

# **In de markt geprijsd**

Een analyse van beleidsmaatregelen gericht op prijsvorming van biologische producten

Frank Bunte

Projectcode 40103

Oktober 2004

Rapport 6.04.16

LEI, Den Haag

Het LEI beweegt zich op een breed terrein van onderzoek dat in diverse domeinen kan worden opgedeeld. Dit rapport valt binnen het domein:

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

In de markt geprijsd; Een analyse van beleidsmaatregelen gericht op prijsvorming van biologische producten  
Frank Bunte  
Den Haag, LEI, 2004  
Rapport 6.04.16; ISBN 90-5242-948-0; Prijs € 15,25 (inclusief 6% BTW)  
52 p., fig., tab., bijl.

Het rapport verslaat een tweetal onderzoeken naar de prijsvorming van biologische producten. Het eerste onderzoek betreft een essay naar de rechtvaardiging van overheidsbeleid ten aanzien van de prijsvorming van biologische producten alsmede de invulling van dit beleid. Het tweede onderzoek brengt de economische en milieueffecten in kaart van een reeks voorbeeldmaatregelen gericht op prijsverlaging van biologische producten.

Bestellingen:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [publicatie.lei@wur.nl](mailto:publicatie.lei@wur.nl)

Informatie:

Telefoon: 070-3358330

Telefax: 070-3615624

E-mail: [informatie.lei@wur.nl](mailto:informatie.lei@wur.nl)

© LEI, 2004

Vermenigvuldiging of overname van gegevens:

- toegestaan mits met duidelijke bronvermelding
- niet toegestaan



Op al onze onderzoeksopdrachten zijn de Algemene Voorwaarden van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO-NL) van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Midden-Gelderland te Arnhem.



# Inhoud

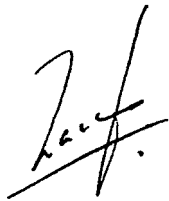
	Blz.
<b>Woord vooraf</b>	7
<b>Samenvatting</b>	9
<b>Summary</b>	11
<b>1. Inleiding</b>	13
<b>2. Essay prijsvorming biologische landbouw</b>	14
<b>3. Prijsbeleid biologische producten</b>	27
<b>Literatuur</b>	41
<b>Bijlagen</b>	
1 Methode voor het bepalen van de administratieve lasten voor het bedrijfsleven en overheid	43
2 Budget, effectiviteit en efficiëntie	46
3 Berekening vraageffecten	51



## Woord vooraf

De consumptie van biologische producten in Nederland stuit momenteel nog op het grote prijsverschil met niet-biologische producten. Dit gegeven vormt voor het Ministerie van LNV aanleiding om na te gaan of er mogelijkheden zijn om het prijsverschil tussen biologische en niet-biologische producten te verkleinen. Hiertoe heeft het Ministerie het LEI een tweetal opdrachten gegeven. Ten eerste heeft het Ministerie gevraagd in een essay aan te geven welke mogelijkheden overheid en particulier initiatief hebben om het prijsverschil terug te brengen. Ten tweede heeft het Ministerie in een korte vraag het oordeel gevraagd over de verwachte economische effecten en milieueffecten van een aantal concrete beleidsmaatregelen.

Het rapport is geschreven door Frank Bunte. Het essay is gerefereerd door Maria Brouwer (Universiteit van Amsterdam), Hans van Mierlo (Universiteit Maastricht) en Wim Dubbink (Universiteit Tilburg). Voor de beantwoording van de korte vraag is werk verricht door Bert Smit, Henri Prins, Liesbeth Balk, Johan Bremmer, Harold van der Meulen en Johan Bakker. De rapportage is vanuit LNV begeleid door Andrea Almasi, Mineke de Lange en Jacques Urselmann.



Prof.dr.ir. L.C Zachariasse  
Algemeen directeur LEI B.V.





# Samenvatting

Het kabinet streeft naar 10% biologisch areaal in 2010. Belangrijke belemmering voor het bereiken van deze doelstelling is de achterblijvende vraag naar en consumptie van biologische producten. Het verkleinen van het prijsverschil van biologische producten ten opzichte van de gangbare variant is een belangrijk aangrijpingspunt om meer consumenten te bereiken. Hiertoe heeft het Ministerie van LNV het LEI de volgende twee opdrachten gegeven.

1. Geef in een essay aan welke mogelijkheden overheid en markt hebben om het prijsverschil tussen biologische en niet-biologische producten terug te brengen.
2. Evalueer de economische effecten en milieueffecten van concrete beleidsmaatregelen die de consumptie van biologische producten subsidiëren.

In het essay wordt aangegeven dat een rechtvaardiging voor overheidsbeleid gevonden kan worden in de externe effecten die met de productie van biologische en niet-biologische producten gepaard gaan. De belangrijkste externe effecten liggen op het terrein van milieu, biodiversiteit en dierenwelzijn. Biologische landbouw scoort in het algemeen op deze punten beter dan de gangbare landbouw, zij het dat hierover wel discussie gevoerd wordt in de wetenschappelijke structuur. Externe effecten vormen een maatschappelijk probleem, omdat de maatschappelijke kosten en baten van de productie niet in de marktprijs tot uitdrukking komen. De markt kan externe effecten echter voor een deel zelf invullen. Voor de verkoop van biologische producten vormen prijsdiscriminatie en ketenafstemming bruikbare oplossingsrichtingen. Instrumenten als productdifferentiatie, koppelverkoop en tweeledige tarieven vormen concrete oplossingen. Overheidsingrijpen is pas echt gerechtvaardigd, indien externe effecten een zuiver collectief karakter hebben. De overheid kan de prijsverhouding tussen biologische en niet-biologische producten verbeteren door (1) regulerende heffingen in te stellen op niet-biologische producten en eventueel subsidies te verlenen voor biologische producten; en door (2) het gebruik van het milieu aan gebruiksrechten te verbinden. Biologische landbouw vormt één aangrijpingspunt voor beleid gericht op externe effecten. De biologische landbouw is vooralsnog klein van omvang en groeit mondjespraat. Het is dan ook de vraag of de overheid er niet goed aan zou doen naar andere aangrijpingspunten te zoeken.

Hoofdstuk 3 evalueert of een viertal concrete subsidiemaatregelen de biologische consumptie stimuleert en met welke economische effecten en milieueffecten de maatregelen gepaard gaan. De evaluatie komt tot de volgende bevindingen:

1. subsidiering leidt tot een substantiële stijging van de biologische consumptie, indien de subsidie bij de consument terechtkomt. Gegeven het feit dat een belangrijk deel van de biologische consumptie in Nederland geproduceerd wordt, betekent dit dat de biologische productie in Nederland een belangrijke stimulans krijgt;
2. het is echter niet vanzelfsprekend dat de subsidie bij de Nederlandse consument terechtkomt. Veranderingen in de inkooprijzen worden door zowel de verwerkende

- industrie als de detailhandel lang niet altijd aan de consument doorberekend. Het is om deze reden niet aannemelijk dat subsidies volledig doorberekend worden;
3. het LEI heeft gekeken naar vier maatregelen om de consumptie van biologische producten te bevorderen: (1) subsidie via verwerkende industrie; (2) subsidie via detailhandel; (3) BTW-differentiatie; en (4) subsidiering van bedrijfskantines. De eerste drie maatregelen grijpen aan bij de aankopen in de detailhandel; de laatste maatregel bij de aankopen buitenshuis;
  4. er is een substantiële prijsdaling nodig om de consumentenprijzen van biologische producten in de buurt te brengen van de prijzen van niet-biologische producten. De meerprijs van biologische producten bedraagt al gauw 50%. BTW-differentiatie is om deze reden niet effectief, aangezien BTW-differentiatie hooguit tot een prijsdaling van 6% voor biologische producten leidt;
  5. consumptie buitenshuis speelt momenteel een beperkte rol in de totale consumptie van biologische producten. Groei van de biologische consumptie buitenshuis heeft een beperkt effect op de totale biologische consumptie. Een verdubbeling van de consumptie buitenshuis leidt tot een stijging van de totale biologische consumptie met pakweg 10%. Stimulering van de consumptie buitenshuis is wellicht eenvoudiger dan stimulering van de consumentenaankopen in de detailhandel. De bestedingen buitenshuis hangen niet zozeer van de consument af, maar van de institutionele inkoop;
  6. *a priori* zijn subsidies via de verwerkende industrie of de detailhandel het meest effectief. Zij grijpen aan bij de belangrijkste bestedingscategorie (aankopen in de detailhandel) en er is meer maatwerk mogelijk dan bij BTW-differentiatie: de hoogte van de subsidie kan vrij ingevuld worden. De subsidie kan bij andere ketenpartijen dan de consument terecht komen en om deze reden op Brusselse concurrentiebedingen stuiten. Subsidie via de detailhandel heeft als voordeel dat het gevaar dat de subsidie niet bij de consument terecht komt, beperkt wordt tot de detailhandel. Subsidiering via de verwerkende industrie lijkt voordelig uit administratief oogpunt, omdat het aantal betrokken verwerkers beperkt is. In sectoren als zuivel en vlees zijn er slechts een beperkt aantal verwerkende bedrijven. Een subsidieregeling voor de industrie zal ook voor buitenlandse verwerkers open dienen te staan - gelet op Brusselse concurrentiebedingen. Dit laatste verhoogt de administratieve lasten van subsidiering via de verwerkende industrie, met name voor de overheid;
  7. subsidiering van de vraag naar biologische producten is een dure maatregel. Aannemende dat de huidige meerprijs van biologische producten 50% bedraagt, is een subsidie van 27-32 miljoen euro nodig om de omzet van biologische producten te laten stijgen met 39-59 miljoen euro. De maatregel lijkt effectief, omdat de kosten lager zijn dan de opbrengsten. Echter, stimulering van de consumptie van biologische producten is geen doel op zich (of zou dit niet mogen zijn). Vanuit beleidsperspectief zijn externe effecten (en de waardering hiervan) het uiteindelijke aangrijpingspunt. De biologische landbouw scoort op een reeks externe effecten (milieuprestaties) beter dan de gangbare landbouw. Er bestaat op dit punt wel enige discussie in de wetenschappelijke literatuur.

## Summary

The Dutch government wants to increase organic acreage to 10% of all agricultural land in the Netherlands in 2010. An important impediment to this goal is low consumer demand. Consumer demand might be increased by diminishing the substantial difference in consumer prices between organic and non-organic products. Given this background, the Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (MLNV) has given the Dutch Agricultural Economics Research Institute (LEI) two research questions:

1. to indicate in an essay what opportunities the government and markets have to reduce the price difference between organic and non-organic food;
2. to evaluate the economic and environmental effects of policy measures subsidising organic products.

The essay indicates that government policy with respect to the consumer prices of organic food may be justified considering the external effects related to the production of both organic and non-organic food. The most important external effects refer to the environment, biodiversity and animal welfare. Organic farming performs better on these issues than traditional agriculture does. External effects are a social problem, since the social costs and benefits of agricultural production are not reflected in market prices. The market may repair some external effects itself. The sales of organic products may be enhanced by price discrimination and supply chain integration. Product differentiation, tie-ins and two-part tariffs are specific measures increasing product sales. Government policy is fully justified from a welfare-theoretic perspective, if the external effects are public goods. The government may ameliorate the price difference between organic and non-organic products by (1) imposing regulatory charges on non-organic products or possibly subsidising organic products; and by (2) creating rights to the use of the environment.

Chapter 3 evaluates the economic and environmental effects of four policy measures which (are supposed to) stimulate the consumption of organic food. On basis of the evaluation the following conclusions are made:

1. subsidising consumer prices leads to a substantial increase in the consumption of organic food, provided the subsidies are reflected in consumer prices. An increase in consumer spending on organic food is likely to boost Dutch organic production;
2. however, it is not self-evident that price subsidies are transmitted to consumers. Changes in purchase prices are not always transferred to the consumer, neither by the processing industry neither by retail organisations. This fact makes it unlikely that price subsidies are fully transmitted to consumers;
3. LEI evaluated the following four policy measures: (1) a price subsidy granted through the processing industry; (2) a price subsidy granted through retail organisations; (3) VAT-differentiation; and (4) subsidising catering organisations. The first three measures stimulate 'in-home' consumption; the last measure stimulates 'out-of-home' consumption.

4. a substantial price decrease is necessary to make organic products competitive. Organic products usually have a price mark-up of at least 50% relative to non-organic products. This makes VAT-differentiation a non-effective measure, since it reduces the consumer prices of organic food by only 6%;
5. consumption 'out-of-home' plays a minor role in total consumption of organic food. An increase in 'out-of-home' consumption has a minor effect on total consumption of organic food. Doubling 'out-of-home' consumption leads to a 10% increase of total consumption of organic food. Stimulating 'out-of-home' consumption may be easier than stimulating consumer purchases in retail organisations. 'Out-of-home' consumption does not really depend on consumer decision making, but on institutional buying behaviour;
6. subsidies through either the processing industry or retail organisations are likely to be the most effective measures. They refer to the most important spending decision (retail sales) and allow more fine-tuning than VAT-differentiation does. The subsidy might disappear in the pockets of the supply chain and, for this reason, meet objections from European competition authorities. Subsidising through retail organisations reduces this risk primarily to the retail level. Subsidising through the processing industry seems cost effective, since it reduces transaction costs: there are only a few processing companies in most supply chains. The dairy and pork supply chains e.g. are dominated by two companies. However, European competition law requires subsidies to be available to foreign firms as well. This would increase transaction costs for the Dutch government;
7. subsidising the consumption of organic food is an expensive measure. Assuming that organic products have a 50% mark-up, a 27-32 million euro subsidy is necessary to increase the consumption of organic food with 39-59 million euro. The measure seems effective, since costs are lower than benefits. However, consumer spending is not the relevant criterium for measuring benefits; the valuation of the external effects forgone is.

# 1. Inleiding

Biologische producten hebben een hogere prijs dan hun gangbare evenknie. De producenten en distributeurs van biologische producten vertalen op dit moment de meerkosten die in de veredeling, de productie en de distributie gemaakt worden, in een hogere consumentenprijs. Verder zijn bij biologische producten wellicht de winstmarges in de veredeling en de distributie hoger. De maatschappij (overheid) betaalt vooralsnog niet of in beperkte mate mee aan de meerkosten van biologische productie. De meerprijs vormt een belangrijke belemmering voor de ontwikkeling van de markt van biologische producten. De vraag is of er in principe een andere wijze van prijsvorming mogelijk is, die leidt tot een daling van de consumentenprijs en een stijging van de consumentenvraag. Hierbij kan gedacht worden aan slimme subsidie- en belastingmaatregelen, maar ook aan slimme private prijsmechanismen, bijvoorbeeld meerledige tarieven. Deze probleemschets heeft de aanleiding gevormd voor twee vragen vanuit het Ministerie van LNV:

- (1) het opstellen van een evaluatie van de mogelijkheden van overheidsbeleid en particulier initiatief ten aanzien van de prijsvorming van biologische producten evenals de rechtvaardiging voor overheidsbeleid en particulier initiatief. De evaluatie is geschreven in de vorm van een essay waarin de auteur vanuit de economische theorie zijn eigen mening geeft over de probleemstelling;
- (2) het opstellen van een ex ante evaluatie van een aantal concrete beleidsmaatregelen gericht op verlaging van de prijs van biologische producten. Het LEI heeft de volgende maatregelen geëvalueerd: i) een consumentenkorting verrekend via de detailhandel; ii) een consumentenkorting verrekend via de industrie; iii) BTW-differentiatie en iv) subsidiering van bedrijfskantines.

In dit rapport wordt verslag gelegd van het antwoord op beide vragen. Hoofdstuk 2 bevat het essay. Hoofdstuk 3 bevat het antwoord op de korte vraag van het Ministerie van LNV.

## 2. Essay prijsvorming biologische landbouw

### BIOLOGISCHE LANDBOUW, EEN PUBLIEK BELANG?

Het Ministerie van LNV wil de productie en consumptie van biologische producten laten groeien tot 10% van de nationale productie en consumptie in 2010. Het verschil in consumentenprijzen tussen biologische en niet-biologische producten wordt in het algemeen als een belangrijke belemmering gezien om deze doelstelling te bereiken. Om deze reden wil het Ministerie de mogelijkheden om het verschil in de consumentenprijs tussen biologische en niet-biologische producten te verkleinen verkennen. Een rechtvaardiging voor overheidsbeleid kan gevonden worden in de externe effecten die met de productie van biologische en niet-biologische producten gepaard gaat. De belangrijkste externe effecten liggen op het terrein van milieu, biodiversiteit en dierenwelzijn. Externe effecten vormen een maatschappelijk probleem, indien en omdat de maatschappelijke kosten en baten van de productie niet in de marktprijs tot uitdrukking komen. De markt kan externe effecten echter voor een belangrijk deel zelf invullen. Overheidsingrijpen is pas echt gerechtvaardigd, indien externe effecten een zuiver collectief karakter hebben. De overheid kan de prijsverhouding tussen biologische en niet-biologische producten verbeteren door (1) regulerende heffingen in te stellen op niet-biologische producten en eventueel subsidies te verlenen voor biologische producten; en door (2) het gebruik van het milieu aan gebruiksrechten te verbinden. Biologische landbouw vormt één aangrijpingspunt voor het beleid. Het aangrijpingspunt is vooralsnog klein van omvang en groeit mondjesmaat. Het is dan ook de vraag of de overheid er niet goed aan doet naar andere aangrijpingspunten te zoeken.

### DE WENSELIJKHEID VAN BIOLOGISCHE LANDBOUW

Biologische landbouw is maatschappelijk gezien wenselijk, omdat biologische productie dier- en milieuvriendelijker is dan de gangbare landbouw. Biologische landbouw gaat met minder negatieve externe effecten gepaard dan de gangbare landbouwproductie. Er is sprake van externe effecten, indien het gedrag van producenten en consumenten het welzijn van anderen beïnvloedt zonder dat zij hier rekening mee hoeven te houden (Stiglitz, 2000). Er bestaan zowel positieve als negatieve externe effecten:

- er is sprake van negatieve externe effecten bij de productie van goederen en diensten, als de productie nadelen voor andere partijen met zich meebrengt zonder dat deze nadelen op de een of andere wijze in de bedrijfskosten van de producent geïncorporeerd worden. Milieuvervuiling door bedrijven is een klassiek voorbeeld in dezen. De uitstoot van mest veroorzaakt stankoverlast en tast de grondwaterkwaliteit aan. Dit laatste gegeven drijft waterleidingbedrijven op hogere kosten;
- er is sprake van positieve externe effecten bij de productie van goederen en diensten, als de productie voordelen voor anderen met zich meebrengt zonder dat deze voordelen op de een of andere wijze in de bedrijfsopbrengsten geïncorporeerd worden.

Primaire producenten geven vorm aan het landschap door de wijze waarop zij het productieproces invullen: hoogstambomen en het weiden van koeien leveren positieve externe effecten op, omdat de passerende burger deze elementen in het landschap waardeert.

Waarom genereert landbouwproductie de nodige externe effecten? Externe effecten in de landbouw hangen samen met het gegeven dat de landbouw niet alleen dierlijke en plantaardige producten voortbrengt, maar ook een reeks wenselijke en onwenselijke bijproducten, zoals dierenwelzijn, landschap, mest en bodemuitputting. De externe effecten van de landbouwproductie schuilen in de waardering die mensen aan deze nevenproducten geven.

Biologische landbouw brengt meer wenselijke nevenproducten voort dan de gangbare landbouw en minder onwenselijke nevenproducten. De biologische landbouw genereert dus per saldo minder negatieve externe effecten dan de gangbare landbouw (en wellicht zelfs per saldo positieve externe effecten). De belangrijkste nevenproducten waarop de biologische productie zich onderscheidt van de niet-biologische productie zijn:

- handhaving van de bodemvruchtbaarheid;
- minimalisering van milieuverontreiniging;
- handhaving van de biodiversiteit;
- dierenwelzijn.

Rechtvaardigen deze nevenproducten een rol van de overheid? Nee, althans niet noodzakelijkerwijs. Ten eerste gaat de productie van nevenproducten niet altijd met externe effecten gepaard, bijvoorbeeld omdat er een markt voor het nevenproduct bestaat. Mest en dierenhuiden zijn in beginsel verhandelbaar en worden dan ook sinds eeuwen geruild en verhandeld. Bodemvruchtbaarheid is weliswaar niet verhandelbaar, maar vormt als zodanig geen extern effect. Ten tweede kunnen externe effecten ook opgelost worden door particulier initiatief. Het particulier initiatief schiet pas tekort, indien het geen markt kan creëren voor deze externe effecten. Marktpartijen kunnen in beginsel zelf een transactie aangaan om externe effecten op te lossen, zoals Coase (1937) reeds naar voren bracht.

## BODEMVRUCHTBAARHEID

Bodemvruchtbaarheid vormt geen extern effect, omdat iedere agrariër in staat is de bodemvruchtbaarheid op zijn eigen land te beheersen. De opbrengsten van investeringen in de bodemvruchtbaarheid komen alleen de betrokken agrarisch ondernemer toe. Hij profiteert van de effecten van de investeringen op de productiewaarde en financiële waarde van zijn land. 'Because land is typically not a common-property resource, farmers have an incentive to invest in irrigation and other means of increasing yield because they can appropriate the additional revenues generated. On the surface, a flaw in the market process is not apparent.' (Tietenberg, 1992) Handhaving van de bodemvruchtbaarheid heeft weliswaar belangrijke maatschappelijke consequenties, maar dit geldt ook voor consumptie of productie van vele andere zuiver-individuele producten.

Bodemvruchtbaarheid gaat mogelijk wel met een andere belangrijke vorm van externe effecten gepaard: intertemporele externe effecten. Bodemuitputting reduceert het

kapitaal van toekomstige generaties. Overmatig bodemgebruik gaat dan ook ten koste van toekomstige generaties. In die zin gaat dierlijke en plantaardige productie en consumptie nu ten koste van dierlijke en plantaardige productie en consumptie in de toekomst. Het is de vraag in hoeverre de markt voorziet in de allocatie van inputs (bodem) door de tijd heen. Indien agrarisch ondernemers bij hun bedrijfsbeslissingen primair uitgaan van hun eigen welvaart, dan vormt bodemuitputting (in potentie) een ernstig gevaar. Voorzover ondernemers waarde hechten aan de toekomst van hun opvolgers (kinderen) en de continuïteit van hun bedrijf, vormt bodemuitputting een minder groot probleem. De allocatie van inputs door de tijd heen vormt een publiek aandachtspunt, temeer daar toekomstige generaties niet mee kunnen praten. Vooralsnog zijn er geen aanwijzingen dat intertemporele externe effecten een grote rol spelen bij het behoud van bodemvruchtbaarheid in Nederland.

## RUIMTE VOOR DE MARKT

Externe effecten kunnen voor een belangrijk deel opgelost worden door particulier initiatief. Neem het gebruik van Maaswater als denkbeeldig voorbeeld. De bovenstrooms gelegen Luikse zware industrie gebruikt het Maaswater om afvalstoffen te lozen. Het benedenstrooms gelegen Limburgse drinkwaterbedrijf wil dit water gebruiken om drinkwater te produceren. Het gebruik van Maaswater heeft een rivaliserend karakter: lozing van afval versus gebruik voor drinkwater. De Luikse industrie verbruikt het rivierwater niet, maar vervuult het. De vervuiling verlaagt de kwaliteit van het Maaswater en jaagt het Limburgse drinkwaterbedrijf op zuiveringskosten.

Het gebruik van Maaswater voor beide doeleinden kan gecombineerd worden. Het is alleen de vraag tegen welke kosten. De Luikse industrie kan zich op een andere manier van het afval ontdoen en het Limburgse drinkwaterbedrijf kan het water zuiveren. Maatregelen bij de bron zijn doorgaans goedkoper dan maatregelen elders. Het is dus zaak dat de Luikse industrie de afvalstoffen op een andere manier afvoeren: de zuiveringskosten zijn in dat geval minimaal.

De Luikse industrie heeft echter geen prikkel om het Maaswater te ontzien. Er is geen eigendom gedefinieerd: het Maaswater is van iedereen en dus van niemand. De bovenstrooms gelegen Luikse industrie kan het water als eerste gebruiken en heeft geen prikkel om zuiveringsmaatregelen te nemen. Het benedenstrooms gelegen Limburgse drinkwaterbedrijf moet de zuivering op zich nemen en hoge zuiveringskosten maken.

Kan de markt de Luikse industrie er toch toe brengen om afvalstoffen op een andere manier af te voeren? Het antwoord is ja. Het Limburgse drinkwaterbedrijf kan een contract sluiten met de Luikse industrie. De Luikse industrie verplicht zich in dit contract tot het nemen van zuiveringsmaatregelen en het Limburgse drinkwaterbedrijf financiert deze maatregelen deels of eventueel volledig. Om de naleving te garanderen voorziet het contract in monitoring en sancties. Omdat alternatieve afvalverwerking goedkoper is dan zuivering bij het drinkwaterbedrijf gaan niet alleen beide partijen erop vooruit, maar ook de maatschappij. De allocatie van middelen verbetert: het water blijft schoon en er blijven middelen over.



## DE BIOLOGISCHE MARKT

Er staan het particulier initiatief in de biologische keten in essentie twee wegen open om de omzet van zijn producten te bevorderen: (1) beter inspelen op de betalingsbereidheid van de consument; en (2) verbeteren van de ketenefficiëntie. De keten kan de betalingsbereidheid van de consument vergroten door beter in te spelen op de wensen van de afzonderlijke consument. De ketenefficiëntie kan onder andere verbeterd worden door de kosten te verlagen of de kwaliteit te verhogen.

### *Prijdiscriminatie*

De betalingsbereidheid van de consument kan beter uitgebuit worden door prijsdiscriminatie toe te passen. Prijsdiscriminatie wil zeggen dat verschillende consumenten voor hetzelfde product verschillende prijzen doorberekend krijgen: 'Charge what the market can bear.' Consumenten met een hoge betalingsbereidheid betalen een hoge prijs; consumenten met een lage betalingsbereidheid betalen een lage prijs. Prijsdiscriminatie leidt tot een stijging van de afzet (volume), omdat rekening gehouden wordt met de verschillen in betalingsbereidheid, in het bijzonder met consumenten met een lage betalingsbereidheid.

Prijsdiscriminatie valt te realiseren door slimme vormen en combinaties van producten en prijsbeleid. Ondernemers kunnen prijsdiscriminatie toepassen door creatief gebruik te maken van de verschillen in waarde en betalingsbereidheid die consumenten aan producten en de onderliggende producteigenschappen toekennen. Ondernemers dienen hiertoe meer maatwerk af te leveren. Prijsdifferentiatie (in combinatie met productdifferentiatie) kan leiden tot vergroting van afzet (volume) en winst. De volgende vormen van prijsdiscriminatie worden op grote schaal (buiten de landbouw) toegepast:

- *tweeledig tarief*  
De consument betaalt een vast bedrag voor de transactie alsmede een prijs per eenheid product. Deze tactiek wordt onder andere toegepast door maatschappijen voor (mobiele) telefonie. De telefoonmaatschappij speelt op het verschil in vraag tussen consumenten in door verschillende pakketten aan te bieden: pakketten met een laag vast tarief en een hoge prijs per eenheid voor consumenten met een kleine vraag en pakketten met een hoog vast tarief en een lage prijs per eenheid product voor consumenten met een grote vraag. 'Kwantumkortingen' hebben een vergelijkbare werking;
- *koppelverkoop*  
Tweeledige tarieven worden impliciet toegepast, indien de verkoop van gerelateerde producten aan elkaar gekoppeld wordt. De verkoop van hardware (foto toestellen, scheerapparaten, printers en kopieerapparaten) en software (fotorolletjes, scheermessen, cartridges, toners en onderhoudsdiensten) is vaak aan elkaar gerelateerd. De prijsstelling over beide producten wordt benut om de totale omzet/winst te maximaliseren. De prijs voor de hardware valt te interpreteren als het vaste tarief; de prijs voor de software als de prijs per eenheid;
- *productdifferentiatie*  
Producten worden (kunstmatig) van elkaar gedifferentieerd om verschillende prijzen door te berekenen aan consumenten met een hoge en lage betalingsbereidheid: vliegtuigtickets voor reizigers met en zonder een weekendovernachting (toeristen versus

zakelijk verkeer), hardcopy en pocketboeken, kleding voor en na de uitverkoop (modegevoelig versus niet-modegevoelig).

De groentetas bij de natuurvoedingswinkel heeft een element van prijsdiscriminatie. De consument ontvangt goedkoop een grote hoeveelheid groente in ruil voor het verlies aan keuzevrijheid. De groentetas is de daghap in het eetcafé. De keten behaalt efficiëntievoordelen door gebruik te maken van goedkoop seizoensaanbod en een gegarandeerde afzet. Dit laatste reduceert productuitval door bederf.

### *Ketenafstemming*

Externe effecten zijn ingebakken in de productie- en distributieketen. Ketens hebben namelijk één cruciale eigenschap: een leverancier zet - afgezien van voorraadvorming en uitval - precies dezelfde hoeveelheid af als zijn afnemers. Deze eigenschap impliceert een reeks externe effecten tussen leverancier en afnemer. Als de afnemer de verkoop van zijn product bevordert door de kwaliteit van zijn product te vergroten of door de prijs van zijn product te verlagen, profiteert de leverancier gratis mee (en *vice versa*). De afzet van de leverancier groeit immers mee. Leverancier en afnemer nemen dan ook suboptimale beslissingen, indien zij hun beslissingen niet op elkaar afstemmen en geen rekening houden met de positieve en negatieve externaliteiten die hun beslissingen over en weer genereren.

In ketenverband kunnen de volgende externaliteiten optreden:

- de consumentenprijs is te hoog, omdat alle achtereenvolgende schakels marges op elkaar stapelen (dubbele marginalisering). De hoge consumentenprijs schaadt de afzet en de winst;
- de productkwaliteit is te laag;
- er komen binnen de keten te weinig ketenafspraken en transacties tot stand.

Punt 1 is het meest interessant vanuit de probleemstelling, omdat dit punt de prijsvorming in de keten betreft. Voor alle drie de punten geldt dat de ketenefficiëntie verbeterd kan worden door slimme contracten overeen te komen. Slimme contracten leggen op de juiste plaats in de keten prijs- en winstprikkels neer. Deze prikkels kunnen neergelegd worden in leveringsovereenkomsten (mechanism design), maar ook in eigendomscontracten.

Dubbele marginalisering kan eveneens bestreden worden door toepassing van een tweeledig tarief: een vast bedrag en een prijs per eenheid product. De kerngedachte achter toepassing van een tweeledig tarief is dat (in ieder geval) één van de schakels genoeg neemt met geen of een lagere marge. Omdat er geen marges gestapeld worden, valt de consumentenprijs lager uit en vallen afzet en ketenwinst hoger uit. De ketenpartij die genoeg neemt met een lage marge, ontvangt ter compensatie een deel van de winst van de andere ketenpartijen.

In het eenvoudige geval van één leverancier (producent) en één afnemer (detailhandelaar) zijn er twee mogelijkheden:

- de afnemer berekent geen nettomarge. De leverancier maximaliseert zijn winst en betaalt de afnemer een vast bedrag. Dit principe wordt toegepast, indien de afnemer

- schapruimte aan de leverancier verhuurt voor een vast bedrag en de leverancier het category management invult en zowel de leveringen als de consumentenprijs bepaalt;
- de leverancier berekent geen nettomarge. De afnemer maximaliseert zijn winst en betaalt de leverancier een vast bedrag. Dit principe is reeds voorgesteld door Spengler (1950). De afnemer kan ook - in plaats van een vast bedrag te betalen - investeringen van de leverancier in vaste activa financieren.

## DE NOODZAAK VAN BELEID

De markt zal niet alle externe effecten zelfstandig oppakken. De overheid kan de externe effecten die de markt laat liggen, op zich nemen. In de praktijk komen transacties als de denkbeeldige transactie tussen het drinkwaterbedrijf Limburg en de Luikse zware industrie vaak niet tot stand. Er zijn een tweetal redenen aan te wijzen, waarom het particulier initiatief geen markt kan creëren voor externe effecten:

1. de nevenproducten zijn zuiver collectieve goederen. Stankoverlast ten gevolge van het uitrijden van mest is een voorbeeld van een zuiver collectief goed;
2. de transactiekosten zijn te hoog. Het afsluiten van een overeenkomst die de productie van een zuiver collectief goed regelt, heeft het karakter van een zuiver collectief goed. De kosten om met een groot aantal boeren regels op te stellen over het uitrijden van mest zijn zeer hoog.

### *Zuiver collectieve goederen*

De markt lost externe effecten niet op, indien deze effecten het karakter van een zuiver collectief goed hebben. Hier ligt ook het probleem voor de biologische landbouw. De wenselijke nevenproducten hebben voor een belangrijk deel een zuiver collectief karakter. Wat maakt een goed of dienst tot een zuiver collectief goed? Zuiver collectieve goederen worden gekenmerkt door twee eigenschappen: non-exclusiviteit en non-rivaliteit. Een klassiek voorbeeld van een zuiver collectief goed is een zeedijk. Non-exclusiviteit wil zeggen dat het niet mogelijk is gebruikers van consumptie uit te sluiten. Iedereen consumeert het product of hij nu wil of niet. Achter de zeedijk heeft niemand last van wateroverlast (en na een dijkdoorbraak iedereen). Non-rivaliteit wil zeggen dat consumptie door een persoon niet ten koste gaat van consumptie door een ander persoon. Dit betekent dat het product zonder meerkosten aan meerdere personen verstrekt kan worden. De bescherming die de zeekering een Leidenaar geeft, gaat niet ten koste van de bescherming die de zeekering een Delftenaar geeft. Er is slechts één zeedijk nodig om heel Holland droog te houden.

De vier voornoemde nevenproducten van biologische landbouw hebben het karakter van een zuiver collectief goed, op bodemvruchtbaarheid na. De nevenproducten worden gekenmerkt door non-exclusiviteit en non-rivaliteit. Iedereen profiteert van een schoon milieu. De gehele maatschappij is gebaat bij behoud van natuurlijke biodiversiteit. Het gebruik van schoon oppervlaktewater is - althans ten dele - niet rivaliserend. Schoon oppervlaktewater komt zowel recreatie als natuur ten goede. Ook biodiversiteit is niet-rivaliserend. Zolang de natuurlijke biodiversiteit in Nederland gewaarborgd is, kan elke Nederlander van de diversiteit aan flora en fauna in Nederland genieten. Het feit dat een vogelaar een snip observeert sluit niet dat een passerende burger (bijvoorbeeld een toerist) dezelfde snip ook waarneemt en dit positief waardeert.

Het begrip rivaliteit veronderstelt dat individuen voldoening (nut) ontlene aan de consumptie van een goed. Biodiversiteit, milieu en dierenwelzijn betreffen goederen waarvoor mensen voor een belangrijk deel geen persoonlijke voldoening ontlene. Zwemmen in schoon buitenwater levert bijvoorbeeld wel persoonlijke voldoening op, maar een verbetering van het lot van varkens in Nederland niet. Mensen hechten gelukkig niet alleen aan eigenbelang, maar ook aan het belang van andere mensen, natuur en dieren. Dit verklaart ook dat mensen bereid zijn een bijdrage te leveren aan projecten die andere mensen, natuur en dieren ten goede komen. *Ceteris paribus* geven wij allen de voorkeur aan een wereld waarin het milieu schoon is en dierenwelzijn gegarandeerd is. In die zin hebben projecten die milieu en dierenwelzijn verbeteren, een zuiver collectief karakter. Iedereen geniet zonder meerkosten van een concreet project mee.

### *Transactiekosten*

Marktpartijen sluiten geen transacties over externe effecten, indien de transactie zelf het karakter van een zuiver collectief goed heeft. De transactiekosten zijn in dat geval te hoog voor private partijen. Het is in het voorbeeld van het Maaswater van belang dat er een contract tot stand komt tussen de industrie en het drinkwaterbedrijf. De marktpartijen kunnen zelfstandig tot een transactie komen, als de transactiekosten opwegen tegen de baten: een reductie van de zuiveringskosten. De transactiekosten bestaan uit de onderhandelings- en contractkosten, maar ook uit de kosten verbonden aan monitoring en sancties en uit de kosten van een eventuele rechtsgang inclusief de onzekerheid ten aanzien van de uitkomsten hiervan. Marktpartijen maken ook hier een afweging tussen private baten en private kosten. Marktwerking faalt, als het afsluiten van het contract het karakter van een zuiver collectief goed heeft. Marktpartijen kunnen op basis van een afweging tussen private baten en kosten besluiten het contract niet af te sluiten, terwijl de maatschappelijke baten groter zijn dan de maatschappelijke kosten. Het is voor het drinkwaterbedrijf Limburg eenvoudiger (en goedkoper) een contract met de Luikse industrie af te sluiten dan voor afzonderlijke maatschappijen voor de gemeentes Eijsden, Maastricht, Meerssen, *et cetera*.

Voor landbouwproductie is het niet aannemelijk dat de markt transacties tot stand brengt, die de externe effecten regelen. Er zijn te veel partijen bij betrokken. Er zijn te veel boeren die positieve en negatieve externe effecten veroorzaken en te veel burgers die voordeel en nadeel van deze effecten ondervinden. De mogelijkheden voor private transacties zijn vanwege *free rider*-problemen beperkt. De burger wil weliswaar genieten van het landschap, maar laat bij voorkeur de buurman hiervoor betalen. Voor een afzonderlijke burger is de waarde van landschap ook weer niet zo groot dat hij zelf een erf op rijdt om met een afzonderlijke boer een transactie af te sluiten, laat staan een reeks boeren. In beleidsdiscussies wordt wel gesuggereerd dat de consument zijn consumptiegedrag op morele gronden en zonder prijsprykkels aan moet passen. Deze suggestie gaat voorbij aan het collectieve karakter van biologische productie (en transacties ten dien aanzien) en de resulterende *free rider*-problematiek (Diederiksen, 2003).

## BELEID

Omdat de markt negatieve externe effecten in onvoldoende mate belast en positieve externe effecten in onvoldoende mate beloont, is de prijsverhouding tussen biologische en

gangbare producten verstoord. De prijs van biologische en gangbare agrarische producten weerspiegelen niet de maatschappelijke kosten en baten van de productiewijze. Dit heeft als gevolg dat de productie en de consumptie niet optimaal zijn. Beide productiewijzen genereren externe effecten die niet in de prijs doorberekend worden. De prijs van biologische producten is te hoog, omdat er geen rekening met de positieve externe effecten gehouden wordt. Biologische productie genereert positieve externe effecten (zuiver collectieve diensten): een schoon milieu, dierenwelzijn en biodiversiteit. De prijs van gangbare agrarische producten is te laag, omdat de maatschappelijke kosten van de productie niet doorberekend worden aan de afnemer. De gangbare agrarische productie gaat immers met negatieve externe effecten gepaard: milieuvervuiling, dierenleed en verlies aan plant- en diersoorten. Omdat de marktprijzen de maatschappelijke kosten en baten niet weerspiegelen, is de productie en consumptie van biologische en gangbare voedselproducten niet optimaal. Er worden te veel gangbare agrarische producten geproduceerd en geconsumeerd, omdat de marktprijs van gangbare agrarische producten te laag is en die van biologische producten te hoog. Er worden om dezelfde redenen te weinig biologische producten geproduceerd en geconsumeerd.

Er zijn in beginsel twee typen mechanismen geschikt om de prijsverhouding tussen biologische en gangbare producten aan te passen in het voordeel van biologische producten:

- heffingen en subsidies zijn geschikt om de verstoring in de prijsverhouding tussen biologische en niet-biologische producten aan te pakken, onder andere omdat de prijs voor beide instrumenten het concrete aangrijpingspunt vormt. De moderne belastingtheorie stelt dat belastingen en subsidies verstoringen in de economie kunnen repareren. De marktprijzen voor belastingheffing weerspiegelen niet de maatschappelijke kosten en baten. Externe effecten verstoren de gelijkheid tussen marktprijs en maatschappelijke kosten, als gevolg waarvan de marktprijzen de verkeerde prikkels afgeven. Dit veroorzaakt onwenselijke substitutie-effecten in productie en consumptie. Belastingen en subsidies kunnen de verstoringen die samenhangen met de externe effecten, corrigeren;
- verhandelbare vergunningen, contracten, eigendom en aansprakelijkheid creëren een prijs voor negatieve externe effecten. Dit leidt er op lange termijn toe dat de productiekosten van niet-biologische producten toenemen, het aanbod van deze producten afneemt en de prijs van deze producten toeneemt. Het grote voordeel van deze instrumenten is wel dat het probleem bij de bron - externe effecten - wordt aangepakt. Dit instrumentarium stelt de overheid in staat de transactiekosten van marktpartijen ten aanzien van externe effecten te verlagen. Dit betekent dat de overheid de transactiekosten niet geheel voor eigen rekening neemt, maar de markt hier deels voor inschakelt.

## HEFFINGEN EN SUBSIDIES

Regulerende heffingen (en subsidies) zijn de meest voor de hand liggende vorm van milieubelasting om externe effecten te bestrijden. Regulerende heffingen hebben gedragsverandering tot doel. De andere twee vormen van milieubelasting - bestemmingsheffingen en groene belasting - hebben nadrukkelijk tot doel inkomsten voor de overheid te

genereren. De opbrengsten van regulerende heffingen worden in beginsel teruggesluisd naar de markt. Dit heeft als voordeel dat het belastingontwerp niet vervuild wordt door fiscale motieven.

Regulerende heffingen hebben als voordeel dat zij het probleem bij de bron aanpakken, de economische efficiëntie bevorderen en zoveel mogelijk gebruikmaken van het informatiegenererende vermogen van de markt. De meest optimale vorm van regulerende heffingen - de Pigouviaanse heffing - behaalt de volgende resultaten:

- *statische efficiëntie*

De maatschappelijke welvaart is - vanuit partieel perspectief - optimaal: in het marktevenwicht zijn de marginale maatschappelijke kosten van milieuvervuiling gelijk aan de marginale maatschappelijke baten. De Pigouviaanse heffing corrigeert hiertoe het verschil tussen de bedrijfskosten en de maatschappelijke kosten door de externe effecten te waarderen en in de bedrijfskosten te internaliseren'

- *minimalisatie sectorale kosten (least-cost-characteristic)*

Pigouviaanse heffingen leiden tot kostenminimalisatie op sectoraal niveau. Bedrijven die in staat zijn emissies goedkoop te reduceren, kunnen de heffingsgrondslag verkleinen door veel in emissiereductie te investeren. Bedrijven die hiertoe niet in staat zijn, zullen weinig investeren. Dit betekent dat de kosten van emissiereductie daar neergelegd worden, waar zij het makkelijkst te realiseren zijn;

- *dynamische efficiëntie*

De heffingen geven een prikkel af om te innoveren. Bedrijven kunnen de heffingen die zij betalen, verminderen door technologische ontwikkeling en innovaties;

- *informatiegebruik*

De overheid heeft wel het probleem dat zij vast moet stellen wat de optimale heffing is. De overheid moet hiertoe vaststellen, in hoeverre de externe effecten aan concrete activiteiten toe te schrijven zijn en wat de maatschappelijke waarde van de externe effecten is. Dit is geen sine cure. De overheid hoeft zich echter niet te buigen over de vraag welke technieken het meest geschikt zijn om de reducties van de milieuvervuiling te bereiken. De Pigouviaanse heffing laat dit geheel aan markt en bedrijfsleven over. Omdat deze informatie ook bij markt en bedrijfsleven ligt, maakt de heffing optimaal gebruik van het informatiegenererende vermogen van de markt.

Pigouviaanse heffingen kunnen in de praktijk ingevuld worden met behulp van Regulerende heffingen (*Standards and charges*) en met Heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen en (*Charges and credits*):

- *regulerende heffingen*

De overheid legt een regulerende heffing op door belasting te heffen op basis van het aantal vervuilingseenheden. Dit betekent dat Regulerende heffingen alleen toegepast kunnen worden, als de vervuiling vastgesteld kan worden. In de praktijk kunnen Regulerende heffingen als volgt ingevoerd worden. De overheid stelt vast welk niveau van vervuiling zij gewenst vindt. Dit kan op basis van Europese normen of milieutechnische gegevens over acceptabele niveaus van vervuiling. De overheid bereikt het gewenste niveau van vervuiling door een enigszins willekeurige heffing te zetten op de vervuiling. De overheid past de hoogte van de heffing vervolgens door middel van 'trial and error' aan tot het gewenste vervuilingsniveau bereikt is. Regulerende

heffingen creëren door het 'trial and error' proces onzekerheid en aanpassingskosten. Onzekerheid zet een rem op technologische vooruitgang en proces- en productinnovaties. Regulerende heffingen hebben als voordeel dat zij - in tegenstelling tot heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen - bij benadering aan de resultaten van de Pigouviaanse heffing voldoen.

- *heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen*

De overheid relateert Heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen niet aan het aantal vervuilingseenheden, maar aan gedrag dat vanuit het oogpunt van vervuiling wenselijk dan wel onwenselijk is. Heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen worden toegepast, als de vervuiling niet (of alleen tegen hoge kosten) vastgesteld kan worden. Heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen grijpen aan bij de input, het productieproces of de output van het hoofdproduct. Heffingen belasten bijvoorbeeld het energiegebruik in plaats van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Voorbeelden van Heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen zijn subsidies en belastingvoorzieningen voor milieuvriendelijke technieken (EIA<sup>1</sup> en VAMIL<sup>2</sup>) en subsidies op energiezuinig witgoed.

Idealiter maakt de overheid dan ook gebruik van Regulerende heffingen. Echter, het is alleen mogelijk Regulerende heffingen toe te passen, indien de externe effecten (tegen lage kosten) vastgesteld kunnen worden. In de praktijk zullen beleidsmakers noodgedwongen hun toevlucht moeten nemen tot beleid dat indirect aangrijpt bij de externe effecten: Heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen.

Beleidsmakers dienen zich wel te realiseren dat de gedragsveranderingen die Heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen beogen, afgeleide doeleinden zijn. Heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen zijn alleen milieueffectief, indien:

- er een duidelijke relatie is tussen het aangrijpingspunt (input, productieproces of output - bijvoorbeeld energie) en de vervuiling (bijvoorbeeld CO<sub>2</sub>-uitstoot);
- heffingen, subsidies en aftrekvoorzieningen aangrijpen bij de beoogde gedragsverandering (bijvoorbeeld een consumptie- of investeringsbeslissing);
- de betrokken actoren een reële mogelijkheid hebben om voor milieuvriendelijke alternatieven te kiezen: het gedrag mag niet inelastisch zijn.

## EIGENDOM EN VERBRUIKSRECHT

De overheid kan het gebruik van het milieu reguleren door eigendomsrechten te vestigen op het milieu of door gebruiksrechten te definiëren. Op deze wijze bevordert de overheid dat marktpartijen contracten afsluiten om externe effecten te regelen en dat marktpartijen aansprakelijk gesteld kunnen worden voor overmatig gebruik van het milieu.

### *Verhandelbare vergunningen*

De overheid kan een markt voor externe effecten creëren door de externe effecten te benoemen en er een gebruiksrecht voor in te stellen. 'Deze vergunning geeft de houder het

---

<sup>1</sup> Energie-InvesteringsAftrek.

<sup>2</sup> Versnelde Aftrek MILieu-investeringen.

recht om in 2004 bijvoorbeeld 10.000 ton CO<sub>2</sub> uit te stoten.<sup>1</sup> Op deze wijze wordt het gebruik van het milieu om emissies te lozen voorbehouden aan een beperkt aantal vergunninghouders. De overheid reguleert de milieubelasting door de totale hoeveelheid emissies vast te leggen. Emissierechten geven bedrijven het recht een bepaalde hoeveelheid milieuvervuiling uit te stoten. De overheid creëert door het instellen van verhandelbare vergunningen een markt voor externe effecten. Het is opportuun dat de overheid deze taak op zich neemt, indien de markt niet in staat is deze rechten spontaan te creëren (zie boven). Vergunningen creëren exclusiviteit in het gebruik van het milieu en maken op deze wijze een zuiver collectief goed tot een zuiver-individueel goed. De overheid creëert schaarste door een maximum te bepalen voor de totale hoeveelheid emissies. Deze schaarste creëert een prijs voor de externe effecten. Omdat negatieve externe effecten maatschappelijke kosten vormen, zijn verhandelbare vergunningen een geschikt instrument om (specifieke) negatieve externe effecten tegen te gaan. Verhandelbare vergunningen zijn momenteel populair in wetenschaps- en beleidskringen, omdat zij dezelfde eigenschappen hebben als regulerende heffingen: (1) aangrijpen bij de bron; (2) economische efficiëntie; en (3) beperkte informatielasten voor de overheid.

#### *Eigendomsrechten, contracten en aansprakelijkheid*

Eigendomsrechten, contracten en aansprakelijkheid hebben een vergelijkbare werking als verhandelbare vergunningen. In de analyse van verhandelbare vergunningen is geconstateerd dat het gebruik van het milieu gereguleerd kan worden door exclusiviteit in het gebruik van het milieu in te stellen. Het is in beginsel mogelijk dit te doen door contracten over het gebruik van het milieu op te stellen, eigendom te definiëren en bedrijven (en andere rechtspersonen) aansprakelijk te stellen voor hun gedrag. Op deze wijze komt een prijs tot stand voor een reeks (negatieve) externe effecten. In theorie kunnen private partijen hiertoe zelf contracten sluiten, zoals het Coase-theorema stelt. Echter, vanwege het bestaan van transactiekosten, hebben private partijen vaak een steuntje in de rug nodig om tot contracten en definiëring van eigendom te komen.

### ZIN EN ONZIN VAN DE 10%-NORM

In theorie kunnen de voorgestelde beleidsmaatregelen externe effecten corrigeren. Betekent dit nu dat met deze maatregelen in de praktijk een bijdrage geleverd kan worden aan de beleidsdoelstelling dat 10% van de Nederlandse agrarische productie en consumptie in 2010 biologisch is?<sup>1</sup> Financiële prikkels zijn niet noodzakelijkerwijs effectief. De effectiviteit van financiële prikkels is afhankelijk van de gedragsreactie van particuliere consumenten en producenten op prijsveranderingen. Deze prikkels komen tot uitdrukking in de prijselasticiteit van vraag en aanbod. Hoe reageert een consument op een prijsverlaging? Hoe reageert een producent op een prijsverhoging? De onzekerheid over de reactie van consument en producent is groot. Er zijn in de literatuur geen harde gegevens bekend over de reactie van de Nederlandse consument en producent op veranderingen in de prijzen van biologische producten. Het is mogelijk dat de beleidsdoelstellingen gehaald worden,

---

<sup>1</sup> Financiële maatregelen zijn niet de enige instrumenten gericht op de consumptie van biologische producten die MLNV inzet dan wel overweegt.



maar dit is niet waarschijnlijk. Voor biologische producten werkt de literatuur vooralsnog met optimistische veronderstellingen (Van der Eerden et al. 2003, p. 32 en p. 86). Van der Eerden et al. (2003, p. 86) baseren de vraag naar biologische producten expliciet op 'de wens van de gedachte' (Van Mierlo, 2000): 'Op basis van bovenstaande onderzoeksgegevens kan een relatie tussen consumentenprijs en omzetaandeel voor een biologisch product worden geschat. [...] De getallen zijn gekozen op basis van bovenstaande gegevens *en de doelstelling van 10%*.' (cursivering FB)

Er kunnen wel twee kanttekeningen bij het gebrek aan effectiviteit van beleid geplaatst worden:

- als de financiële prikkels niet effectief zijn, maar wel de maatschappelijke kosten en baten goed weerspiegelen, zou de doelstelling wel eens te ambitieus kunnen zijn. De prijselasticiteiten zijn dan te optimistisch ingeschat;
- een gebrekkige prijselasticiteiten speelt alle beleidsinstrumenten parten. 'Een lage prijselasticiteit duidt meer in het algemeen op geringe mogelijkheden of een geringe geneigdheid tot gedragsaanpassing, ongeacht het ingezette instrument: directe regulering wordt dan eerder ontdoken en sociale regulering eerder veronachtzaamd' (WRR 1992: p. 12).

## BIOLOGISCHE LANDBOUW: DOEL OF INSTRUMENT

Wat betekent deze analyse nu voor de biologische landbouw? Bestaat er voldoende rechtvaardiging om de biologische productie en consumptie te bevorderen? Welke middelen zijn hier het meest geschikt voor? Volgens de analyse is de gangbare landbouw in onvoldoende mate duurzaam vanwege het optreden van een reeks externe effecten. Deze externe effecten hebben voor een belangrijk deel een publiek karakter. De analyse geeft verder aan dat het het beste is het beleid direct aan te laten grijpen bij de externe effecten, uit oogpunt van economische efficiëntie en van de informatiebehoefte bij de overheid. De overheid kan hiertoe regulerende heffingen of verhandelbare vergunningen invoeren. Het Ministerie kiest echter niet de beoogde externe effecten als aangrijpingspunt voor zijn beleid, maar grijpt in de onderhavige casus bij het productie- en consumptieproces aan. Dit valt te verdedigen, mocht het lastig zijn om beleid te voeren dat direct aangrijpt bij de externe effecten. Beleid dat aangrijpt bij het productie- en consumptieproces is alleen effectief, indien de aangrijpingspunten - het gedrag van producent en consument - goed te beïnvloeden zijn, in economische termen elastisch. De biologische *productie* is vooralsnog een inelastisch aangrijpingspunt voor beleid. Hoe beïnvloedbaar het gedrag van de Nederlandse consument is, is tot op heden niet bekend. In het volgende hoofdstuk geef ik aan dat verwacht mag worden dat van subsidiering van de consumptie van biologische producten een belangrijke bijdrage aan de consumptie en productie van biologische producten uit zal gaan. Verder willen wij benadrukken dat ook andere vormen van wenselijk en onwenselijk gedrag als aangrijpingspunt kunnen dienen voor de externe effecten, onder andere de niet-biologische productie (98% van het landbouwareaal).

Politieke, bestuurlijke en juridische overwegingen spelen ook een rol bij de selectie van maatregelen. De Minister van LNV heeft aangegeven de introductie van milieueffin-

gen niet uit te sluiten, maar hier vooralsnog geen mogelijkheden toe te zien.<sup>1</sup> Regulerende heffingen hebben als voordeel dat zij gedragsverandering bewerkstelligen zonder inkomen aan de sector te onttrekken. Regulerende heffingen worden hiertoe vergezeld van een regeling om de opbrengsten van de heffing terug te sluizen naar de markt. De regulerende heffingen dienen hiertoe zo ingevuld te worden dat het effect op het gedrag (externe effect) maximaal is; het terugsluizen van de opbrengsten dient zo ingevuld te worden dat het effect op het gedrag (externe effect) minimaal is, bijvoorbeeld door 'lump-sum'-uitkeringen. Regulerende heffingen hebben als voordeel dat zij aangrijpen bij de externe effecten, economische efficiëntie realiseren en de informatielast van de overheid beperken. Verhandelbare vergunningen vormen een goed alternatief voor regulerende heffingen. Verhandelbare vergunningen hebben dezelfde voordelen als regulerende heffingen. De politieke haalbaarheid van een stelsel van verhandelbare vergunningen wordt bevorderd door de vergunningen gratis weg te geven.

---

<sup>1</sup> Zie brief van de Minister van MLNV aan de Tweede Kamer de dato 19 december 2003 (DL/20034101).

### 3. Prijsbeleid biologische producten

Biologische producten hebben een hogere prijs dan hun gangbare evenknie. De producenten en distributeurs van biologische producten vertalen op dit moment de meerkosten die in de verdeling, de productie en de distributie gemaakt worden, in een hogere consumentenprijs. Verder zijn bij biologische producten wellicht de winstmarges in de veredeling en de distributie hoger. De maatschappij (overheid) betaalt voorsnog niet of in beperkte mate mee aan de meerkosten van biologische productie. De meerprijs vormt een belangrijke belemmering voor de ontwikkeling van de markt van biologische producten. De vraag is of er in principe een andere wijze van prijsvorming mogelijk is, die leidt tot een daling van de consumentenprijs en een stijging van de consumentenvraag. Om deze reden heeft het Ministerie het LEI gevraagd een aantal concretemaatregelen te evalueren. Het LEI heeft als voorbeeld de volgende vier maatregelen geëvalueerd:

1. vraagsubsidies, te verstrekken via verwerkende industrie;
2. consumentenkorting, te verstrekken via detailhandel;
3. differentiatie van het BTW-tarief (0-tarief voor biologische producten);
4. subsidiëring van kantines.

Deze vier maatregelen beoordelen wij in de volgende paragraaf aan de hand van een checklist die Paulus (1995) ontwikkeld heeft om het ontwerp en de implementatie van (regulerende) milieubelastingen *ex ante* te evalueren. Deze maatregelen zijn op dit moment niet nader ingevuld. De checklist beantwoordt achtereenvolgens de volgende negen vragen:

1. Wat is de bedoeling van de belasting- en subsidiemaatregelen: a) gedragsverandering; b) fiscale functie?
2. Grijpen de maatregelen aan bij de beoogde gedragsverandering, i.e. is er een duidelijk verband tussen het effect van de maatregel en de beoogde gedragsverandering?
3. Zijn er voldoende alternatieven voor handen die de beoogde gedragsverandering mogelijk maken?
4. Zijn de maatregelen eenvoudig uit te voeren door bedrijfsleven en overheid?
5. Kan de uitvoerder een accommoderend beleid voeren dat de beoogde gedragsverandering bevordert, bijvoorbeeld door ongewenste neveneffecten tegen te gaan?
6. Zijn de maatregelen haalbaar vanuit wettelijk, maatschappelijk, politiek, institutioneel en economisch perspectief?
7. Kunnen de directe en indirecte economische effecten van de maatregelen in kaart gebracht worden?
8. Welke effecten hebben de maatregelen op het milieu, in casu de positie van de Nederlandse biologische landbouw, zowel in statische als in dynamische zin? Welke bijdrage leveren de maatregelen aan duurzame groei?
9. Wat is de eindevaluatie?

Wij werken deze negen vragen nu achtereenvolgens uit.

### De functie van de maatregel

1. Wat is de bedoeling van de belasting- en subsidiemaatregelen: a) gedragsverandering; b) fiscale functie?

De maatregelen beogen gedragsverandering: bevordering van de consumptie van biologische producten. De maatregelen hebben geen fiscale functie: genereren van middelen voor overheid. De maatregelen leggen wel beslag op de overheidsmiddelen in de vorm van subsidie-uitgaven en een vermindering van de belastinginkomsten. De belastinggrondslag neemt af.

### Het ontwerp van de maatregel

2. Grijpen de maatregelen aan bij de beoogde gedragsverandering, i.e. is er een duidelijk verband tussen het effect van de maatregel en de beoogde gedragsverandering?

#### A. *Subsidie via verwerkende industrie*

Nadeel van deze maatregel is dat zij niet direct aangrijpt bij de consumentenprijs. Van de verlaging van de consumentenprijs dient uiteindelijk de stimulering van de consumptie uit te gaan. Empirische analyse van de relatie tussen de inkoop- en verkoopprijzen van vlees en aardappelen laat zien dat een verlaging van de inkoopprijs doorgaans niet vertaald wordt in een daling van de consumentenprijs (Bunte et al. 2003). Ook de verwerkende industrie kan in beginsel een deel van de subsidie in eigen zak steken. Dit doet af aan de effectiviteit van de maatregel. Bunte et al. (2003) laten zien dat alleen bij consumptieaardappelen prijsdalingen af-boerderij in de gehele keten doorgegeven worden (Tabel 3.1). Bij rundvlees en varkensvlees profiteert met name de detailhandel van dalingen van de inkoopprijs; bij pluimveevlees en patates frites met name de verwerkende industrie; bij kalfsvlees één van beide partijen.

#### B. *Consumentenkorting/Verlaging BTW-tarief*

Subsidiëring van de consumentenprijs grijpt direct aan bij de beoogde instrumentele variabele. Subsidiëring werkt alleen, indien de detailhandel de subsidie doorgeeft aan de consument. Dit is niet noodzakelijkerwijs het geval. Het feit dat er een zwakke relatie is tussen inkoopprijs en verkoopprijs (ibid.), duidt erop dat de concurrentiedruk wel eens onvoldoende kan zijn om te garanderen dat de subsidie doorgegeven wordt aan de consument.

#### C. *Subsidiëring kantines*

Nadeel van deze maatregel is dat zij aangrijpt bij een beperkt deel van de consumentenaankopen. De huishoudelijke aankopen in de detailhandel worden niet beïnvloed. In 2002 bedroeg het marktaandeel van het grootwinkelbedrijf en natuurvoedingswinkels 87% (325 miljoen euro) in de totale omzet van biologische producten (375 miljoen euro). De overige afzetkanalen hebben vooralsnog een beperkt marktaandeel (13%). Omdat het marktaandeel van de overige distributiekanaalen in de afzet van biologische producten beperkt is, heeft groei van de

afzet in deze kanalen vooralsnog een beperkt effect op de totale afzet van biologische producten. Als de totale afzet van biologische producten in de overige distributiekanaalen verdubbelt (50 miljoen of 100%), neemt de totale afzet van biologische producten met slechts 13% toe.

Waarschijnlijk is bewerking van het cateringkanaal eenvoudiger dan bewerking van het supermarktkanaal. In de supermarkt blijft de consument de keuze houden tussen biologische en niet-biologische producten. Uiteindelijk moet de consument om. In de catering beslist de cateraar in belangrijke mate voor de consument, omdat zijn assortiment beperkt is. Een cateraar biedt normaalgesproken geen biologische en niet-biologische salade naast elkaar aan, maar slechts één van beide. In de catering is het belangrijker dat de cateraar om is. Prijs- en winstprikkel (subsidies) kunnen hierbij een belangrijke rol spelen.

Het Ministerie van LNV heeft de vraag gesteld of er mechanismen zijn die kunnen garanderen dat de subsidie aan de consument doorgegeven wordt. Deze mechanismen zijn ons vooralsnog niet bekend.

Tabel 3.1 Kortetermijnprijsoverdracht in voedselketen (gulden per kilo)

Product	Prijzdaling af-boerderij	Prijzdaling verwerking	Prijzdaling detailhandel
Varkensvlees	-0,27	-0,33	0,00
Rundvlees	-0,33	-0,33	0,01
Pluimveevlees	-0,05	0,00	0,02
Kalfsvlees	-0,89		-0,02
Patat frites	-0,08	-0,01	-0,00
Consumptieaardappelen	-0,09		-0,07

Bron: Bunte et al. (2003).

3. Zijn er voldoende alternatieven voorhanden die de beoogde gedragsverandering mogelijk maken?

A. *Alle maatregelen*

De overstap van consumenten van gangbare naar biologische producten is - afgezien van de prijzen van beide productcategorieën - afhankelijk van de beschikbaarheid en de kwaliteit van biologische producten ten opzichte van die van gangbare producten. Subsidiëring werkt alleen, indien er voldoende biologische producten in de schappen te vinden zijn (bij een groot aantal detailhandelformules) en de kwaliteit van biologische producten niet onder doet voor die van gangbare producten. Dit laatste hangt onder andere af van de omloopsnelheid van verse producten. Verder is de kwaliteit een kwestie van perceptie: ervaren consumenten biologische producten *ceteris paribus* als beter? Het gemiddeld aantal biologische producten per supermarkt is in de periode 2002-2003 gelijk gebleven (*EKO-monitor*, 2003). Het assortiment biologische

producten in supermarkten is nog altijd zeer beperkt (gemiddeld 54 artikelen) ten opzichte van gemiddeld 3.000 artikelen in natuurvoedingswinkels. Het aanbod van biologische producten bij Albert Heijn (gemiddeld 130 artikelen) - de supermarktketen met het grootste assortiment biologische producten - is in de periode 2002-2003 met bijna 10% afgenomen.

B. *Alle maatregelen*

De geneigdheid van consumenten om over te stappen van gangbare producten op biologische producten kan gemeten worden aan de hand van de prijselasticiteit van de vraag. De prijselasticiteit van de vraag naar biologische producten is volgens de economische literatuur laag. Dit beperkt de effectiviteit van maatregelen gericht op prijsverlaging. Wier, Hansen en Smed (2001) stellen voor de vraag naar zuivelproducten in Denemarken een prijselasticiteit van -2,3% vast.<sup>1</sup> Jakobsen (2002) komt voor biologische producten (onder andere brood en meel, vlees en zuivel) in Denemarken tot een kruiselingse prijselasticiteit tussen 1,5 en 2,2%.<sup>2</sup> Gendall et al. (1999) stellen de prijselasticiteit van de vraag vast voor de vraag naar biologische diepvriesgroente en -fruit in Japan. Gendall et al., maken hierbij een onderscheid tussen gangbare consumenten en trouwe consumenten van biologische producten. Voor de eerste groep bedraagt de prijselasticiteit -1,5 tot -2,0% en voor de tweede groep -2,4 tot -2,9%. De prijselasticiteit van de vraag is in Japan dus lager voor gangbare consumenten dan voor trouwe consumenten van biologische producten. De prijselasticiteit van de vraag is weliswaar laag, maar beduidend hoger dan die van voedingsproducten in het algemeen. Deze ligt doorgaans tussen -0,5 en -1,0%.

---

<sup>1</sup> Een prijselasticiteit van de vraag van -2,3% geeft aan dat de vraag (het volume) met 2,3% toeneemt, als de prijs met 1% daalt.

<sup>2</sup> Een kruiselingse prijselasticiteit van de vraag van 1,5% geeft aan dat de *vraag* (het volume) naar *biologische* producten met 1,5% toeneemt, als de *prijs* van *niet-biologische* producten met 1,5% stijgt.

### **Kader 1 Groene stroom**

De rijksoverheid stimuleert de consumptie van groene stroom door een lagere energielevering op groene stroom te zetten dan op grijze stroom. Stroom wordt belast door een Regulerende EnergieBelasting (REB). Deze bedraagt momenteel 7,78 eurocent per kWh voor grijze stroom en 4,25 eurocent per kWh voor groene stroom. De meerprijs van groene stroom bedraagt 0-1 eurocent per kWh of maximaal 2,75 euro per maand per huishouden. De meerkosten van groene stroom bedragen 5 à 6 eurocent per kWh. De productie van duurzame electriciteit wordt ondersteund met een subsidie van 4,27 eurocent per kWh. De industrie betaalt dus op het eerste gezicht een klein deel van de meerkosten uit eigen zak. De populariteit van de subsidieregeling bij buitenlandse leveranciers van groene energie doet anders vermoeden.

Energie is op de productiewijze na een homogeen product. Uit het stopcontact komt een product met een identieke en constante kwaliteit. Omdat het prijsverschil tussen groene en grijze stroom verwaarloosbaar is, groeit de markt voor groene stroom snel. De markt is in de periode 2002-2003 gegroeid van 0,8 miljoen tot 1,8 miljoen gebruikers, een stijging van 125%. De prijs van groene stroom ligt ten gevolge van de differentiatie in het REB-tarief naar schatting 16-17% lager dan anders het geval zou zijn geweest. De prijs per kWh bedraagt momenteel 17,33 eurocent voor groene stroom (voor het enkeltarief; zie [www.essent.nl](http://www.essent.nl)). De differentiatie in het REB-tarief impliceert een subsidie van 3,53 eurocent per kWh. Als de vraagreactie volledig aan de prijsdaling toegerekend wordt, kunnen wij een impliciete prijselasticiteit van de vraag bepalen van -7,3% tot -7,8%. De hoge elasticiteiten kunnen mede toegerekend worden aan het feit dat er sprake is van een homogeen product (op de productiewijze na).

De administratieve verwerking van de REB verloopt via het energiebedrijf. Er zijn een beperkt aantal aanbieders van groene stroom. De belangrijkste administratieve eis is dat in de facturering twee typen stroom onderscheiden worden. Het energiebedrijf dient per klant één keer een administratieve handeling uit te voeren, indien de klant overstapt op groene stroom (of weer terugstapt op grijze stroom). Gegeven de automatisering van de facturering is deze eis laag.

De overheid derft (maximaal) 59,4 miljoen euro aan inkomsten door een laag tarief voor groene stroom vast te stellen. De inkomsten uit de REB zijn geormerkt voor energiesubsidies. De subsidie voor energiezuinig witgoed is uit de REB-inkomsten gefinancierd.

#### De implementatie van de maatregel

4. Zijn de maatregelen eenvoudig uit te voeren door bedrijfsleven en overheid? (zie ook Bijlage 1)
  - A. *Subsidie via verwerkende industrie*

De administratieve lasten zijn laag voor het bedrijfsleven, omdat er weinig partijen bij betrokken zijn, bestaande factureringssystemen gebruikt kunnen worden en de handeling eenvoudig is. Deze argumenten gelden ook voor de overheid.

- B. *Consumentenkorting*  
De administratieve lasten zijn hoog voor het bedrijfsleven, omdat er veel detail-  
listen - grootwinkelbedrijven, natuurvoedingswinkels, overige detaillisten - bij  
betrokken zijn. Hier staat tegenover dat bestaande factureringssystemen ge-  
bruikt kunnen worden en de handelingen eenvoudig zijn. Voor de overheid  
gelden dezelfde argumenten.
- C. *Belastingdifferentiatie*  
Aanpassing van de BTW-administratie vergt hoge eenmalige aanpassingskosten  
voor met name het bedrijfsleven. Belastingdifferentiatie vergt bovendien aan-  
passing van de BTW-administratie in de gehele keten en niet alleen in de  
verwerking en de detailhandel. Na de aanpassing zijn de kosten laag voor be-  
drijfsleven en overheid.
- D. *Subsidiëring bedrijfsrestaurants*  
Voor deze maatregel gelden dezelfde argumenten als voor subsidiëring van de  
verwerkende industrie. De kosten zijn laag, zolang de subsidie beperkt blijft tot  
caterars, en worden een stuk hoger, indien de maatregel openstaat voor alle  
bedrijfskantines.

Voor het Ministerie van LNV is het - met het oog op goedkeuring door de EU - van belang dat vastgesteld kan worden dat de subsidie - in welke vorm ook - bij de consument terecht komt en niet in de keten verdwijnt. Deze eis wordt door de EU opgelegd met het oog op mogelijke concurrentievervalsing.

De eenvoudigste oplossing voor dit probleem vormt de verstrekking van vouchers aan de consument. De voucher is een vorm van een consumentenkorting. Een voucher geeft de consument recht op - al dan niet volledige - korting bij de aankoop van een bepaald product. De voucher kan vormgegeven worden door de consument een chipknip voor biologische producten te geven. De consument krijgt tot een bepaalde limiet een korting van X% bij elke aankoop van een biologisch product. In beginsel kan handel in chipknips tussen consumenten toegestaan worden. Liefhebbers van gangbare producten geven of verkopen in dat geval hun chipknip aan liefhebbers van biologische producten.

In juridische zin lost deze aanpak wellicht het probleem ten aanzien van de Brusselse mededingingseisen op. Feit blijft dat de supermarkt hogere prijzen kan zetten. Het is onmogelijk referentieprijzen voor alle biologische producten vast te stellen. De vraag- en aanbodverhoudingen verschillen in de voeding van week tot week. Het is ook schier onmogelijk een redelijke marge in het grootwinkelbedrijf vast te stellen. Het verstrekken van vouchers kan omvangrijke administratieve lasten met zich meebrengen. Vouchers worden voornamelijk gebruikt om grote (eenmalige) uitgaven van de burger-consument te financieren, zoals huisvesting en onderwijs.

- 5. Kan de uitvoerder een accommoderend beleid voeren dat de beoogde gedragsverandering bevordert, bijvoorbeeld door ongewenste neveneffecten tegen te gaan?
  - A. Accommodatie is gewenst, waar het de beschikbaarheid en kwaliteit van biologische producten betreft (punt 3). De overheid heeft zelf geen dan wel weinig instrumenten in handen om de beschikbaarheid en kwaliteit van biologische producten te beïnvloeden. De beslissing om een product in het assortiment op te



nemen is een bedrijfsbeslissing. De productkwaliteit is afhankelijk van het kwaliteitsbeleid in de gehele productie- en distributieketen. De overheid kan alleen door middel van sociale regulering beide punten bevorderen. De overheid kan over deze punten convenanten sluiten met het bedrijfsleven. De overheid kan de gepercipieerde kwaliteit van biologische producten ondersteunen met promotiecampagnes. Hiertoe is het onder andere van belang dat de consument biologische producten als zodanig percipieert. Dit hangt af van de wijze waarop biologische producten in de markt gezet worden. Keurmerken spelen hierin een belangrijke rol. Als de consument geen zekerheid heeft over het biologische karakter van een product, verdwijnt de bereidheid een meerprijs te betalen voor biologische producten. De overheid vult dit beleid in door SKAL biologische bedrijven te laten certificeren.

- B. De overheid kan eveneens door middel van sociale regulering druk op de detailhandel uitoefenen om de subsidies door te vertalen in de prijs. Prijsafspraken lopen tegen de mededingingswetgeving aan.

### **Kader 2 Witgoed**

De overheid heeft in de periode 2000-2003 de aankoop van energiezuinig witgoed gestimuleerd door energiepremies af te geven. Deze premies waren gekoppeld aan een Energie Prestatie Advies. De premie gold voor koel- en vriesapparatuur, wasmachines, vaatwassers en wasdrogers voorzien van een energielabel met een energielabel A. In 2003 werden premies van 50 euro verleend voor wasmachines, premies van 50 tot 100 euro voor koelkasten en premies van 200 euro voor wasdrogers.

De administratieve verwerking van de premies verliep via de energiebedrijven. Wat de administratieve lasten betreft zijn er twee belangrijk verschillen met biologische producten. Witgoed wordt niet frequent aangekocht. Het aantal bedrijven dat de premies administratief verwerkt is laag.

De overheid stelde in 2003 voor de energiepremies 200 miljoen euro ter beschikking, gefinancierd uit de REB (zie kader 1). De regeling is in 2003 stopgezet vanwege het grote beroep dat op de regeling gedaan werd. In 2004 is er 100 miljoen euro overgebleven voor premies van 50 tot 100 euro op de meest zuinige typen witgoed.

### De evaluatie van de maatregel

6. Zijn de maatregelen haalbaar vanuit wettelijk, maatschappelijk, politiek, institutioneel en economisch perspectief?
- A. *Politieke en maatschappelijke consensus*  
Alle maatregelen beogen de consumentenprijs van biologische producten te verlagen ten opzichte van de consumentenprijs van gangbare producten door middel van een vorm van subsidiëring. Het is aannemelijk dat hier geen al te grote politieke en maatschappelijke bezwaren tegen bestaan. Politieke en maatschappelijke bezwaren komen doorgaans tot stand tegen belasting van economische en maatschappelijke activiteiten en niet tegen de stimulering van activiteiten. De rekening van het beleid wordt neergelegd bij de belastingbeta-

ler. De belastingbetaler verzet zich doorgaans niet tegen subsidieregelingen. De belangen van de afzonderlijke belastingbetaler zijn hiervoor te beperkt. De belastingbetaler heeft bij het organiseren van lobby-activiteiten (politieke druk) een groter *free rider*-probleem dan bijvoorbeeld organisaties van producenten.

B. *Wettelijke mogelijkheden*

De Nederlandse en Europese wetgeving legt grenzen op aan de mogelijkheden om de voorgestelde maatregelen door te voeren. De belangrijkste vormen van wetgeving in dit perspectief zijn de EU-richtlijnen voor BTW en de concurrentiewetgeving. BTW-differentiatie loopt op dit moment tegen Europese regelgeving aan. Consumentenkortingen bevoordelen noch benadelen in theorie geen enkele partij in de detailhandel dan wel in de toelevering. Van consumentenkortingen gaat dan ook geen concurrentievervalsing uit. In de praktijk zullen waarschijnlijk bepaalde detaillisten meer moeite hebben om consumentenkortingen administratief te verwerken dan andere detaillisten. Subsidiering via de (Nederlandse) verwerkende industrie zal wel tot concurrentievervalsing leiden, omdat er vooralsnog geen voorzieningen getroffen zijn om buitenlandse leveranciers te laten delen in de subsidie. De subsidies zullen tot verstoring van de interstatelijke handel leiden, omdat Nederlandse verwerkers een verkoopsubsidie ontvangen voor afzet in Nederland en niet voor afzet in het buitenland en omdat buitenlandse leveranciers geen verkoopsubsidies ontvangen.

C. *Economische haalbaarheid*

Hierop gaan wij nader in bij vraag 7.

7. Kunnen de directe en indirecte economische effecten van de maatregelen in kaart gebracht worden?

A. *Prijs van biologische producten*

In het antwoord op vraag 2 hebben wij aangegeven dat het onzeker is dat de prijs van biologische producten daalt ten gevolge van subsidiëring. De relatie tussen inkoop- en verkoopprijzen is zwak. Dit betekent dat de detailhandel ruimte heeft om een deel van de subsidie in eigen zak te steken.

B. *Vraag naar biologische producten*

De vraag naar biologische producten neemt toe, indien de prijs van deze producten afneemt. De mate waarin de vraag toeneemt, is afhankelijk van de prijselasticiteit van de vraag. Vooralsnog is deze elasticiteit niet bekend. Buitenlandse schattingen komen tot een prijselasticiteit van -1,5% tot -3,0%. De vraag naar biologische producten is niet alleen afhankelijk van de prijselasticiteit van de vraag, maar ook van de beschikbaarheid van biologische producten en de kwaliteit ervan.

C. *Winstmarge op biologische producten in de detailhandel*

Uitgaande van de zwakke relatie tussen inkoop- en verkoopprijzen neemt de winstmarge op biologische producten in de detailhandel op zijn minst enigszins toe. Dit stimuleert de detailhandel meer biologische producten in het assortiment op te nemen en meer promotionele activiteiten uit te voeren.

D. *Schaalvergroting*

Een stijging van de vraag naar biologische producten leidt tot schaalvergroting in de gehele productie- en distributieketen. Dit stelt de keten in staat op een reeks punten 'economies' te realiseren: versnelling van de productdoorstroom, een reductie van de productuitval, verbetering van de productkwaliteit, *et cetera*. Deze 'economies' stimuleren op hun beurt weer productie, distributie en consumptie.

E. *Vraag naar niet-biologische agrarische producten*

De prijsverlaging van biologische producten en de verbetering in het biologische assortiment leiden tot substitutie van gangbare agrarische producten door biologische producten. De consumptie van gangbare agrarische producten neemt af.

F. *Beslag op overheidsmiddelen*

Subsidiëring van de consumptie van biologische producten legt beslag op de algemene middelen van de overheid. De subsidies leiden tot een stijging van de overheidsuitgaven en de BTW-verlaging tot een daling van de overheidsinkomsten. De belastinggrondslag neemt af. Merk op dat de overheid ook BTW-inkomsten derft en dat de belastinggrondslag ook afneemt, indien de substitutie tussen gangbare en biologische producten door subsidies bewerkstelligd wordt. De consumptie van gangbare agrarische producten neemt immers af. De overheid betaalt dubbel. Stimulering van de consumptie van biologische producten legt in beginsel permanent beslag op de overheidsmiddelen, zolang de consumentenvoorkeuren niet veranderen. De subsidie kan wellicht omlaag, indien zich belangrijke 'economies' in de keten voordoen. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende 'economies':

- *Restproductie in de biologische keten*

Een belangrijke 'diseconomy' die zich op dit moment in de biologische keten voordoet, is het gegeven dat een deel van de biologische productie als zijnde niet-biologisch afgezet wordt, omdat er nog geen biologisch afzetkanaal voor het restproduct bestaat. Dit betreft ruwweg 5-10% van de biologische productie;

- *Schaalvoordelen in de productie*

Er doen zich belangrijke schaalvoordelen in de gangbare en biologische productie voor. Tabel 3.2 geeft een indicatie van de betekenis van schaalvoordelen in de huisvesting van niet-biologisch gehouden varkens. In de biologische landbouw doen zich vergelijkbare schaalvoordelen voor. De huidige bedrijfsomvang in de biologische landbouw is uiterst klein;

- *Productuitval*

Bij niet-biologische varkensvlees derft het grootwinkelbedrijf 3-4% omzetverlies, omdat het vlees vanwege de bederfelijkheid afgeprijsd dient te worden of zelfs uit de schappen genomen dient te worden. Bij biologisch varkensvlees is dit omzetverlies hoger, omdat de omloopsnelheid van biologisch varkensvlees lager is dan dat van niet-biologisch varkensvlees.

Tabel 3.2 *Schaalvoordelen in de huisvesting: gangbare varkensproductie*

Zeugen	Jaarkosten/big	Vleesvarkens	Jaarkosten/kg vlees
200 zeugen f 25		1000 vlv.plaatsen	38 ct
400 zeugen f 20		2000 vlv.plaatsen	31 ct
700 zeugen f 18		4000 vlv.plaatsen	27 ct
1000 zeugen f 17		6000 vlv.plaatsen	25 ct

Bron: Wim Thus, (feb. 1998).

Minisymposium: Ondernemen is zoeken naar ruimte voor morgen

Voor vlees en zuivel hebben wij het budgettaire beslag van een korting op de consumentenprijs uitgerekend voor een viertal scenario's. In alle vier de scenario's is de meerprijs van biologische producten na de korting 20% van de prijzen van gangbare producten. Er zijn vier scenario's uitgerekend vanwege onzekerheden over cruciale parameters. De onzekerheden betreffen (1) de prijselasticiteit van de vraag; (2) de prijs van biologische producten in de uitgangssituatie; en (3) de prijselasticiteit van het aanbod (Bijlage 2).

Tabel 3.3 vat de resultaten voor de vier scenario's samen. De effectiviteit van de consumentenkorting is beperkt, omdat de prijselasticiteit van de vraag laag is. Het volume, de bruto-omzet en het aandeel van de biologische consumptie in de totale consumptie (Bijlage 2) stijgen in beperkte mate ten gevolge van de prijsdaling. De maatregel is efficiënt, indien de stijging van de omzet als doelstelling (maatstaf) genomen wordt.<sup>1</sup> De efficiëntie geeft de verhouding weer tussen doel en middel: euro extra omzet per euro subsidie. De efficiëntie is echter niet overdreven hoog, omdat een groot deel van de subsidie naar de bestaande consumptie gaat en de prijselasticiteit van de vraag laag is.

- Effectiviteit en efficiëntie zijn gebaat bij een hoge prijselasticiteit van de vraag (scenario (2)). Merk op dat scenario (2) optimistisch is gezien de schattingen onder vraag 3, punt B.
- De efficiëntie van de consumentenkorting wint aan kracht, naar mate de meerprijs in het basisscenario lager is (scenario (3)). In dat geval vloeit er minder subsidie naar de huidige consumptie.
- De efficiëntie van de consumentenkorting neemt af, naar mate het aanbod minder prijselastisch is (scenario (4)). In dat geval is er subsidie nodig om zowel extra vraag als extra aanbod uit te lokken. Als het aanbod niet gesubsidieerd wordt, heeft de detailhandel een lage prikkel om het productassortiment aan biologische producten uit te breiden.

<sup>1</sup> Stimulering van de biologische consumptie is geen doel op zich. Het gaat uiteindelijk om de externe effecten die voorkomen worden en de waardering die wij als maatschappij hieraan hechten.

Tabel 3.3 Scenario's budgettaire benodigdheden

	(1) Basisscenario	(2) Hoge prijselasticiteit vraag	(3) Lage meerprijs basisscenario	(4) Imperfecte prijselasticiteit aanbod
Prijselasticiteit vraag	-2,0%	-3,0%	-2,0%	-2,0%
Prijselasticiteit aanbod	perfect	perfect	perfect	10%
Meerprijs basisscenario	50%	50%	40%	50%
Subsidie (miljoen euro)	26,5	30,3	17,4	31,8
Toename volume (in %)	40,0%	60,0%	28,6%	40,0%
Toename bruto-omzet (miljoen euro)	38,3	58,1	27,3	43,6
Extra omzet per euro subsidie	1,45	1,92	1,57	1,37

G. *De productie en import van biologische producten*

Een stijging van de consumptie van biologische producten in Nederland impliceert een stijging van de productie van biologische producten in Nederland en/of een stijging van de import in Nederland. De export van biologische producten uit Nederland zal enigszins afnemen, indien de binnenlandse vraag toeneemt. Het supermarktkanaal maakt op dit moment voor 5-10% gebruik van het importkanaal voor de levering van biologische producten (Eko-monitor 2003). De verwachting is dat dit aandeel stijgt, onder andere omdat er in de toekomst meer biologische exotica geconsumeerd worden. Dit betekent dat een stijging van de biologische consumptie in Nederland een groot effect heeft op de productie van de biologische productie in Nederland.

H. *De productie en import van gangbare producten*

De ontwikkeling van de productie en import van niet-biologische producten zal een tegengesteld beeld laten zien dan de ontwikkeling van de productie en import van biologische producten. Met de vraag naar niet-biologische producten nemen de productie van deze producten in Nederland en de import van deze producten in Nederland af. Het hangt in belangrijke mate van de voorzieningsgraad af of het teruglopen van de vraag primair gevolgen heeft voor de productie dan wel de import.

8. Welke effecten hebben de maatregelen op het milieu, in casu de positie van de Nederlandse biologische landbouw, zowel in statische als in dynamische zin? Welke bijdrage leveren de maatregelen aan duurzame groei?

A. *Milieueffecten*

Wij hebben geconstateerd dat een toename van de vraag naar biologische producten zich in belangrijke mate vertaalt in een stijging van de Nederlandse biologische productie. In die zin is het beleid effectief. De milieueffecten die hieruit voortvloeien, hangen af van de prestaties op dit punt van de biologische landbouw ten opzichte van de gangbare landbouw. Een samenvatting van een reeks studies op dit terrein is Stolze et al. (2000):

- *chemische gewasbeschermingsmiddelen*  
De biologische landbouw gebruikt in tegenstelling tot de gangbare landbouw geen chemische gewasbeschermingsmiddelen. De overgang van gangbare landbouw naar biologische landbouw resulteert in een één op één reductie van chemische bestrijdingsmiddelen. Echter, het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in de gangbare landbouw is fors gedaald. Het voordeel van de biologische landbouw wordt steeds kleiner;
- *Nitraatuitspoeling*  
De biologische landbouw gebruikt organische meststoffen in plaats van kunstmeststoffen. Er zijn veel vergelijkende studies gedaan naar de nitraatuitspoeling van gangbare versus biologische bedrijven. De resultaten van deze studies zijn niet eenduidig. Een belangrijk deel van de studies geeft echter aan dat de nitraatuitspoeling op biologische bedrijven lager is;
- *Ammoniak*  
Voor ammoniak is het effect van biologische teelt niet duidelijk;
- *Broeikasgassen*  
Modelberekeningen geven aan dat de biologische landbouw waarschijnlijk minder broeikasgassen (CO<sub>2</sub>, lachgas en methaan) uitstoot. Empirische vaststellingen zijn er niet-
- *Biodiversiteit en bodemvruchtbaarheid*  
De biologische landbouw kenmerkt zich door een grotere biodiversiteit en bodemvruchtbaarheid.

9. Wat is de eindevaluatie?

Subsidiering van de biologische consumptie leidt tot een substantiële stijging van de biologische consumptie, indien de subsidie bij de consument terechtkomt. Gegeven het feit dat een belangrijk deel van de biologische consumptie in Nederland geproduceerd wordt (vraag 7G), betekent dit dat de biologische productie in Nederland een belangrijke stimulans krijgt.

Het is echter niet vanzelfsprekend dat de subsidie bij de Nederlandse consument terechtkomt (vraag 2). Veranderingen in de inkooprijzen worden door zowel de verwerkende industrie als de detailhandel lang niet altijd aan de consument doorberekend (Bunte et al. 2003). Het is om deze reden niet aannemelijk dat subsidies volledig doorberekend worden. Het doorberekenen van subsidies wordt bevorderd door prijsconcurrentie in de verwerkende industrie en de detailhandel. De voorwaarden voor het verlenen van subsidies zijn op dit punt op dit moment gunstig - gelet op de prijsoorlog in het grootwinkelbedrijf - maar niet noodzakelijkerwijs op het moment waarop de maatregel geïmplementeerd wordt.

Er zijn vier maatregelen geëvalueerd die de consumptie van biologische producten geacht worden te bevorderen: (1) subsidie via verwerkende industrie; (2) subsidie via detailhandel; (3) BTW-differentiatie; en (4) subsidiering van kantines. De eerste drie maatregelen grijpen aan bij de aankopen in de detailhandel; de laatste maatregel bij de aankopen buitenshuis.

Er is een substantiële prijsdaling nodig om de consumentenprijzen van biologische producten in de buurt te brengen van de prijzen van niet-biologische producten.

Uitgaande van een meerprijs van biologische producten van 50%, dienen de prijzen van biologische producten met 20% te dalen om het prijsverschil met niet-biologische producten terug te brengen tot een meerprijs van 20% (Bijlage 2). BTW-differentiatie - 0% BTW op biologisch voedsel en 6% BTW op niet-biologisch voedsel - is om deze reden niet effectief, aangezien BTW-differentiatie hooguit tot een prijsdaling van 6% voor biologische producten leidt. BTW-differentiatie heeft wel het grote voordeel dat Brussel zich niet eens af zal vragen of de BTW-verlaging bij de consument terechtkomt. BTW-differentiatie wordt wel effectief, indien het hoge BTW-tarief op niet-biologische producten toegepast wordt (19%) en één van de lage tarieven op biologische producten (0% of 6%).

Consumptie buitenshuis speelt momenteel een beperkte rol in de totale consumptie van biologische producten. Groei van de biologische consumptie buitenshuis heeft een beperkt effect op de totale biologische consumptie. Een verdubbeling van de consumptie buitenshuis leidt tot een stijging van de totale biologische consumptie met pak weg 10%. Stimulering van de consumptie buitenshuis is echter wellicht eenvoudiger dan stimulering van de consumentenaankopen in de detailhandel. De bestedingen buitenshuis hangen waarschijnlijk niet zozeer van de consument af, maar van de institutionele inkoper: catering (al dan niet in bedrijfskantines), horeca, ziekenhuizen en bejaarden- en verzorgingstehuizen.

*A priori* zijn subsidies via de verwerkende industrie of de detailhandel het meest effectief. Zij grijpen aan bij de belangrijkste bestedingscategorie (aankopen in de detailhandel) en er is meer maatwerk mogelijk dan bij BTW-differentiatie: de hoogte van de subsidie kan vrij ingevuld worden. De subsidie kan bij andere ketenpartijen dan de consument terechtkomen en om deze reden op Brusselse concurrentiebedingen stuiten. Subsidie via de detailhandel heeft als voordeel dat het gevaar dat de subsidie niet bij de consument terechtkomen, in belangrijke mate beperkt wordt tot de detailhandel. Subsidiering via de verwerkende industrie lijkt voordelig vanuit administratief oogpunt, omdat het aantal betrokken verwerkers beperkt is. In sectoren als zuivel en vlees zijn er slechts een beperkt aantal verwerkende bedrijven. Echter, m.i. ontkomt het Ministerie van LNV er niet aan de regeling open te stellen voor buitenlandse leveranciers - gelet op de concurrentiebedingen die Brussel afdwingt. Dit laatste verhoogt de administratieve lasten van subsidiering via de verwerkende industrie, met name voor de overheid.

Subsidiering van de vraag naar biologische producten is een dure maatregel. Aannemende dat de huidige meerprijs van biologische producten 50% bedraagt, is een subsidie van 27-32 miljoen euro nodig om de omzet van biologische producten te laten stijgen met 39-59 miljoen euro. De maatregel lijkt effectief, omdat de kosten lager zijn dan de opbrengsten. Echter, stimulering van de consumptie van biologische producten is geen doel op zich (of zou dit niet mogen zijn). Vanuit beleidsperspectief zijn externe effecten (en de waardering hiervan) het uiteindelijke aangrijpingspunt. Het antwoord op vraag 8 geeft aan dat de biologische landbouw op een reeks milieueffecten beter scoort dan de gangbare landbouw. Er bestaat op dit punt wel enige discussie in de wetenschappelijke literatuur.





## Literatuur

Bunte, Frank, Erno Kuiper, Michiel van Galen en Silvia Goddijn, *Macht en prijsvorming in agrofoodketens*, Den Haag: LEI, 2003.

Bunte, Frank, Quick scan CLM, Den Haag: LEI, 2003.  
Coase, Ronald 'The nature of the firm', *Economica*, 1937, pp. 386-405.

Diederer, Paul, 'Burger, laat die consument met rust!'. In: Hans Dagevos en Lydia Sterrenburg (redactie), *Burgers en consumenten*, Wageningen Academic Publishers, 2003.  
EKO-monitor, 2003-2004.

Eerden, Ludger van der, Joost Hoogendoorn en Maurits Butter, *10% Biologische landbouw: mag het ook ietsje meer zijn?*, Delft: TNO-STB 03-08b, 2003.

Gendall, Philip, Kerry Betteridge en Bill Bailey, 'The Japanese Market for Organic Fruit and Vegetables', *Marketing Bulletin*, 1999, pp. 24 - 37.

Jakobsen, Lars-Bo (2002), *Does organic farming achieve environmental goals efficiently?*, Paper for OECD Workshop on Organic Agriculture in Washington D.C., USA, 2002.

Mierlo, Hans van, *De wereld gaat aan beleid ten onder ...; over beleidsfalen in de publieke sector en wat daar aan te doen*, Maastricht: Universitaire Pers Maastricht, 2000.

Paulus, Aggie, *The feasibility of ecological taxation*, Maastricht: Datawyse, 1995.

Spengler, Joseph, 'Vertical integration and antitrust policy', *Journal of Political Economy*, 1950, pp. 347-352.

Stiglitz, Joseph, *Economics of the public sector*, New York: Norton, 2000.

Stolze, M., A. Piorr, A. Häring, S. Dabbert, *The environmental impacts of organic farming in Europe. Organic farming in Europe: Economics and Policy*, University of Hohenheim, 2000.

Tietenberg, Tom, *Environmental and natural resource economics*, New York: Harper Collins, 1992.

Wier, Mette en Sinne Smed, *Modeling Consumption of Organic Food*, Danish Institute of Local Government Studies, jaartal onbekend.

WRR, *Milieubeleid, Strategie, instrumenten en handhaafbaarheid*, Den Haag: SDU, 1992.



## Bijlage 1 Methode voor het bepalen van de administratieve lasten voor het bedrijfsleven en overheid

*Administratieve lasten* zijn in dit rapport gedefinieerd als de kosten (tijd, geld) om te voldoen aan informatieverplichtingen voortvloeiend uit wet- en regelgeving van de overheid. Het gaat om verzamelen, bewerken, bewaren en ter beschikking stellen van informatie. De administratieve lasten stellen wij vast aan de hand van een viertal aspecten (Tabel 4.1):

- *Aantal betrokken partijen*: alle organisaties en bedrijven die te maken krijgen met administratieve lasten die uit de maatregel voortvloeien.
- *Handelingen*: alle extra handelingen die voortvloeien uit de maatregel en aan de criteria van de definitie voldoen. Daarbij geldt het principe van ketenomkering: dat wil zeggen, er wordt aansluiting gezocht op gegevens- en informatieuitwisseling tussen schakels in de keten.
- *Tijdsduur per handeling*: alle extra tijd die aan de extra handelingen verbonden zijn.
- *Periodiciteit van de handeling*: De kosten worden berekend op jaarbasis. De frequentie van de handeling bestaat derhalve uit het aantal keren dat de handeling per jaar uitgevoerd moet worden.

De gehanteerde methode is consistent met eerder onderzoek dat in opdracht van het ministerie van LNV is uitgevoerd. Gegeven de korte doorlooptijd zal bovengenoemde methode verkennend worden ingezet wat leidt tot een indicatie van de orde van grootte van de administratieve lasten per maatregel.

*Tabel B1.1 Methode voor het bepalen van de administratieve lasten*

Maatregelen	Aantal betrokken partijen	Handelingen	Tijdsduur per handeling	Periodiciteit van de handeling
Subsidie via verwerkende industrie				
Subsidie via detailhandel (consumentenkorting)				
Gedifferentieerd BTW-tarief				
Subsidiëring kantines				

Maatregelen	Aantal betrokken partijen	Handelingen	Tijdsduur per handeling	Periodiciteit van de handeling	Totaal oordeel omvang administratie lasten bedrijfsleven	Administratieve lasten voor overheid
Subsidie verwerkende industrie	Gering. Het aantal verwerkende bedrijven met betrekking tot vlees, zuivel, granen, suiker en AGF is beperkt tot hooguit enkele tientallen. De AGF-sector is de meest uitgebreide.	Administratief gezien bestaat er een factureringssysteem waaruit blijkt of er gangbare, dan wel biologische producten verhandeld worden. De handeling bestaat uit het verzamelen van de verhandelde volumes uit de facturering, en het totaliseren daarvan. Dit proces is eenvoudig te automatiseren.	Afhankelijk van de mate waarin het bestaande systeem geautomatiseerd is en gecentraliseerd zal het een kwestie zijn van het maken van een uitdraai en een verantwoordiging daarbij. De overheid kent toe wanneer de afzet bewezen is, dus achteraf.	Uitgegaan wordt van een maandelijks overzicht, dus 12 x per jaar, afhankelijk van de wensen van de overheid.	++ (weinig partijen, bestaande systemen, eenvoudige handeling)	+ (weinig partijen, eenvoudige handeling)
Consumentenkorting	De lokale supermarkt of natuurvoedingswinkel wordt met de verantwoordingsplicht belast. Het gaat daarbij om enkele duizenden verkooppunten.	De handeling voor de lokale supermarkt of natuurvoedingswinkel is vergelijkbaar met de facturering bij de verwerkende industrie.	De handelingsduur zal bij de lokale afnemers beperkt zijn, en bestaan uit overzichten van verkochte producten. Dit is een geautomatiseerd proces. (Het afrijzen compliceert dit proces.)	Uitgegaan wordt van een maandelijks overzicht, dus 12 x per jaar, afhankelijk van de wensen van de overheid	- (veel partijen, eenvoudige, bestaande systemen handeling)	- (veel partijen, eenvoudige handeling)



## Bijlage 2 Budget, effectiviteit en efficiëntie

Voor vlees en zuivel doen wij een vingeroefening naar het budgettaire beslag van een korting op de consumentenprijs. De consumentenkorting is zodanig dat de meerprijs van biologische producten na de korting 20% van de prijs van gangbare producten bedraagt.

Er zitten drie belangrijke onzekerheden in de berekeningen.

- De reactie van de consument op de prijsverlaging. De reactie van de consument komt tot uitdrukking in de prijselasticiteit van de vraag. Er zijn geen empirische gegevens beschikbaar over de prijselasticiteit van de vraag van de Nederlandse consument.
- De prijs van biologische producten. De omzet van biologische producten in de detailhandel wordt in de EKO-monitor met een grote mate van nauwkeurigheid geschat. Er is echter in onvoldoende mate bekend welk volume tegen welke prijs afgezet wordt. De EKO-monitor neemt om deze reden inmiddels geen prijsvergelijking meer op tussen biologische en niet-biologische producten.
- De reactie van de producent op de introductie van de korting. Het Ministerie vooronderstelt dat de consumentenkorting geheel aan de consument doorgegeven wordt. Deze vooronderstelling gaat voorbij aan het producentengedrag en afwentelingsmechanismen. Deze aanname is onder andere bekritiseerd in Bunte (2003).

Om deze reden dienen wij aannamen te maken. Voor het basisscenario nemen wij aan dat de prijselasticiteit van de vraag naar biologische producten -2,0% bedraagt en dat de meerprijs van biologische producten in verhouding tot de prijzen van gangbare producten 50% bedraagt. Verder veronderstellen wij dat het productaanbod perfect prijselastisch is. In dat geval geven de producenten de consumentenkorting geheel aan de consument door. Op basis van dit scenario voeren wij drie scenarioanalyses uit.

*Tabel B2.1A Effect consumentenkorting op consumptie van vlees*

	Voor korting	Na korting	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	49,3	68,2	38,3
Consumentenprijs per kilo	12,38	9,90	-20,0
BTW per kilo	0,74	0,59	-20,0
Producentenprijs per kilo	11,63	11,63	0,0
Subsidie per kilo	-	2,33	-
Volume-index	100,0	140,0	40,0
Subsidie (miljoen euro)	-	13,0	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	2,0%	2,8%	38,3

*Tabel B2.1B Effect consumentenkorting op consumptie van kaas*

	Voor korting	Na korting	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	17,8	24,6	38,3
Consumentenprijs per kilo	9,30	7,44	-20,0
BTW per kilo	0,56	0,45	-20,0
Producentenprijs per kilo	8,74	8,74	0,0
Subsidie per kilo	-	1,75	-
Volume-index	100,0	140,0	40,0
Subsidie (miljoen euro)	-	4,7	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	1,3%	1,8%	38,3

*Tabel B2.1C Effect consumentenkorting op consumptie van dunvloeibare zuivel*

	Voor korting	Na korting	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	33,6	46,5	38,3
Consumentenprijs per kilo	0,95	0,76	-20,0
BTW per kilo	0,06	0,05	-20,0
Producentenprijs per kilo	0,89	0,89	0,0
Subsidie per kilo	-	0,18	-
Volume-index	100,0	140,0	40,0
Subsidie (miljoen euro)	-	8,8	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	5,3%	7,3%	38,3

Tabel B2.1 geeft de resultaten voor het basisscenario. Uitgaande van de basisveronderstellingen is een subsidie van 26,5 miljoen euro nodig om de meerprijs van biologische vlees, kaas en dunvloeibare zuivel te verlagen tot 20% van de prijzen van gangbare producten. De omzet van biologische producten stijgt diensgevolge van 101,0 miljoen euro tot 139,3 miljoen euro. De efficiëntie van de maatregel is laag, omdat de bestaande biologische productie meegesubsidieerd wordt en omdat de prijselasticiteit van de vraag niet overdreven groot is (1,45 euro extra omzet per euro subsidie).

Tabel B2.2 geeft de resultaten voor een scenario met een hogere prijselasticiteit van de vraag (-3,0% in plaats van -2,0%). De efficiëntie van de maatregel - de verhouding tussen resultaat en middelen - neemt toe met de prijselasticiteit van de vraag. Als de prijselasticiteit van de vraag -3,0% bedraagt - een optimistische inschatting, is een subsidie van 30,3 miljoen euro nodig om de omzet van biologisch vlees, kaas en dunvloeibare zuivel toe te laten nemen van 101,0 miljoen euro tot 159,1 miljoen euro. De efficiëntie van de maatregel neemt toe, omdat er naar verhouding meer subsidie bij nieuwe consumenten terecht komt. Dit betekent nog altijd dat de belastingbetaler meer dan de helft van de omzetsijging voor zijn rekening neemt (1,92 euro extra omzet per euro subsidie).

*Tabel B2.2A Effect consumentenkorting op consumptie van vlees (prijselasticiteit -3,0%)*

	Voor subsidie	Na subsidie	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	49,3	77,9	58,1
Consumentenprijs per kilo	12,38	9,90	-20,0
BTW per kilo	0,74	0,59	-20,0
Producentenprijs per kilo	11,63	11,63	0,0
Subsidie per kilo	-	2,33	-
Volume-index	100,0	160,0	60,0
Subsidie (miljoen euro)	-	14,8	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	2,0%	3,2%	58,1

*Tabel B2.2B Effect consumentenkorting op consumptie van kaas (prijselasticiteit -3,0%)*

	Voor korting	Na korting	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	17,8	28,1	58,1
Consumentenprijs per kilo	9,30	7,44	-20,0
BTW per kilo	0,56	0,45	-20,0
Producentenprijs per kilo	8,74	8,74	0,0
Subsidie per kilo	-	1,75	-
Volume-index	100,0	160,0	60,0
Subsidie (miljoen euro)	-	5,4	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	1,3%	2,0%	58,1

*Tabel B2.2C Effect consumentenkorting op consumptie van dunvloeibare zuivel (prijselasticiteit -3,0%)*

	Voor korting	Na korting	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	33,6	53,1	58,1
Consumentenprijs per kilo	0,95	0,76	-20,0
BTW per kilo	0,06	0,05	-20,0
Producentenprijs per kilo	0,89	0,89	0,0
Subsidie per kilo	-	0,18	-
Volume-index	100,0	160,0	60,0
Subsidie (miljoen euro)	-	10,1	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	5,3%	8,4%	58,1

Tabel B2.3 geeft de resultaten voor een scenarioanalyse weer waarbij een lagere meerprijs in het basisscenario verondersteld wordt (40% in plaats van 50%). De effectiviteit van de maatregel neemt af en de efficiëntie toe, indien de meerprijs van biologische producten in het basisscenario lager is. De effectiviteit van het beleid is lager, omdat de prijsverlaging en de vraagstijging kleiner zijn. De efficiëntie is groter, omdat er naar verhouding minder subsidie nodig is. Met een subsidie van 17,4 miljoen euro kan een stijging van de omzet van 101,0 tot 128,3 miljoen euro bereikt worden (1,57 euro extra omzet per euro subsidie).



*Tabel B2.3A Effect consumentenkorting op consumptie van vlees (meerprijs 40%)*

	Voor subsidie	Na subsidie	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	49,3	62,8	27,5
Consumentenprijs per kilo	11,55	9,90	-14,3
BTW per kilo	0,69	0,59	-14,3
Producentenprijs per kilo	10,86	10,86	0,0
Subsidie per kilo	-	1,55	-
Volume-index	100,0	128,6	28,6
Subsidie (miljoen euro)	-	8,5	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	2,0%	2,6%	27,5

*Tabel B2.3B Effect consumentenkorting op consumptie van kaas (meerprijs 40%)*

	Voor korting	Na korting	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	17,8	22,7	27,5
Consumentenprijs per kilo	8,68	7,44	-14,3
BTW per kilo	0,52	0,45	-14,3
Producentenprijs per kilo	8,16	8,16	0,0
Subsidie per kilo	-	1,17	-
Volume-index	100,0	128,6	28,6
Subsidie (miljoen euro)	-	3,1	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	1,3%	1,6%	27,5

*Tabel B2.3C Effect consumentenkorting op consumptie van dunvloeibare zuivel (meerprijs 40%)*

	Voor korting	Na korting	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	33,6	42,8	27,5
Consumentenprijs per kilo	0,88	0,76	-14,3
BTW per kilo	0,05	0,05	-14,3
Producentenprijs per kilo	0,83	0,83	0,0
Subsidie per kilo	-	0,12	-
Volume-index	100,0	128,6	28,6
Subsidie (miljoen euro)	-	5,8	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	5,3%	6,8%	27,5

Tabel B2.4 geeft de resultaten voor een scenario waarin het aanbod niet perfect prijs-elastisch is. De prijselasticiteit is gelijk gesteld aan 10%. Er is in dit scenario niet alleen subsidie nodig om extra vraag uit te lokken, maar ook om extra productaanbod uit te lokken. Als deze subsidie niet gegeven wordt, vult de detailhandel de schappen niet of in onvoldoende mate. Uitgaande van de veronderstellingen is in dit scenario een subsidie van 31,8 miljoen euro nodig om de meerprijs van biologische vlees, kaas en dunvloeibare zuivel te verlagen tot 20% van de prijzen van gangbare producten. De omzet van biologische producten neemt toe van 101,0 miljoen euro tot 144,6 miljoen euro. De efficiëntie van de maatregel is lager dan in het basisscenario, omdat de producent gesubsidieerd wordt (1,37 euro extra omzet per euro subsidie).

*Tabel B2.4A Effect consumentenkorting op consumptie van vlees (prijselasticiteit aanbod 10%)*

	Voor subsidie	Na subsidie	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	49,3	70,8	43,6
Consumentenprijs per kilo	12,38	9,90	-20,0
BTW per kilo	0,74	0,59	-20,0
Producentenprijs per kilo	11,63	12,10	4,0
Subsidie per kilo	-	2,79	-
Volume-index	100,0	140,0	40,0
Subsidie (miljoen euro)	-	15,6	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	2,0%	2,9%	43,6

*Tabel B2.4B Effect consumentenkorting op consumptie van kaas (prijselasticiteit aanbod 10%)*

	Voor korting	Na korting	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	17,8	25,6	43,6
Consumentenprijs per kilo	9,30	7,44	-20,0
BTW per kilo	0,56	0,45	-20,0
Producentenprijs per kilo	8,74	9,09	4,0
Subsidie per kilo	-	2,10	-
Volume-index	100,0	140,0	40,0
Subsidie (miljoen euro)	-	5,6	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	1,3%	1,9%	43,6

*Tabel B2.4C Effect consumentenkorting op consumptie van dunvloeibare zuivel (prijselasticiteit aanbod 10%)*

	Voor korting	Na korting	Mutatie in %
Bruto-omzet (miljoen euro)	33,6	48,2	43,6
Consumentenprijs per kilo	0,95	0,76	-20,0
BTW per kilo	0,06	0,05	-20,0
Producentenprijs per kilo	0,89	0,92	4,0
Subsidie per kilo	-	0,22	-
Volume-index	100,0	140,0	40,0
Subsidie (miljoen euro)	-	10,6	-
Aandeel in totale consumentenbestedingen	5,3%	7,6%	43,6

## Bijlage 3 Berekening vraageffecten

### *Berekening vraageffecten*

De berekeningen van de vraageffecten zijn uitgevoerd op basis van de volgende aannamen. Voor de subsidieverlening verkoopt de detailhandel volume  $Q_1$  tegen prijs  $p_1^s$ . De consument koopt volume  $Q_1$  tegen prijs  $p_1^c$ . Het volume dat de detailhandel verkoopt is gelijk aan het volume dat de consument afneemt. Er zit wel een verschil zitten tussen de prijs die de detailhandel ontvangt en de prijs die de consument betaalt, onder andere door toedoen van de BTW.

Na de introductie van de subsidie verkoopt de detailhandel volume  $Q_2$  tegen prijs  $p_2^s$ . De consument koopt volume  $Q_2$  tegen prijs  $p_2^c$ . De subsidie beïnvloedt het volume dat de detailhandel afzet en de consument afneemt. Marktwerking garandeert dat vraag en aanbod gelijk blijven. In het nieuwe marktevenwicht is wederom het volume dat de detailhandel afzet gelijk aan het volume dat de consument afneemt. De subsidie beïnvloedt niet alleen de prijs die de consument betaalt, maar ook de prijs die detailhandel ontvangt. De subsidie heeft alleen geen invloed op de prijs die de detailhandel ontvangt, als er zich geen afwenteleffecten voordoen, i.e. als het aanbod perfect prijselastisch is.

Voor de introductie van de subsidie zijn vraag en aanbod aan elkaar gelijk en na de subsidie zijn vraag en aanbod aan elkaar gelijk. Dit betekent dat de verandering in de vraag  $\Delta Q^c$  gelijk moet zijn aan de verandering in het aanbod  $\Delta Q^s$ .

$$\Delta Q = \Delta Q^c(\Delta P^c) = \Delta Q^s(\Delta P^s)$$

De verandering in de vraag hangt af van de prijselasticiteit van de vraag  $\varepsilon$  en de verandering in de consumentenprijs  $\Delta P^c$ .

$$\Delta Q^c = \varepsilon \Delta P^c :$$

De verandering in het aanbod hangt af van de prijselasticiteit van het aanbod  $\eta$  en de verandering in de producentenprijs  $\Delta P^s$ :

$$\Delta Q^s = \eta \Delta P^s .$$

Omdat de verandering in de vraag gelijk dient te zijn aan de verandering in het aanbod geldt de volgende gelijkheid:

$$\Delta Q^c = \varepsilon \Delta P^c = \eta \Delta P^s = \Delta Q^s .$$

Welnu, het Ministerie heeft LEI gevraagd te berekenen welk budget nodig is om een meerprijs van 20% te realiseren.

Gegeven de consumentenprijs van niet-biologische producten volgt de consumentenprijs van biologische producten uit de consumentenprijs van niet-biologische producten en de beoogde opslag.

Het effect op de vraag (en het aanbod) kan berekend worden op basis van de relatie tussen prijselasticiteit van de vraag.

$$\Delta Q^c = \Delta Q^s = \varepsilon \Delta P^c$$

Het effect op de producentenprijs volgt vervolgens uit de relatie tussen aanbod en producentenprijs.

$$\Delta P^s = \Delta Q^s / \eta = \varepsilon \Delta P^c / \eta$$

De initiële waarde voor de berekeningen staan in onderstaande tabel vermeld. De onzekerheid over de prijzen van biologische producten is groot. Daarom hebben wij verondersteld dat de meerprijs van biologische producten 40-50% bedraagt.

	Vlees		Niet-biologisch
	Biologisch		
	Meerprijs 50%	Meerprijs 40%	
Bruto-omzet (miljoen euro)	49,3		2410,0
BTW (miljoen euro)	3,0		144,6
Netto-omzet (miljoen euro)	46,3		2265,4
Consumentenprijs (euro per kilo)	12,38	11,55	8,25
BTW per eenheid (euro per kilo)	0,74	0,69	0,50
Producentenprijs (euro per kilo)	11,63	10,86	7,76

	Kaas		Melk		Niet-biologisch	
	Biologisch		Biologisch			
	Meerprijs 50%	Meerprijs 40%	Meerprijs 50%	Meerprijs 40%		
Bruto-omzet (miljoen euro)	17,8		1361,0	33,6	600,4	
BTW (miljoen euro)	1,1		81,7	2,0	36,0	
Netto-omzet (miljoen euro)	16,7		1279,3	31,6	564,4	
Consumentenprijs (euro per kilo)	9,30	8,68	6,20	0,95	0,88	0,63
BTW per eenheid (euro per kilo)	0,56	0,52	0,37	0,06	0,05	0,04
Producentenprijs (euro per kilo)	8,74	8,16	5,83	0,89	0,83	0,59

Bron: EKO-monitor