

# Nieuwsbrief

## Milieu & Economie

### Overheid, onderzoek, bedrijfsleven

JAARGANG 15  
NUMMER 3  
JUNI 2001

#### INHOUD

##### OVERHEID

- 3.1 Fiscale vergroeningsmaatregelen

##### ONDERZOEK

- 3.2 Kosten en baten van geluidmaatregelen
- 3.3 Economische en milieu-effecten van groene belastingpolitiek
- 3.4 Drie prijsmaatregelen en de effecten op de CO<sub>2</sub>-uitstoot van personenauto's
- 3.5 Monnie 2000: het milieukostenmodel van het RIVM
- 3.6 Model Effectiviteit Instrumenten (MEI) – Energiebesparing industrie
- 3.7 Europese Unie kan Kyoto doelstelling realiseren tegen lage kosten
- 3.8 De validiteit en betrouwbaarheid van 'benefits transfer' voor de waardering van milieu-effecten
- 3.9 Overheidssubsidies en beleidsfalen

##### SURFERTJE

##### LITERATUUR

## OVERHEID

### 3.1 Fiscale vergroeningsmaatregelen

CE Delft

#### **De tweede Werkgroep Vergroening**

Met ingang van het jaar 2001 hebben een groot aantal vergroeningsmaatregelen hun intrede gedaan in het vernieuwde fiscale stelsel, onder meer naar aanleiding van onderzoek en aanbevelingen van de eerste Werkgroep Vergroening van het Fiscale Stelsel.

De tweede Werkgroep Vergroening is in 1999 gestart en houdt zich bezig met het inventariseren en onderzoeken van mogelijkheden voor verdere vergroening. De subwerkgroep Mobiliteit van de Werkgroep Vergroening heeft CE gevraagd de milieueffecten van een geselecteerd aantal vergroeningsopties in de sector verkeer en vervoer te inventariseren en hiervan een overzicht op te stellen. De inzichten worden gebruikt door de Subwerkgroep Mobiliteit om een advies op te stellen aan de Werkgroep Vergroening Fiscaal Stelsel II over de wijze waarop verdere fiscale vergroening in de sector verkeer en vervoer kan worden vormgegeven.

Het doel van de van de studie was om van een geselecteerd aantal vergroeningsmaatregelen in de sector verkeer, een overzicht samen te stellen van de huidige kennis en inzichten over kosten en milieueffecten van deze maatregelen. Per maatregel zijn de verzamelde informatie en inzichten gepresenteerd op een factsheet.

#### **Resultaten**

De resultaten van de studie bestaan uit een overzicht van de bestaande kennis over de milieueffecten van de potentiële maatregelen. Een overzicht van de maatregelen en de effecten is als bijlage bij dit artikel opgenomen. De resultaten van de studie worden gebruikt door de Subwerkgroep Mobiliteit om conclusies te trekken en aanbevelingen te doen ten behoeve van haar eindrapportage aan de Werkgroep Vergroening van het Fiscale Stelsel II. De Subwerkgroep Mobiliteit zal naast de milieueffecten in haar oordeel ook rekening houden met o.a. haalbaarheid van de maatregel, budgettaire effecten en mogelijkheden voor implementatie.

*Voor nadere informatie: Dhr. P. Janse of Dhr. W. Dijkstra (015 – 2150150) of E-mail: [Janse@ce.nl](mailto:Janse@ce.nl) of [Dijkstra@ce.nl](mailto:Dijkstra@ce.nl). Het rapport kan worden besteld bij CE via een fax (015 – 2150151) of is als pdf-file beschikbaar op de website: [www.ce.nl](http://www.ce.nl)*



Doelgroep	Maatregel	CO <sub>2</sub> -reductie % doelgroep 2010	kton 2010	NO <sub>x</sub> -reductie % doelgroep 2010	kton 2010	lokale milieukwaliteit
brommers	Fiscale heffing bromfietsen	pm	zeer gering	pm	zeer gering	+
personenauto	Afschaffen MRB-vrijstelling auto's 25 jaar en ouder	-0,10%	-18	-0,30%	-0,06	0
dieseltreinen	Stimuleren gebruik treinen met elektrische motoren	-2,5%	-1,3	-23%	-0,25	0/+
personenauto's	Geluidheffing banden	-2,5%	-450	-2,5%	-0,5	+
binnenvaart	Invoering accijns motorbrandstoffen binnenvaart	-22%	-405	-22%	-7,5	0
personenauto's	Belasting op gratis gebruik parkeerplaats bij werkgever	pm	pm	pm	pm	pm
personenauto's	Vaste heffing parkeerplaatsen op de openbare weg	-2,60%	-468	-3%	-0,6	+
personenauto's	Variabele heffing parkeerplaatsen op de openbare weg	pm	pm	pm	pm	+
personenauto's	Afschaffen reiskostenforfait woon-werkverkeer (auto + OV)	-0,15%	-27	-0,15%	-0,03	pm
personenauto's	Afschaffen reiskostenforfait (pers. auto)	-0,30%	-54	-0,30%	-0,06	pm
bestelauto's	Snelheidsbegrenzer verplicht in alle bestelauto's	-6,90%	-259	-15%	-1	0
bestelauto's	Bestelauto's fiscaal gelijk behandelen als personenauto's	-16%	-600	-16%	-1,1	0
bestelauto's	Wijziging brandstofmix bestelauto's door invoering MRB en BPM	-0,60%	-25	-8%	-0,6	pm
bestelauto's	Keuze aan gebruiker: snelheidsbegrenzer of MRB en BPM	-7% - 16%	-259 - 600	ca -16%	-1	0
bestelauto's	premiereregeling bij installatie snelheidsbegrenzer bestelauto	-7% - 16%	-259 - 600	ca -16%	-1	0
pers. + bestelauto's	Accijnsdifferentiatie motorbrandstoffen op basis van zwavelgehalte	0%	0	0%	0	0
spoorvervoer	Gebruiksvergoeding spoor gedifferentieerd naar geluid	0%	0	0%	0	+
mobilele werktuigen	Afschaffen laag tarief accijns mobiele werktuigen	-6%	-157	-6%	-1,2	0
personenauto's	Afschaffen overdrachtsbelasting voor personen die dichter bij het werk gaan wonen	-0,25%	-45	-0,25%	-0,05	0
taxi	Vervallen vrijstelling MRB + BPM taxi	pm	pm	pm	pm	pm
taxi	Wijziging brandstofmix taxi (differentiatie MRB en BPM)	+4%	+17	-7%	-0,085	0
wegverkeer	Onroerend Zaakbelasting (OZB) voor verkeersinfrastructuur	-0,70%	200	-0,70%	-0,4	0/+
personenauto's	Verlaging km-vergoeding zakelijk gebruik privéauto tot werkelijke kosten	-0,05%	-9	-0,05%	-0,01	0
personenauto's	MRB differentiatie naar brandstofverbruik	~0	niet sign.	~0	niet sign.	pm
luchtvaart	Vliegverkeer: LTO heffing (heffing op landen en stijgen)	pm	pm	pm	pm	+
luchtvaart	Vliegverkeer: Europese en route emissieheffing	-25%-30%	pm	-25%-30%	pm	+
luchtvaart	Vliegverkeer: belasting binnenlandse vluchten	<-1%	pm	<-1%	pm	+
luchtvaart	Vliegverkeer: brandstofheffing of brandstofbelasting	-30%	pm	-30%	pm	pm
luchtvaart	Vliegverkeer: BTW op vliegtickets	-12%	pm	-12%	pm	pm
personenvervoer	Verserment de transport	pm	pm	pm	pm	pm
binnenvaart	Stimuleren vervanging motoren in de binnenvaart door vervroegd afschrijven	0%	~0	-5%	-1,8	0/+
dieseltreinen	Stimuleren vervanging motoren spoorvervoer door vervroegd afschrijven	0%	~0	-10%	-0,2	0/+
wegverkeer	Afschaffen lagere accijns diesel en LPG t.o.v. benzine	pm	pm	pm	pm	pm
selectie:						+
		>2%	>200 kton	>2%	>1 kton	+

De gearceerde velden betreffen effecten van maatregelen die in relatieve of absolute termen er uitspringen. De hierbij gebruikte criteria zijn onderaan de tabel weergegeven. Hierbij zijn haalbaarheid en mogelijkheden voor implementatie nog niet beschouwd.

## ONDERZOEK

### 3.2 De Kosten en baten van geluidmaatregelen

RIVM

#### Inleiding

Het geluidbeleid gaat op de schop. De afgelopen jaren is geconstateerd dat het huidige geluidbeleid vaak onvoldoende recht doet aan lokale situaties en lokale oplossingen, waar veelal maatwerk en flexibiliteit vereist is. Daarom is het project 'Modernisering Instrumentarium Geluidbeleid' gestart, dat in 2002 of 2003 tot nieuwe wetgeving op geluidterrein moet leiden. De verschillende overheidslagen (rijk, provincie, gemeente) moeten in de nieuwe opzet elk een eigen geluidbeleid ontwikkelen. Vooral gemeenten krijgen in de nieuwe wetgeving meer bevoegdheden. Zo kunnen zij zelf grens- en streefwaarden vaststellen voor verschillende gebieden, afhankelijk van de functies van die gebieden. Daarbij is het uiteraard wel van belang dat de door de gemeenten vast te stellen grenswaarden zodanig gekozen worden dat er geen gezondheidsproblemen te verwachten zullen zijn. De (scherpere) streefwaarden beogen de geluidsoverlast te beperken in woon-, werk- en recreatiegebieden.

De rijksoverheid op haar beurt blijft verantwoordelijk voor haar 'eigen' geluidsbronnen, te weten rijkswegen, vliegvelden en spoorwegen. In het dit jaar te verschijnen NMP4 zal het kabinet aangeven wat de (rijks)doelen zijn m.b.t. de geluidbelasting en geluidhinder door rijksbronnen en hoe zij denkt deze doelen te kunnen bereiken. Daarbij gaan de gedachten in eerste instantie uit naar bronmaatregelen en veel minder naar maatregelen als wegschermen of gevelisolatie.

Het ministerie van VROM heeft aan het RIVM gevraagd om:

- een aantal van deze bronmaatregelen (voor weg- en railverkeer) nader te bestuderen en in kaart te brengen wat invoering hiervan voor effecten heeft op de geluidbelasting van woningen, natuur en stiltegebieden in 2030. De maatregelen hebben betrekking op stil wegdek, stille banden, gladder en dus stiller spoor en stiller treinmaterieel, o.a. door andere remsystemen voor goederentreinen;
- de kosten van de maatregelen te becijferen;
- de effecten daarnaast in geld uit te drukken, om zodoende een eenvoudiger afweging tussen kosten en baten te kunnen maken.

De vraag wie de kosten zou moeten opbrengen en wie er het meest profiteert van de baten is uitdrukkelijk buiten de scope van het onderzoek gebleven.

#### Belangrijkste bevindingen

Door invoering van een aantal bronmaatregelen aan weg- en spoorwegverkeer wordt het in 2030 aanmerkelijk stiller in Nederland, ondanks de verwachte groei van met name het wegverkeer. De kosten van deze maatregelen zijn aanzienlijk: totaal 1,4 tot 2 miljard Euro (netto contante waarde 2000).

Bij de monetarisering van de effecten, de batenkant, is uitsluitend gekeken naar de woonomgeving. Mensen hebben meer geld over voor een woning in een rustige dan in een lawaaiige omgeving. Zij prefereren die rustige omgeving om niet (of minder) gehinderd te worden door lawaai. Via berekeningen aan huizenprijzen (met behulp van hedonic pricing en contingent valuation) wordt op deze manier indirect de prijs van een geluidgehinderde bepaald.

Dat natuur en recreatiegebieden door de bronmaatregelen ook stiller en dus waardevoller worden is bij de batenberekeningen niet meegenomen. In die zin is het een onderschatting van de werkelijke baten. Toch overtreffen de baten ook dan de kosten ruimschoots, zie onderstaande tabel.

	Kosten (miljarden Euro's)	Baten (miljarden Euro's)
--	---------------------------	--------------------------

	minimum	maximum	hedonic pricing		contingent valuation	
			NDSI <sup>1</sup> = 0,3 %	NDSI = 0,8 %	WTP <sup>2</sup> = 15 Euro	WTP = 40 Euro
wegverkeer	0,8	1,4	3,4	9,0	4,4	11,6
railverkeer	0,6	0,6	0,8	2,0	1,0	2,6
totaal	1,4	2,0	4,4	11,6	5,7	15,2

<sup>1</sup> NDSI = Noise Depreciation Sensitivity Index

<sup>2</sup> WTP = Willingness To Pay

Het grootste probleem bij de invoering van de bronmaatregelen is niet zozeer de kosten/baten verhouding, als wel de (beleidsmatige) vraag wie de kosten moet dragen. Dat zijn immers vaak niet dezelfde als degenen die de baten ontvangen. Bovendien zal de invoering van de bronmaatregelen vaak pas op langere termijn effect sorteren. Voor mensen die nu al onder hoge geluidbelasting leven is het gewenst dat op kortere termijn een oplossing gevonden wordt. Daarbij komen niet alleen bronmaatregelen, maar ook bijvoorbeeld geluidschermen en gevelisolatie nadrukkelijk in beeld. Dit RIVM-onderzoek diende vooral ter onderbouwing van het bronbeleid op de langere termijn.

H.A. Nijland, E. van Kempen, J.Jabben, J.A. Annema (2000) *Geluidmaatregelen: kosten en baten*. RIVM rapport 715120005. Verkrijgbaar bij het RIVM, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, tel. 030 – 274 9111.

*Informatie bij Hans Nijland, RIVM, tel. 030-2743626, email: hans.nijland@rivm.nl*

### 3.3 Economische en milieu-effecten van groene belastingpolitiek

Rijksuniversiteit Groningen

Het nieuwe belastingstelsel beperkt de mogelijkheid van het verminderen van de belastingdruk doordat het aantal aftrekposten sterk is teruggedrongen. Een van de uitzonderingen betreft de fiscale begunstiging van groene financieringen. De Regeling Groenprojecten houdt in dat iedereen kan deelnemen in een Groene Instelling. Een Groene Instelling is een door belastingdienst en ministerie van Financiën aangewezen instelling die voor het merendeel belegt in groenprojecten (o.a. duurzame energie, energiebesparing, biologische landbouw, natuurbescherming, duurzaam bouwen). Deze kunnen gefinancierd worden tegen een tarief dat onder de rente ligt die gebruikelijk is voor projecten met een vergelijkbare omvang en een vergelijkbaar risico. De regeling schrijft voor dat 70% van de ingelegde gelden in een Groene Instelling binnen drie maanden na oprichting in goedgekeurde groenprojecten belegt moet zijn. Bij de regeling wordt door de fiscus extra belasting geheven over een belangrijk deel van de opbrengsten van niet-groene uitzettingen; een soort boete om de instellingen aan het 70%-criterium te laten voldoen. De opbrengsten uit sparen en beleggen in een Groene Instelling zijn vrijgesteld van inkomstenbelasting.

In een onderzoeksrapport van de Rijksuniversiteit Groningen wordt becijferd wat de relatieve betekenis is van de verschillende economische sectoren in relatie tot de economie (toegevoegde waarde aan de productie, werkgelegenheid), het milieu (bijdrage van de sectoren aan acht emissie-indicatoren) en tot de Regeling Groenprojecten (aantal en waarde van de projecten in de sectoren). Daaruit blijkt het volgende. In verhouding tot de economische betekenis, is de milieudruk van de sector landbouw zeer omvangrijk. De groenregeling onderkent dit afdoende. De industrie draagt meer dan evenredig bij aan het broeikaseffect en de afbraak van de ozonlaag. Verder zijn de afvalproductie en de uitstoot van zwaveloxiden in de industrie het dubbele van haar bijdrage aan de economische toegevoegde waarde en de werkgelegenheid. In de industrie worden echter nauwelijks groenprojecten gefinancierd. De energieproductie levert een enorme bijdrage aan de uitstoot van koolstofdioxide. Ook de bijdrage aan de uitstoot van stikstof- en zwaveloxiden gaat haar economische betekenis ver te boven. In de bouw is de uitstoot van broeikasgassen en de afvalproductie meer dan evenredig belastend voor de leefomgeving. Handel brengt op zichzelf slechts een geringe milieulast met zich

mee. In belangrijke mate komen de milieugevolgen ervan echter tot uiting in de gerelateerde transportactiviteiten. Die hebben een meer dan evenredige invloed op de uitstoot van koolstof-, stikstof- en zwaveloxiden. Maar in de handel en transport worden geen groenprojecten ondernomen. De heterogene sector dienstverlening blijkt vooral sterk bij te dragen aan de uitstoot van broeikasgassen. De aandacht van de groenregeling is overeenkomstig de milieulast.

De Regeling Groenprojecten faciliteert vooral projecten die bijdragen aan de vermindering van de broeikas- en ozonlaagproblematiek. Met name projecten in de energiesfeer en de bouwnijverheid blijken goed te voldoen aan de eisen die gesteld worden aan de door de regeling fiscaal begunstigde activiteiten. Nu die fiscale begunstiging - als een van de weinige regelingen - gecontinueerd wordt in het nieuwe belastingstelsel is de belangstelling van het publiek sterk gestegen. Het onderzoek heeft ook een mogelijke implicatie voor het beleid. Door het aantal projectcategorieën verder uit te breiden zouden twee vliegen in één klap geslagen kunnen worden. Ten eerste kunnen de Groene Instellingen aan het vereiste blijven voldoen dat 70% van de ingelegde gelden uitgeleend wordt voor projecten met een groenverklaring. Ten tweede kunnen ook bedrijven/sectoren met prangende milieuproblemen die nu nauwelijks aandacht krijgen toegang hebben tot goedkopere financieringsmogelijkheden, met name projecten die zich richten op de vervoers- en de afvalproblematiek.

*Een voorlopige versie van het rapport 'De Regeling Groenprojecten: economische en milieu-effecten van groene belastingpolitiek in Nederland' is te vinden op:*

<http://www.eco.rug.nl/medewerk/scholten/RegelingGroenprojecten.pdf>.

*Inlichtingen: Bert Scholtens, Vakgroep Financiering, Belegging & Accounting, Rijksuniversiteit Groningen, Postbus 800, 9700 AV Groningen, e-mail: [L.J.R.Scholten@ECO.RUG.NL](mailto:L.J.R.Scholten@ECO.RUG.NL)*

### **3.4 Drie prijsmaatregelen en de effecten op de CO<sub>2</sub>-uitstoot van personenauto's**

#### RIVM

Het RIVM en Muconsult hebben de effecten van drie prijsmaatregelen op de CO<sub>2</sub>-uitstoot van personenauto's bestudeerd. De studie is uitgevoerd in opdracht van VROM, RAI en BOVAG. Er zijn in deze studie drie alternatieve prijsmaatregelen bestudeerd. De inhoud van de maatregelen is bedacht door VROM (maatregel a en b) en door RAI/BOVAG (maatregel c). Alle drie de maatregelen beogen door prijsprikkels de koper van een nieuwe auto te bewegen een relatief zuinige auto te kopen. De drie maatregelen zijn:

- a) Differentiatie van de 'belasting op personenauto's en motorrijwielen' (BPM). De BPM is de belasting die autokopers moeten betalen bij aanschaf van een nieuwe auto. De gedachte van de maatregel is om per autogrootte relatief zuinige nieuwe auto's een relatief lage BPM te geven en relatief onzuinige auto's een relatief hoge.
- b) Omzetting van de grondslag van de motorrijtuigenbelasting (MRB) van gewicht naar energiegebruik.
- c) Energiepremies. De maatregel bestaat uit het verstrekken van een energiepremie aan kopers van een relatief 'zuinige' auto. Per autogrootte krijgen de meest zuinige auto's de hoogste premie, minder zuinige auto's krijgen een lagere premie.

De methode van onderzoek heeft bestaan uit twee fasen. In de eerste fase zijn de gedragsveranderingen geschat van de kopers en aanbieders van nieuwe auto's (importeurs en dealers) als gevolg van de invoering van de prijsprikkels. De potentiële gedragsverandering bij de kopers is geschat met een zogenaamd 'Stated Preference keuze-experiment': 318 kopers van een privé-auto, 93 leaserijders en 17 aanschaffers van een auto van de zaak zijn in dit onderzoek betrokken. De reactie aan de aanbodkant is geschat uit interviews en economische modellen. In de tweede fase van dit onderzoek zijn de potentiële gedragsveranderingen vertaald naar effecten op CO<sub>2</sub>-emissie van personenauto's in 2010 en 2020 door gebruik te maken van scenario's en modellering.

De hoofdconclusie uit het onderzoek is dat de voorgestelde energiepremies en de BPM-varianten leiden tot CO<sub>2</sub>-emissiereducties bij personenauto's in de orde van 0,1 tot 1,5% ten opzichte van de emissie-niveaus van personenauto's in 2010 en 2020 zonder deze maatregelen. De voorgestelde MRB-maatregel leidt nauwelijks tot CO<sub>2</sub>-emissiereductie-effecten. Het onderzoek laat zien dat de effecten volledig worden veroorzaakt door gedragsveranderingen bij de privé-aanschaffers van auto's. Zij blijken in enige mate gevoelig voor de prijsprikkels. Lease- en zakelijke rijders reageren nauwelijks op de voorgestelde prijsprikkels.

J.A. Annema, E. Bakker, R. Haaijer, J. Perdok en J. Rouwendal (2001), *Stimuleren van verkoop van zuinige auto's. De effecten van drie prijsmaatregelen op de CO<sub>2</sub>-uitstoot van personenauto's*. RIVM rapport 773002 018. Verkrijgbaar bij het RIVM, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, tel. 030 – 274 9111.

Muconsult (2000), *Effectiviteit van differentiatie van BPM en alternatieve maatregelen ter stimulering van de verkoop van auto's met relatief lage CO<sub>2</sub>-uitstoot*, Amersfoort: Muconsult B.V.

Informatie bij Jan-Anne Annema, RIVM, tel. 030 – 274 3680 email: [jan-anne.annema@rivm.nl](mailto:jan-anne.annema@rivm.nl)

### 3.5 Monnie 2000: het milieukostenmodel van het RIVM

#### RIVM

Het RIVM heeft vorig jaar een nieuw milieukostenmodel ontwikkeld waarmee de huidige en toekomstige milieukosten op macroniveau kunnen worden berekend voor Nederland. Aanleiding voor de ontwikkeling van dit nieuwe model is de overgang van een metamodel waarmee alle kosten en emissies werden berekend (het zogenaamde RIM+ model) naar losse flexibele modellen per doelgroep met een lichte, integratieve laag eromheen. De methode voor het berekenen van de milieukosten is afgestemd met andere instituten (zoals CPB, CBS en RIZA). Door deze harmonisatie kan de output van MONNIE 2000 als input dienen voor het doorrekenen van de economische gevolgen van het milieubeleid in de gangbare macro-economische modellen van bijvoorbeeld het CPB.

Met MONNIE 2000 is het mogelijk om de milieukosten voor verschillende doorsneden te berekenen, zoals de kosten per doelgroep, per sector of per thema. Ook combinaties van deze doorsneden zijn mogelijk. De kosten zijn zowel voor een lopend prijspeil uit te rekenen als voor een vast prijspeil. Bij het berekenen van de milieukosten worden naast de operationele kosten en investeringen van maatregelen ook overdrachten tussen sectoren meegenomen in de vorm van bijvoorbeeld subsidies. Dit maakt het mogelijk om de lasten per sector en de milieu-uitgaven voor de overheid te bepalen.

Kosten kunnen op meerdere wijzen bepaald worden. Belangrijke uitgangspunten voor de afbakening van het begrip kosten zijn dat:

- De milieukosten die worden berekend betrekking hebben op de bedrijven en gezinnen die de maatregelen treffen en betalen;
- Het gaat er om de materiële kosten in beeld te brengen, dat wil zeggen kosten die gepaard gaan met echte geldstromen;
- Voor de betreffende milieumaatregel worden uitsluitend de directe kosten in beeld gebracht.

Bij de berekening van de milieukosten is er voor gekozen om de jaarlijkse kosten van milieumaatregelen te bepalen. De *bruto milieukosten* zijn gelijk aan de kapitaalskosten plus de operationele kosten. De bruto milieukosten minus de opbrengsten/besparingen resulteren in de *netto milieukosten*. Tenslotte vormen de netto milieukosten vermeerderd met betaalde overdrachten en verminderd met ontvangen overdrachten de *milieulasten*.

Het model MONNIE 2000 bestaat uit Excel werkboeken voor de invoer, een Access database voor de opslag en uitvoermogelijkheden via Excel. Dit sluit aan bij de wensen van de gebruikers die op deze



wijze zeer flexibel kunnen omgaan met zowel de in te voeren gegevens als de resultaten. De invoerwerkboeken bestaan uit sheets voor maatregelen en sheets voor overdrachten. In de rekenmodule van het model kan de gebruiker een keuze maken uit de geïmporteerde werkboeken. De gebruiker moet onder andere aangeven met welk scenario, welke rentereeks en welk prijspeil gerekend moet worden. MONNIE 2000 is succesvol gebruikt voor het berekenen van de milieukosten, milieulasten en milieu-uitgaven voor de Milieubalans 2000 en het Milieuprogramma 2001-2004.

A.H. Hanemaaijer en M.C.A.P. Dirkx, *Monnie 2000: Milieukostenmodel RIVM, RIVM rapport 773401003*. Verkrijgbaar bij het RIVM, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, 030 – 274 9111

Voor meer informatie: Corjan Brink, RIVM, tel. 030 – 2743639, e-mail: corjan.brink@rivm.nl

### 3.6 Model Effectiviteit Instrumenten (MEI) – Energiebesparing industrie

RIVM

#### Inleiding

Succes of falen van milieubeleid is niet alleen afhankelijk van de kenmerken van het ingezette beleidsinstrumentarium, maar ook van de kenmerken van de doelgroep waarvoor het instrument bedoeld is, het milieuprobleem waarvoor het instrument wordt ingezet, de maatschappelijke acties en reacties, de kenmerken van de beschikbare technische middelen die het milieuprobleem het hoofd kunnen bieden etc.

Om op deze complexe materie meer vat te krijgen heeft het RIVM in samenwerking met onderzoekers van de Vrije Universiteit Amsterdam en de Universiteit Utrecht een ‘expert ondersteunend systeem’ ontwikkeld onder de naam Model Effectiviteit Instrumenten – Energiebesparing Industrie (MEI-Energie). Dit rekenkundig model stelt gebruikers in staat om op een consistente en methodische wijze analyses uit te voeren met betrekking tot energiebesparing in industriële sectoren.

#### Introductie MEI-Energie

MEI-Energie simuleert het besluitvormingsproces van een industriële sector om al dan niet te investeren in energiebesparende maatregelen. Bij het nemen van de investeringsbeslissing spelen de kosten van de maatregelen en de ontwikkeling van energieprijzen een voorname rol. Deze afweging leidt tot de zogenaamde basisdiffusiecurve van maatregelen. Belangrijke gegevens hiervoor zijn: investeringen, energieprijzen, vervangings- en afschrijvingstermijnen van technieken. Echter, ook ‘minder harde’ factoren, zoals de druk die de sector vanuit de overheid voelt om aan energiebesparing te (gaan) doen of de verwachting dat de techniek invloed zal hebben op de productkwaliteit, nemen een belangrijke plaats in dit afwegingsproces in. De tweede ‘minder harde’ afweging verloopt via zogenaamde drijvende krachten (zie tabel 1). Het model werkt per sector alle beschikbare technieken die in het ICARUS-bestand zijn opgenomen af. Per maatregel wordt zodoende een diffusiecurve berekend. Om de totale energiebesparing in een industriële sector voor een jaar te berekenen, worden de diffusiecurves van de individuele maatregelen gesommeerd.

Tabel 1: Definities drijvende krachten in MEI-Energie

Drijvende kracht	Omschrijving
1. Ervaren complexiteit van de maatregel	De mate waarin een energiebesparende maatregel technische belemmeringen opwerpt voor de bedrijfstak om deze maatregel te implementeren en operationeel te houden.
2. Kosten	De mate waarin de kosten en baten van de maatregel binnen de

	betreffende bedrijfstak belemmerend (of juist stimulerend) werken.
3. Marktvrage	De mate waarin de neveneffecten van de energiebesparende maatregel de afzetmogelijkheden/marktkansen van het product vergroten of beperken.
4. Bekendheid techniek	De mate waarin de energiebesparende maatregel bekend is voor de bedrijfstak.
5. Beleidsdruk	De druk die van de overheid (middels de inzet van beleidsinstrumenten) uitgaat om de sector tot energiebesparend gedrag te bewegen.
6. Maatschappelijke druk	De druk die niet-marktpartijen op (bedrijven van) een sector uitoefenen om tot energiebesparing over te gaan.
7. Opstelling t.a.v. milieu- en energievraagstukken	De mate van bereidwilligheid die bij een sector kan worden verwacht om energiebesparende maatregelen te treffen.

### Plaats van beleidsinstrumenten in MEI-energie

In het kader van het klimaatbeleid zet de overheid verschillende beleidsinstrumenten in (denk aan subsidies, Meerjarenaafspraken en de energieparagraaf in de milieuvergunning). Vanzelfsprekend wordt het besluitvormingsproces van bedrijven beïnvloed door de mix van beleidsinstrumenten. Zo zullen subsidies in het kostenplaatje van de techniek worden meegenomen en heeft het bestaan van een convenant invloed op de opstelling van de sector.

Tabel 2: Definities instrumentkenmerken in MEI-Energie

Instrumentkenmerk	Omschrijving
1. Ambitieniveau	De mate waarin eisen aan de bedrijven in een sector worden gesteld.
2. Unilateraal versus multilateraal	De mate van betrokkenheid van de sector bij de vormgeving van deze gedragsnorm.
3. Dwingendheid	De mate waarin de voorgeschreven gedragsnorm de handelingsvrijheid van bedrijven binnen een sector beperkt.
4. Rechtvaardigheid	De mate waarin de gedragsnorm het principe 'gelijke monniken, gelijke kappen' in nationaal en internationaal verband representeert.
5. Geven/onttrekken van hulpbronnen (maatregelkennis & financiële steun)	De mate waarin bedrijven binnen een sector financieel en/of inhoudelijk worden gesteund in het naleven van de voorgeschreven gedragsnorm.
6. Geven/onttrekken van hulpbronnen (probleemkennis)	De mate waarin andere partijen zoals kennisinstututen en milieuorganisaties financieel worden ondersteund in hun activiteiten ten aanzien van de klimaatproblematiek.
7. Handhaafbaarheid	De mate waarin (niet-)naleving van deze gedragsnorm door bedrijven in een sector controleerbaar is voor de handhaver van het instrument.
8. Reikwijdte	De gerichtheid van de gedragsnorm: alléén energiebesparing of ook andere thema's zoals dematerialisatie.
9. Juridische binding (hardheid)	De mate waarin bedrijven in een sector worden gestraft wanneer de gedragsnorm niet of onvoldoende wordt nageleefd.
10. Uitvoerings- en handhavingsniveau	De mate waarin bedrijven in een sector worden aangesproken op hun (niet-)nalevingsgedrag door het bevoegd gezag.
11. Toepassingsbereik	De mate waarin het beleidsinstrument met zijn gedragsnorm van toepassing is voor de bedrijven binnen een sector.

Modelmatig grijpen de beleidsinstrumenten indirect aan op de verschillende drijvende krachten. Dit gebeurt via de kenmerken van beleidsinstrumenten. Elk beleidsinstrument wordt 'ontleed' in instrumentkenmerken (zie tabel 2).

De kenmerken hebben invloed op de verschillende drijvende krachten. Zo zal de inhoudelijke steun van Novem van belang zijn voor de bekendheid van de techniek en zal de toekenning van geld voor

een investering (subsidies) een rol spelen in de kostenafweging van de investering. De relatie tussen instrumentkenmerken en drijvende krachten wordt beschreven in een weegmatrix.

Het model stelt onderzoekers en beleidsmakers in staat om op basis van kenmerken van de sector, het beleid, mogelijke technieken en de maatschappelijke omgeving te analyseren wat de verwachte energiebesparing is. MEI is bovendien een manier van kennismanagement waarmee kennis is vastgelegd in vaste relaties, case-specifieke kennis van experts op systematische en consistente wijze kan worden ingevoerd en verwerkt, hetgeen kan leiden tot nieuwe inzichten en kennis. Daarnaast is het model een goed communicatiemiddel: beleidsmakers, –uitvoerders en –wetenschappers alsook vertegenwoordigers van de industriële sectoren kunnen samen met degene die de analyse uitvoert, achter het model plaatsnemen om een specifieke case (te helpen) in te vullen. Dit interactieve karakter van MEI biedt de mogelijkheid verschillende inzichten t.a.v. een specifieke case op een vergelijkbare wijze door te rekenen, wat inzicht oplevert in de bandbreedte in kennis die er bij verschillende belanghebbenden is.

J.J. van Wijk, R.F.J.M. Engelen, J.P.M. Ros, *Model Effectiviteit Instrumenten – Energiebesparing (MEI-Energie)*. RIVM rapport 778011 004. Verkrijgbaar bij het RIVM, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, 030 – 274 9111

Voor meer informatie: Robert Engelen, RIVM, tel. 030 – 2743045, e-mail: [robert.engelen@rivm.nl](mailto:robert.engelen@rivm.nl)

### **3.7 Europese Unie kan Kyoto doelstelling realiseren tegen lage kosten**

Ecofys

De Kyoto doelstelling van de Europese Unie kan worden gerealiseerd tegen lage kosten: tot minder dan 0.1% van het bruto nationaal product. Dit is veel lager dan tot nu toe werd verondersteld. Dit blijkt uit een studie die door Ecofys in opdracht van de Europese Commissie is uitgevoerd en die op het internet is gepubliceerd. De grootste en relatief goedkoopste emissiereductie kan worden bereikt in de energiesector en in de industrie.

#### **Eerste integrale analyse van de kosten van ‘Kyoto’ voor Europa**

In het Kyoto Protocol heeft de EU zich verplicht tot een emissiereductie van broeikasgassen met 8% tussen 1990 en de periode 2008-2012. Voor het eerst is voor alle Europese lidstaten, voor alle sectoren en voor alle broeikasgassen onderzocht wat de goedkoopste combinatie van maatregelen is en in welke mate de verschillende sectoren per lidstaat daaraan bij kunnen dragen. De kosten van ‘Kyoto’ blijken jaarlijks ongeveer 8 miljard gulden te bedragen, wat overeenkomt met slechts 0.06% van het bruto nationaal product in de Europese Unie in 2010. Tot voor kort werd uitgegaan van kosten variërend van 13 tot 20 miljard gulden per jaar. De marginale kosten bedragen 20 €/ton CO<sub>2</sub>-eq.

#### **Energiesector en industrie kunnen belangrijkste bijdrage leveren**

De broeikasgasemissies zullen in de periode van 1990 tot 2010 toenemen met 1% indien geen extra beleidsmaatregelen worden genomen, terwijl een 8% afname nodig is. Het gat tussen trend en doelstelling bedraagt ruim 380 miljoen ton CO<sub>2</sub>, gelijk aan bijna twee keer de uitstoot van Nederland in 1990. De goedkoopste maatregelen die deze reductie moeten bewerkstelligen kunnen met name gevonden worden in de energiesector en in de industrie: respectievelijk 40% en 25% van het beleidsgat kan door deze sectoren worden gedicht.

De belangrijkste maatregelen zijn de vervanging van steenkool door aardgas als brandstof voor elektriciteitsproductie, energiebesparing in de industrie en maatregelen ter beperking van de uitstoot van lachgas en fluorverbindingen in de chemische industrie. De emissies van de transportsector nemen in de zelfde periode sterk toe, ook als de effecten van het convenant tussen de Europese Commissie en autofabrikanten om de voertuigemissies terug te dringen worden inbegrepen. Huishoudens dienen bij deze goedkoopste verdeling van emissiereducties over sectoren hun emissies met 6% terug te dringen tegen gemiddeld 120 gulden per jaar.

Tabel: De meest kosten-effectieve verdeling van de emissies over sectoren voor de realisatie van de EU klimaatdoelstelling

	Emissies (Mt CO <sub>2</sub> )*			Emissiereductie			
	1990/1995	2010 scenario	2010 Kyoto doelstelling	t.o.v. 1990/95		t.o.v. de baseline voor 2010	
				Mt CO <sub>2</sub>	%	Mt CO <sub>2</sub>	%
Energiesector	1190	1206	1054	-136	-11%	-152	-13%
Transport	753	984	946	+193	+26%	-39	-4%
Industrie	894	759	665	-229	-26%	-94	-12%
Huishoudens	447	445	420	-27	-6%	-25	-6%
Landbouw	417	398	382	-35	-8%	-16	-4%
Dienstverlening	176	200	170	-6	-3%	-30	-15%
Afval	166	137	119	-47	-28%	-18	-13%
Winning en distributie van olie en gas	95	61	51	-44	-46%	-10	-16%
<b>Alle sectoren</b>	<b>4138</b>	<b>4190</b>	<b>3807</b>	<b>-331</b>	<b>-8%</b>	<b>-383</b>	<b>-9%</b>

\* 1 Mt CO<sub>2</sub> is 1 miljoen ton CO<sub>2</sub>

### Samenwerken binnen Europa loont

Door de broeikasgas-emissies Europa-breed aan te pakken, kunnen aanzienlijke kostenbesparingen worden gerealiseerd. Sommige landen en sectoren zullen in dat geval meer bijdragen dan anderen, maar de totale kosten zijn voor de EU ongeveer twee keer zo laag als een situatie waarin iedere lidstaat zijn nationale doelstelling uitsluitend in eigen land wil realiseren. Voor Nederland zijn de kosten zelfs vijf keer zo laag. De conclusie is dat een Europees systeem van emissiehandel waarin naast kooldioxide (CO<sub>2</sub>) ook de niet-CO<sub>2</sub> broeikasgassen (methaan, lachgas en drie groepen van fluorverbindingen) worden ondergebracht, de totale kosten van 'Kyoto' aanzienlijk kan terugdringen.

### Basis voor uitwerking Europees klimaatbeleid

De studie *Economic Evaluation of Sectoral Emission reduction Objectives for Climate Change* is opgesteld door een Europees consortium onder leiding van Ecofys en bestaat uit 11 deelrapportages. In de studie zijn twee benaderingen gevolgd: een zogenaamde bottom-up analyse (met de GENESIS database, waarin 250 emissiereductiemaatregelen zijn opgenomen) en een top-down macro-economische analyse met het zogenaamde PRIMES model. Bij de totstandkoming is intensief contact geweest met vertegenwoordigers van de diverse sectoren en is de informatie gevalideerd door experts uit deze sectoren. De resultaten van deze studie zijn ingebracht in het European Climate Change Programme en vormen een belangrijke basis voor de uitwerking van het Europese klimaatbeleid.

Het samenvattende rapport en de deelrapportages zijn gepubliceerd op het internet:

[http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/climate\\_change/sectoral\\_objectives.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/climate_change/sectoral_objectives.htm)

De bottom-up data voor alle lidstaten en alle broeikasgassen zijn te verkrijgen bij Ecofys, zie

[http://www.ecofys.com/climate/datasale\\_en.html](http://www.ecofys.com/climate/datasale_en.html).

Inlichtingen: David de Jager, Ecofys Energy and Environment, Postbus 840, NL 3503 RK Utrecht, tel. 030-2808388, fax 030-2808301, e-mail: [d.dejager@ecofys.nl](mailto:d.dejager@ecofys.nl), internet:

<http://www.ecofys.com/climate>

### 3.8 De validiteit en betrouwbaarheid van 'benefits transfer' voor de waardering van milieu-effecten

University of East Anglia / RIZA

Op 12 maart j.l. is Roy Brouwer (thans werkzaam bij het RIZA) gepromoveerd op een proefschrift

over de validiteit en betrouwbaarheid van 'benefits transfer'. De promotie vond plaats aan de School of Environmental Sciences, University of East Anglia (Norwich, UK) Promotor was prof. R.K. Turner. In het onderstaande volgt een samenvatting van het proefschrift.

Benefits transfer is de snelste en goedkoopste methode om niet-geprijsde milieu-effecten economisch te waarderen. Resultaten uit vorige studies worden gebruikt in nieuwe beleid- of besluitvormingssituaties waar behoefte bestaat aan het kwantificeren en monetariseren van milieu-effecten. Hoewel de hoeveelheid literatuur over deze methode gestaag groeit, met name na een spraakmakende studie in 1997 over de economische waarde van alle globale ecosystemen, bestaat er relatief weinig gepubliceerd bewijs dat de methode valide en betrouwbaar is.

Het belangrijkste doel van deze promotie was de validiteit en betrouwbaarheid van benefits transfer gebaseerd op Contingent Valuation (CV) studies te testen. Dit is gebeurd aan de hand van een range van milieugoederen en -diensten (o.a. hydro-ecologische functies van wetlands, biodiversiteit, gezondheidsrisico's), waarbij zowel gebruikswaarden als belevingswaarden een rol spelen. In de case studies uitgevoerd voor deze promotie is de transfereerbaarheid onderzocht van economische waarden van verschillende typen milieugoederen en -diensten over tijd, ruimte en verschillende groepen mensen vanuit demografisch, sociaal-economisch en cultureel opzicht.

De hypothese die aan de promotie ten grondslag ligt is dat benefits transfer slechts een betrouwbare methode kan zijn als het onderliggende originele waarderingsonderzoek voldoende informatie biedt voor contextuele controle, d.w.z. waardefuncties beschikbaar zijn met informatie over factoren die een significante invloed hebben op de resultaten. Hier kan dan rekening mee worden gehouden in de nieuwe beleids- of besluitvormingscontext. Deze hypothese komt overeen met één van de belangrijkste aanbevelingen in de benefits transfer literatuur, waarvan een groot deel is gepubliceerd in een special issue van Water Resources Research in 1992. De performance van de twee belangrijkste benaderingen in benefits transfer, de transfer van gemiddelde economische waarden en economische waarde functies, is getest om te zien of de laatste inderdaad superieur is zoals wordt gesuggereerd in de literatuur.

Een stapsgewijze testprocedure is geïntroduceerd om de kwantiteit en kwaliteit van de benodigde contextuele controle te toetsen om van benefits transfer een valide en betrouwbare alternatieve waarderingsmethode te maken. Deze stapsgewijze aanpak en de sociaal-psychologische oriëntatie van het onderzoek onderscheiden dit promotie-onderzoek methodisch gezien van eerder uitgevoerd onderzoek op dit gebied. Transfer modellen uit het verleden zijn uitgebreid met additionele factoren waarvan is aangetoond in sociaal-psychologisch onderzoek dat ze menselijk gedrag en gedragsintenties, zoals gemeten in CV, beïnvloeden. Meta-analyse technieken zijn gebruikt om contextuele factoren te identificeren.

Een belangrijke conclusie uit het onderzoek is dat in benefits transfer exercities waardefuncties niet per definitie betrouwbaardere resultaten opleveren dan het simpele gebruik van gemiddelde economische waarden. Hier kunnen een aantal redenen voor aangevoerd worden. Een nieuwe benadering wordt voorgesteld om de validiteit en betrouwbaarheid van benefits transfer (en als gevolg hiervan origineel waarderingsonderzoek) in de praktijk te toetsen, waarbij meer aandacht wordt besteed aan de manier waarop economische waarden op basis van CV onderzoek worden geconstrueerd. Dit laatste, zo blijkt uit onderzoek, is geen specifiek fundamenteel probleem van de CV methode, maar meer een algemeen fenomeen in communicatie, consistent met bevindingen in sociaal-psychologisch onderzoek.

*Inlichtingen: dr. Roy Brouwer, RIZA, afd. WSL, Postbus 17, 8200 AA Lelystad, tel. (0320) 298877, fax (0320) 249218, e-mail: [r.brouwer@riza.rws.minvenw.nl](mailto:r.brouwer@riza.rws.minvenw.nl).*

### **3.9 Overheidssubsidies en beleidsfalen**

Cees van Beers en Andre de Moor hebben onderzocht in hoeverre subsidies milieuschadelijk zijn en verstoringen werken op internationale handel. Het toekennen van subsidies wordt vaak beschouwd als een fundamentele rol van overheden om de economie zo optimaal mogelijk te laten functioneren. Het idee dat overheidssubsidies in feite juist contraproductief werken, past niet in het algemeen heersende beeld van overheidssubsidies. Het onderzoek van Van Beers en de Moor toont echter aan dat subsidies vaak nadelig werken.

Op basis van een uitvoerige analyse van de theorie van de politieke economie, wordt aangegeven hoe subsidies het milieu kunnen schaden, handel kunnen verstoren en ten gunste komen van actoren in de maatschappij die vaak geen ondersteuning nodig hebben. Daarbij leidt het subsidiebeleid vaak niet tot de realisatie van de vooraf gestelde beleidsdoelen. De onderzoekers gebruiken een theoretisch raamwerk om het effect van subsidies op zowel ontwikkelingslanden, ontwikkelde landen en internationale handel te illustreren. Tal van overheidssubsidies in verschillende sectoren zijn onderzocht en daaruit blijkt dat veel van de verstrekte subsidies tot beleidsfalen leiden. Tevens zijn de verschillende barrières en lock-in mechanismen onderzocht waardoor subsidies in de economie en de politieke structuur verankerd raken. Tenslotte worden door de onderzoekers concrete aanbevelingen gedaan om tot subsidiehervormingen te komen.

*Het boek van C.P. van Beers and A.P.G. de Moor, Public Subsidies and Policy Failures, verschijnt binnenkort bij Edward Elgar.*

## **HET SURFERTJE**

IMSA Amsterdam

Zoals bericht in nieuwsbrief 2001/1.11, is in Vlaanderen een Platform Milieu en Economie opgericht. Het Platform beschikt thans over een website:

[www.emis.vito.be/economie](http://www.emis.vito.be/economie)

Op deze site worden de achtergronddocumenten van de bijeenkomsten beschikbaar gesteld. Daarnaast is het de bedoeling er informatie over jobs, evenementen en links op te zetten.

KPMG Ethics and Integrity Consulting heeft in opdracht van EZ een onderzoek gedaan naar ethisch consumptiegedrag. Het onderzoek is gebaseerd op een enquête, interviews, informatievergaring en literatuurstudie. De helft van de consumenten zegt bij de aanschaf van producten met maatschappelijke aspecten rekening te houden. Er is echter een discrepantie tussen zeggen en doen. KPMG suggereert dat dit behalve door sociaal gewenst antwoorden op de enquête ook veroorzaakt wordt doordat verantwoord consumenten 'soft' gevonden wordt. Opvallend is dat de consumenten zeggen arbeidsomstandigheden, waaronder ook kinderarbeid valt, veruit het belangrijkste te vinden, terwijl de bedrijven denken dat milieu en dierenleed het hoogst scoren. Respondenten van de enquête zijn bereid zo'n 3% tot 12% extra te betalen voor een ethisch verantwoord product. Gebrek aan informatie, desinteresse en de hogere kosten zijn de belangrijkste belemmeringen voor verantwoord consumenten. Het rapport is te downloaden van:

[www.ez.nl/Beleid/home\\_ond/consumentenbel](http://www.ez.nl/Beleid/home_ond/consumentenbel)

Het Institute for Southern Studies in Durham, NC, heeft de 50 Staten van de VS vergeleken op economische en milieuparameters. De conclusie is dat economische voorspoed en voortvarendheid op milieugebied samengaan en dat er dus geen tegenstelling is tussen werkgelegenheid en milieu. De studie is te raadplegen op:

[www.southernstudies.org/goldgreen2000.html](http://www.southernstudies.org/goldgreen2000.html)

De nieuwe 'Environmental Outlook' van de OESO beveelt aan milieuschadelijke subsidies af te schaffen en belasting te heffen op het gebruik van koolstofhoudende energiedragers. Deze aanbeveling is onderbouwd met een scenariostudie. Executive summary en Highlights zijn te downloaden van:

[www.oecd.org/env/min/2001/products/index.htm](http://www.oecd.org/env/min/2001/products/index.htm)

Het Engelse Royal Institute of International Affairs heeft in het kader van de Kyoto-onderhandelingen vorig jaar workshops gehouden in Londen en in Den Haag over het kwantificeren van emissiehandel. Een achtergrondrapport en diverse papers zijn te downloaden van:

[www.riia.org/Research/eep/quantifying.html](http://www.riia.org/Research/eep/quantifying.html)

*Inlichtingen, commentaar en tips: Marcel Bovy, IMSA Amsterdam, [marcel.bovy@imsa.nl](mailto:marcel.bovy@imsa.nl),  
Tel. 020-5787615, Fax 6622336, van Eeghenstraat 77, 1071 EX Amsterdam*

## LITERATUUR

Teun Wolters (red.): *Small and Medium-Sized Enterprises and Environment-Oriented Networks and Alliances*. Een speciale uitgave van 'Greener Management International', gewijd aan het probleem van de aanpak van de milieu-effecten die kleine en middelgrote bedrijven veroorzaken. Aangetoond wordt dat betrokkenheid bij netwerken een belangrijke voorwaarde is voor een betere milieuprestatie van het MKB. Een uitgave van Greenleaf (<http://www.greenleaf-publishing.com>).

Chris Hibbitt en Nancy Kamp-Roelands: *Prudently Protecting Profits? The (Mild) Greening of Global Corporate Management*. Een overzicht van de stand van zaken op het gebied van milieumanagement in de grootste Europese bedrijven, gebaseerd op een enquête onder 650 ondernemingen in 15 sectoren en 18 landen. Hoewel de meeste bedrijven wel actief zijn op het gebied van milieuzorg, is de conclusie dat er nog veel te doen valt, vooral op het gebied van het betrekken van 'stakeholders', het beheer van de gehele productketen, en strategische financiële planning. NIVRA, Amsterdam, maart 2001. <http://www.nivra.nl/Milieu/PPP.pdf>

Annette Bruijn (coörd.): *Energie Verslag Nederland 2000*. Naast het jaarlijkse overzicht van de belangrijkste gebeurtenissen op energiegebied besteedt dit verslag speciale aandacht aan de brandstofprijzen, de klimaatconferentie in Den Haag en energielabels voor auto's. Ook bevat het een analyse van energietrends. ECN, Petten, mei 2001. <http://www.ecn.nl/document/evn00/index.html>

*Centraal Economisch Plan 2001*. In het CEP 2001 is een 'speciaal onderwerp' gewijd aan internationale en nationale struikelblokken bij het klimaatbeleid. Geconcludeerd wordt dat het Europese standpunt ten aanzien van emissiehandel (maximaal 50% in het buitenland reduceren) nadeliger is voor de mondiale economie dan een onbeperkte emissiehandel. Verder wordt vastgesteld dat voor het realiseren van de ambitieuze Nederlandse taakstellingen de stringente inzet van effectieve(re) instrumenten noodzakelijk is. Centraal Planbureau, Den Haag, april 2001. ISBN: 90-5833-066-4. Ook beschikbaar als PDF-file via: <http://www.cpb.nl/nl/cepmev/cep>.

## COLOFON



## **Nieuwsbrief Milieu & Economie**

*Eindredactie: F.J. Dietz  
Faculteit Sociale Wetenschappen  
Kamer M8-35  
Erasmus Universiteit  
Postbus 1738  
3000 DR Rotterdam  
Email: Dietz@FSW.EUR.NL  
Telefoon: (010) 408.21.39  
Fax: (010) 408.90.99*

*Verschijnt 6x per jaar*

*Uitgegeven onder auspiciën van de  
Raad voor het Milieu &  
Natuuronderzoek (RMNO)*

*ISSN 0929-6965  
© Auteursrecht voorbehouden*

*Redactie:*  
**Dr. J.J. Bouma**  
*Erasmus Universiteit Rotterdam  
Email: bouma@fsw.eur.nl*  
**Ir. M. Bovy**  
*IMSA Amsterdam  
email:marcel.bovy@imsa.nl*  
**Dr. F.J. Dietz**  
*Erasmus Universiteit Rotterdam  
Email: dietz@fsw.eur.nl*  
**Drs. F.J. Duijnhouwer**  
*VROM  
Email:  
Frans.Duijnhouwer@minvrom.nl*  
**Drs. O.J. van Gerwen**  
*RIVM  
Email: olav-jan.van.gerwen@rivm.nl*  
**Dr. S. Kruitwagen**  
*RIVM  
Email: sonja.kruitwagen@rivm.nl*  
**Drs. F.H. Oosterhuis**  
*IVM-VU Amsterdam  
Email: frans.oosterhuis@ivm.vu.nl*

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