecombineerde bedrijven	3,1	2,9
<b>Totaal land- en tuinbouw *)</b>	<b>104,3</b>	<b>97,5</b>

\*) Opgemerkt dient te worden dat het in de tabel vermelde totaal voor land- en tuinbouw gebaseerd is op een raming volgens het boekhoudnet van het LEI-DLO. Daarbij wordt voor de landbouw als ondergrens voor de bedrijfsgrootte een omvang van 79 sbe gehanteerd. Voor de tuinbouw geldt als ondergrens voor opname in de steekproef een bedrijfsgrootte van 70 sbe. Dit betekent dat de kleinere bedrijven niet in de steekproef gerepresenteerd zijn.

Het verbruik van water in de land- en tuinbouw in 1989, geleverd via de drinkwaterleidingbedrijven, is in totaal geraamd op bijna honderd miljoen m<sup>3</sup>, waarvan ongeveer 75 miljoen m<sup>3</sup> ten behoeve van de landbouw en de resterende twintig miljoen m<sup>3</sup> ten behoeve van de tuinbouw.

- 1) Voor de provincies zijn daarbij de volgende tarieven, afkomstig van de VEWIN, gehanteerd (in guldens per m<sup>3</sup>): Groningen (1,20); Friesland (1,55); Drenthe (0,73); Flevoland (1,15); Overijssel (0,93); Gelderland (0,93); Noord-Brabant (0,85); Zeeland (1,70); Limburg (1,15); Noord-Holland (1,65); Zuid-Holland (1,90) en Utrecht (0,70). De prijs van water ligt in Nederland gemiddeld op 1,20 gulden per m<sup>3</sup>.

Op basis van de in de voorafgaande paragrafen gegeven informatie kan een ruwe schatting gemaakt worden van het waterverbruik (middels eigen winning ten behoeve van beregening en bevloeiing danwel verkregen via het leidingwaternet) (zie tabel 2.3). In de studie wordt uitgegaan van een tarief van 0,30 gulden per m<sup>3</sup> voor water uit eigen winning en 0,50 gulden per m<sup>3</sup> voor leidingwater, zodat de totale kosten voor land- en tuinbouw geraamd worden op 60 miljoen gulden. De kosten van leidingwater (betaald water) zullen bij een dergelijke belasting met ongeveer 45% stijgen.

Voor de in tabel 2.3 gegeven schatting van het waterverbruik per bedrijfstak zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Grondslag en hoogte van de verbruiksbelasting op water is gebaseerd op de in paragraaf 1.3 gegeven uitgangspunten.
- In de rundveehouderij wordt na invoering van een verbruiksbelasting op water een halvering van de beregening op grasland verondersteld.
- Het verbruik van leidingwater in de intensieve veehouderij ligt op het niveau van de opname van drinkwater door dieren en verandert niet ten gevolge van een verbruiksbelasting.
- Er is eveneens rekening gehouden met de drempelwaarde van de pompinstallatie. Daarbij is uitgegaan van drempelwaarden die verschillen voor de onttrekking van oppervlaktewater danwel van grondwater. Ook is aangenomen dat er geen pompinstallaties voor beregening ingezet worden met een capaciteit groter dan 100 m<sup>3</sup>/uur. Dit betekent dat op de onttrekking van oppervlaktewater door eigen winning geen belasting geheven wordt. Er is ook verondersteld dat de capaciteit van de pompinstallaties tenminste 35 m<sup>3</sup>/uur bedraagt.

**Tabel 2.3** Geschat verbruik van water welke de grondslag vormt voor de verbruiksbelasting. Verbruik uit eigen winning voor beregening en betaald water uit het leidingwaternet (1989) na invoering van een verbruiksbelasting op water

Bedrijfstak	Waterverbruik (mln. m <sup>3</sup> )		Belasting (mln.gld.)
	beregening (eigen winning)	betaald water (leidingwater)	
Akkerbouw	7	± 4	4,1
Rundveehouderij	21	± 45	28,8
Intensieve veehouderij	-	± 29	14,5
Beschermd tuinbouw	-	± 19	9,5
Overige tuinbouw	5	± 2	2,5
<b>Totaal land- en tuinbouw</b>	<b>33</b>	<b>± 100</b>	<b>59,4</b>

## 2.2 Afval

De afvalstromen uit de land- en tuinbouw bestaan ondermeer uit steenwol en folies. Bij de folies kan onderscheid worden gemaakt in kuilfolie (rundveehouderij), loopfolie, inluierfolie, schermfolie en schermdoek (glastuinbouw) en afdekfolie, folies CBF-teelt en folies tunnelteelt (overige teelt). Steenwol is een belangrijke afvalpost in de substraatteelt. In de provincie Zuid-Holland, waar ruim de helft van de glastuinbouw geconcentreerd is, komt op dit moment jaarlijks zo'n honderdduizend m<sup>3</sup> steenwol vrij, waarvan tachtigduizend m<sup>3</sup> afkomstig uit de groenteteelt en twintigduizend m<sup>3</sup> uit de sierteelt. Dit komt overeen met ongeveer vijftig duizend ton afval. Dit zou overeenkomen met een nationaal totaal van ongeveer tachtig duizend ton afval uit steenwol per jaar. Hergebruik van steenwol is tot dusver alleen in beperkte mate mogelijk als afdekmateriaal bij vuilnisbelten. Andere mogelijkheden worden nader onderzocht en verwacht wordt dat hergebruik van steenwol in de komende jaren steeds belangrijker wordt. Daarbij wordt gedacht aan hergebruik voor isolatie in de woningbouw, danwel in de baksteenindustrie (Van Bruchem et al., 1990). Ook worden de mogelijkheden onderzocht om gebruikt substraat aan de producent terug te leveren. Al met al wordt verwacht dat herbruik van steenwol binnen afzienbare tijd een hoog aandeel in het totale afvalaanbod uit steenwol zal vormen. De jaarlijkse kosten voor de nieuwe belasting op het storten van afval uit steenwol bedragen bij een belastingtarief van tien gulden per ton dus maximaal 0,8 miljoen gulden. Deze raming is gebaseerd op de veronderstelling dat alle afval uit steenwol bij inrichtingen aangeboden wordt voor storten/verbranden, zodat geen rekening gehouden is met mogelijke ontwikkelingen in het hergebruik van steenwol. Het geraamde belastingbedrag uit het storten van steenwol komt ten laste van de beschermde tuinbouw.

De opbrengst van een verbruiksbelasting op het storten van afvalstromen uit de land- en tuinbouw (excl. steenwol) zal naar verwachting nog beperkter van omvang zijn. Op basis van de in tabel 2.4 en 2.5 geraamde stort van afval mag uit de agrarische sector een belastingopbrengst van in totaal ongeveer honderd duizend gulden verwacht worden. Dit is verwaarloosbaar ten opzichte van de overige vormen van verbruiksbelastingen die tot aanzienlijk hogere kostenstijgingen voor de agrarische sector leiden. Bij de in tabel 2.5 vermelde raming van de hoeveelheid verpakkingsafval dient nog opgeteld te worden de produktgroep fust/verpakking van bestrijdingsmiddelen. Dit laatste betreft in totaal 2 kton afval, waarvan de hoeveelheid te storten/verbranden afval geraamd is op 1,6 kton.

Het totale belastingbedrag per jaar van de stort/verbranden van afval (kunststof en steenwol) bedraagt uit land- en tuinbouw dus minder dan één miljoen gulden. Dit bedrag zal vooral ten laste komen van de beschermde tuinbouw.

**Tabel 2.4 Geraamde hoeveelheid kunststof (niet-verpakkingsafval) als afvalstroom uit de land- en tuinbouwsector in 1994/'95 in kton**

Bedrijfstak	Totaal	Preventie	Hergebruik	Stort
Rundveehouderij	10,0	0,5	6,8	2,7
Beschermde tuinbouw	8,3	1,1	5,7	1,5
Overige tuinbouw	3,1	-	-	3,1
<b>Totaal</b>	<b>21,4</b>	<b>1,6</b>	<b>12,5</b>	<b>7,3</b>

Bron: CIVI Consultancy, 1991.

**Tabel 2.5 Geraamde hoeveelheid kunststof (verpakkingsafval) als afvalstroom uit de land- en tuinbouwsector in 1994/'95 in kton**

Bedrijfstak	Totaal	Preventie	Hergebruik	Stort
Veehouderij	6,1	0,5	4,1	1,5
Tuinbouw	5,3	-	1,9	3,4
<b>Totaal</b>	<b>11,4</b>	<b>0,5</b>	<b>6,0</b>	<b>4,9</b>

Bron: CIVI Consultancy, 1991.

### 2.3 Bestrijdingsmiddelen

Het verbruik aan grondontsmettingsmiddelen is jaarlijks ongeveer 12,9 miljoen kg (DHV/LUW, 1991) en vormt daarmee ongeveer 63% van het totale verbruik van bestrijdingsmiddelen in land- en tuinbouw. De prijs van grondontsmettingsmiddelen is per kilogram actieve stof aanzienlijk lager dan van de overige middelen. De gemiddelde prijs van grondontsmettingsmiddelen is circa vijf gulden per kg werkzame stof bij een gemiddelde prijs van bestrijdingsmiddelen van bijna zeventig gulden per kg werkzame stof. Tabel 2.6 geeft het verbruik van bestrijdingsmiddelen in een aantal bedrijfstakken van land- en tuinbouw, zoals vermeld in de deelrapportages van het MeerJaren Plan Gewasbescherming (MJPG). De jaarlijkse kosten voor het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen bedragen ongeveer 590 miljoen gulden.

Het verbruik van grondontsmettingsmiddelen vertoont per jaar grotere schommelingen dan het verbruik van de overige middelen. Weerschommelingen kunnen van grote invloed zijn op het verbruik van bestrijdingsmiddelen. Zo lag het verbruik in de relatief droge zomers van 1987 en 1988 ruim tien procent lager dan in het daaropvolgende jaar, terwijl het verbruik in 1987 zo'n dertig procent lager was dan in 1986.

**Tabel 2.6 Verbruik van chemische bestrijdingsmiddelen in land- en tuinbouw, in miljoen kg actieve stof per jaar**

Bedrijfstak	Totaal verbruik	Waarvan	
		grondontsmetting	overig
Akkerbouw	14,2	9,7	4,5
Rundveehouderij	0,7	-	0,7
Beschermde tuinbouw	1,3	0,7	0,6
Overige tuinbouw	4,4	2,5	1,9
<b>Totaal</b>	<b>20,6</b>	<b>12,9</b>	<b>7,7</b>

In het kader van het MJPG zijn voor het jaar 1995 reductie-doelstellingen in het verbruik geformuleerd. De doelstelling voor de vermindering van het verbruik in het jaar 1995 ligt in de orde van grootte van 35%. In dit onderzoek wordt bij de raming van de belastingsopbrengst voor 1994 reeds uitgegaan van een reductie in het verbruik en wel van dertig procent voor de grondontsmettingsmiddelen en twintig procent voor de overige middelen. De geraamde opbrengst voor 1994 van de milieubelasting op het verbruik van bestrijdingsmiddelen is bijna veertig miljoen gulden en daarmee ruim twintig procent lager dan uit het verbruik volgens de deelrapportages van het MJPG zou volgen.

#### 2.4 Nutriënten

Tabel 2.7 geeft cijfers omtrent de binnenlandse afzet van kunstmeststoffen voor verbruik in de land- en tuinbouw. De binnenlandse afzet van zowel stikstof als fosfor vertoont al een aantal jaren een dalende trend en de verwachting van de kunstmestindustrie is dat deze trend zich de komende jaren zal voortzetten. Zo is de verwachting dat de afzet van stikstofkunstmest voor verbruik in de Nederlandse land- en tuinbouw in de periode 1985-1995 met ongeveer een derde zal verminderen. De geraamde vermindering van de afzet van fosforkunstmest is geringer, maar met twintig procent toch ook aanzienlijk.

De stikstofmeststoffen zijn per medio maart 1992 erg laag geprijsd. Zo ligt de prijs van kalkammonsalpeter op dit moment op een niveau van ongeveer 26 tot 27 gulden per honderd kg, terwijl deze prijs een jaar daarvoor op 33 tot 34 gulden lag. De kunstmestindustrie verwacht niet dat de lage prijzen tot een hogere afzet zullen leiden, terwijl evenmin aangenomen wordt dat de afzet nog verder zal dalen ten opzichte van de in tabel 2.7 vermelde trend, indien de prijs van kunstmest middels een belasting hoger zou worden. Uit de genoemde trend in de afzet van kunstmeststoffen alsmede gelet op de verwachtingen van de kunstmestindustrie lijkt de prijselasticiteit van de vraag minimaal te zijn.

**Tabel 2.7 Binnenlandse afzet van kunstmeststoffen voor verbruik in land- en tuinbouw, in miljoen kg N en P**

Boekjaar	Stikstof (N)	Fosfor (P)
1985/'86	500	36
1986/'87	504	40
1987/'88	458	35
1988/'89	443	38
1989/'90	412	33
1990/'91	390	32
1991/'92	375	31
1992/'93	360	31
1993/'94	350	30
1994/'95	330	28

Bron: Pronk, 1992; Vanaf 1990/'91 raming van de kunstmestindustrie.

De in tabel 2.7 vermelde landelijke totalen voor de afzet van kunstmeststoffen zijn voor het boekjaar 1989/'90 toegerekend aan de afzonderlijke bedrijfstakken (tabel 2.8).

**Tabel 2.8 Afzet van kunstmeststoffen voor verbruik in land- en tuinbouw per bedrijfstak, gedurende het boekjaar 1989/'90 in miljoen kg \*)**

Bedrijfstak	Stikstof (N)	Fosfor (P)
Akkerbouw	117	14
Rundveehouderij	251	16
Intensieve veehouderij	10	< 1
Beschermde tuinbouw	22	3
Overige tuinbouw	12	< 1
Totaal land- en tuinbouw	412	33

\*) De afzet van kunstmeststoffen (met uitzondering van de tuinbouw) per ha cultuurgrond is gebaseerd op Interne Nota 391 van het LEI-DLO. Oppervlakte cultuurgrond is gebaseerd op PR 11-89/90 van LEI-DLO. Raming van de kunstmestgift in de overige tuinbouw is geschat op het gemiddelde verbruik in de bloembollenteelt. De schatting van de kunstmestgift in de beschermde tuinbouw is een restpost.

Voor de raming van de belastingopbrengst in 1994 uit de afzet van kunstmeststoffen is gebruik gemaakt van de trend voor de totale afzet voor verbruik in land- en tuinbouw uit tabel 2.7.



Daarbij is verondersteld dat de vermindering in de geraamde afzet, namelijk 62 miljoen kg N (ofwel -15%) en 3 miljoen kg P (ofwel -9%), voor alle bedrijfstakken in gelijke mate optreedt.

Naast stikstof en fosfor in kunstmeststoffen is in de uitgangspunten die in dit onderzoek gehanteerd zijn, ook verondersteld dat het verbruik van deze stoffen in krachtvoerders belast wordt. Tabel 2.9 geeft een raming van de aanvoer op veehouderijbedrijven van stikstof en fosfor in krachtvoerders.

**Tabel 2.9 Aanvoer van nutriënten in krachtvoerders voor de veehouderij in miljoen kg per bedrijfstak**

Boekjaar	Rundveehouderij		Intensieve veehouderij		Totaal	
	N	P	N	P	N	P
1985/'86	174	31	316	62	490	93
1986/'87	168	27	330	64	498	91
1987/'88	159	25	355	68	514	93
1988/'89	148	25	338	66	486	91

Bron: LEI-bewerking veevoederstatistieken; veevoedertabel Centraal Veevoederbureau.

Op basis van de mineralenaanvoer middels kunstmest (tabel 2.8) en middels krachtvoer (tabel 2.9) is een raming opgesteld voor het stikstof- en fosforverbruik in het jaar 1994. Voor het krachtvoerterverbruik is daarbij uitgegaan van de mineralenaanvoer in het boekjaar 1988/'89. Ook is een schatting gemaakt van de

**Tabel 2.10 Geraamde aanvoer van nutriënten in kunstmest en krachtvoerders in 1994 in miljoen kg en de geraamde kosten van verbruiksbelasting per bedrijfstak (miljoen gulden)**

Bedrijfstak	Mineralenverbruik		Kosten land- /tuinbouw verbruiksbelasting
	stikstof	fosfor	
Akkerbouw	99,5	12,7	5,6
Rundveehouderij	363,4	39,6	20,2
Intensieve veehouderij	346,5	66,0	20,6
Beschermde tuinbouw	18,7	2,7	1,1
Overige tuinbouw	10,2	-	0,5
<b>Totaal land- en tuinbouw</b>	<b>838,3</b>	<b>121,0</b>	<b>48,0</b>

verbruiksbelasting (tabel 2.10). Daarbij is uitgegaan van een belasting op het verbruik van zowel stikstof als fosfor in kunstmest en krachtvoerders ter hoogte van vijf gulden per honderd kilogram.

## 2.5 Energie

In de voorafgaande paragrafen van dit hoofdstuk is ingegaan op de grondslagen die deel uit maken van besprekingen ter voorbereiding van wetgeving ter zake van verbruiksbelastingen op milieugrondslag. Ook energieverbruik, waar op dit moment al een brandstofheffing voor bestaat, zal mogelijk in deze wet opgenomen worden. In dit hoofdstuk wordt een raming gegeven van de kosten van deze brandstofheffing voor land- en tuinbouw. Het energieverbruik is onderscheiden in verwarming, elektriciteit en trekkergasolie (tabel 2.11).

*Tabel 2.11 Energieverbruik naar energiedragers en totale energiekosten naar bedrijfstak in land- en tuinbouw in 1988*

Bedrijfstak	Verwarming (mln.m <sup>3</sup> a.e.)	Elektriciteit (mln. kWh)	Brandstof (mln. liter)	Energiekosten (mln. gulden)
Akkerbouw	1,2	130,8	82,8	80,8
Rundveehouderij	2,0	688,1	138,9	216,9
Intens. veehouderij	220,8	526,1	1,1	203,5
Beschermde tuinbouw	3777,0	608,6	-	903,0
Overige tuinbouw	12,0	113,1	-	41,2
Totaal land- en tuinbouw *)	4013,0	2066,7	222,8	1445,4

\*) Het totaal energieverbruik uit het LEI-Boekhoudnet is daarbij opgehoogd voor alle bedrijven die opgenomen zijn in de Metelling.

Bron: LEI-Boekhoudnet.

De opbrengst van de bestaande brandstofheffing in land- en tuinbouw is geraamd op ongeveer 39 miljoen gulden (tabel 2.12). De daarbij gehanteerde uitgangspunten zijn vermeld in bijlage 2 van dit rapport.

**Tabel 2.12 Raming opbrengst bestaande brandstofheffing in het kader van de WABM in 1992 en het aandeel van de brandstofheffing in de totale kosten van energieverbruik in de agrarische sector (%)**

Bedrijfstak	Opbrengst (miljoen gulden)				Heffing als perc. energiekosten
	verwarming *)	elektriciteit	gasolie	totaal	
Akkerbouw	< 0,1	0,4	0,7	1,1	1,4
Rundveehouderij	< 0,1	2,2	1,1	3,3	1,5
Intens. veeh.	3,8	1,7	< 0,1	5,5	2,7
Besch.tuinbouw	26,8	1,9	< 0,1	28,7	3,2
Ov. tuinbouw	0,2	0,4	< 0,1	0,6	1,5
<b>Totaal land- en tuinbouw</b>	<b>30,8</b>	<b>6,6</b>	<b>1,8</b>	<b>39,2</b>	<b>2,7</b>

\*) Voor de raming van de brandstofheffing voor verwarming is aangenomen dat de bedrijven in de intensieve veehouderij en de overige tuinbouw tot de kleingebruikers en bedrijven in de beschermde tuinbouw tot de grootgebruikers gerekend behoren.

### 3. De kosten van een verbruiksbelasting

#### 3.1 Land- en tuinbouw

Uitgaande van de in hoofdstuk 2 geraamde kosten van de vijf componenten voor verbruiksbelastingen zijn de totale kosten te ramen. De kosten van een belasting op het verbruik van water, afval, bestrijdingsmiddelen, nutriënten en energie met een tarief zoals in hoofdstuk 1 beschreven, bedragen in totaal bijna 190 miljoen gulden (tabel 3.1). Daarvan betaalt de agrarische sector op dit moment al bijna veertig miljoen gulden aan brandstofheffing. Bij de raming van de brandstofheffing is nog geen rekening gehouden met de verwachte stijging in de komende jaren van de tarieven op de energiedragers. Per saldo betekent invoering van de verbruiksbelastingen, conform de in paragraaf 1.3 vermelde uitgangspunten, een lastenverzwaring van ongeveer 150 miljoen gulden. De bedrijfstak met de grootste bijdrage aan de verbruiksbelasting (ongeveer dertig procent) is de rundveehouderij, gevolgd door de beschermde tuinbouw (23%). De akkerbouw en intensieve veehouderij dragen elk ongeveer twintig procent bij. De resterende kosten zijn toegerekend aan de overige tuinbouw.

Ten aanzien van de uiteindelijke effecten voor land- en tuinbouw van de invoering van een verbruiksbelasting kunnen twee mogelijkheden worden onderscheiden. De eerste is dat de verbruiksbelasting niet wordt doorberekend aan de afnemers. In dat geval moet rekening worden gehouden met een daling van het belastbaar inkomen van boeren en tuinders en daarmee tot een daling van de te betalen inkomstenbelasting en sociale premies.

Tabel 3.1 Raming kosten verbruiksbelasting op milieugrondslag per bedrijfstak voor land- en tuinbouw in 1994 in miljoen gulden

Bedrijfstak	Water *)	Afval	Bestr.	Nutr.	Ener.	Totaal
Akkerbouw	4,1	< 0,1	24,8	5,6	1,1	35,6
Rundveeh.	28,8	< 0,1	2,8	20,2	3,3	55,1
Intens. veeh.	14,5	< 0,1	-	20,6	5,5	40,6
Besch. tuinb.	9,5	0,8	2,9	1,1	28,7	43,0
Ov. tuinbouw	2,5	< 0,1	9,4	0,5	0,6	13,0
Totaal land- en tuinbouw	59,4	± 0,8	39,9	48,0	39,2	187,3

\*) Betreft de geschatte belastingopbrengst in verband met berekening van grasland, bouwland en tuinland en die van de afzet van betaald water ten behoeve het drinkwaterverbruik door dieren en het verbruik in de akkerbouw en tuinbouw.

De tweede mogelijkheid is dat de verbruiksbelasting wel bij de afnemers in rekening wordt gebracht. De vraag is dan in welke mate de afzet zal dalen. Vooral bedrijfstakken die in een internationale markt opereren lopen risico marktaandeel te verliezen. Marktverlies heeft dan een negatief effect op de verbruiksbelasting en op inkomstenbelasting en sociale premies. In het algemeen doet zich in de agrarische sector de eerstgenoemde situatie voor en in enkele takken van tuinbouw de tweede. In het onderzoek zijn deze gevolgen niet nader gekwantificeerd.

De in tabel 3.1 per bedrijfstak vermelde extra kosten van de verbruiksbelasting zullen gerelateerd worden aan de produktiewaarde en bruto-toegevoegde waarde tegen marktprijzen in de land- en tuinbouw (excl. bosbouw en visserij). De produktiewaarde en bruto-toegevoegde waarde in land- en tuinbouw sinds 1985 is vermeld in tabel 3.2 en 3.3. De gemiddelde bruto-toegevoegde waarde tegen marktprijzen in de periode 1988-1990 is vermeld in tabel 3.4.

**Tabel 3.2 Produktiewaarde per bedrijfstak en totaal land- en tuinbouw in miljoen gulden**

Bedrijfstak	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Akkerbouw	3115	3371	3073	3057	3586	3763	3407
Rundveeh.	12342	11434	10330	11138	11451	10224	10677
Intens.veeh.	11827	10944	10131	9664	11403	10996	10985
Besch. tuinb.	6308	6507	7045	7250	7782	8560	9421
Ov. tuinbouw	2922	2762	2964	3065	3255	3446	3802
Totaal land- en tuinbouw	36514	35018	33543	34174	37477	36989	38292

Bron: CBS, met bewerking LEI-DLO (excl. bosbouw en visserij).

**Tabel 3.3 Bruto-toegevoegde waarde tegen marktprijzen in land- en tuinbouw (excl. bosbouw en visserij) in miljoen gulden**

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Bruto-toegevoegde waarde	16523	17702	17016	17454	20621	20890	22114

Bron: CBS.

**Tabel 3.4 Raming bruto-toegevoegde waarde tegen marktprijzen per bedrijfstak (excl. bosbouw en visserij): gemiddelde 1988-1990, in miljoen gulden**

Bedrijfstak	Toegevoegde waarde
Akkerbouw	2310
Rundveehouderij	8040
Intensieve veehouderij	2940
Beschermde tuinbouw	4410
Overige tuinbouw	1960
<b>Totaal land- en tuinbouw</b>	<b>19660</b>

Het totaal van de directe kosten van een verbruiksbelasting op de componenten water, nutriënten, afval en bestrijdingsmiddelen alsmede van de bestaande brandstofheffing op energiedragers volgens de uitgangspunten die in paragraaf 1.3 zijn aangegeven, komen overeen met ongeveer één procent van de bruto-toegevoegde waarde van de agrarische sector. Aangezien de belasting op het storten danwel verbranden van afval volgens de raming voor de land- en tuinbouw minder dan één miljoen kost, wordt deze component in het hiernavolgende niet verder apart onderscheiden. Wanneer de vijf bedrijfstakken onderscheiden worden, varieert de kostenstijging als percentage van de bruto-toegevoegde waarde tussen 0,7% (overige tuinbouw en de rundveehouderij) en 1,5% (akkerbouw) (tabel 3.5).

**Tabel 3.5 Kosten voor de agrarische sector van de verbruiksbelastingen op milieugrondslag (water, afval, bestrijdingsmiddelen, nutriënten en energie) als percentage van de produktiewaarde en de bruto-toegevoegde waarde tegen marktprijzen per bedrijfstak**

Bedrijfstak	Produktiewaarde ) (1)	Toegevoegde waarde ) (2)	Verbruiksbelasting		
			mln.gld.	als perc. van (1)	als perc. van (2)
Akkerbouw	3407	2310	35,6	1,0	1,5
Rundveehouderij	10677	8040	55,1	0,5	0,7
Intensieve veeh.	10985	2940	40,6	0,4	1,4
Beschermde tuïnb.	9421	4410	43,0	0,5	1,0
Ov. tuinbouw	3802	1960	13,0	0,3	0,7
<b>Totaal land- en tuinbouw</b>	<b>38292</b>	<b>19660</b>	<b>187,3</b>	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>

\*) 1991; \*\*) Gemiddelde periode 1988-1990.

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten wordt inzicht verschaft in de vraag welke vorm van verbruiksbelastingen per bedrijfstak een aanzienlijk aandeel in de bruto-toegevoegde waarde vormt. In tabel 3.6 is per bedrijfstak weergegeven wat het aandeel is van de afzonderlijke grondslagen voor verbruiksbelastingen in de bruto-toegevoegde waarde. In de akkerbouw is het aandeel van de belasting op bestrijdingsmiddelen hoog (ongeveer één procent van de bruto-toegevoegde waarde), in de rundveehouderij is dat vooral de belasting op water (0,4% van de bruto-toegevoegde waarde), en in de intensieve veehouderij in het bijzonder de belastingen op nutriënten en water (respectievelijk 0,7 en 0,5%). In de beschermde tuinbouw is de brandstofheffing belangrijk (0,7% van de bruto-toegevoegde waarde) en in de overige tuinbouw de belasting op bestrijdingsmiddelen (ongeveer 0,5%).

**Tabel 3.6 Kosten van vier grondslagen voor verbruiksbelastingen als percentage van de bruto-toegevoegde waarde per bedrijfstak (%)**

Bedrijfstak	Water	Bestr.	Nutri.	Energie	Totaal
Akkerbouw	0,18	1,07	0,24	0,05	1,5
Rundveehouderij	0,36	0,03	0,25	0,04	0,7
Intens. veeh.	0,49	-	0,70	0,19	1,4
Besch. tuinbouw	0,22	0,07	0,02	0,65	1,0
Overige tuinbouw	0,13	0,48	0,03	0,03	0,7
Totaal land- en tuinbouw	0,30	0,20	0,24	0,20	1,0

Een verbreding van de grondslagen zal tot een verschuiving van de lastenverdeling tussen de bedrijfstakken leiden. Bij de huidige grondslag, waarbij alleen sprake is van een brandstofheffing, wordt ruim zeventig procent van de totale extra kosten bijgedragen door de beschermde tuinbouw (tabel 3.7). Wanneer uitgegaan wordt van de in dit rapport gehanteerde tarieven en grondslagen (een verbrede grondslag, incl. de brandstofheffing) ligt de bijdrage in de opbrengst van de verbruiksbelasting in absolute termen voor de meeste bedrijfstakken in dezelfde orde van grootte, te weten tussen de twintig en dertig procent. Indien met de brandstofheffing rekening wordt gehouden ligt het aandeel van de beschermde tuinbouw aanzienlijk hoger (23 in plaats van tien procent) dan wanneer dat niet het geval is. De bijdrage van de akkerbouw en de intensieve veehouderij wijkt in de tweede en derde variant niet substantieel af van die van de andere bedrijfstakken. Gemeten als aandeel in de bruto-toegevoegde waarde is de bijdrage van deze bedrijfstakken die in de

derde variant in de orde van grootte van zo'n 1,5 procent ligt, echter vrij hoog (zie ook tabel 3.6). Daarmee is evenwel nog niet gezegd of het aandeel van de agrarische sector in de totale lastenverzwaring als gevolg van de invoering van de wet verandert. Om daar inzicht in te krijgen zullen allereerst de gevolgen van de voorgestelde verbruiksbelastingen voor alle sectoren geraamd moeten worden en vervolgens zullen de verschillen geanalyseerd moeten worden. In het kader van dit onderzoek is geen aandacht aan besteed aan de lastenverzwaring in de agrarische sector ten opzichte van de rest van de economie. Wel wordt in hoofdstuk 3.2 van dit rapport de relatie gelegd met de extra kosten van deze belasting voor de voedings- en genotmiddelenindustrie.

**Tabel 3.7** *Procentuele verdeling van de lasten over bedrijfstakken bij drie varianten van verbruiksbelasting. Varianten: huidige brandstofheffing; een verbrede grondslag met een belasting op water, afval, bestrijdingsmiddelen en nutriënten), inclusief danwel exclusief de huidige belasting op de energiedragers*

Bedrijfstak	Variant		
	huidige grondslag	verbrede grondslag	
		excl.	incl.
Akkerbouw	3	23	19
Rundveehouderij	8	35	29
Intensieve veehouderij	14	24	22
Beschermde tuinbouw	73	10	23
Overige tuinbouw	2	8	7
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

In het bovenstaande zijn de extra kosten van verbruiksbelastingen voor de land- en tuinbouw gerelateerd aan de productiewaarde en de bruto-toegevoegde waarde. Daarmee wordt evenwel nog niets gezegd over de mogelijke veranderingen in de perspectieven van een bedrijf op korte en langere termijn als gevolg van deze belastingen. Zo zal voor sommige bedrijven een belasting zoals hier aangegeven weinig gewicht hebben, terwijl ze voor anderen een zware last zullen vormen. Dit laatste zal vooral het geval zijn wanneer op bedrijven de beloningsaanspraken voor de ingezette eigen produktiefactoren groter zijn dan de feitelijke beloning (toegevoegde waarde minus betaalde factor-kosten in de vorm van betaalde rente, lonen en pacht). Daarnaast



spelen ook andere factoren een rol zoals de liquiditeitspositie van bedrijven (zie ook Mulder en Venema, 1992).

### 3.2 Voedings- en genotmiddelenindustrie

Naast een kostenstijging voor land- en tuinbouw, zullen de nieuwe verbruiksbelastingen ook gevolgen hebben voor andere sectoren. In deze paragraaf zal de kostenstijging geraamd worden voor de voedings- en genotmiddelenindustrie. Het verbruik van energie in deze sector is aangegeven in tabel 3.8. In 1989 bedroeg de totale energierekening van deze sector 856 miljoen gulden.

Tabel 3.8 Verbruik van energie in de voedings- en genotmiddelenindustrie en agrarische groothandel

SBI	Elektriciteit		Aardgas		Ov.energie- dragers mln.gld.
	mln.kWh	mln.gld.	mln.m <sup>3</sup>	mln.gld.	
20.1	329,8	43,0	82,7	22,0	9,5
20.2	498,0	61,9	430,2	91,6	9,2
20.3	33,3	5,4	3,6	1,3	0,9
20.4	123,5	15,5	8,3	2,1	1,3
20.5 en 21.1	261,5	28,2	503,1	99,9	13,5
20.6	166,4	19,1	170,0	34,7	6,8
20.7	132,7	15,9	59,8	14,5	4,1
20.8	145,9	20,5	75,0	22,0	4,2
20.9	181,0	21,4	75,9	12,3	0,7
21.2	584,7	73,1	71,9	17,9	22,5
21.31 e.a.	117,8	15,7	49,7	12,1	2,3
21.35	17,8	2,6	7,6	2,0	0,6
21.37	137,0	15,2	85,7	17,5	3,5
21.39.1	37,2	4,5	5,9	1,7	0,6
21.4	22,0	2,8	30,8	6,6	0,1
21.5	193,6	20,4	71,1	14,6	8,8
21.6	41,3	5,5	21,7	5,0	1,1
21.7	103,7	12,5	22,0	5,0	0,7
<b>Totaal</b>	<b>3127,2</b>	<b>383,2</b>	<b>1775,0</b>	<b>382,8</b>	<b>90,4</b>

Bron: CBS Productiestatistieken 1989.

De SBI-indeling van het CBS bevat de volgende bedrijven in de voedings- en genotmiddelenindustrie:

20.1	Slachterijen en vleesverwerkende-industrie
20.2	Zuivelindustrie
20.3	Visbewerkingsinrichtingen
20.4	Meelindustrie
20.5 en 21.1	Suiker- en zetmeelindustrie

20.6	Margarine-, oliën- en vettenindustrie
20.7	Groente- en fruitverwerkende-industrie
20.8	Brood-, banket, biscuit-, beschuit- en koekfabrieken
20.9	Cacao-, chocolade- en suikerwerkindustrie
21.2	Veevoederindustrie
21.31 t/m 21.34,	Diverse branches van de voedingsmiddelenindustrie
21.36 en 21.39	(excl. snacksfabrieken)
21.35	Bakkerijgrondstoffenfabrieken
21.37	Aardappelproduktenfabrieken
21.39.1	Snacksfabrieken
21.4	Distilleerderijen
21.5	Bierbrouwerijen en mouterijen
21.6	Frisdrankenindustrie
21.7	Tabakverwerkende-industrie

Het waterverbruik is in bepaalde takken van de voedings- en genotmiddelenindustrie vrij hoog. Dit geldt in het bijzonder voor de zuivelindustrie, de slachterijen en vleesverwerkende industrie, maar ook voor de bierbrouwerijen (tabel 3.9).

Tabel 3.9 Grondwaterverbruik via eigen winning (in 1986) en de onttrekking van grondwater voor levering via het leidingwater (in 1989) in mln. m<sup>3</sup> en aangeboden hoeveelheid afval in kton/jaar

SBI	Zoet grondwater gebruik		Aangeboden afval
	eigen winning	leidingwater	
20.1	15,1	3,6	50,0
20.2	31,4	3,8	5,0
20.3	0,3	0,5	-
20.4	0,4	0,1	5,9
20.5+21.1	4,0	2,6	280,0 *)
20.6	3,9	0,9	21,5
20.7	9,7	2,4	63,0
20.8	0,4	0,7	15,0
20.9	3,7	0,7	15,0
21.2	5,6	0,8	-
21.3	3,5	2,5	50,0
21.4	1,9	0,6	-
21.5	13,1	3,4	9,5
21.6	3,1	0,6	-
21.7	0,1	0,4	2,0
<b>Totaal</b>	<b>96,1</b>	<b>23,8</b>	<b>516,9</b>

\* ) Alleen zetmeel.

Bron: TRN, 1992.

In deze takken is het aandeel van de eigen winning in het totaal waterverbruik uit grondwater ook hoog. Het aanbod van afval uit de voedings- en genotmiddelenindustrie is vooral afkomstig uit de zetmeelindustrie (ruim vijftig procent) en in mindere mate uit de groente- en fruitverwerkende industrie en de slachterijen en vleesverwerkende industrie.

De voedings- en genotmiddelenindustrie draagt op dit moment ongeveer veertig miljoen gulden bij aan de brandstofheffing die geheven wordt in het kader van de WABM. Ongeveer tien miljoen gulden wordt geheven op grond van het elektriciteitsverbruik en ongeveer dertig miljoen gulden op grond van het verbruik voor verwarming in deze sector. De brandstofheffing be draagt bijna vijf procent van de energiekosten in de voedings- en genotmiddelenindustrie.

Indien er een heffing op de onttrekking van zoet grondwater via eigen winning danwel via het leidingwaternet ingevoerd zou worden, zou de opbrengst daarvan op basis van de in paragraaf 1.3 gehanteerde uitgangspunten (0,30 gulden per kubieke meter bij eigen winning en 0,50 gulden per kubieke meter voor leidingwater) naar verwachting in dezelfde orde van grootte liggen als de geraamde belastingopbrengst in 1991 uit de bestaande brandstofheffing. De zuivelindustrie (type 20.2), maar ook de slachterijen en vleesverwerkende industrie (type 20.1) en bierbrouwerijen en mouterijen (type 21.5) zouden voor een belangrijk

**Tabel 3.10** *Raming kosten van een verbruiksbelasting op milieu-grondslag (water, afval en energie) voor voedings- en genotmiddelenindustrie in mln. guldens*

SBI	Water	Afval	Energie	Totaal
20.1	6,3	0,5	2,5	9,3
20.2	11,3	< 0,1	9,0	20,3
20.3	0,3	-	0,2	0,5
20.4	0,2	0,1	0,5	0,8
20.5 en 21.1	2,5	2,8	9,4	14,7
20.6	1,6	0,2	3,4	5,2
20.7	4,1	0,6	1,4	6,1
20.8	0,5	0,2	1,8	2,5
20.9	1,5	0,2	1,9	3,6
21.2	2,1	-	3,1	5,2
21.3	2,3	0,5	3,4	6,2
21.4	0,9	-	0,6	1,5
21.5	5,6	0,1	1,8	7,5
21.6	1,2	-	0,5	1,7
21.7	0,2	< 0,1	0,7	0,9
<b>Totaal</b>	<b>40,7</b>	<b>5,2</b>	<b>40,4</b>	<b>86,3</b>

deel bijdragen aan deze belastingen op de onttrekking van grondwater (tabel 3.10). De extra kosten als gevolg van de belasting op afval is in vergelijking tot de andere grondslagen vrij beperkt.

De belasting op water uit eigen winning en uit het leiding-waternet vormt, naast de brandstofheffing, de belangrijkste kostenpost in de meeste takken. Om evenwel een indruk te geven van de mate waarin de te betalen verbruiksbelasting gevolgen heeft voor het bedrijfsresultaat wordt een aantal kengetallen voor financiële uitkomsten in tabel 3.11 samengevat. De totale kosten van verbruiksbelastingen op milieugrondslagen vormen ongeveer 0,5% van de bruto-toegevoegde waarde in de voedings- en genotmiddelenindustrie (tabel 3.12). Dit is lager dan het gemiddelde

**Tabel 3.11 Financiële uitkomsten voedings- en genotmiddelenindustrie in 1989 \*\*)**

SBI	Bruto-toegevoegde waarde (mln. gld.)	Resultaat voor belastingen		Aantal werkwzame pers.
		(mln. gld.)***)	perc. van omzet	
20.1	1313,7	74,9	0,6	21189
20.2	1964,8	146,2	1,2	20239
20.3	200,6	37,9	5,0	2985
20.4	175,4	19,1	1,5	1500
20.5 en 21.1	1116,7	218,6	6,8	6325
20.6	558,6	153,9	3,5	4044
20.7	625,7	141,2	6,1	6641
20.8	1063,9	98,0	3,7	19125
20.9	854,6	270,7	8,3	7886
21.2	1041,7	184,0	2,1	10132
21.31 e.a.	906,2	362,5	11,1	8483
21.35	100,0	24,4	3,8	1224
21.37	298,2	68,9	6,6	2996
21.39.1	125,3	30,9	8,3	1889
21.4	339,7 *)	40,6 *)	6,8 *)	1518*)
21.5	1568,1 *)	427,6 *)	14,8 *)	8749*)
21.6	507,7	62,9	4,9	2313
21.7	2964,3	812,5	16,1	6915
<b>Totaal</b>	<b>15725,2</b>	<b>3174,8</b>	<b>4,8</b>	<b>134153</b>

\*) 1988; \*\*) Alle gegevens hebben betrekking op bedrijven met 20 en meer werknemers; \*\*\*) Het resultaat voor belastingen is het bruto-bedrijfsresultaat, gecorrigeerd voor saldi van betaalde en ontvangen interest, buitengewone lasten en baten, toevoegingen en onttrekkingen aan voorzieningen en afschrijvingen.  
Bron: CBS Productiestatistieken; LEI-bewerking.

voor de agrarische sector, maar er zijn verschillende bedrijfstakken waar de kosten van de geraamde verbruiksbelastingen overeenkomt met tenminste één procent van de bruto-toegevoegde waarde. Dit geldt voor de zuivelindustrie, de suiker- en zetmeelindustrie en de groente- en fruitverwerkende industrie. De geraamde kosten van verbruiksbelastingen zouden op basis van de cijfers voor 1989 ongeveer twaalf procent uitmaken van het resultaat voor belastingen voor slachterijen en de vleesverwerkende industrie maken. In de zuivelindustrie zou het op deze wijze berekende aandeel van de verbruiksbelastingen in het resultaat voor belastingen zelfs bijna veertien procent bedragen. Voor het totaal van de voedings- en genotmiddelenindustrie is het aandeel van de extra kosten van de verbruiksbelastingen in het resultaat voor belastingen bijna drie procent.

**Tabel 3.12 Geraamde kosten van verbruiksbelasting als percentage van toegevoegde waarde en als percentage van het resultaat voor belastingen in 1989**

SBI	Bruto-toegevoegde waarde (1)	Resultaat voor belastingen (2)	Verbruiksbelastingen		
			mln.gld.	als perc. van (1)	als perc. van (2)
20.1	1313,7	74,9	9,3	0,7	12,4
20.2	1964,8	146,2	20,3	1,0	13,9
20.3	200,6	37,9	0,5	0,2	1,3
20.4	175,4	19,1	0,8	0,5	4,2
20.5 en 21.1	1116,7	218,6	14,7	1,3	6,7
20.6	558,6	153,9	5,2	0,9	3,4
20.7	625,7	141,2	6,1	1,0	4,3
20.8	1063,9	98,0	2,5	0,2	2,6
20.9	854,6	270,7	3,6	0,4	1,3
21.2	1041,7	184,0	5,2	0,5	2,8
21.3	1429,7	486,7	6,2	0,4	1,3
21.4	339,7	40,6	1,5	0,4	3,7
21.5	1568,1	427,6	7,5	0,5	1,8
21.6	507,7	62,9	1,7	0,3	2,7
21.7	2964,3	812,5	0,9	<0,1	0,1
<b>Totaal</b>	<b>15725,2</b>	<b>3174,8</b>	<b>86,3</b>	<b>0,5</b>	<b>2,7</b>

### 3.3 Conclusie

De extra kosten van verbruiksbelastingen voor de voedings- en genotmiddelenindustrie kunnen mogelijk ten dele, via een prijsstijging, doorberekend worden aan de afnemers. In dat geval moet echter rekening gehouden worden met het risico marktaandeel

te verliezen. Voor bepaalde bedrijfstakken in de voedings- en genotmiddelenindustrie zal een lastenverzwaring evenwel niet of slechts ten dele aan de afnemers doorberekend kunnen worden. Dit zal vooral van belang zijn voor bedrijfstakken die op een internationale markt opereren. Een lastenverzwaring in de voedings- en genotmiddelenindustrie kan dan tot gevolg hebben dat de kostenstijging teruggewenteld wordt naar de leveranciers in de primaire sector. Een daling van de prijzen van produkten die door land- en tuinbouw aan de verwerkende industrie geleverd worden, kan dan het gevolg zijn. Naast de extra kosten voor de land- en tuinbouw van deze belastingen, zoals geraamd in paragraaf 3.1 van de notitie, zal de agrarische sector in dat geval dan ook te maken krijgen met een opbrengstdaling.

Het totaal van de extra kosten van verbruiksbelastingen is geraamd op ongeveer 273 miljoen gulden (tabel 3.13). In deze tabel zijn de kosten toegerekend naar de plantaardige, dierlijke en overige sector. Het aandeel van de verbruiksbelastingen in de bruto-toegevoegde waarde is in de plantaardige sector een fractie hoger dan in de dierlijke sector.

**Tabel 3.13 Geraamde kosten verbruiksbelastingen op milieugrondslag voor land- en tuinbouw (incl. de voedings- en genotmiddelenindustrie) in 1994**

Sector	Verbruiksbelastingen per grondslag (mln. gld.)						Toegevoegde waarde	
	water	afval	bestr.	nutr.	energ.	totaal	mln.	%
Plantaard.*)	23,2	4,4	37,1	7,2	43,0	114,9	11486	1,0
Dierlijk	63,0	0,5	2,8	40,8	23,4	130,5	15300	0,9
Overig	13,8	1,1	-	-	13,0	27,9	8599	0,3
<b>Totaal</b>	<b>100,0</b>	<b>6,0</b>	<b>39,9</b>	<b>48,0</b>	<b>79,4</b>	<b>273,3</b>	<b>35385</b>	<b>0,8</b>

\*) Dierlijke sector bevat de SBI-categorieën 20.1; 20.2 en 21.2; Plantaardige sector bevat de SBI-categorieën 20.5; 21.1; 20.7 en 20.8; De resterende SBI-categorieën worden tot de overige sectoren gerekend.

#### 4. Een variant in de verbruiksbelasting: alleen water

##### 4.1 Inleiding

In het voorafgaande is een schatting opgesteld van de kosten van verbruiksbelastingen op milieugrondslag, waarbij de uitgangspunten zoals geformuleerd in paragraaf 1.3 gehanteerd zijn. Hierna wordt evenwel een schatting van de kosten voor land- en tuinbouw (incl. de voedings- en genotmiddelenindustrie) opgesteld van een tweetal varianten voor verbruiksbelastingen. In deze varianten ligt, in aanvulling op de bestaande brandstofheffing, de nadruk op water als grondslag. Verondersteld wordt dat het tarief in 1994 hoger zal zijn dan in 1993 (tabel 4.1).

In de eerste variant wordt alleen een belasting geheven op leidingwater, voor zover onttrokken uit grondwater. Daarbij wordt voor infiltratiewater, voor zover geleverd via het leidingwaternet, een lager belastingtarief geheven.

In de tweede variant wordt een belasting ingesteld op de onttrekking van grondwater, waarbij geen onderscheid gemaakt wordt tussen de onttrekking middels eigen winning danwel de onttrekking voor levering via het leidingwaternet. Er is ook in deze variant een lagere belasting op infiltratiewater, voor zover geleverd via het leidingwaternet. De onttrekking van oppervlaktewater is dus niet opgenomen in deze variant. Vervolgens zijn er ook drempels waaronder geen heffing verschuldigd is. Voor berekening geldt een pompcapaciteit van honderd kubieke meter water per uur als drempel, terwijl voor de overige vormen van wateronttrekking een drempel van tien kubieke meter water per uur geldt. Vervolgens is ook de tijdelijke onttrekking van grondwater gedurende een periode korter dan vier maanden uitgesloten van de belasting, voor zover de onttrekking minder is dan 50.000 kubieke meter water per maand.

Tabel 4.1 Grondslag en hoogte van een belasting op leidingwater voor zover onttrokken aan grondwater (variant 1) en een belasting op de onttrekking van alle grondwater (variant 2) in guldens per kubieke meter

Variant	Jaar	Grondwater	Infiltratiewater
1	1993	0,61	0,09
	1994	0,89	0,13
2	1993	0,40	0,06
	1994	0,58	0,09

Aangenomen wordt dat er geen bedrijven in de land- en tuinbouw zijn die een installatie voor de winning van eigen water ten behoeve van beregening hebben waarvan de capaciteit groter is dan honderd kubieke meter per uur. In dat geval zal deze verbruiksbelasting op de eigen winning van water in de land- en tuinbouw niet tot kostenstijging leiden. Voor de voedings- en genotmiddelenindustrie is evenwel verondersteld dat de belasting op eigen winning van water wel tot kostenstijging leidt.

#### 4.2 Verbruiksbelasting op water en de agribusiness

De extra kosten voor land- en tuinbouw van een variant in de verbruiksbelasting waarbij alleen een belasting geheven wordt op de onttrekking van grondwater, bedragen maximaal zo'n vijftig miljoen gulden (tabel 4.2). Het aandeel van de rundveehouderij in de totale kosten voor de agrarische sector is in dat geval bijna vijftig procent en dat is aanzienlijk hoger dan bij een invulling van de verbruiksbelastingen zoals in hoofdstuk 3 uitgewerkt. De geraamde extra kosten voor land- en tuinbouw zijn bij de water-variant evenwel aanzienlijk lager dan bij de invulling van de wetgeving met een heffing op de vier componenten (water, afval, bestrijdingsmiddelen en nutriënten).

*Tabel 4.2 Raming verbruik leidingwater afkomstig van grondwater (mln. m<sup>3</sup>), kosten voor land- en tuinbouw van twee varianten voor een belasting op water in 1993 en 1994, in mln. gulden*

Bedrijfstak	Leidingwater uit grondwater	Variant 1		Variant 2	
		1993	1994	1993	1994
Akkerbouw	2,4	1,5	2,1	1,0	1,4
Rundveehouderij	27,0	16,5	24,0	10,8	15,7
Intensieve veeh.	17,4	10,6	15,5	7,0	10,1
Besch. tuinbouw	9,0	5,5	8,0	3,0	5,2
Overige tuinbouw	1,2	0,7	1,1	0,5	0,7
<b>Totaal land- en tuinbouw</b>	<b>57,0</b>	<b>34,8</b>	<b>50,7</b>	<b>22,8</b>	<b>33,1</b>

Voor de voedings- en genotmiddelenindustrie mag verwacht worden dat de extra kosten bij de watervariant aanzienlijk hoger uit kunnen vallen dan bij de variant met ook een belasting op de andere componenten (tabel 4.3).



Tabel 4.3 Kosten voor voedings- en genotmiddelenindustrie van twee varianten voor een belasting op water in 1993 en 1994

SBI	Variant 1		Variant 2	
	1993	1994	1993	1994
20.1	2,20	3,20	7,48	10,85
20.2	2,32	3,38	14,08	20,42
20.3	0,30	0,45	0,32	0,46
20.4	0,06	0,09	0,20	0,29
20.5 en 21.1	1,59	2,31	2,64	3,83
20.6	0,55	0,80	1,92	2,78
20.7	1,46	2,14	4,84	7,02
20.8	0,43	0,62	0,44	0,64
20.9	0,43	0,62	1,76	2,55
21.2	0,49	0,71	2,56	3,71
21.3	1,53	2,23	2,40	3,48
21.4	0,37	0,53	1,00	1,45
21.5	2,07	3,03	6,60	9,57
21.6	0,37	0,53	1,48	2,15
21.7	0,24	0,36	0,20	0,29
Totaal	14,5	21,2	48,0	69,5

In paragraaf 3.2 zijn de extra kosten voor de voedings- en genotmiddelenindustrie geraamd op 86 miljoen gulden. Dit bedrag is inclusief de bestaande brandstofheffing waarvan de kosten geraamd zijn op veertig miljoen gulden. De extra kosten van een variant in de verbruiksbelasting, met alleen een belasting op water, kunnen voor deze sector oplopen tot zo'n zeventig miljoen gulden. Inclusief de bestaande brandstofheffing bedragen de extra kosten van verbruiksbelastingen in dat geval ongeveer 110 miljoen gulden.

Bij de voedings- en genotmiddelenindustrie zullen de extra kosten naar verwachting vooral stijgen wanneer de onttrekking van alle grondwater, dus ook de onttrekking voor eigen winning, deel uitmaakt van de grondslag. Dit geldt natuurlijk vooral voor bedrijfstakken waar relatief veel water verbruikt wordt dat verkregen is uit eigen winning. Voorbeelden daarvan zijn de zuivelindustrie en de slachterijen en vleesverwerkende industrie. In deze bedrijfstakken bedragen de kosten van verbruiksbelastingen op water (incl. de bestaande brandstofheffing) 29 en 13 miljoen gulden. Dit komt overeen met twintig procent (in de zuivelindustrie) en 18% (slachterijen en vleesverwerkende industrie) van het resultaat voor belastingen.

## 5. De invloed van verbruiksbelasting op het middelengebruik

### 5.1 Inleiding

Invoering van een belasting op het gebruik van water, nutriënten en bestrijdingsmiddelen danwel op het storten van afval kan tot een zodanige aanpassing in de bedrijfsvoering leiden, dat de opbrengst lager uitvalt. In welke mate het opbrengstverlagend effect optreedt zal allereerst afhangen van het beschikbaar zijn van alternatieven die tot kostenbesparing kunnen leiden. Indien alternatieven tegen geringe kosten beschikbaar zijn, zal een belasting een financiële prikkel kunnen geven aan een efficiëntere benutting van de inputs (water, energie, bestrijdingsmiddelen, kunststoffen e.d., en nutriënten) danwel hergebruik van afvalstromen (Brouwer en Slot, 1991). Hierbij dient overigens te worden bedacht dat een deel van het inputgebruik (nutriënten en bestrijdingsmiddelen) benut wordt om het optreden van oogst-risico zoveel mogelijk te voorkomen.

### 5.2 Water

Bij de ramingen van de kosten voor land- en tuinbouw van een belasting op de onttrekking van water door eigen winning is verondersteld dat beregening van grasland na invoering van zo'n belasting snel zal verminderen. Uitgegaan is van een halvering van het waterverbruik voor beregening van grasland. De reden hiervoor is dat beregening van grasland in een jaar met een gemiddeld neerslagpatroon een activiteit met een marginale rentabiliteit is. Voor het gebruik van leidingwater is geen rekening gehouden met eventuele aanpassingen in de bedrijfsvoering die een lagere belastingopbrengst tot gevolg zal hebben.

### 5.3 Afval

Uit de ramingen van de kosten voor het storten/verbranden van afval uit land- en tuinbouw blijkt steenwol afkomstig uit de beschermde tuinbouw de belangrijkste afvalcomponent te zijn. Op dit moment zijn de mogelijkheden voor verwerking van steenwol slechts in beperkte mate mogelijk als afdekmateriaal bij vuilnisbelten. Andere mogelijkheden worden nader onderzocht, maar een afdoende oplossing is nog niet in zicht. Zo willen de fabrikanten van steenwol komen tot hergebruik voor isolatie in de woningbouw. Een andere optie vormt hergebruik in de baksteenindustrie danwel verwerking in de cementfabrikage. De mogelijkheden voor recycling zijn van belang voor de mate waarin storten danwel verbranden van deze afvalcomponent zal verminderen. Daar-

bij moet evenwel nog rekening gehouden worden met de verwachting dat het aandeel van de teelt van substraat in de beschermde tuinbouw de komende jaren nog verder zal toenemen. Zo wordt verwacht dat deze teeltvorm ook in de snijbloementeelt ontwikkeld zal worden, hetgeen een vergroting van het aanbod van steenwol tot gevolg zal hebben.

De komende jaren zal het hergebruik van kunststof uit land- en tuinbouw (verpakkingsafval zowel als niet-verpakkingsafval) naar verwachting sneller toenemen dan de voorziene groei van de totale hoeveelheid afval uit land- en tuinbouw. Voor een deel van de materiaalhergebruiksopties zullen de markten c.q. toepassingen evenwel nog ontwikkeld moeten worden.

#### 5.4 Bestrijdingsmiddelen

Voor de raming van de kosten van een belasting op het verbruik van bestrijdingsmiddelen is rekening gehouden met het in het kader van het MJPG ingezette beleid. Er is aangenomen dat het verbruik van grondontsmettingsmiddelen in 1994 al met tenminste 30% en het verbruik van de overige middelen met 20% verminderd zal zijn. Een verbruiksbelasting kan mogelijk tot een grotere volumereductie leiden. Zo gaf een recente studie van DHV en LUW (1991) aan dat een beperkte heffing op grondontsmettingsmiddelen in de akkerbouw reeds tot aanzienlijke volumereducties kan leiden. De volumedoelstellingen uit het MJPG zouden al zijn te realiseren bij een heffing op grondontsmettingsmiddelen in de akkerbouw, die ligt in de orde van grootte van enkele dubbeltjes per kg werkzame stof.

#### 5.5 Nutriënten

Een kunstmestheffing van bijvoorbeeld vijf cent per kg N en P zal, mede gelet op het mestbeleid, naar verwachting geen danwel slechts minimale invloed hebben op het verbruik daarvan. Wat betreft de belasting op mineralen in krachtvoer kan onderscheid gemaakt worden tussen de rundveehouderij en intensieve veehouderij. In zowel de rundveehouderij als de intensieve veehouderij zal de nieuwe belasting tot een kostenstijging van ongeveer 20 miljoen gulden leiden.

De overgang naar mineralen-arm veevoer, met name in de intensieve veehouderij, kan door zo'n belasting bevorderd worden.

## 6. Conclusies

1. Invoering van een verbruiksbelasting op milieugrondslag, met als grondslag water, afval, bestrijdingsmiddelen en nutriënten, leidt in 1994 tot een geraamde lastenverzwaring in land- en tuinbouw, van bijna 150 miljoen gulden. De bestaande brandstofheffing bedraagt zo'n veertig miljoen gulden. Voor de afzonderlijke grondslagen zijn de kosten geraamd op 59 miljoen gulden (water), één miljoen gulden (afval), veertig miljoen gulden (bestrijdingsmiddelen), 48 miljoen gulden (nutriënten) en 39 miljoen gulden (energie). De totale kosten van deze verbruiksbelastingen bedragen bijna 190 miljoen gulden. Dit komt overeen met één procent van de bruto-toegevoegde waarde van land- en tuinbouw (excl. bosbouw en visserij).
2. Voor de afzonderlijke bedrijfstakken zijn de extra kosten van de belastingen geraamd op 36 miljoen gulden (akkerbouw), 55 miljoen gulden (rundveehouderij), 41 miljoen gulden (intensieve veehouderij), 43 miljoen gulden (beschermde tuinbouw) en 13 miljoen gulden (overige tuinbouw). Voor de akkerbouw en de intensieve veehouderij bedraagt het aandeel van de extra kosten in de bruto-toegevoegde waarde ongeveer 1,5%. Dit is hoger dan het gemiddelde voor land- en tuinbouw.
3. Bij de bestaande brandstofheffing wordt ruim zeventig procent van de kosten gedragen door de beschermde tuinbouw. Een verbreding van de grondslag tot een verbruiksbelasting op energie, water, afval, bestrijdingsmiddelen en nutriënten, heeft een meer gelijkmatige verdeling van de kosten over de bedrijfstakken tot gevolg.
4. Indien de verbreding van de grondslagen beperkt zou blijven tot een belasting op de onttrekking van grondwater voor levering via het leidingwaternet en tevens de drempelwaarden voor de eigen winning van water ten behoeve van beregning zo hoog worden gesteld dat beregning buiten de belastingheffing valt, zullen de extra kosten voor land- en tuinbouw aanzienlijk lager zijn dan bovengenoemde 150 miljoen gulden. De extra kosten voor land- en tuinbouw van een belasting op de onttrekking van grondwater bedragen in dat geval in de orde van grootte van vijftig miljoen gulden.
5. De extra kosten voor de voedings- en genotmiddelenindustrie van een belasting op water en afval bedragen ongeveer 45 miljoen gulden. De bestaande brandstofheffing is ongeveer veertig miljoen gulden. Het totaal van deze kosten (86 miljoen gulden) komt overeen met 0,5% van de bruto-toegevoegde waarde van de sector.
6. De verbruiksbelastingen op water, afval en energie komen overeen met zo'n drie procent van het resultaat voor belas-

tingen. In twee bedrijfstakken, te weten slachterijen en vleesverwerkende industrie en de zuivelindustrie, ligt het aandeel echter boven de tien procent (respectievelijk 12 en 14%).

7. Indien de verbreding van de grondslagen beperkt zou blijven tot een belasting op de onttrekking van grondwater (door eigen winning en door het leidingwaternet) zal de kostenstijging voor de voedings- en genotmiddelenindustrie vanwege het hogere belastingtarief hoger zijn dan in de situatie met een verbrede grondslag. De extra kosten voor water bedragen dan zo'n zeventig miljoen gulden. In de slachterijen en vleesverwerkende industrie en de zuivelindustrie bedragen de kosten voor verbruiksbelastingen op water en energie dan 13 en 29 miljoen gulden ofwel respectievelijk 18 en 20% van het resultaat voor belastingen.
8. Invoering van een verbruiksbelasting op de vijf genoemde grondslagen zou voor het totaal van land- en tuinbouw en de voedings- en genotmiddelenindustrie tot een kostenstijging kunnen leiden van zo'n 270 miljoen gulden. Naast de mogelijkheid dat dit ten laste komt van het bedrijfsresultaat, kunnen de kosten ofwel afgewenteld worden op afnemers (middels prijsstijging) danwel teruggewenteld worden op de leveranciers. Indien de extra kosten in rekening gebracht wordt bij de afnemers lopen vooral bedrijfstakken die in een internationale markt opereren risico marktaandeel te verliezen. Wanneer de verbruiksbelasting via prijsverlaging teruggewenteld zou worden op de agrarische sector zouden de extra kosten in de voedings- en genotmiddelenindustrie tot opbrengstdaling in de land- en tuinbouw leiden. De gevolgen van deze mechanismen zijn in het onderzoek niet nader gekwantificeerd.
9. De stijging van de netto-belastingopbrengst zal naar verwachting lager uitvallen dan de geraamde extra kosten van de verbruiksbelastingen voor land- en tuinbouw. Allereerst zullen besparingen in het middelengebruik tot een lagere opbrengst leiden. Vervolgens moet rekening gehouden worden met een daling van het belastbaar inkomen van boeren en tuinders. Een daling van de te betalen inkomstenbelasting en sociale premies is daarvan het gevolg.

## Literatuur

Brouwer, F.M. en N. Slot  
De bruikbaarheid van financiële prikkels in het landbouw-milieu-  
beleid  
Den Haag, Landbouw-Economische Instituut (LEI-DLO), 1991;  
Publikatie 1.22

Bruchem, C. van, J.H. Post en J.E.M. Zwart (red.)  
Landbouw-Economisch Bericht 1990  
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1990;  
Periodieke Rapportage 1-90

Civi Consultancy  
Project kunststofafval, deelproject kunststofafval uit land- en  
tuinbouw  
Leidschendam, Civi Consultancy, 1991

DEV en LUW  
De mogelijkheid van een regulerend heffingsysteem voor bestrij-  
dingsmiddelen in de landbouw  
Amersfoort, DEV Milieu en Infrastructuur BV, 1991

Ministerie van Landbouw en Visserij  
Actualisering waterbehoefte land- en tuinbouw: interim rapport  
Utrecht, Werkgroep Actualisering SWLT, 1988

Mulder, M. en G.S. Venema  
Financieel-economische criteria voor de sanering van bestrij-  
dingsmiddelen  
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1992;  
Interne Nota 399

Nienhuis, J.K.  
Waterkwaliteit en kosten van water in de glastuinbouw  
In: F.M. Brouwer en A.J. Reinhard (red.) Landbouw, Milieu en  
Ruimte: Symposiumverslag Band 1  
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut, 1990; Mededeling 432,  
pp. 148-154.

Pronk A.  
Jaarstatistiek van de kunstmeststoffen 1989/'90  
Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1992;  
PR 66-89/90

RIVM  
Nationale Milieuverkenning 2: 1990-2010  
Alphen aan den Rijn, Samson Tjeenk Willink bv, 1991

**TRN**

**Economische gevolgen van heffingen in de voedings- en genotmid-  
delenindustrie en agrarische groothandel  
Den Haag, TRN Management Consultants Milieu, 1992**

**Tweede Kamer der Staten-Generaal**

**Wijziging van de tarieven van de bestemmingsheffingen Wet alge-  
mene bepalingen milieuhygiëne en van de tijdelijke toeslag op de  
accijns van gelode lichte olie (Tarievenwet brandstofheffingen  
milieu 1991)**

**Tweede Kamer der Staten-Generaal, 1990, vergaderjaar 1990-1991,  
21846, nrs 1-2**

## **BIJLAGEN**



**Bijlage 1 WATER**

**Herkomst van water voor berekening naar grondsoort in 1985 (percentage van totaal)**

Regio	Oppervlakte- water	Grond- water	Combinatie oppervlakte/ grondwater
Zeekleigebied	91	6	3
Veenweidegebied	100	-	-
Noordelijk zandgebied	44	51	5
Overige zandgebieden	11	73	16

**Herkomst van water voor berekening naar gewas in 1985**

Gewas	Oppervlakte- water	Grond- water	Combinatie oppervlakte/ grondwater
Gras	37	51	12
Akkerbouw	50	34	16

**Totale waterbehoefte per gemiddeld aanwezig dier per jaar (incl. schoonmaken)**

Diersoort	Liter water per dier per jaar
Melk- en kalkkoeien (incl. jongvee en fokstieren)	32500
Vleestieren < 1 jaar	9000
Vleesvarkens	1800
Zeugen	6000
Vleeskalveren	5000
Opfokhennen voor legrassen	20
Leghennen	120
Opfokhennen voor slachtrassen	25
Slachtkuikenmoederdieren	130
Slachtkalkoenen	250
Slachtkuikens	60
Slachteenden	140

**Bron: LEI-bewerking op basis van Handboek voor de Rundveehouderij en Publikatie 24 "Saldo- en kostprijsberekeningen voor de pluimveehouderij", IKC-Pluimvee, 1991 en W. Pieterse (1987, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij).**

Aantal dieren in 1990 (x 1000 stuks), waterbehoefte per dier per jaar (liters) en totaal per bedrijfstak (miljoen m<sup>3</sup>)

Diersoort	Aantal dieren (1000)	Waterbehoefte	
		per dier	totaal
<b>Rundveehouderij</b>			
Melk- en kalfkoeien (incl. jongvee)	1878	32500	61,02
vleesstieren < 1 jaar	255	9000	2,30
<b>Intensieve veehouderij</b>			
Zeugen bij de biggen	252	2100	0,53
Zeugen zonder biggen	1020	3200	3,26
Gespeende biggen	2794	250	0,70
Opfokzeugen (20 kg - eerste dekking)	385	1800	0,69
Opfokberen	14	1800	0,03
Dekberen	28	2200	0,06
Vleesvarkens (> 20 kg)	7025	1800	12,65
Vleeskalveren	602	5000	3,01
Slachtkuikens	41172	60	2,47
Leghennen < 18 weken	11121	20	0,22
Leghennen > 18 weken	33199	120	3,98
Slachtkalkoenen	1003	250	0,25
Slachtkuikenmoederdieren < 5 maanden	2882	25	0,07
Slachtkuikenmoederdieren > 5 maanden	4390	130	0,57
Slachteenden	1086	140	0,15

Bron: CBS-Landbouwtelling, KWIN 1991/'92 en W. Pieterse 1987, LEI-be-werking.

Bedrijfstak	Waterbehoefte (miljoen m <sup>3</sup> )
Rundveehouderij (excl. schapen, geiten, paarden)	63,32
Intensieve veehouderij (excl. nertsen en konijnen)	28,64
<b>Totaal veehouderij</b>	<b>91,96</b>

## Bijlage 2 ENERGIE

- Raming energieheffing voor de elektriciteitopwekking
  - Voor de warmte/kracht opwekking van 14 288 mln. kWh elektriciteit is benodigd:
    - 1 788 mln. kg steenkool en bruinkool
    - 29 mln. m<sup>3</sup> a.e. cokesovengas
    - 111 mln. m<sup>3</sup> a.e. hoogovengas
    - 1 835 mln. m<sup>3</sup> aardgas
    - 486 mln. kWh elektriciteit
  - De verbruiksbelasting op kolen bedraagt per 1000 kilogram 16,56 gulden en de belasting op aardgas bedraagt 7,10 gulden per 1000 m<sup>3</sup>.
  - Het bovenstaande betekent dat de te betalen belasting op het verbruik van brandstoffen voor de warmte/kracht opwekking van netto 13 742 miljoen kWh elektriciteit geraamd kan worden op 43,6 miljoen gulden. Dit komt overeen met 0,32 cent per kWh.
  - Voor de genoemde raming is gebruik gemaakt van CBS (1991).
- De heffing voor aardgas is geraamd op f 0,0071 per m<sup>3</sup> (grootverbruik).
- De heffing voor aardgas is geraamd op f 0,0171 per m<sup>3</sup> (kleinverbruik).
- De heffing op gasolie is geraamd op f 0,79 per hectoliter. Dit is het tarief voor gasolie en lichte stookolie, niet bestemd om te worden gebruikt voor het op de openbare weg voortbewegen van motorvoertuigen.