

# Nieuwsbrief

## Milieu & Economie

### Overheid, Onderzoek, Bedrijfsleven

JAARGANG 24

NUMMER 3

JUNI 2010

#### INHOUD

##### OVERHEID

- 3.1 Analyse Verkiezingsprogramma's (*CPB en PBL*)
- 3.2 Milieubeleid herijkt (*Netwerk Milieu en Economie*)
- 3.3 Analyse van opties voor het beheer van bio-afval in de Europese Unie (*ARCADIS Belgium en Eunomia Research & Consulting*)

##### ONDERZOEK

- 3.4 Handboek schaduwrijzen 2008 (*CE Delft*)
- 3.5 Economische waardering van ecosysteemdiensten in Vlaanderen (*VITO, ECOBE, Universiteit Antwerpen, en IVM, Vrije Universiteit Amsterdam*)
- 3.6 De maatschappelijke kosten van varkensvlees (*IVM, Vrije Universiteit Amsterdam*)

##### BEDRIJFSLEVEN

- 3.7 Duurzaamheid in de sector detailhandel en consumentenproducten (*Ernst & Young*)
- 3.8 Bedrijventerreinen: vernieuwing voorraad belangrijker dan uitbreiding (*Universiteit Utrecht*)
- 3.9 Marktacceptatie van duurzame producten en diensten (*EIM*)

#### LITERATUUR

#### AGENDA

#### COLOFON

## OVERHEID

### 3.1 Analyse Verkiezingsprogramma's

CPB en PBL

***Welke keuzes maken politieke partijen in economisch moeilijke tijden en wat zijn de gevolgen daarvan? De analyse van negen verkiezingsprogramma's – uitgevoerd door CPB en PBL - brengt een breed palet aan effecten in kaart, waaronder die op de overheidsfinanciën, de koopkracht, de huizenprijzen, het onderwijs, de bereikbaarheid en het milieu. Dit artikel zoomt in op de effecten voor energie&klimaat en natuur.***

De analyse van verkiezingsprogramma's is samengevat in het rapport 'Keuzes in kaart'. De analyse vond plaats op verzoek van de betrokken partijen zelf. Partijen zijn geheel vrij om aan de analyse mee te doen. Als ze meedoen, dan worden de effecten van hun voorstellen op alle vooraf aangegeven thema's geïdentificeerd. Het proces was zo ingericht dat de partijen hun programma's in duidelijk omschreven maatregelen concreet hebben gemaakt. 'Keuzes in Kaart' biedt systematisch en geobjectiveerd inzicht in alle maatschappelijke voor- en nadelen daarvan.

#### *Basispad*

'Keuzes in Kaart' presenteert de effecten van maatregelen ten opzichte van het basispad. Dit basispad schetst de verwachte ontwikkeling op tal van terreinen gegeven het huidige beleid en bij een economische groei van 1,75% per jaar. Zo is in 2020 het aandeel hernieuwbare energie volgens het basispad 7%, is de emissie van broeikasgassen 219 Mton CO<sub>2</sub>-equivalenten en is er een budgettair tekort voor de aanleg, inrichting en beheer van de Ecologische Hoofdstructuur.

Door de val van het kabinet en de vervroeging van de verkiezingen was er weinig tijd voor de analyse. Daarom is deze tot de hoofdlijnen beperkt gebleven: effecten van de tweede orde zijn niet meegenomen en de analyse betreft enkele (vooraf aangegeven) indicatoren per thema.

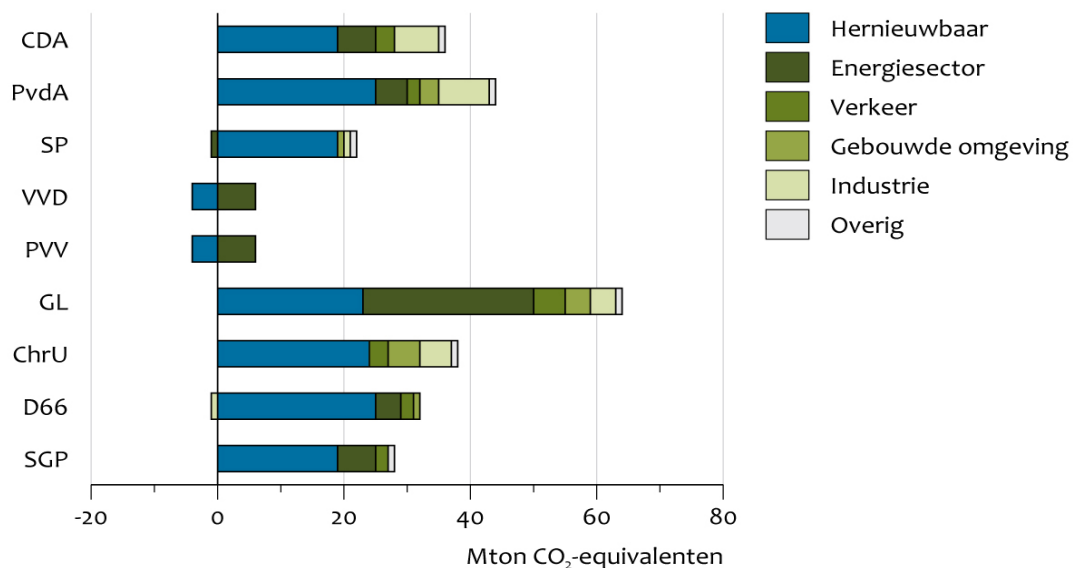
#### *Energie en klimaat*

Alle partijen reduceren de uitstoot van broeikasgassen, al is de daling bij de VVD en de PVV beduidend minder dan bij andere partijen (figuur 1.1). Bij GroenLinks is de daling het grootst. Uitgezonderd de VVD en de PVV brengen alle partijen de uitstoot van broeikasgassen vooral terug door de vergroting van het aandeel hernieuwbare energie. Wel verschillen partijen in de mate waarin ze dat aandeel willen vergoten. CDA, SP, en SGP streven naar een aandeel van 14% overeenkomstig de EU-verplichting voor Nederland. PvdA, GroenLinks, Christen Unie en D66 streven naar een aandeel van 20% en houden daarmee vast aan het huidige nationale doel. Aan het verhogen van het aandeel hernieuwbare energie hangt wel een prijskaartje. Met het huidige beleid voor hernieuwbare energie is een bedrag van circa 1 miljard euro gemoeid. Een verhoging van het aandeel naar 20% vergt 3-4 miljard euro in 2020. De voorstellen van de partijen impliceren dat dit bedrag niet via de overheidsbegroting loopt, maar door bedrijven en gezinnen wordt gefinancierd.

Verder valt op dat GroenLinks een forse emissiereductie realiseert in de energiesector. GroenLinks wil namelijk de kolencentrales sluiten. De partij doet dat door de belasting op kolen te vertienvoudigen, waardoor het opwekken van elektriciteit met kolen niet meer lonend is. CDA, VVD, PVV en SGP willen een nieuwe kerncentrale mogelijk maken, waardoor de CO<sub>2</sub>-emissie afneemt. Voor alle partijen geldt dat het grootste deel van de broeikasgasreducties plaatsvindt in de sectoren die onder het Europese emissiehandelssysteem vallen (ETS-sectoren). Het gaat daarbij om reducties in de elektriciteitscentrales, de raffinaderijen en in het grootste deel van de industrie. Op Europese schaal leidt deze reductie van broeikasgassen in Nederland niet tot additionele reducties van broeikasgassen, omdat het emissieplafond

voor de EU vastligt. Door verkoop van in Nederland ongebruikte emissierechten kunnen de emissies elders in Europa toenemen. PvdA, GroenLinks en de ChristenUnie bereiken ook in de zogenoemde niet-ETS-sectoren substantiële reducties van broeikasgassen (meer dan 10 Mton) door maatregelen in onder andere de gebouwde omgeving en het verkeer.

### Emissiereductie broeikasgassen ten opzichte van basispad, 2020



**Figuur 1.1:** De gevolgen van de maatregelen per partij op de emissiereductie van broeikasgassen in 2020 in vergelijking met het basispad.

#### Natuur

Voor de analyse van de partijvoorstellen voor natuur is nagegaan wat de effecten zijn op de omvang van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en op de kwaliteit van de natuur. Dat laatste is onder meer afhankelijk van de emissies uit de landbouw (tabel 1.1). SP, GroenLinks en PvdA stellen maatregelen voor om de emissies uit de landbouw te verminderen. Zo willen SP en GroenLinks de veestapel inkrimpen en PvdA en GroenLinks de emissies verder terugdringen door hoogrendementsluchtwassers op stallen verplicht te stellen. Maatregelen die de emissies inperken, hebben wel een keerzijde: de aanpassingen die dit vraagt in de bedrijfsvoering is een last voor de landbouwsector. CDA, ChristenUnie, PvdA en SGP willen het systeem van dierrechten handhaven en daarmee groei van de veestapel voorkomen. Het effect hiervan is echter beperkt, omdat in het basispad voorzien is dat de groei van de melkveestapel nihil is en de vleesveestapel krimpt. De verhoging van het BTW-tarief op vlees (van 6 naar 19%), zoals door enkele partijen is voorgesteld, heeft geen invloed op de dierenaantallen. Consumenten zijn namelijk niet zo gevoelig voor deze prijsverhoging. Eventueel wegvallende binnenlandse vraag zal bovendien gecompenseerd worden door een toename van de export van vlees. Ook het voorgestelde verbod op megastallen groter dan 1,5 ha heeft geen effect op de ontwikkeling van de dierenaantallen en de emissies. Deze bovengrens houdt schaalvergroting namelijk niet tegen, aangezien de gemiddelde bedrijfsgrootte hier momenteel beduidend onder ligt.

## Landbouw, natuur, landschap ten opzichte van het basispad, 2020

	CDA	PvdA	SP	VVD	PVV	GL	ChrU	D66	SGP
Vermindering emissies	0/+	+	++	0	0	++	0/+	0/+	0/+
Economie landbouwsector	0	-	--	0/+	0	--	0	0	0
Natuurkwantiteit	0	+	0/-	--	-	+	0	0/+	-
Natuurkwaliteit	0	+	+	--	-	++	0/+	0/+	0
(Nationale) landschappen	0	0	+	-	-	++	++	0/+	-

**Tabel 1.1:** Effecten van maatregelen op landbouw, natuur en landschap in 2020 ten opzichte van het basispad

De hoeveelheid natuurgebied wordt vooral beïnvloed door voorstellen van partijen om meer of minder middelen vrij te maken voor de EHS. VVD, PVV en SGP bezuinigen op de middelen voor de EHS, terwijl de PvdA en GroenLinks hiervoor juist meer middelen vrijmaken. Een uitbreiding van de hoeveelheid natuur leidt ook tot een verbetering van de natuurkwaliteit. Door een grotere oppervlakte natuur neemt namelijk de ruimtelijke samenhang toe en verbeteren de milieucondities; met name de verdroging vermindert. Veel partijen richten hun maatregelen overigens ook op de natuur buiten de EHS en kiezen voor een grotere rol van agrariërs bij het beheer van natuur en landschap. De landschapskwaliteit wordt vooral beïnvloed door wijzigingen in het budget voor landschapsbeheer en voor het programma 'Recreatie om de Stad' (PVV, PvdA, CDA, SGP), de openruimteheffing (ChristenUnie, GroenLinks, PvdA, SP) of veranderingen in het ruimtelijke-orderingsbeleid (VVD). Een openruimteheffing is positief voor het behoud van de landschapskwaliteit, want het maakt bouwen in het buitengebied duurder. De keerzijde hiervan is dat de mogelijkheden om in het groen te gaan wonen afnemen. De VVD wil de mogelijkheden om in het buitengebied te bouwen juist verruimen door versoepeling van het ruimtelijke-orderingsbeleid, waardoor de landschapskwaliteit onder druk komt te staan.

### *Kiezen*

Keuzes in Kaart geeft geen rapportcijfer of stemadvies. De analyse illustreert wel dat partijen uiteenlopende politieke keuzes maken. Het is aan de betreffende partijen om die keuzes te verdedigen en de komende vier jaar te vertalen in beleid.

*Het rapport Keuzes in Kaart kan gedownload worden via de site van PBL ([www.pbl.nl](http://www.pbl.nl)) of CPB ([www.cpb.nl](http://www.cpb.nl)). Nadere inlichtingen: Sonja Kruitwagen ([sonja.kruitwagen@pbl.nl](mailto:sonja.kruitwagen@pbl.nl)).*

### 3.2 Milieubeleid herijkt

Netwerk Milieu en Economie (verslag door Nico Hoogervorst)

***Tijdens de 13e bijeenkomst van het Netwerk Milieu en Economie op 29 april 2010 bespraken we de bezuinigingsvoorstellen van twee werkgroepen voor de Brede Heroverweging; de operatie van het kabinet Balkenende IV om te verkennen hoe de overheid het best 30 miljard euro kan bezuinigen om de gevolgen van de kredietcrisis te boven te komen. In het VROM-gebouw waren ruim 60 geïnteresseerden bijeen om onder leiding van Frank Dietz (PBL) te discussiëren over de voorstellen van de werkgroep Energie en Klimaat en van de werkgroep Leefomgeving en Natuur.***

De voorstellen van de werkgroep Energie en Klimaat werden gepresenteerd door *Titia van Leeuwen*. Ze was geen lid van de werkgroep maar had uit hoofde van haar functie (hoofd Klimaat en energie bij VROM) de ontwikkelingen nauwlettend gevolgd. De opdracht voor de werkgroep was gebaseerd op een vooraf gegeven lijst overheidsuitgaven waarop 20% bezuinigd moest worden, ofwel 370 miljoen in 2010. Op de totale benodigde bezuinigingen van 30 miljard is dat erg weinig, maar binnen het energie- en klimaatbeleid was het toch nog lastig om dat geld te vinden zonder de doelstellingen van het beleid in gevaar te brengen. Dat kwam ook omdat een groot deel (0,7 mrd) van de huidige 1,8 mrd aan overheidsuitgaven voor energie- en klimaatbeleid al juridisch vastligt in de SDE-regeling (stimulering duurzame energievoorziening). De bezuinigingsvoorstellen moesten ook in een langetermijnperspectief geplaatst worden. Omdat de mondiale uitstoot van broeikasgassen rond 2050 met 80-95% moet worden teruggebracht, lopen de beoogde beleidsinspanningen op. Daardoor stijgen de kosten voor de duurzame energievoorziening naar 5 miljard euro per jaar in 2020.

De voorstellen van de werkgroep bestaan uit twee basispakketten en enkele varianten met combinaties daarvan. In pakket A is gekeken naar de maximale mogelijkheden van het beprijzen van CO<sub>2</sub>-uitstoot en het gebruik van fossiele energie. In dat voorstel vervallen de huidige fiscale voordelen van rode diesel en aardgas in de glastuinbouw en worden de fiscale regelingen EIA en VAMIL geoptimaliseerd. Dat levert potentieel 400 mln op, voornamelijk te dragen door de landbouwsector. In pakket B worden subsidies zoveel mogelijk vervangen door normen. Dat levert 180 mln op en leidt vooral tot strengere voorschriften in de gebouwde omgeving en bij het meestoken van biomassa in elektriciteitscentrales. De algemene conclusie is, dat het mogelijk is om 370 mln te bezuinigen en tegelijk de huidige doelen van het klimaat- en energiebeleid te halen.

Deze blijde boodschap stelde *Herman Vollebergh* (Planbureau voor de Leefomgeving) toch niet helemaal gerust. Hij was vooral bezorgd over de dynamische gevolgen van de voorgestelde bezuinigingen en miste een uitgebreide argumentatie voor de gemaakte keuzes van de werkgroep. Met name de drievoudige doelstelling van het Europese en nationale klimaat- energiebeleid leidt tot hoge kosten. De geraamde subsidies die nodig zijn om 20% hernieuwbare energievoorziening te bereiken in 2020 zijn erg duur en dragen (vrijwel) niets bij aan het reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Ze leiden wel tot subsidiëring van de elektriciteitssector die, omdat ze aan het ETS deelnemen, daarvoor in ruil geen extra emissiereductie hoeft te realiseren. Het is dus niet de vervuiler die betaalt, maar de belastingbetaler. Bovendien werkt dit systeem een lage CO<sub>2</sub>-prijs in de hand waardoor prikkels tot innovatie wegvallen.

Herman vroeg zich ook af of de gekozen pakketten de welvaart wel verbeteren. De werkgroep stelt voor subsidies te vervangen door belastingen en normen. Daarmee verschuiven de uitgaven van de overheid naar burgers en bedrijven. Maar de vraag is of dat macro-economisch tot meer welvaart leidt. Anders gesteld: wat is vanuit klimaatoptiek de optimale vormgeving van een energiebelasting en welke kosten kan de overheid het best voor zijn rekening nemen?

De huidige energiebelasting bestaat feitelijk uit een heffing op kleinverbruikers van gas en elektriciteit met

perverse lage tarieven en vrijstellingen. De werkgroep stelt voor enkele perverse tarieven af te schaffen (rode diesel, glastuinbouw) en de SDE-regeling te financieren uit een extra energiebelasting op kolen en gas. De studiegroep heeft geadviseerd de energiebelasting alleen in EU-verband te verhogen, om te voorkomen dat een potentieel gunstig effect op Nederlandse CO<sub>2</sub>-emissies weglekt via het ETS-mechanisme (waterbedeffect). Binnen Nederland zou zo'n weglekeffect overigens ook optreden. Een generieke energiebelasting stimuleert het gebruik van WKK-installaties die niet onder het ETS vallen. De extra elektriciteits-productie van WKK-installaties ontlast de elektriciteitsbedrijven, die daardoor binnen het ETS gemakkelijker onder hun emissieplafond kunnen blijven, daardoor emissierechten overhouden en aan andere bedrijven verkopen. Gegeven het bestaan van ETS, zou een Europese energiebelasting een goede optie kunnen zijn. Zo'n energiebelasting legt een bodem in de markt voor CO<sub>2</sub>-rechten en dat is gunstig voor het stimuleren van emissiebeperkende innovaties. Bovendien biedt een energiebelasting mogelijkheden om het tarief te differentiëren naar meerdere negatieve externe effecten, zoals CO<sub>2</sub>-gehalte van brandstoffen, luchtvervuiling en congestie.

Een andere vraag is welke klimaatkosten het best voor rekening van de overheid kunnen komen. De werkgroep stelt voor de grootste uitgavenpost, namelijk de SDE-subsidies, te verschuiven naar private partijen en om enkele andere kleine subsidies een beetje aan te passen. In het kerstnummer van ESB bepleitte EZ-secretaris-generaal Buijink nog om de overheidsuitgaven te beperken tot R&D-subsidies. Dat roept allerlei vragen op, zoals: kunnen we dan nog wel de doelen voor hernieuwbare energie halen? Krijgen we daarmee kansrijke nieuwe sectoren in de benen, zoals zonnetechnologie of CCS? Technologiebeleid omvat immers meer dan alleen R&D-subsidies. Kortom, de 2e orde effecten van de werkgroepvoorstellen, met name die op innovatie, behoeven nog nadere uitwerking. Als we toch aan het instrumentarium gaan sleutelen, dan moeten we deze kans niet laten lopen.

In de discussie kwamen vele elementen van het ingewikkelde klimaatbeleid aan de orde. Ton van Dril (ECN) was niet zo bang voor de uitholling van het ETS-regime die Herman vreesde. Volgens hem was het ETS-plafond voor 2020 afgesteld op de andere doelen voor energiebesparing en hernieuwbare energie. Nu de CO<sub>2</sub>-prijs lager is dan verwacht, zou de overheid kunnen beslissen om de nog te veilen emissierechten niet meer uit te geven. Willem Maaskant pleitte ervoor meer sectoren onder het ETS te brengen. Omdat de CO<sub>2</sub>-prijs binnen het ETS 10 €/ton lager is dan buiten het ETS, zouden die niet-ETS-sectoren dan goedkoper aan hun emissiereductiedoel kunnen voldoen. David van der Woude (VROM) was het daar niet mee eens. Hij vond dat alle bedrijfstakken zich moeten inspannen om emissies te reduceren en te investeren in schone technieken. Ook Kees den Blanken (Cogen NL) denkt dat iedereen zich moet inspannen om CO<sub>2</sub>-emissies te reduceren. Is het niet mogelijk om de plafonds voor ETS-sectoren systematisch te laten dalen en voor de niet-ETS een equivalente energiebelasting in te stellen? Herman Vollebergh wilde wel even meedenken. Stel dat je de brandstoffen direct onder het ETS-regime brengt, dan hebben de huishoudens geen prikkel meer om er zuinig mee om te gaan. Dat is ook niet handig. Mocht er een mondiaal klimaatakkoord komen, dan verwacht Herman een daling van de CO<sub>2</sub>-prijs en dus een reductie van de prikkels tot uitstootbeperking en bijbehorende innovatie. Met een CO<sub>2</sub>-gerelateerde energiebelastingen kunnen prikkels veel breder hun werk doen.

Machiel Mulder (NMA) herinnerde eraan dat de fiscale uitzonderingen voor rode diesel en aardgas voor glastuinders ooit ingesteld waren om de agrarische sector te steunen. Wel vreemd dat die argumenten nu kennelijk niet meer gelden. Niels van der Stappen (TDM Duurzaamheidsberaad) kwam met het ingrijpende voorstel om alle bezuinigingsvoorstellen van de werkgroep te honoreren. Op die manier komt jaarlijks 740 mln. vrij. Die kan deels worden benut voor de taakstelling en voor de rest voor stimulering van kansrijke projecten die emissies en energie besparen. Zo kan je een flinke impuls geven aan een koolstofarme economie. Hij kreeg weinig bijval. Harrie te Riele (EUR-Drift) zag deelsectoren die dicht bij de omslag naar duurzame alternatieven zijn en die met detailnormen (van de overheid) net dat zetje in de goede richting krijgen dat ze nodig hebben om door te stoten. Welke deelsectoren dat zijn, bleef nog onduidelijk. Kees de Blanke vatte de discussie aardig samen: De werkgroep biedt een mix van instrumenten. Het liefst zouden we

het ETS versterken, de subsidies verlagen en normen en belastingen toevoegen. De richting lijkt duidelijk; nu de uitwerking nog.

Na de pauze presenteerde *Florian Bekkers* (VROM) de voorstellen van de werkgroep Leefomgeving en Natuur, waar hij secretaris van was. Deze werkgroep moest op zoek naar 400 miljoen aan bezuinigingen op overheidsuitgaven. Vergeleken met de taakstelling van andere werkgroepen lijkt dat weinig geld, maar relatief is de taakstelling even groot. De werkgroep heeft eigenlijk geen objectieve criteria kunnen ontwikkelen om de voorstellen op te beoordelen. Wie de voorstellen rangschikt naar departement, ziet al gauw dat elk departement voor een evenredig deel is aangeslagen. Daarmee heeft de werkgroep dus al voorgesorteerd op politieke besluitvorming en is het uitgangspunt 'geen taboes' feitelijk genegeerd. De werkgroep heeft drie varianten ontwikkeld.

- a. De MES-variant (Maatschappelijk, Efficiënt en Solide) stuurt aan op stroomlijnen van bestuurlijke procedures en op toepassing van het profijtbeginsel. Natuurinvesteringen worden in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) ondergebracht, het afvalfonds wordt omgevormd en kosten voor bodemsanering en geluidsanering worden doorgeschoven naar belanghebbenden. Bestuurlijke winst wordt o.a. gezocht in ontstapeling van gebiedscategorieën en door waterschappen verantwoordelijk te maken voor watercondities.
- b. De Systeeminnovatie-variant zoekt besparingen in vereenvoudiging van wet- en regelgeving, integratie van departementen, versterking van decentrale uitvoering en democratische afweging op regionaal en lokaal niveau, en optuigen van decentrale belastingen (openruimteheffing) ter financiering van gebiedsontwikkeling.
- c. De EHS-variant levert geen besparing op maar is een antwoord op de huidige tekorten bij de financiering van aankopen voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De voorstellen komen neer op temporisering van de grondverwerving en focussen op Natura 2000-gebieden in plaats van op de hele EHS. Ook adviseert de werkgroep nog eens goed na te denken over welk type natuur in Nederland wenselijk en betaalbaar is.

In deze voorstellen zijn veel 'Nota Ruimte'-projecten geschrapt en worden grote bezuinigingen ingeboekt voor integratie van regelgeving. Voorstellen voor beprijzing van externe effecten van vleesproductie en voor een importheffing op hout zijn alleen opgenomen in bijlagen bij het rapport.

*Keimpe Wieringa* (PBL) was als adviseur betrokken bij de werkgroep Leefomgeving en Natuur. Hij heeft enkele malen geprobeerd om een systematiek aan te reiken voor de beoordeling van bezuinigingsvoorstellen, maar dat heeft niets opgeleverd. Het is de werkgroep (als enige) wel gelukt om het maatregelenpakket integraal door het CPB en het PBL te laten beoordelen. Die kwamen tot de conclusie dat de effecten op milieu en economie gering zijn en op natuur en landschap significant. Het geringe economische effect werd veroorzaakt doordat de werkgroep adviseert minder landbouwgrond om te zetten in natuurgebied, waardoor het BNP (relatief) stijgt. Dat krijg je ervan als aan natuur geen economische waarde wordt toegekend. Zo zaten er wel meer vreemde dingen in het pakket. In de werkgroep heerste de algemene gedachte dat er nu veel geld wordt verspild in de uitvoering van beleid. Door systeeminnovaties zouden er vele miljarden bezuinigd kunnen worden. Maar de onderbouwing van die schatting noemde Keimpe boterzacht, vooral omdat de materie erg complex is. De systeeminnovatie-variant heeft daardoor vooral een agenderende functie. De MES-variant noemde Keimpe technocratisch en boekhoudkundig. Dat laatste heeft betrekking op de manier waarop wordt voorgesteld het afvalfonds af te romen. Hij vond het bovendien technocratisch omdat er geen duidelijke keuzes zijn gemaakt in het terugschroeven van ambities. In plaats daarvan had de werkgroep de kaasschaaf gehanteerd en op alle doelen gekort.

Om de discussie te prikkelen poneerde Keimpe aan het eind van zijn betoog 4 stellingen:

1. Vermarkting van natuur, bijvoorbeeld via ecosysteemdiensten, leidt tot doelverlaging.
2. *Zero based budgetting* tot 80% van de huidige uitgaven leidt tot betere plannen dan aangeven welke 20% van de uitgaven geschrapt moeten worden.
3. Gezien de grote verschillen tussen EU-lidstaten is er uniformering nodig van de

overheidsfinanciering van milieubeleid; Ter illustratie: in Nederland neemt de overheid een relatief veel groter deel van de milieukosten voor haar rekening dan in andere lidstaten.

4. Het gebruik van KBA's in het domein leefomgeving en natuur leidt tot verkeerde prioriteiten.

In de discussie werd vooral ingegaan op de partiële aanpak van de werkgroepen. Florian gaf toe dat er geen sturing was geweest op coherentie tussen de voorstellen van de werkgroepen. Harry te Riele voerde aan dat het grondeigendom nergens ter wereld zo goed beschermd is als in Nederland. André Woning moedigde beleidmakers aan om op zoek te gaan naar onteigeningsopties. Florian Bekkers was al bekend met het Franse model waar de overheid planwinsten (stijging van grondprijs als gevolg van overheidswerken) mag afromen en grapte nog even over het Chinese model, waarin de staat grond mag vorderen. Gideon Kruseman (LEI) voerde aan dat we de EHS niet nodig hebben om de biodiversiteit te beschermen. De EHS dient nu verschillende doelen. Hij adviseerde om die eens uit elkaar te halen, zodat je beter zicht krijgt op bezuinigingsopties. Paul Hofhuis (VROM) vocht de stelling 3 van Keimpe aan door te betogen dat Keimpe de verkeerde vergelijking maakte. Als je kijkt naar milieukosten per eenheid BNP dan zijn de verschillen tussen lidstaten minder groot dan wanneer je de overheidsaandelen in de totale milieukosten vergelijkt. Florian gaf aan dat niemand de werkgroep had kunnen uitleggen waarom de verdeling van milieukosten in Nederland zo afwijkt van die in andere lidstaten. Jammer dat Kees Vijverberg met pensioen is; die kon dat nog.

Inlichtingen: Nico Hoogervorst, PBL, e-mail: [Nico.Hoogervorst@pbl.nl](mailto:Nico.Hoogervorst@pbl.nl).

### 3.3 Analyse van opties voor het beheer van bio-afval in de Europese Unie

ARCADIS Belgium en Eunomia Research & Consulting

***In 2008 hebben ARCADIS Belgium en Eunomia Research & Consulting een studie uitgevoerd in opdracht van de Europese Commissie (DG Milieu) met als opdracht: het analyseren van de maatschappelijke impact (op milieu-, economisch en sociaal vlak) van een aantal beleidsopties in het beheer van bio-afval binnen de Europese Unie.***

De Europese Kaderrichtlijn Afval definieert bio-afval als “biologisch afbreekbaar tuin- en plantsoenafval, levensmiddelen- en keukenafval van huishoudens, restaurants, cateringfaciliteiten en winkels en vergelijkbare afvalstoffen van de levensmiddelenindustrie” (papier en karton worden niet door deze definitie gedekt).

De doelstelling van de studie was om de Europese Commissie te ondersteunen bij het evalueren van de opportuniteit van specifieke beleidsmaatregelen op Europees vlak in het beheer van bio-afval.

De volgende stappen werden ondernomen in het kader van de studie:

- Bespreking van de relatie met bestaande relevante wetgeving (zoals de Stortrichtlijn, de Europese doelstellingen met betrekking tot hernieuwbare energie, de verschillende emissierichtlijnen).
- Datacollectie in alle 27 lidstaten; de verzamelde data hadden zowel betrekking op het huidige afvalbeleid als op de toekomstplannen. Voor de volgende behandelingsmethoden werden gegevens opgezocht: storten, verbranden (al dan niet met energierecuperatie), thuiscompostering, centrale compostering, anaerobe vergisting en mechanisch biologische behandeling (MBT). Er werden drie mogelijke toepassingen overwogen voor gerecupereerd biogas van storten en vergistingsinstallaties (rechtstreeks voor elektriciteitsproductie, biobrandstof voor voertuigen, en injectie in het gasnetwerk).
- Opstellen van een *baseline* scenario, met inbegrip van projecties van de afvalproductie en – behandeling voor alle lidstaten tot 2020; dit *baseline* scenario gaat er van uit dat de bestaande en



- geplande Europese en nationale wetgeving inderdaad wordt uitgevoerd.
- Bepalen van te bestuderen beleidsscenario's (telkens met tijdshorizon 2020). Concreet hebben we zowel een 'zeer ambitieus beleid' (7,5% preventie ten opzichte van de *baseline*, 60% gescheiden inzameling van keukenafval en 90% gescheiden inzameling van groenafval) als een 'weinig ambitieus' beleid (geen preventie, gescheiden inzameling die overeenkomt met het middelpunt van het inzamelpercentage van de slechtst presterende lidstaat en het Europees gemiddelde) bekeken. We zijn ervan uitgegaan dat afzonderlijk opgehaald bio-afval hetzij wordt gecomposteerd, hetzij anaeroob wordt vergist.
  - Schatting van de lidstaatspecifieke financiële en externe kosten en baten van elke afvalbehandelingsmethode; hierbij werd ook rekening gehouden met indirecte milieu-effecten (bijvoorbeeld afname van het gebruik van pesticiden, kunstmatige meststoffen en turf door een toename van compostgebruik in land- en tuinbouw); deze benadering laat toe om voor elke lidstaat de optimale behandelingstechniek te identificeren.
  - Vergelijking van elk beleidsscenario met de *baseline* (financiële en externe kosten en baten, met de nadruk op broeikasgasemissies).

Een aantal opmerkelijke conclusies van de studie zijn:

- Indien de gescheiden inzameling van bio-afval wordt geoptimaliseerd, hoeft dit niet te leiden tot een toename van de logistieke kosten ten opzichte van een systeem zonder afzonderlijke inzameling.
- Thuiscompostering is minder gunstig vanuit een milieustandpunt dan anaerobe vergisting, maar dit wordt gecompenseerd door de afname van de financiële kosten verbonden aan de afvalbehandeling.
- In 19 van de 27 lidstaten scoort centrale compostering beter dan anaerobe vergisting: de grotere milieubaten van vergisting wegen in deze landen niet op tegen de grotere financiële kosten.
- De bestaande brandstofmix in de productie van elektriciteit bepaalt in grote mate welke de optimale afvalbehandelingsmethode is.
- Indien de bestaande verbrandingsinstallaties niet-recupereerbare investeringen zijn ('*sunk costs*'), dan is het niet optimaal om bestaande installaties te vervangen door composterings- of vergistingsinstallaties. In het geval van een beleid dat gericht is op een termijn die de verwachte levensduur van dergelijke installaties overschrijdt, is dit echter niet zeer relevant.
- Het 'zeer ambitieus beleid' leidt tot een netto baat voor de maatschappij van 7 miljard EUR (netto huidige waarde), waarvan 5 miljard overeenkomen met de afname van broeikasgasemissies – dit is vooral te danken aan het preventie-effect.
- Het 'weinig ambitieus' beleid leidt tot een netto baat van 1,5 miljard EUR (netto huidige waarde).
- Bij de interpretatie van deze resultaten dient de lezer voor ogen te houden dat er heel veel onzekerheid bestaat, niet alleen met betrekking tot de beleidsintenties van de lidstaten, maar ook met betrekking tot de bestaande toestand. Zo legt de Stortrichtlijn concrete doelstellingen op met betrekking tot het storten van biologisch afbreekbaar afval, en gaat ons *baseline* scenario ervan uit dat deze doelstellingen zullen worden gehaald. Dit is echter zeer twijfelachtig.

De Europese Commissie is enige eigenaar van het eindrapport, dat kan worden teruggevonden via de volgende link: <http://ec.europa.eu/environment/waste/compost/developments.htm>.

Contactpersoon: Dr Laurent Franckx, [l.franckx@arcadisbelgium.be](mailto:l.franckx@arcadisbelgium.be), tel. + 32 3 328 62 73, fax + 32 3 328 62 87.

## ONDERZOEK

### 3.4 Handboek schaduwrijzen 2008

CE Delft

***Schaduwrijzen kunnen gebruikt worden voor de waardering en weging van milieugevaarlijke stoffen in tal van analyses en besluitvormingsprocessen. CE Delft heeft recentelijk twee nieuwe sets met prijzen opgeleverd, één gebaseerd op preventiekosten en één op basis van schadekosten, en daarvan afgeleide weegfactoren.***

Diverse partijen, waaronder overheden en bedrijven, hanteren schaduwrijzen om milieueffecten inzichtelijk te maken, af te wegen en financieel te waarderen. Twee belangrijke gebruiksdoelen zijn:

- toepassing in kosten-batenanalyses en investeringsbeslissingen. Hierdoor kunnen naast financiële grootheden ook immateriële zaken zoals milieueffecten worden meegenomen.
- inzet van schaduwrijzen in milieukundige analyses om diverse geïdentificeerde milieu-impacts onderling te vergelijken. Zo vindt weging van milieueffecten soms plaats als laatste stap in een Levens-CyclusAnalyse (LCA) om de resultaten in één uniform cijfer te samenvatten.

#### *Historie*

Waardering van milieugevaarlijke stoffen vindt in de economie plaats door te kijken naar de *Willingness to Pay* (WTP) voor het voorkomen van de emissies. In de jaren '90 heeft CE Delft een set van schaduwrijzen voor emissies ontwikkeld die in 2002 voor het laatst is bijgewerkt. Deze schaduwrijzen waren gebaseerd op de kosten voor het behalen van de milieubeleidsdoelen, de zogenaamde preventiekosten. Omdat de beleidsdoelen waarop deze schaduwrijzen zijn gebaseerd veelal veranderd zijn, ontstond de noodzaak om een nieuwe set van schaduwrijzen op basis van preventiekosten te ontwikkelen.

Daarnaast is er de laatste jaren meer aandacht gekomen voor de schadekostenbenadering, waarin milieukwaliteit wordt gewaardeerd aan de hand van een inschatting van de schade die ontstaat ten gevolge van emissies. Deze schade wordt geacht de WTP te bepalen. Terwijl in de jaren '90 onderzoek naar de schade van milieuvervuiling fragmentarisch en slecht op elkaar afgestemd was, is er inmiddels een rijke Europese traditie ontstaan rondom het waarderen van schade van emissies (ondermeer door het 'ExternE' project en de daaraan gerelateerde onderzoeken, en de kosten-batenanalyses voor het 'Clean Air for Europe' (CAFE) programma). Daardoor is het mogelijk om schaduwrijzen nu ook te waarderen op het niveau van schadekosten.

In opdracht van het Ministerie van VROM, Stichting Stimular en het bedrijf Thermphos heeft CE Delft daarom de afgelopen anderhalf jaar gewerkt aan twee nieuwe sets van schaduwrijzen, bepaald zowel via de schadekosten- als de preventiekostenmethode.

#### *Schaduwrijzen*

In totaal zijn er voor meer dan 400 milieugevaarlijke stoffen schaduwrijzen berekend voor diverse compartimenten (bodem, lucht, water). Tabel 4.1 geeft schaduwrijzen voor enkele veel voorkomende stoffen. De schaduwrijzen zijn gemiddelde waarden voor de uitstoot op een gemiddelde locatie in Nederland door een gemiddelde uitstootbron. Alle schaduwrijzen zijn in euro's van 2008 per kg emissies vanaf Nederlands grondgebied in 2008 en zijn inclusief verdisconteerde toekomstige effecten (gebruik makend van een risicovrije discontovoet van 2,5%). Financiële transfers, zoals subsidies of belastingen, zijn geen onderdeel van de schaduwrijzen.

**Tabel 4.1:** Schaduwrijzen voor emissies in 2008 vanaf Nederlands grondgebied volgens twee benaderingswijzen (€<sub>2008</sub>/kg emissie)

Stof	Preventiekosten	Schadekosten
CO <sub>2</sub>	0,0250	0,0250*
CFK-11	149	159
NO <sub>x</sub>	8,72	10,6
SO <sub>2</sub>	5,00	15,4
NH <sub>3</sub>	11,7	27,8
NMVOS	5,00	2,54
PO <sub>4</sub>	11	1,80
P naar water	10,9	1,78
N naar water	7,00	NB
PM <sub>10</sub>	2,30 (50,0)**	41,0
PM <sub>2,5</sub>	2,30 (50,0)**	64,8
Dioxines	92.000.000	50.900.000
As (arsen)	466	811
Cd (cadmium)	4.700	127
Cr (chrom)	36.900	33,5
Ni (nikkel)	1.800	5,37
Pb (lood)	225	408

Noten:

\* Schadekosten gebaseerd op preventiekosten.

\*\* Voor PM10 en PM2,5 is de precieze beleidscontext op dit moment onduidelijk, hetgeen de waardering op € 2,30 of € 50 zou doen uitkomen.

### Weegfactoren

Schaduwrijzen kunnen ook worden gebruikt in de milieukunde als weegmethode. Om de prijzen voor de individuele stoffen om te werken naar prijzen per milieuthema wordt gebruik gemaakt van karakterisatiefactoren die via het 'ReCiPe'-project zijn bepaald. Dit betekent dat de relatie tussen de stof en zijn effecten (op zogenaamde *mid*- en *endpoint* niveaus) met een consistente methodologie wordt geschetst. Tabel 4.2 geeft de belangrijkste weegfactoren weer.

**Tabel 4.2:** Twee sets van weegfactoren voor emissies in 2008 vanaf Nederlands grondgebied (€<sub>2008</sub>/kg equivalenten tenzij anders vermeld)

Effectcategorie	Preventiekosten	Schadekosten
	(set 1b)	(set 2)
Klimaatverandering (CO <sub>2</sub> -eq.)	0,0250	0,0250
Aantasting ozonlaag (CFC11-eq.)	30,0	39,1
Verzuring (SO <sub>2</sub> -eq.)	0,594	0,638
Fotochemische oxidantvorming (NMVOS-eq.)	5,00	0,585
Fijnstofvorming (PM10-eq.)	50,0	51,5
Vermesting van zoet water (P van STP-eq.)	10,9	1,78
Vermesting zeewater/land (N-eq.)*	7,00	12,5
Humane toxiciteit (1,4-DB-eq.)**	n.v.t.	0,0206
Straling (U235-eq.)	n.v.t.	0,0425
Landgebruik (m <sup>2</sup> per jaar)	n.v.t.	0,612
Finaal afval (kg)	0,18	n.v.t.
Geluid (dB boven drempel van 50)	70	12,7
Idem (dB boven drempel van 70)	70	82,6

Noten:

\* Voor weegset 1b: vermisting van zeewater; voor weegset 2: vermisting van land.

\*\* Binnen weegset 1b is human toxiciteit gespecificeerd in termen van kg PM<sub>10</sub>-eq. Om dubbeltelling te voorkomen is deze impact meegenomen via de weegfactor voor fijnstofvorming.

### *Toepassing*

In welke situaties moet men welke schaduwrijzen gebruiken? De algemene regel is dat als een project leidt tot veranderingen in de milieukwaliteit, er gebruik dient te worden gemaakt van schadekosten. Indien een project leidt tot veranderingen in de inspanningen om absolute (en knellende) milieudoelen te halen, dient er gebruik te worden gemaakt van preventiekosten. Zo zal in een situatie waarin alle elektriciteit onder het Europese systeem van emissiehandel valt, een beleidsmaatregel waarbij spaarlampen worden verplicht in openbare ruimtes geen netto additionele CO<sub>2</sub>-besparing opleveren. De waardering van deze emissiereducties is gelijk aan de emissiehandelsprijs, die weer gelijk is aan de marginale kosten van de duurste maatregel om de doelstellingen te halen.

### *Meerwaarde*

Het handboek Schaduwrijzen 2008 van CE Delft is een van de vele onderzoeken naar waarderingscijfers. Tegenover de uitgebreide literatuur rondom waardering heeft het als unieke toevoeging dat de meest recente ontwikkelingen in de milieukunde rondom karakterisatiefactoren en de economie rondom waardering zijn gecombineerd tot een methodologisch consistent geheel. Hierdoor wordt hopelijk zowel een bijdrage geleverd aan de literatuur rondom waardering van externe effecten, als aan de milieukundige literatuur die weegfactoren probeert te ontwikkelen.

*Meer informatie kunt u verkrijgen bij Sander de Bruyn ([bruyn@ce.nl](mailto:bruyn@ce.nl), 015 2150150) of Marisa Korteland ([korteland@ce.nl](mailto:korteland@ce.nl)). Het handboek is zowel in het Engels als in het Nederlands te verkrijgen en te downloaden via [www.ce.nl](http://www.ce.nl).*

## **3.5 Economische waardering van ecosysteemdiensten in Vlaanderen**

VITO, ECOBE, Universiteit Antwerpen, en IVM, Vrije Universiteit Amsterdam

***De externe effecten op natuur en landschap worden vaak slechts kwalitatief meegenomen in allerhande afwegingskaders en zeker in maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA). De belangrijkste reden hiervoor is de afwezigheid van bruikbare en betrouwbare kengetallen. De Vlaamse overheid (departement Leefmilieu, Natuur en Energie) wou deze lacune wegwerken door hierover een onderzoek uit te besteden en een handleiding te publiceren.***

De studie is tweeledig: een deel handelt over de belevings- en overdrachtswaarde van natuurlandschappen en een deel over regulerende diensten. Niet alle mogelijke ecosysteemdiensten werden behandeld. We hebben ons beperkt tot deze diensten waarvan we dachten dat ze een belangrijke bijdrage leveren aan de welvaart in Vlaanderen en waarover voldoende onderzoek bestond om gefundeerde waarderingsfuncties/kengetallen naar voren te schuiven.

### *Belevings- en overdrachtswaarde*

Natuur en landschap hebben waarde voor mensen omdat ze het fijn vinden er te wandelen of te fietsen of van het uitzicht te genieten (belevingswaarde), maar ook omdat ze natuur willen behouden voor toekomstige generaties en omdat ze vinden dat planten en dieren ook recht hebben op bestaan (overdrachtswaarde). Deze waardering door mensen van natuurlandschappen trachten we te vatten in een waarderingsfunctie die werd afgeleid van een keuze-experiment. De waarde van een gebied is niet alleen afhankelijk van zijn kenmerken maar ook van ruimtelijke en socio-demografische factoren.

De focus van de vraagstelling lag op de waardering van een omzetting van een agrarisch gebied zonder natuur- of landschappelijke waarden naar een bepaald natuurlandschap met verschillen in natuurtype,

soortenrijkdom, omvang, aangrenzende omgeving, toegankelijkheid en afstand tot de woonplaats. De zes verschillende natuurtypes die werden gebruikt zijn: pioniersvegetaties; slikken en schorren; natuurlijke graslanden; bos; open water, riet en moeras; heide en landduinen.

Het keuze-experiment werd uitgevoerd in drie regio's: West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en West-Antwerpen/Vlaams-Brabant. Meer dan 3000 mensen namen deel aan de bevraging. Ruim 2000 enquêtes hiervan waren bruikbaar voor de analyse. De steekproef bleek representatief te zijn voor de Vlaamse huishoudens.

De resultaten zijn consistent met de economische theorie en literatuur: zo hebben hogere inkomens een grotere betalingsbereidheid en is de afstand tot het gebied van invloed.

De belangrijkste conclusies die we uit de geschatte waarderingsfunctie kunnen trekken is dat er een scope effect (mensen willen meer betalen voor grotere gebieden) en een afstandsverval (hoe verder mensen van een gebied af wonen, hoe minder zij ervoor wensen te betalen) bestaan, hoewel de parameters relatief klein zijn. Dit maakt dat bij toepassing van de waarderingsfunctie grotere gebieden weliswaar hoger worden gewaardeerd dan kleinere, maar veel minder dan dat het verschil in omvang zou suggereren. Deze resultaten wijzen erop dat er zeer voorzichtig moet worden omgesprongen met het gebruik van €/ha getallen.

#### *Kwantificering en waardering van regulerende diensten*

Hier bleek de kwantificering van de verandering (effecten op een bestaand ecosysteem, creatie van een nieuw ecosysteem) vaak de moeilijkste stap. Vaak ontbreekt de vertaling van ecologische processen naar de uiteindelijke ecosystemendiensten. In deze studie is getracht om op basis van literatuur en *expert judgement* een aantal kwantificeringsfuncties samen te stellen voor gebruik in een MKBA.

De resultaten uit de literatuur zijn zeer uiteenlopend doordat de omvang van de achterliggende factoren in het ecologische proces zeer sterk kan verschillen. De hoeveelheid wordt bepaald door ruimtelijke parameters (bodenvochtigheid, bodemtextuur, aanwezigheid van water...). Het is dus belangrijk hiermee rekening te houden bij het gebruik van kengetallen.

Voor de volgende ecosystemendiensten zijn praktische rekenregels ontwikkeld:

- denitrificatie;
- N, P en C opslag in de bodem (waterzuivering, klimaatregulatie);
- N, P en C opslag in biomassa van bossen (waterzuivering, klimaatregulatie);
- verbetering van de luchtkwaliteit;
- buffer tegen geluidhinder.

Pollinatie en bescherming tegen overstromingen werden enkel kwalitatief besproken.

Voor de waardering gebruikten we, voor zover mogelijk, specifiek voor Vlaanderen ontwikkelde kostenmodellen en studies om de marginale schade- of reductiekosten af te leiden. Dit leidde vaak tot hogere cijfers dan in de literatuur omdat Vlaanderen in sommige gevallen grotere inspanningen moet leveren om de beoogde milieudoelstellingen te bereiken.

*Het gebruik van alle cijfers en functies uit deze studie wordt uiteengezet en geïllustreerd in een handleiding. Het rapport en de handleiding kan u terugvinden op de website van de cel milieueconomie van de Vlaamse overheid: <http://milieueconomie.lne.be>. Er wordt gewerkt aan een webtool als hulp bij de berekeningen, deze zal binnenkort toegankelijk worden via dezelfde webpagina. Inlichtingen: Inge Liekens, VITO [inge.lieken@vito.be](mailto:inge.lieken@vito.be); tel. +32-14 33 67 79.*

### 3.6 De maatschappelijke kosten van varkensvlees

Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit Amsterdam

***In zijn essay voor de Studiecommissie Belastingstelsel heeft Bernard ter Haar van VROM ondermeer voorgesteld om het BTW-tarief voor vlees te verhogen van 6% naar 19% (zie NME februari 2010, item 1.1). Deze verhoging is weliswaar een stap in de goede richting, maar de werkelijke maatschappelijke kosten voor conventioneel varkensvlees liggen nog veel hoger. En hoe wrang dat ook mag zijn, zelfs een belastingverhoging op biologisch varkensvlees is maatschappelijk gerechtvaardigd. Hoe vriendelijk we ook voor onze dieren zijn, vleesproductie blijft nu eenmaal slecht voor natuur en milieu.***

Consumentenprijzen geven zelden een goed beeld van de werkelijke kosten die gemaakt worden om het product in de schappen te krijgen. Prijzen dekken vaak wel de directe (interne) kosten van productie maar negeren over het algemeen de maatschappelijke kosten van het product, die meestal ongemerkt worden afgewenteld op het milieu. Zouden deze externe kosten wel worden meegenomen in de prijs, dan zou de consument aanzienlijk meer moeten betalen voor zijn boodschappen en zodoende minder schadelijke producten kopen.

Het Instituut voor Milieuvraagstukken heeft in opdracht van het wetenschappelijk bureau van de Partij voor de Dieren onderzoek gedaan naar de externe kosten van varkensvlees. In de studie zijn de milieueffecten van varkensvlees gekwantificeerd in de categorieën klimaatverandering, dierenwelzijn, biodiversiteit en dierziektes. Omdat niet alle effecten zijn meegenomen in de berekening kunnen de geschatte externaliteiten worden beschouwd als een onderschatting.

Wij berekenden bijvoorbeeld de externe kosten door klimaatverandering door de *carbon footprint* van varkensvlees uit een rapport van Blonk Milieuvraagstukken en Wageningen Universiteit te vermenigvuldigen met de gemiddelde maatschappelijke kosten door klimaatverandering per ton CO<sub>2</sub> die is uitgerekend in een meta-analyse van een groot aantal studies, uitgevoerd door Richard Tol. Voor de externe kosten door aantasting van de biodiversiteit pasten we een vergelijkbare methode toe.

Verschillende studies suggereren een onrealistisch hoge *willingness to pay* (WTP) – één studie zelfs €7,50 per kg - voor dierenwelzijn aan de hand van enquêtes. Deze resultaten hebben we daarom niet gebruikt in onze studie. Om een ondergrens te schatten hebben we gekeken naar het prijsverschil tussen conventioneel varkensvlees en scharrel- en biologisch vlees. Omdat consumenten niet alleen uit bezorgdheid voor dierenwelzijn biologisch vlees kopen, is tweederde van het gemiddelde verschil gekozen voor de geschatte externe kosten. Hierbij zijn de niet-gebruikerswaarden (zoals de WTP van vegetariërs en van mensen die zich biologisch vlees niet kunnen veroorloven) dus niet meegenomen.

De externe kosten van dierziektes zijn zeer onzeker. We hebben de kosten die optraden door de klassieke varkenspest in 1997/1998 genomen en geschat dat een vergelijkbare epidemie van dierziektes eens in de tien jaar voorkomt. De gezondheidsschade voor mensen die samenhangt met dierziektes (zoals Salmonella) is niet bekend en dus ook niet meegenomen in onze schatting.

De totale externe kosten voor conventioneel varkensvlees worden geraamd op minimaal €2,06 per kilo. Hierbij is dierenwelzijn de belangrijkste factor, gevolgd door biodiversiteit, klimaatverandering en dierziektes (zie Tabel 6.1). Subsidies lijken een verwaarloosbaar kleine rol te spelen.

Voor biologisch varkensvlees zijn de externe kosten naar schatting minimaal €0,94. Dit betekent dat de externe kosten van biologisch vlees minimaal 11% van de consumentenprijs bedragen. Klimaatverandering, biodiversiteit en dierziektes zijn hierbij de belangrijkste factoren.

**Tabel 6.1:** Externe kosten en subsidies van 1 kg vers varkensvlees tot en met het slachthuis in € (prijsspeil 2008).

	Conventioneel	Biologisch
Kosten klimaatverandering	0,18	0,22
Kosten dierenwelzijn	1,10 – 4,60	0 – 3,50
Kosten biodiversiteit	>0,44	> ≈0,38
Kosten dierziektes	>>0,32	>0,32
Subsidies	<0,02	<0,02
<b>Totaal</b>	>2,06	>0,94

Hoewel ook de ondergrens van de berekende maatschappelijke kosten onzekerheden bevat, betreft het totaal een conservatieve schatting. De totale jaarlijkse externe kosten van in Nederland geslachte varkens bedroegen in 2008 minimaal €1,3 miljard per jaar.

Een gebruikelijke manier om externaliteiten in prijzen op te nemen is het heffen van een belasting. Zo'n belasting zou het falen van de markt door externe kosten kunnen corrigeren. In het geval van conventioneel varkensvlees zou het tarief van de belasting gemiddeld minimaal €2,06 moeten bedragen, dat is 31% van de consumentenprijs. Een verhoging van het BTW-tarief van 6% naar 19% is in ieder geval onvoldoende om alle externe kosten te internaliseren.

*Het volledige rapport is te downloaden op [www.ivm.vu.nl](http://www.ivm.vu.nl). Inlichtingen: Michiel van Drunen, IVM-VU ([michiel.van.drunen@ivm.vu.nl](mailto:michiel.van.drunen@ivm.vu.nl)).*

## BEDRIJFSLEVEN

### 3.7 Duurzaamheid in de sector detailhandel en consumentenproducten

Ernst & Young

*Een recente studie van Ernst & Young kijkt naar de betekenis van duurzaamheid voor ondernemingen in de sector detailhandel en consumentenproducten (Retail & Consumer Products, RCP). Welke kansen biedt duurzaamheid, wat is nodig om tot een duurzame RCP-onderneming te komen en hoe staan consumenten tegenover duurzaamheid?*

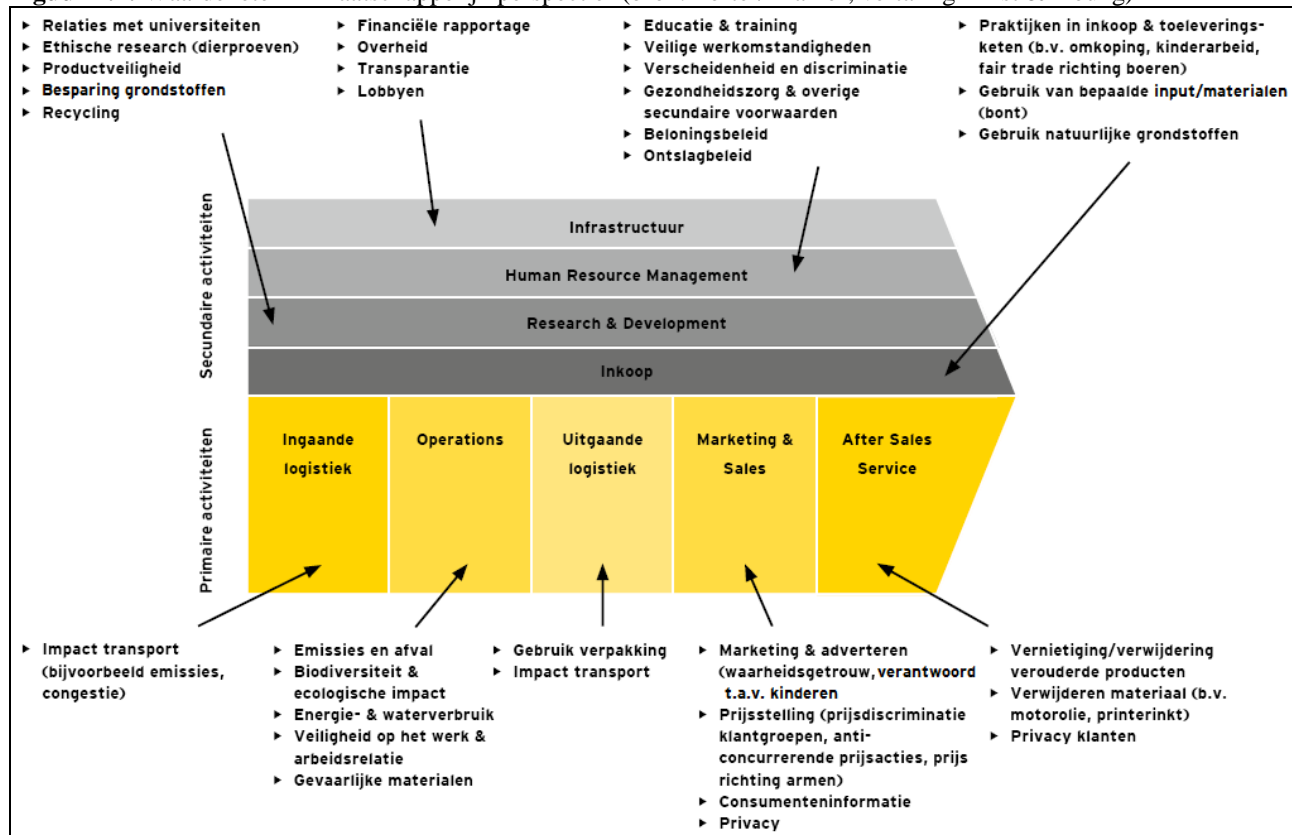
Voor de studie 'Duurzaamheid in de aanbidding' werden tien grote spelers in de Nederlandse RCP-sector geïnterviewd. Verder werd in samenwerking met onderzoeksbureau GfK een enquête uitgevoerd onder 1.000 consumenten. Juist in de interactie tussen deze twee groepen, onderneming en consument, blijkt nog een wereld te winnen. Ondernemingen verbinden duurzaamheid of maatschappelijk verantwoord ondernemen in veel gevallen aan de drie p's (*people, planet en profit*) en proberen deze gebalanceerd te combineren in hun bedrijfsvoering. De consument is minder eenduidig over zijn begrip van duurzaamheid. De helft (49%) van de respondenten verstaat onder de term duurzaamheid: 'iets wat lang mee gaat en van degelijke/goede kwaliteit is'. Slechts 40% verbindt de term aan milieu/energie/natuur/recycling en 11% geeft een andere definitie of blijft het antwoord schuldig.

Consumentenvraag is voor de meeste ondernemingen niet een drijvende kracht voor maatschappelijk verantwoord ondernemen (mvo). Drijfveren worden voornamelijk intern gezocht. Waar maatschappelijke druk vanuit niet-gouvernementele organisaties (ngo's) in het verleden vaak een eerste aanzet was voor mvo komt de *drive* om duurzaam te ondernemen nu veel meer van binnenuit. Ondernemingen die mvo volledig

weten te integreren in strategie en activiteiten kunnen concurrentievoordelen bewerkstelligen; duurzaamheid rendeert en leidt tot lagere kosten.

Michael Porter en Mark Kramer schreven in 2006 in hun artikel "Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility" al over de noodzaak voor bedrijven om gezamenlijke voordelen te zoeken voor bedrijf en omgeving. In deze zoektocht naar 'shared value' moeten ondernemingen de volledige waardeketen onder de loep nemen.

**Figuur 7.1:** Waardeketen in maatschappelijk perspectief (bron: Porter/Kramer; vertaling Ernst & Young)



Op elk vlak zijn besparingen mogelijk die *people*, *planet* en *profit* ten goede komen. Toonaangevend duurzame ondernemingen zoals Gulpener en IKEA laten dit in de praktijk zien. Zij kijken met een duurzame blik naar de gehele keten; van productontwikkeling tot inkoop, productie en verkoop. Ondernemingen die eenmaal beginnen aan mvo zien steeds meer mogelijkheden. Innovatie en duurzaamheid gaan uitermate goed samen. Duurzaamheid is een *ongoing* proces. Om als onderneming zover te komen is overigens wel een sterk draagvlak nodig binnen de gehele organisatie. Vaak begint mvo in de top, maar komt het pas echt tot leven wanneer het zich ontwikkelt tot integraal onderdeel van de bedrijfsvoering. Zoals John Halmans van Gulpener het verwoordt: 'Iedereen is bij ons manager duurzaamheid.'

Kijkend naar duurzame thema's die RCP-bedrijven momenteel bezig houden dan wordt, naast CO<sub>2</sub>-reductie, het terugdringen van waterverbruik een steeds belangrijker onderwerp. De grote hoeveelheden water bij bijvoorbeeld productie van levensmiddelen of kleding zijn alarmerend. Daarnaast krijgt duurzaamheid ook in winkels steeds meer aandacht en wordt ook hier gekeken hoe zuiniger omgegaan kan worden met energie en water. In winkels moet echter ook meer gedaan worden aan de interactie met consumenten. Juist die consument blijkt behoefte te hebben aan meer informatie omtrent duurzame producten; 74% vindt namelijk



dat er te weinig informatie is. Consumenten kiezen in hoofdzaak nog op kwaliteit en prijs, maar hechten wel waarde aan duurzaamheid. Ook is er een groep consumenten die actief kijkt naar duurzaamheid tijdens het winkelen. Binnen deze groep wint duurzaamheid aan belang ten koste van prijs. 78% van deze groep wenst meer informatie over duurzame producten.

**Tabel 7.1:** Stellingen consumenten

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens	Geen mening
Aanschaf van een duurzaam product geeft mij een hogere mate van tevredenheid ten opzichte van de aanschaf van een niet-duurzaam product.	4%	18%	46%	23%	8%
Duurzaamheid voegt voor mij waarde toe aan een product.	2%	14%	52%	25%	7%
Er is te weinig informatie over duurzame producten.	1%	14%	53%	22%	10%
Ik zou het handig vinden als duurzame producten apart van niet-duurzame producten worden opgesteld in een winkel.	3%	18%	47%	22%	9%

NB: bovenstaande vragen werden gesteld na uitleg over het begrip duurzaamheid.

De cijfers laten zien dat er werk aan de winkel is voor *retailers* en producenten. De consument verdient meer aandacht en raakt gefrustreerd door de wirwar aan keurmerken die verstopt worden op verpakkingen. Er is behoefte aan herkenbare merken die duurzaamheid uitstralen. Om op termijn succesvol te zijn moeten ondernemingen niet alleen duurzaam ondernemen, maar zich ook duurzaam weten te presenteren.

*Het rapport 'Duurzaamheid in de aanbidding: kansen voor maatschappelijk verantwoord ondernemen voor retailers en hun leveranciers' is te downloaden via: [www.ey.com/NL/nl/Newsroom/PR-activities/Duurzaamheid-in-de-Aanbidding\\_event](http://www.ey.com/NL/nl/Newsroom/PR-activities/Duurzaamheid-in-de-Aanbidding_event). Voor meer informatie: Joke Rigter ([joke.rigter@nl.ey.com](mailto:joke.rigter@nl.ey.com)) of Max Erich ([max.erich@nl.ey.com](mailto:max.erich@nl.ey.com)).*

### 3.8 Bedrijventerreinen: vernieuwing voorraad belangrijker dan uitbreiding

Universiteit Utrecht

***De voorstellen voor nieuw beleid voor bedrijventerreinen zijn gebaseerd op fundamenteel verkeerde veronderstellingen. Niet de uitbreiding van het areaal aan nieuwe bedrijventerreinen, maar vernieuwing van de voorraad moet centraal staan. Dit blijkt uit het proefschrift 'Uit voorraad leverbaar', waarop Han Olden op 11 maart 2010 promoveerde aan de Universiteit Utrecht.***

Sinds de eerste helft van de jaren tachtig is herstructurering van verouderde bedrijventerreinen een speerpunt van het ruimtelijk beleid. Met de uitvoering van het beleid wil het echter niet zo vlotten. In het najaar van 2009 hebben de ministers van Economische Zaken en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer daarom afspraken gemaakt met de provincies en de gemeenten om de zaak voortvarender aan te pakken. Het Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020 dat zij afsloten, bevat onder meer afspraken over de financiering van de herstructurering en een strikte regionale planning en programmering onder regie van de provincies.

*Twee denkfouten*

Of de afspraken het gewenste resultaat zullen hebben valt te betwijfelen. Aan de afspraken die zijn gemaakt,

liggen twee fundamentele denkfouten ten grondslag. De eerste is dat er meer uitbreidingsvraag dan vervangingsvraag zal zijn. De tweede is dat het opknappen van het openbare gebied een oplossing is voor de veroudering van bedrijventerreinen.

De afspraken gaan er vanuit dat de vraag naar bedrijventerreinen in de komende tien jaar voor 85% uit uitbreidingsvraag zal bestaan en voor slechts 15% uit vervangingsvraag. Dit is niet erg waarschijnlijk tegen de achtergrond van demografische ontwikkelingen (krimp van de beroepsbevolking) en van economische structuurveranderingen (verschuiving van maakindustrie naar kennisindustrie en groei van het aantal dienstverlenende beroepen). Een grootschalige uitbreiding van het areaal bedrijventerrein is daarom in het komende decennium niet te verwachten. Er is wel veel vraag naar nieuwbouw, maar dat is vooral vervangingsvraag. Een groot gedeelte van de bestaande voorraad bedrijfsgebouwen voldoet niet meer aan de eisen van moderne gebruikers van bedrijfsruimten.

Tegen deze achtergrond is de huidige aanpak van de herstructureringsopgave te beperkt. Voor maar liefst 85% van het aan te pakken areaal ligt het accent op het opknappen van het openbare gebied. Dit biedt echter onvoldoende oplossing voor de problemen van het verouderde vastgoed. Er zijn ook nog geen signalen dat vastgoedeigenaren massaal zullen investeren in de vernieuwing van hun vastgoed als reactie op de overheidsinvesteringen in het openbare gebied. Door de lage waarde van het vastgoed is het voor eigenaren aantrekkelijker aan te koersen op voortgezet gebruik in de huidige staat. Aan de onderkant van de vastgoedmarkt zijn altijd gelegenheidsgebruikers te vinden die de betrokken panden tijdelijk willen huren. Hiermee kunnen de eigenaren hun financiële problemen voorlopig oplossen. Niet investeren in het vastgoed betekent voor het terrein als geheel echter dat het proces van verval verder wordt voortgezet.

#### *Toename overcapaciteit*

Het nieuwe beleid is daarom gebaat bij een fundamentele heroverweging van de opgave. In de huidige aanpak ligt teveel nadruk op procedures en financiële afspraken. Er is een heilig geloof dat de beoogde effecten worden bereikt als provincies en gemeenten zich houden aan de afspraken in het convenant en het Rijk zijn financiële verplichtingen bij de herstructurering nakomt.

Toch is er een groot risico dat er van de mooie voornemens weinig terecht komt. Het convenant biedt nog altijd veel te veel ruimte voor de aanleg van nieuwe bedrijventerreinen. Wie de cijfers goed bekijkt, zal zelfs merken dat er in het komende decennium meer ruimte is dan in het afgelopen decennium. Als provincies en gemeenten die ruimte opvullen, vanuit de gedachte “afpraak is afspraak”, zal de huidige overcapaciteit aan bouwrijpe grond alleen maar verder toenemen. Voor veel ondernemers op de bestaande bedrijventerreinen zal het hierdoor financieel aantrekkelijker blijven te verhuizen naar nieuwbouw dan te investeren in hun bestaande vastgoed. De honderden miljoenen die de verschillende overheden de komende jaren in het opknappen van het openbare gebied zullen pompen, kunnen dan achteraf wel eens weggegooid geld blijken te zijn.

#### *Fundamentele heroverweging*

Waar het daarom op aankomt, is een fundamentele heroverweging van de basis van het beleid. Hierover wordt nog veel te weinig nagedacht. Dit kost wel tijd, maar er staat tegenover dat de effectiviteit van de opgave sterk toeneemt. Nemen we die tijd niet dan zijn we bezig met het bouwen van een prachtig huis op een zwak fundament. Iedereen weet hoe het daarmee afloopt.

*Het proefschrift is online beschikbaar via <http://igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2010-0303-200335/olden.pdf>. Inlichtingen over het proefschrift zijn verkrijgbaar bij Han Olden, STOGO onderzoek + advies, e-mail [h.olden@stogo.nl](mailto:h.olden@stogo.nl), telefoon (06) 53 44 63 16.*

### 3.9 Marktacceptatie van duurzame producten en diensten

EIM

***EIM heeft in opdracht van het Ministerie van VROM en SenterNovem onderzoek gedaan onder 76 eco-innovatieve ondernemers naar de marktacceptatie van duurzame producten en diensten (eco-innovaties) die door hen werden aangeboden. Aan de verantwoordelijken voor de marktintroductie is uitgebreid gevraagd om meer inzicht te verschaffen in de verwachte weerstanden, de rol van marketingactiviteiten, de ingezette communicatiemiddelen en samenwerkingsverbanden bij het introduceren van eco-innovaties. Een en ander is gerelateerd aan het succes van hun marktintroductie. Vanzelfsprekend heeft het onderzoek ook enkele beleidsaanbevelingen opgeleverd. Het onderzoek was een vervolg op een eerdere studie van EIM voor VROM en EZ naar kansrijke eco-innovaties in Nederland.***

*Eco-innovaties moeten vooral beter zijn*

Veruit de belangrijkste twee weerstanden die eco-innovatieve bedrijven ervaren bij de introductie van hun eco-innovaties, zijn ‘onbekend maakt onbemind’ en ‘duurzaam is te duur’. Er is bij afnemers duidelijk gebrek aan bereidheid om meer te betalen voor de eco-innovatie, ondanks het feit dat eco-innovatieve bedrijven duidelijk aangeven dat tijdens de exploitatie de hoge(re) initiële kosten van de duurzame producten en diensten worden terugverdiend. Verder worden ‘wet- en regelgeving’, ‘productspecifieke eigenschappen’, ‘vechten tegen de economische orde’ en ‘gebrek aan consistent overheidsbeleid’ ook genoemd als belangrijke weerstanden tijdens de introductie. De bevroegde eco-innovatieve bedrijven hebben verder sterk de indruk dat ‘groen’ bij de afnemers eerder een negatieve dan een positieve associatie oproept. In de ogen van de ondernemers interpreteren afnemers ‘groen’ nog te vaak als een hype en zien afnemers het daardoor eerder als een marketinginstrument dan als een oprechte intentie. Eco-innovatieve bedrijven die de kwaliteitsaspecten van de eco-innovatie benadrukken, blijken succesvoller dan hun collega’s die de eco-innovatie als ‘groen’ positioneren.

*Niet alle onderdelen van de marketingmix worden goed benut*

Het merendeel van de ondervraagde ondernemers opereerde op de ‘B2B’ (*business-to-business*) markt, maar een deel ook op de ‘B2C’ (*business-to-consumer*) markt. Kijkend naar de marketingmix die de bedrijven inzetten (de vier variabelen Product, Prijs, Promotie en Plaats), is duidelijk dat aan Promotie de meeste aandacht wordt besteed. Men richt zich daarbij vooral op het vinden van een grote groep *stakeholders* die de eco-innovatie steunen. Verder blijkt dat de technische voordelen van het Product door de ondernemers met 57% het meest benadrukt worden (dus meer dan de niet-technische voordelen). De marketingactiviteiten hebben verder een sterke focus op het (laten) uitvoeren van *pilots* en testtrajecten om aan te tonen dat de eco-innovatie inderdaad levert wat het claimt te leveren. De Prijsstelling is vaak gericht, zoals uit de weerstanden al blijkt, op het benadrukken van de ‘*total cost of ownership*’ (TCO). Potentiële afnemers wordt voorgerekend wat de totale kosten zijn over de gehele gebruiksduur (aanschaf, terugverdiendtijd). De aandacht voor Plaats blijkt het geringst. Die richt zich hooguit op het vinden van slimme manieren om de eco-innovatie zodanig te distribueren dat de macht van de gevestigde orde wordt omzeild. Opmerkelijk is dat Plaats weliswaar het minst wordt genoemd door de ondernemers, maar dat Plaats tegelijkertijd wel het hoogst wordt gewaardeerd op haar bijdrage aan een succesvolle marktintroductie. Verrassend is ook dat de inzet van meerdere marketingactiviteiten tegelijkertijd geen positieve invloed bleek te hebben op het succes van de eco-innovatie.

*Nog te weinig overtuiging over toegevoegde waarde van on line internet tools*

Tabel 9.1 geeft een overzicht van de communicatiemiddelen die door de ondernemers worden ingezet.

**Tabel 9.1:** Gebruik van communicatiemiddelen door eco-innovatieve ondernemers (in %)

<i>Communicatiemiddel</i>	<i>Milieutechnologie</i>	<i>Duurzame energie</i>
Mond-tot-mond reclame	95	95
Internet	93	95
Bezoeken van beurzen	84	80
Free publicity	77	85
Actieve referenten	63	65
Bezoeken van branchedagen	50	95
Eco-label certificering	16	0
Ambassadeurschap door een bekendheid	5	10

Mond-tot-mond reclame (via personen/instituten waarvoor het niet hun *core business* is zoals leveranciers, afnemers, medewerkers) wordt uiteraard door bijna alle eco-innovatieve bedrijven gebruikt, en het genereren van *free publicity* (via radio, televisie, krant, vakbladen) kost ook relatief weinig moeite. Daarnaast worden actieve referenten ingezet om informatie over gebruikerservaring te verspreiden.

Het gebruik van internet is gemeten met het oog op de enorme potentie die het heeft om informatie onder een grote groep mensen te verspreiden. Hoewel dit niet altijd wenselijk is, bijvoorbeeld als de eco-innovatie wordt geïntroduceerd op een niche markt, bleken dergelijke introducties in de steekproef in de minderheid. Opvallend is dat het gebruik van internet niet verder strekt dan een bedrijfswebsite. Online mogelijkheden zoals weblogs, forums, YouTube, FaceBook, Twitter e.d. worden niet of nauwelijks toegepast, vooral door een gebrek aan overtuiging van de toegevoegde waarde van deze online mogelijkheden.

Het bezoeken van beurzen en branchedagen wordt door ondernemers veel toegepast om de eco-innovatie aan de man te brengen alsmede om mogelijkheden tot synergie te ontdekken. De ondernemers geven wel aan dat branchedagen vaak net hun doelstelling missen, omdat men daar eerder concurrenten tegenkomt dan de partijen waarvoor ze juist naar de branchedagen toegaan (potentiële afnemers, bestuurders, leveranciers, belangenverenigingen).

De mogelijke rol van eco-labels blijkt uit het onderzoek ondergeschikt aan het leveren van ‘*proof of concept*’. Met andere woorden: de eco-innovatieve bedrijven richten hun energie liever op de *pilots* en testtrajecten.

Wederom opmerkelijk is dat het communicatiemiddel dat het minst wordt genoemd, ambassadeurschap door een bekendheid, tegelijkertijd wel het hoogst wordt gewaardeerd als gevraagd wordt naar de bijdrage aan marktacceptatie. Verder blijkt duidelijk dat een grotere diversificatie in het gebruik van communicatiemiddelen een positieve invloed heeft op het succes van de marktintroductie.

*Samenwerkingsverbanden zoeken die de kwaliteit kunnen garanderen en benadrukken*

Partijen waar veel samenwerking mee wordt gezocht, zijn onderzoekers/ontwikkelaars, potentiële klanten, andere bedrijven, de rijksoverheid en brancheorganisaties. Voor iedere partij liggen andere motieven ten grondslag aan de samenwerking. Met onderzoekers/ontwikkelaars wordt veelal samengewerkt in het kader van pilots en testtrajecten. Potentiële klanten zijn belangrijke partners omdat zij de uiteindelijke vraag bepalen. Door hen vroeg in de ontwikkeling van de eco-innovatie te betrekken, voorkomt het bedrijf dat er

een product/technologie wordt ontwikkeld waar geen/ of te weinig vraag naar is. Met andere bedrijven wordt samenwerking gezocht voor ketenintegratie (denk hierbij aan eco-innovaties die complementair zijn). Daarnaast worden andere bedrijven ook benaderd voor bijvoorbeeld het monteren en installeren van een bepaald product en/of technologie.

Met de rijksoverheid, met name SenterNovem, wordt contact gezocht voor het verkrijgen van subsidies. Andere redenen voor contact met de overheid zijn fiscale vergoedingen, advies en publiciteit. Eco-innovatieve bedrijven die samenwerkingsverbanden vormen om de kwaliteitsaspecten van de eco-innovatie te verhogen, zijn succesvoller bij de marktacceptatie dan de eco-innovatieve bedrijven die samenwerking zoeken om 'groen' te promoten.

#### *Aanbevelingen voor bedrijf en beleid*

71% van de ondervraagde ondernemers heeft aangegeven de introductie van hun product als een succes te beschouwen. Eco-innovatieve bedrijven geven aan reeds veel activiteiten te ontplooiën om eco-innovaties te vermarkten en geven daarbij ook aan dat zij daarin zelf nog veel winst kunnen boeken. Aanbevelingen die in het onderzoek worden genoemd voor eco-innovatieve bedrijven, zijn:

- Betere voorbereiding vóór de introductie;
- Valorisatie van de beschikbare kennis door kennismakelaars;
- Stimuleren van kennisdeling;
- Competentieverbetering: groene marketing;
- Richt marketing op de waarheid;
- Meer samenwerking in de keten;
- Verenigen in een collectief.

De ondernemers geven expliciet aan niet alles op het bord van de overheid te willen leggen, maar zien wel graag dat deze een eenduidige langetermijnvisie gaat uitdragen om de Nederlandse concurrentiepositie voor duurzaam ondernemen te versterken. De overheid kan ondersteunen door meer inzicht te verschaffen in *best practices* met betrekking tot eco-innovaties die succesvol zijn geïntroduceerd. Beleidsaanbevelingen die in het onderzoek worden genoemd, zijn:

- Stimuleren van zorgvuldig vermarkten van eco-innovaties;
- Instellen van een implementatieplatform;
- Consistent, langetermijn-overheidsbeleid;
- Een transparant en ondersteunend subsidie-instrumentarium.

#### *Citaat uit het onderzoek:*

*“Eco-innovaties dienen een groter maatschappelijk belang. Om de potentie van dergelijke innovaties volledig te realiseren, moeten ondernemers bereid zijn om hun eigen ego enigszins opzij te zetten en open innovatieprocessen in te gaan. De overheid kan hieraan bijdragen door meer sturing en ondersteuning te geven aan eco-innovatieve bedrijven”.*

Contactpersoon: Coen Bertens ([cbe@eim.nl](mailto:cbe@eim.nl), 079 3430200).

## LITERATUUR

Henk Folmer, Anne van der Veen en C. Martijn van der Heide: *Valuation of functions of the Wadden Area*. Deze studie onderstreept belangrijke zaken die meespelen bij het herkennen en toepassen van monetaire waarderingmethoden voor de verschillende functies en (ecosysteem)diensten van het Waddengebied. Te downloaden van:

[http://waddenacademie.waddenzee.nl/fileadmin/inhoud/pdf/02\\_taken/kennisagendarapporten/2010-01valuation\\_of\\_functions\\_of\\_the\\_Wadden\\_Area.pdf](http://waddenacademie.waddenzee.nl/fileadmin/inhoud/pdf/02_taken/kennisagendarapporten/2010-01valuation_of_functions_of_the_Wadden_Area.pdf).

*Climate Change Economics* is een nieuw wetenschappelijk tijdschrift, dat theoretische en empirische artikelen publiceert over beleid en management inzake klimaatverandering en broeikasgassen. Zie [www.worldscinet.com/cce](http://www.worldscinet.com/cce).

## AGENDA

**22 - 25 augustus 2010**, Oldenburg en Bremen, Duitsland: 11<sup>e</sup> Biennial Conference van de **International Society for Ecological Economics**. Het thema is *'Advancing Sustainability in a Time of Crisis'*. Zie [www.isee2010.org](http://www.isee2010.org).

**27 en 28 september 2010**, Venetië: twaalfde BIOECON congres, onder de titel **'From the Wealth of Nations to the Wealth of Nature: Rethinking Economic Growth'**. Het centrale thema betreft de identificatie van de meest effectieve en efficiënte instrumenten voor het behoud van biodiversiteit. Nadere informatie staat op [www.bioecon.ucl.ac.uk](http://www.bioecon.ucl.ac.uk).

**29 september – 1 oktober 2010**, Rotterdam: internationale conferentie **'Deltas in Times of Climate Change'**, georganiseerd in het kader van de onderzoekprogramma's 'Klimaat voor Ruimte' en 'Kennis voor Klimaat'. Een van de thema's is *'Governance and economics of climate adaptation'*. Meer informatie is te vinden op [www.climatedeltaconference.org](http://www.climatedeltaconference.org).

**25 - 29 oktober 2010**, Delft: ERSCP-EMSU 2010. Deze cryptische afkorting staat voor **'European Roundtable on Sustainable Consumption and Production'** en **'Environmental Management for Sustainable Universities'**. Thema's van het congres zijn: *Sustainable Consumption and Production; Sustainable Innovation and Design; Climate, Water, Energy; Sustainability in Higher Education; en Sustainable Cities and Regions*. Meer informatie is te vinden op [www.erscp-emsu2010.org/file\\_download](http://www.erscp-emsu2010.org/file_download).

**10 – 12 november 2010**, Wageningen: 'Scaling and Governance Conference 2010: **Towards a New Knowledge for Scale Sensitive Governance of Complex Systems'**. Zie [www.scalinggovernance.wur.nl/UK/Conference](http://www.scalinggovernance.wur.nl/UK/Conference).

## MEDEDELING

De milieueconomen van de Vlaamse overheid zijn op zoek naar **gevalstudies over het gebruik van economische waardering van milieuschade in juridische context** (in toepassing van het milieuschadedecreet, maar ook in andere gevallen). Wij zoeken ervaringen van mensen die economische waardering geleverd of gebruikt hebben voor het onderbouwen van een schade-eis, een boete of een voorstel voor minnelijke schikking in een afgesloten of nog lopende rechtszaak. Wij stellen alle informatie hierover erg op prijs! Contacteer a.u.b. [Sara.Ochelen@lne.vlaanderen.be](mailto:Sara.Ochelen@lne.vlaanderen.be) (afdeling beleid) en [Dries.Wouters@lne.vlaanderen.be](mailto:Dries.Wouters@lne.vlaanderen.be) (afdeling milieuhandhaving en milieuschade), beiden van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse Overheid.

## COLOFON

### Nieuwsbrief Milieu & Economie

verschijnt 5x per jaar, wordt op verzoek kosteloos per e-mail toegezonden en is tevens te vinden op website

[www.vu.nl/ivm/nme](http://www.vu.nl/ivm/nme)

Eindredactie: Frans Oosterhuis  
Instituut voor Milieuvraagstukken (IVM)  
Vrije Universiteit  
De Boelelaan 1087  
1081 HV Amsterdam  
E-mail: [frans.oosterhuis@ivm.vu.nl](mailto:frans.oosterhuis@ivm.vu.nl)  
Telefoon: (020) 598 9511  
Fax: (020) 598 9553

ISSN 0929-6965  
© Auteursrecht voorbehouden

### Redactie:

#### Marcel Bovy

Bovy Sustainability Guidance  
E-mail: [mwlbovy@orange.nl](mailto:mwlbovy@orange.nl)

#### Olav-Jan van Gerwen

Planbureau voor de Leefomgeving  
E-mail: [olav-jan.vangerwen@pbl.nl](mailto:olav-jan.vangerwen@pbl.nl)

#### Marisa Korteland

CE Delft  
E-mail: [korteland@ce.nl](mailto:korteland@ce.nl)

#### Sonja Kruitwagen

Planbureau voor de Leefomgeving  
E-mail: [sonja.kruitwagen@pbl.nl](mailto:sonja.kruitwagen@pbl.nl)

#### Sara Ochelen

Vlaamse Overheid - Departement Leefmilieu, Natuur en Energie  
E-mail: [sara.ochelen@lne.vlaanderen.be](mailto:sara.ochelen@lne.vlaanderen.be)

#### Frans Oosterhuis

IVM-VU Amsterdam  
E-mail: [frans.oosterhuis@ivm.vu.nl](mailto:frans.oosterhuis@ivm.vu.nl)

#### Mandy Willems

Agentschap NL  
E-mail: [mandy.willems@agentschapnl.nl](mailto:mandy.willems@agentschapnl.nl)

#### Michiel Wind

Eco-consult Environmental Economics en Deltares  
E-mail: [m.wind@eco-consult.nl](mailto:m.wind@eco-consult.nl)

Artikelen zonder bronvermelding zijn gebaseerd op eigen nieuwsgaring van de redactie. Hoewel de redactie streeft naar betrouwbaarheid, kan zij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele onjuistheden in de gepubliceerde informatie.