

Nieuwsbrief

Milieu & Economie

Overheid, Onderzoek, Bedrijfsleven

JAARGANG 16
NUMMER 1
FEBRUARI 2002

INHOUD

OVERHEID

- 1.1 Natuur verbeteren is Euro's waard, maar hoeveel?

ONDERZOEK

- 1.2 CO₂-emissiehandel veelbelovende optie
- 1.3 Simulatie van emissiehandel voor broeikasgassen
- 1.4 Referentieraming broeikasgassen: Emissieraming voor de periode 2001-2010
- 1.5 STREAM: Een model voor milieu-economische verkenningen
- 1.6 Een openbaar nutsbedrijf op een markt voor verhandelbare emissierechten in Nederland
- 1.7 Monetarisering van natuurbaten van verzuringsbestrijding
- 1.8 Kunnen de prijzen van SO₂-rechten worden voorspeld?
- 1.9 De kosteneffectiviteit van energiesubsidies

BEDRIJFSLEVEN

- 1.10 Boekbespreking Sustainable Finance and Banking

SURFERTJE

LITERATUUR

AGENDA

MEDEDELINGEN

COLOFON

OVERHEID

1.1 Natuur verbeteren is Euro's waard, maar hoeveel?

Afdeling KV (VROM/DGM/KVI)

Op 7 februari verzamelden zich ca. 40 economen, ecologen en alles wat daartussenin zit, in congrescentrum Oud Poelgeest in Oegstgeest. Teresa Fogelberg opende als plaatsvervangend directeur de workshop waar een onderwerp geagendeerd staat dat de gemoederen in wetenschapskringen flink in beweging kan brengen. Dat is althans de ervaring van de voorzitter, professor H. Verbruggen van het Instituut voor Milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit van Amsterdam. "Felle discussies, vuisten op tafel, boze koppen", hij heeft het in de afgelopen twintig jaar allemaal al meegemaakt. De heikele vraag die op deze workshop centraal staat is of je economisch kunt waarderen dat natuur meer waard is als ze minder aangetast is door de gevolgen van luchtverontreiniging?

Afdeling Klimaat en Verzuring durft

Wie durft deze vraag in aanwezigheid van vele experts nog maar weer eens aan de orde stellen? Dat is de afdeling Klimaat en Verzuring (KV) van DGM die zowel op nationaal als internationaal niveau verantwoordelijk is voor de normstelling voor verzuring en grootschalige luchtverontreiniging. Internationaal gebeurt dat binnen zowel de UN/ECE als het EU. Twee recente internationale resultaten zijn het Gothenburg protocol (UN/ECE) en de Europese richtlijn Nationale Emissieplafonds. Het gevolg daarvan is dat Nederland in 2010 niet meer dan 50 kton SO₂, 260 kton NO_x, 186 kton VOS en 128 kton NH₃ mag uitstoten. In het NMP4 staan doelen die zelfs nog ietsje scherper zijn, onder meer om te bereiken dat de internationale verplichting in ieder geval wordt gehaald. De internationale emissieplafonds worden in 2004/2005 geëvalueerd. Het idee is dat op dat moment een volledige kosten-batenanalyse de politieke besluitvorming moet ondersteunen. Voor de baten met betrekking tot gezondheid is al heel wat bekend, maar over de natuurbaten veel minder. "We missen nog wat stukjes van de legpuzzel die kosten-batenanalyse heet", aldus Eduard Dame van de afdeling KV die aan het begin de deelnemers het hoe en waarom nog eens voorhoudt.

Eerst nationaal dan internationaal

Een van die puzzelstukjes die missen, heeft betrekking op de economische waardering van natuurbaten door verzuringsbeleid. Omdat verzuring een grensoverschrijdend milieuprobleem is, moet er uiteindelijk een internationale kosten-batenanalyse worden opgesteld. Dat betekent dat alle landen het eerst eens moeten worden over de te volgen methodiek. Dat zal ongetwijfeld heel wat voeten in aarde hebben. Om hiermee een eerste slag te maken, wordt er door en in Nederland begin oktober 2002 een internationale workshop georganiseerd. De recent georganiseerde nationale workshop had daarom mede als doel de inbreng van Nederland op deze internationale workshop voor te bereiden.

Verkennend onderzoek en evaluatie

Witteveen en Bos heeft in opdracht van VROM een eerste verkennend onderzoek gedaan naar de natuurbaten van verzuringsbeleid voor Nederland (zie artikel 1.7 verderop in deze Nieuwsbrief). Daarna heeft Alterra, een onderzoeksinstituut in Wageningen, deze studie geëvalueerd door middel van interviews met professoren en onderzoekers van verschillende universiteiten en onderzoeksinstanties. Dit gebeurde eveneens in opdracht van VROM. Een van de conclusies van de evaluatie was dat 'de olifant een muis baart'. Dat klopt wel, en dat klopt niet. Van alle bestudeerde functies die de natuur voor ons heeft, leverden weinige echt veel Euro's op. Dominant in de baten zou de vermindering van de uitspoeling van zware metalen zijn, waardoor er minder zuiveringskosten hoeven te worden gemaakt. Maar er zijn vast ook andere functies die economisch gewaardeerd kunnen worden. Welke functies dat zijn, en hoe dat dan moet, vormden de kernvragen voor de workshop. Het onderzoek van Witteveen en Bos verkent de mogelijkheden hiervoor.

Voortgang met horten en stoten

In de middag werd met horten en stoten vooruitgang geboekt in parallelsessies. In één werkgroep werd

besproken welke natuurfuncties in principe voor doorrekening in aanmerking komen. Het bleek dat Witteveen en Bos de vinger al achter de meeste functies had gekregen. In twee andere groepen werd levendig gediscussieerd over de vraag *hoe* bepaalde functies gewaardeerd zouden kunnen worden. Naar voren kwam dat onderscheid gemaakt kan worden tussen harde en zachte baten. Bij het eerste gaat het om echte kasstromen, echte Euro's. Bij de tweede gaat het om fictief geld, zonder dat er direct betaald wordt. De zachte baten zijn weliswaar moeilijk te bepalen, maar weglaten moet je ze zeker niet. En als je ze al niet precies uit kan rekenen, dan is een orde van grootte ook best wetenswaardig. Vooralsnog leggen we ons daar niet bij neer. Er zijn enkele – maar niet geheel onomstreden – methoden bekend om deze zachte baten te schatten. Dit gebeurt bijvoorbeeld door Nederlandse burgers te vragen hoeveel extra Euro's zij er voor over hebben om hetzij zelf een minder verzuurd, dus fraaiere natuurgebied te bezoeken, hetzij te weten dat natuur meer beschermd worden, zelfs al is het natuurgebied afgesloten voor het publiek.

Meer onderzoek nodig

De gebruikelijke uitkomst van workshops stond ook bij deze workshop al van te voren vast: meer onderzoek is nodig. De opdracht die VROM aan professor Verbruggen heeft meegegeven is om op korte termijn met een onderzoeksagenda te komen. VROM zal vervolgens kijken hoe groot of klein de portemonnee is om dit uitgevoerd te krijgen. De bedoeling is natuurlijk wel om zoveel mogelijk onderzoek voor de internationale workshop van oktober afgerond te krijgen. Naarmate de dag vorderde werd het begrip voor afwijkende standpunten groter. Niet omdat de deelnemers vermoeid en murw raakten, maar omdat praten en luisteren kennelijk helpt. Vanuit deze ervaring werd het voorstel gedaan om te proberen een nationaal netwerk van experts op te richten dat betrokken blijft bij het verdere onderzoek.

Over het rapport Natuurbaten van verzuringsbestrijding van Witteveen en Bos, is verderop in dit nummer een artikel opgenomen (1.7).

Informatie over deze workshop is te verkrijgen bij Eduard Dame, Afdeling KV, Directie Klimaatverandering en Industrie, DG Milieu, VROM. Tel: 070-339.4910. Email: Eduard.Dame@MINVROM.NL

ONDERZOEK

1.2 CO₂-emissiehandel veel belovende optie

Commissie Vogtländer / Stichting Natuur en Milieu

Half januari publiceerde de Commissie CO₂-handel (Commissie Vogtländer) zijn al enige tijd verbeide eindrapport onder de activistische titel *Handelen voor een beter klimaat*. Deze breed samengestelde commissie werd anderhalf jaar geleden in het leven geroepen door minister Pronk, met als doel een praktisch uitvoerbaar systeem voor CO₂-emissiehandel op nationaal niveau te ontwerpen. Aanleiding was dat het bestaande instrumentarium om klimaatbeleid te voeren nogal verbrossend is en vooral op lange termijn (na 2010/12) waarschijnlijk onvoldoende krachtig is om de dan gewenste forse reducties van broeikasgasemissies te bewerkstelligen. Tevens was de verwachting dat Europese actie rond emissiehandel nog wel even op zich zou laten wachten. Deze uitgangspositie tekent meteen het centrale probleem waarvoor de Commissie Vogtländer zich geplaatst zag: hoe ziet een consistente en werkbare opzet van emissiehandel op suboptimaal schaalniveau eruit? Suboptimaal, want zowel de schaal van het broeikasprobleem als de marktschaal waarop veel grote emittenten opereren, vragen eerder om emissiehandel op internationale of in ieder geval op Europese schaal.

De werkzaamheden van de Commissie Vogtländer zijn doorkruist door de Europese Commissie. Deze stelde in oktober 2001 voor dat alle lidstaten vanaf 2005 verplicht CO₂-emissiehandel introduceren

voor grote, stationaire bronnen, op een manier die milieueffectiviteit garandeert en onderlinge handel tussen emittenten in diverse lidstaten mogelijk maakt (*cap and trade*). Deze voortvarende handelwijze in Brussel is heel gelukkig. Als dit initiatief succesvol blijkt, voorkomt dit dat diverse landen hun eigen – suboptimale – nationale systemen introduceren, die vervolgens wellicht moeilijk compatibel te maken zijn. De Commissie Vogtländer heeft zich dan ook – behalve met nationale emissiehandel – uitvoerig bezig gehouden met het voorstel van de Europese Commissie, en heeft diverse suggesties geformuleerd voor verbetering daarvan. Haar eigen ontwerp voor een nationaal systeem van emissiehandel is volgens de Commissie alleen opportuun als de Brusselse besluitvorming onverhoopt vastloopt.

Het rapport *Handelen voor een beter klimaat* is dus in twee opzichten van belang. Enerzijds als bijdrage aan de ontwikkeling van een deugdelijk Europees emissiehandelssysteem, anderzijds vanwege de weg die het wijst naar nationale emissiehandel in het geval de Europese ontwikkeling van emissiehandel stagneert.

Eerst Europa. Zoals gesteld kiest de Europese Commissie voor een *cap and trade* systeem. EU-breed zullen zo'n 4.000 à 5.000 inrichtingen, samen goed voor bijna de helft van de Europese CO₂-emissie, onder dit regiem vallen. Het gaat met name om de grotere inrichtingen in de energiesector (onder meer elektriciteitscentrales, raffinaderijen, cokesovens), in de delfstoffenindustrie (cement, keramiek en glas) en in de papierindustrie (papier, karton en pulp). Elke lidstaat stelt een collectief plafond vast voor de eigen deelnemers, als onderdeel van de nationale Kyotoverplichting (d.w.z. conform het Europese *burden sharing agreement*). Elke lidstaat verdeelt ook de beschikbare emissieruimte binnen dit plafond onder de deelnemers, in de vorm van gratis emissierechten, maar moet daarbij 'objectieve en transparante' criteria in acht nemen. Het belangrijkste criterium is dat de verdeling afgestemd moet zijn op de technologische mogelijkheden van installaties om emissies te reduceren. De Europese Commissie wil zo voorkomen dat de verdeling simpelweg het huidige emissieniveau van installaties weerspiegelt (*grandfathering*) en daarmee nadelig uitpakt voor voorlopers die hun emissie al hebben teruggebracht.

Vervolgens is elke deelnemer erop aanspreekbaar – met effectieve sancties achter de hand – dat hij niet meer CO₂ uitstoot dan overeenkomt met de hoeveelheid CO₂-rechten die hij verworven heeft, initieel of door emissierechten bij te kopen van andere deelnemers. Handel in emissierechten over de grenzen van lidstaten heen is toegestaan. De nationale Kyotoverplichtingen worden gecorrigeerd voor emissieruimte die op deze wijze wordt overgeheveld van de ene lidstaat naar de andere. In wezen verandert de *burden sharing agreement* zo van een verdeling van doelstellingen (*target sharing*) in een echte lastenverdelingsafspraken.

De Commissie Vogtländer geeft op hoofdlijnen alle steun aan het voorstel van de Europese Commissie, maar zou een aantal elementen toch liever anders geregeld zien. Zo lijkt de keuze van deelnemers te selectief: er zijn meer categorieën bedrijven die op Europees niveau concurreren en veel CO₂ uitstoten en daarom zouden moeten meedoen. Bovendien zouden nationale overheden de bevoegdheid moeten krijgen om extra deelnemers onder het regiem van emissiehandel te brengen. Een heikel punt betreft de initiële allocatie van emissierechten. Dit is al te gemakkelijk neergelegd bij de nationale overheden. Aanbevolen wordt enkele pilot allocatieplannen te maken om de bruikbaarheid van de voorgestelde criteria te testen en na te gaan of het Nederlandse systeem van prestatienormen (benchmarkconvenant e.d.) hierbij een rol kan spelen. Een ander lastig punt is dat elke deelnemer uitsluitend aangesproken wordt op de eigen emissie (schoorsteenbenadering). Dit kan bedrijven ertoe verleiden te switchen van brandstof- naar elektriciteitsgebruik, erop speculerend dat de elektriciteitsbedrijven de extra emissierechten die zij als gevolg van deze vraagtoename moeten aanschaffen, niet bij hen in rekening zullen brengen. Een betere optie, volgens de Commissie Vogtländer, is eindgebruikers verantwoordelijk te stellen voor hun directe én indirecte (d.i. verband houdend met elektriciteitsgebruik) emissie van CO₂.

Dan de optie van nationale emissiehandel, die, zoals gezegd, alleen aan de orde is als de besluitvorming in Brussel vastloopt. De Commissie Vogtländer stelt in het kader van dit scenario voor

een hybride handelssysteem te introduceren, deels gebaseerd op prestatienormen voor energieintensieve, internationaal concurrerende bedrijven (de ‘exposed’ sector), en deels op een collectief emissieplafond voor de overige deelnemers. Voor de deelnemers onder het plafond stelt de Commissie een fasering voor: eerst doen alleen de grotere emittenten mee, dan ook de middelgrote, later wellicht de kleine bedrijven, huishoudens en het verkeer. Een essentieel element is dat de Commissie Vogtländer de handel in emissierechten tussen alle deelnemers vrij wil laten. Dit zal er waarschijnlijk toe leiden dat dit handelssysteem voornamelijk emissiereductie uitlokt bij de prestatienorm bedrijven, daartoe getriggerd door de vraag naar emissierechten van bedrijven die onder het plafond vallen. Dit weerspiegelt het feit dat de marginale reductiekosten die nu gangbaar zijn in de exposed sectoren op een relatief laag niveau liggen.

Het voorstel van de Commissie Vogtländer heeft intussen de nodige publiciteit gekregen en discussie opgeroepen, zie met name de vorige Nieuwsbrief (15/6) en diverse artikelen in het *Financieel Dagblad*. Zonneklaar blijkt daaruit dat van dit voorstel, qua milieu- en kosteneffectiviteit – minder ‘optimale’ resultaten te verwachten zijn dan van een puur *cap and trade* systeem, althans zolang we geen rekening hoeven te houden met productieverplaatsing naar het buitenland. Dit ligt ook voor de hand, omdat prestatienormen als zodanig geen milieueffectiviteit garanderen en niet prikkelen tot volumemaatregelen. Evident is ook dat het voorgestelde hybride systeem tamelijk ingewikkeld oogt en zijn eigen complicaties oproept, bijvoorbeeld het kiezen en hanteren van de grens tussen beide categorieën van deelnemers.

De meer interessante vragen liggen echter op een ander vlak: Is een hybride systeem zoals door de Commissie is voorgesteld, niet de enige optie voor emissiehandel als we wél rekening moeten houden met de mogelijkheid van productieverplaatsing? Is het voorgestelde systeem tegen redelijke kosten en inspanningen uitvoerbaar? Zijn, anders gezegd, de complicaties ervan reëel maar overkomelijk? En vooral: Is het hybride systeem – gegeven zijn beperkingen – niettemin aantrekkelijker dan andere instrumentopties, vanuit milieu- én economisch oogpunt bezien? De Commissie Vogtländer beantwoordt deze vragen bevestigend, zij het met enige slagen om de arm, want niet alle deelantwoorden die hierachter schuil gaan zijn even goed onderbouwd. Ik heb tot nu toe geen argumenten gezien die deze positieve inschatting weerleggen, wellicht met uitzondering van de eventuele verbreding van emissiehandel naar kleinverbruikers en verkeer. Voor die categorieën lijkt handhaving van de regulerende energiebelasting vooralsnog een meer voor de hand liggende keuze.

Het advies Handelen voor een beter klimaat en andere informatie over emissiehandel is te vinden op www.co2handel.nl. De gedrukte versie van het advies is vanaf begin maart verkrijgbaar bij KPMG Milieu, Postbus 155, 3454 ZK De Meern. Inlichtingen over de Commissie Vogtländer: J. van der Kolk (KPMG Milieu), tel. (030) 658 1795; over dit artikel: Jan de Vries (Stichting Natuur en Milieu), tel. (030) 233 1328.

1.3 Simulatie van emissiehandel voor broeikasgassen

ERM

De Europese Commissie is gestart met het ontwerpen van een Europees emissiehandelssysteem voor broeikasgassen. Zij heeft daarvoor in september 2001 een conceptrichtlijn over emissiehandel¹ uitgebracht. De richtlijn omschrijft de belangrijkste elementen voor een Europees emissiehandelssysteem, maar laat een aantal details open. Deze details moeten worden ingevuld na raadplegingen van belanghebbenden. In mei 2002 wordt de richtlijn behandeld in het Europees Parlement.

Over de invulling van deze details heeft Environmental Resources Management (ERM) Eurelectric geadviseerd in het project GETS 3 (Greenhouse Emission Trading Simulation 3). Eurelectric is de Europese Vereniging van Elektriciteitsproducenten. Eurelectric heeft eerder GETS 1 en 2, grote Europese emissiehandelssimulaties, uitgevoerd. Eurelectric wil met de resultaten van GETS de Europese Commissie informeren over de effecten voor bedrijven van de verschillende keuzes in de EU-richtlijn.

Voor GETS 3 heeft ERM gebruik gemaakt van ERM's WHETHER (When to Emission Trade and How to Estimate Risk)-model. WHETHER is een model van de wereldwijde koolstofemissiemarkt, dat schattingen geeft van onder andere prijzen van emissierechten, handelsvolume en handelskosten. Het model bevat algemene gegevens van 10 wereldregio's, en meer gedetailleerde gegevens van de 15 Europese Unie landen en 5 andere Europese landen, zoals Noorwegen en Polen. Van de 20 Europese landen bevat het model marginale kostengegevens van 10 sectoren, waaronder de elektriciteitssector en andere energie-intensieve sectoren. Dit detailniveau geeft de mogelijkheid om de verschillende keuzes op de emissiehandel te analyseren. Zo wordt inzicht gekregen in de gevolgen die deze keuzen hebben voor de kosten en baten voor de verschillende landen en sectoren.

WHETHER is gebruikt om 54 verschillende scenario's door te rekenen. Deze scenario's zijn gebaseerd op de volgende onderwerpen:

- Handel van alleen CO₂, waartoe de richtlijn in de eerste fase zich beperkt, of van alle 6 Kyoto-broeikasgassen.
- Vrije markt of een meer geregelde markt: Wie doet mee en wanneer? Welke invloed hebben overheden?
- Onbeperkt of beperkt: plafond, banking, wie mag handelen?
- Europawijd, sectoraal of per land: Wat zijn de groepen die handelen, wie krijgt plafonds toegewezen? De richtlijn gaat thans uit van handel door individuele vestigingen van bedrijven, wat de transactiekosten opdrijft.
- Inspanningsgelijkheid, effecten van herverdeling van lasten: burden sharing, etc.
- Methode van toewijzing, referentieniveau en doelstellingen: grandfathering, veiling, hoogte van plafonds.
- Upstream of downstream: Wie profiteert van vermindering van elektriciteitsgebruik?
- Open markt of bilateraal: Wat zijn de effecten van verschillende handelssystemen in de lidstaten?

Op basis van deze onderwerpen zijn drie basisscenario's gemaakt:

Scenario's

Perfect Trading	Latest guess	No trading
-----------------	--------------	------------

¹ Voorstel voor een RICHTLIJN VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD tot vaststelling van een regeling voor de handel in broeikasgasuitstootrechten binnen de Gemeenschap en tot wijziging van Richtlijn 96/61/EG van de Raad, COM(2001) 581 definitief, 2001/0245(COD).

Perfect Trading	Latest guess	No trading
alle 6 gassen	alleen CO ₂	alle 6 gassen
grandfathering vanaf 1995	grandfathering vanaf 1995	grandfathering vanaf 1995
handel door sectoren vanaf 2005	huidige regels van lidstaten	geen handel
onbeperkte overdraagbaarheid van emissierechten	huidige regels van lidstaten	onbeperkte overdraagbaarheid van emissierechten

De belangrijkste conclusie van GETS 3 is dat emissiehandel duidelijke voordelen heeft. Meer specifieke conclusies zijn:

- Beperken van deelname aan het handelssysteem heeft significante gevolgen voor de totale kosten.
- Een flexibele start met handelen, tijdige kennis over regels en het belonen van reeds gepleegde inspanningen verminderen de totale kosten.
- Veilen heeft een groot distributie-effect, afhankelijk van de recyclingroute.
- De methode voor het bepalen van de plafonds heeft een grote invloed, zelfs op de totale kosten.
- Veranderen van het referentiejaar heeft weinig effect op de totale kosten, maar is belangrijk voor sommige sectoren, waaronder ook de elektriciteitssector.

Op de website van Eurelectric is een uitgebreide presentatie van de resultaten van GETS 3 te vinden: <http://www.eurelectric.org/> onder de kop: EURELECTRIC Presents GETS 3 Results at COP-7 in Marrakesh.

Voor meer informatie, Environmental Resources Management, Ard Hordijk, telefoon 030- 2394060, email: p.hordijk@erm.nl

1.4 Referentieraming broeikasgassen: Emissieraming voor de periode 2001-2010

ECN en RIVM

Het Milieuplanbureau van het RIVM en het ECN hebben een nieuwe raming gemaakt van de Nederlandse broeikasgasemissies tot 2010. Hieruit blijkt dat de uitstoot van broeikasgassen de komende 10 jaar zal stabiliseren. Het energiegebruik stijgt minder dan eerder werd verwacht doordat een aantal maatschappelijke trends nu anders wordt ingeschat dan enkele jaren geleden. Ook is de monitoring van de emissies verbeterd.

De emissie van het belangrijkste broeikasgas CO₂ blijft in de komende 10 jaar licht doorgroeien met ongeveer 0,6% per jaar bij een economische groei van ca. 2,5% per jaar. De emissie van de overige broeikasgassen (methaan, lachgas en fluorhoudende gassen) daalt door technische maatregelen en effectief beleid met in totaal bijna 20%. De uitstoot van alle broeikasgassen samen wordt nu geraamd op 225 miljoen ton (Mton) CO₂-equivalent in het jaar 2010.

Klimaatbeleid

Nederland heeft in het kader van de Kyoto-afspraken als emissiedoelstelling een daling van 6% ten opzichte van de broeikasgasemissies in 1990, hetgeen neerkomt op 199 Mton in 2010. Om dit Kyoto-doel te halen was in de Uitvoeringsnota Klimaatbeleid voor 2010 een benodigde emissiereductie (beleidsopgave) geïdentificeerd van 50 Mton ten opzichte van de toen verwachte groei. Volgens de nu geactualiseerde Referentieraming komt deze oorspronkelijke beleidsopgave voor 2010 lager uit, namelijk op 40 Mton. Van het tot nu toe vastgestelde klimaatbeleid, dat onder andere is gericht op energiebesparing en duurzame energie, wordt een emissiereductie van 14 Mton verwacht. De resterende reductie om het Kyoto-doel te halen, bedraagt dan 26 Mton. De vermindering van de benodigde emissiereductie komt ten dele door een lagere verwachte economische groei, een minder energie-intensieve economische structuur en de gestegen import van elektriciteit. Daarnaast zijn de

emissies van niet-CO₂ broeikasgassen naar beneden bijgesteld op grond van de resultaten van een verbeterde monitoring in de afgelopen jaren.

De resterende emissiereductie kan ook voor een deel in het buitenland plaatsvinden. In de *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid* (1999) werd beoogd de helft van de beleidsopgave in het buitenland te realiseren. In deze referentieraming is niet nader gekeken naar de mogelijkheden voor Nederland om in het buitenland emissiereducties te realiseren.

De referentieraming schetst rond de centrale projectie een bandbreedte van ±14 Mton CO₂-equivalent in 2010. De benodigde resterende reductie om het Kyoto-doel te halen, ligt dan tussen 12 en 40 Mton. De bandbreedte wordt voor het grootste deel veroorzaakt door onzekere maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de ontwikkeling van de gasprijs, de import van elektriciteit en groei of krimp bij energie-intensieve sectoren, zoals raffinaderijen en chemie. De bandbreedte impliceert dat er een gerede kans is dat de broeikasgasemissie in 2010 lager of hoger uitvalt dan de 'centrale' raming.

De geraamde CO₂-emissie in 2010 is ondanks de 'meevallers' in de genoemde exogene ontwikkelingen hoger dan waar de *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid* op rekende. Een belangrijke reden hiervoor is dat een deel van het extra klimaatbeleid nog niet is ingevoerd. Het betreft onder andere het kolenconvenant en de kilometerheffing ter vervanging van het rekeningrijden. Daarnaast is het effect van de energiebesparingsmaatregelen door de aangepaste vormgeving kleiner dan in de nota werd ingeschat. Het CO₂-reductie-effect van de Klimaatnota wordt in de Referentieraming geschat op 8 Mton. Dit is ongeveer de helft van het oorspronkelijk beoogde effect. Momenteel wordt onderzocht hoe groot het reductie-effect is van nog niet ingevoerde klimaatmaatregelen. De orde van grootte is waarschijnlijk enkele Mtonnen extra reductie.

Energiegebruik, energiebesparing, energiemarkten en duurzame energie

De gemiddelde groei van het energiegebruik is fors lager dan waarmee eerder rekening werd gehouden. De sectoren met het grootste energiegebruik, met name de energiebedrijven, de industrie en het verkeer, groeien het hardst. Bij huishoudens blijft het energiegebruik ongeveer constant. In de glastuinbouw neemt het energiegebruik naar verwachting iets af door hogere aardgaskosten. Het besparingstempo voor Nederland als geheel blijft op hetzelfde niveau (1,2%/jaar) ten opzichte van de historische besparingscijfers over de periode 1990-2000. Het besparingstempo blijft hiermee achter bij de doelstelling die, op basis van de berekeningswijze van het nieuwe Protocol Energiebesparing, 1,8% per jaar bedraagt. Op de aardgasmarkt zal door de liberalisering meer 'Gas-to-gas' competitie plaats vinden waardoor de gasprijzen licht kunnen dalen. Verwacht wordt dat grootverbruikers daarvan het meeste profijt zullen hebben. Voor de glastuinders zullen de gaskosten stijgen. De elektriciteitsproductie-prijzen zullen in Nederland hoog zijn in vergelijking met enkele omliggende landen. De relatief grote netto import van elektriciteit zal hierdoor mogelijk nog iets toenemen. Dit komt door structurele verschillen met elektriciteitsparken in het buitenland en doordat het waarschijnlijk is dat op de Nederlandse elektriciteitsmarkt ruimte zal zijn voor strategisch gedrag van producenten.

Ten slotte

Bovenstaande resultaten zijn gebaseerd op drie studies die op verzoek van de ministeries van VROM en EZ zijn uitgevoerd. De resultaten zijn van belang voor de tussentijdse ijkking van het Klimaatbeleid in 2002, zoals dat is toegezegd in de *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid*. De ramingen zijn gebaseerd op de huidige inzichten in de economische groei, wijzigingen in de economische structuur, de import van elektriciteit en de verwachte effecten van beleid. Er is uitgegaan van het optimistische groeiscenario van de recent uitgebrachte economische verkenningen voor de komende kabinetsperiode.

Nadere informatie is te vinden op de website van het ECN: www.ecn.nl en van het RIVM: www.rivm.nl. Het RIVM rapport *Referentieraming Broeikasgassen; emissieraming voor de periode 2002-2010* (rapportnr. 773001020/2002) kan via de RIVM site gedownload worden. Voor meer informatie: Ruud van den Wijngaart, 030 – 2742857, ruud.vandenwijngaart@rivm.nl of Remco Ybema, 0224-564428, ybema@ecn.nl.

1.5 STREAM: Een model voor milieu-economische verkenningen

CPB en RIVM

Het CPB en het RIVM hebben het model STREAM gemaakt om inzicht te krijgen in de relatie tussen de economische ontwikkeling van diverse industriële bedrijfstakken enerzijds en de ontwikkeling van energiegebruik en emissies naar het milieu anderzijds. Dit model zal worden gebruikt voor het opstellen van milieu-economische verkenningen en voor de analyse van de economische effecten van milieubeleid. Het onlangs uitgebrachte rapport beschrijft hoe met STREAM analyses kunnen worden gemaakt van beleidsinstrumenten zoals een energieheffing, taakstellingen en emissiehandel.

Relatie tussen macro-economie en de productie van materialen

De levenscycli van materialen, zoals staal, aluminium, kunststoffen, kunstmest en papier, belasten het milieu. Met name de omzetting van grondstoffen naar basismaterialen door o.a. kraak-, reductie- en smeltprocessen kost veel energie en is sterk milieubelastend. CPB heeft daarom in samenwerking met het RIVM een economisch model, genaamd STREAM, gemaakt om inzicht te krijgen in het verband tussen economische en milieuontwikkelingen. Dit model beschrijft hoe macro-economische ontwikkelingen doorwerken op de omvang, de vestigingsplaats (Nederland, West Europa, Wereld) en de efficiëntie (arbeid, energie, kapitaal) van de productie van materialen, zowel op basis van primaire als van gerecyclede grondstoffen. Met STREAM beschikken CPB en RIVM over een consistent analytisch kader voor de analyse van milieuproblemen die samenhangen met de materiaalstromen in de economie.

Modelbeschrijving en trends

RIVM en CPB beschrijven in hun rapport *Fysieke productieontwikkelingen in de industrie* op een voor milieudeskundigen en economen toegankelijke wijze de werking van het model, de invoergegevens, de resultaten en de onzekerheden in het model. Geconstateerd wordt dat de materialenproductie in Europa en de rest van de wereld blijft groeien, maar tegelijkertijd steeds efficiënter wordt wat betreft grondstoffen- en energiegebruik, onder andere vanwege een toenemend aandeel van gerecyclede grondstoffen. Ondanks deze efficiëntieverbeteringen groeit het wereldwijde energiegebruik door materialenproductie.

Ook in Nederland blijft het energiegebruik van de materialenproductie groeien, en stijgen de daaraan gekoppelde CO₂-emissies. Andere emissies zijn aanzienlijk gereduceerd onder invloed van het Nederlandse milieubeleid. Het blijkt dat de milieukosten van dat beleid de concurrentiepositie van de Nederlandse basisindustrie tot op heden niet of nauwelijks negatief hebben beïnvloed.

Doorrekening van beleidsvarianten

Met STREAM is voor een aantal beleidsvarianten doorgerekend in hoeverre een aanscherping van het energiebeleid de concurrentiekracht van de Nederlandse basisindustrieën aantast. Hieruit blijkt dat een unilaterale, Nederlandse energieheffing zonder terugsluis van heffingsopbrengsten zeer nadelige gevolgen heeft. Een goede terugsluis zou dit echter in belangrijke mate voorkomen, zij het dat het problematisch is om met generieke maatregelen, zoals een belastingverlaging, energie-intensieve bedrijven evenredig te compenseren voor betaalde heffingen. Een taakstelling (zoals een convenant) die de verschillende bedrijven in de marge prikkelt tot energiebesparing leidt in theorie tot een maatschappelijk efficiënte uitkomst, zonder dat sommige bedrijven met hoge kosten worden geconfronteerd. In de praktijk kan deze uitkomst echter alleen verkregen worden door grote (overheids)inspanningen aan monitoring en handhaving. De uitvoeringskosten van het opleggen van taakstellingen, zoals via het Convenant Benchmarking, zijn daardoor beduidend hoger dan van een heffing.

H.E. Elzenga, V.P.C.F. Herzberg, H.J.B.M. Mannaerts, M. Mulder, R. Thomas en L.G. Wesselink, 2001, Fysieke productieontwikkelingen in de industrie. Het gebruik van STREAM bij verkenningen.

RIVM rapport nr. 778001 004, kan via de RIVM site gedownload worden. Voor meer informatie:
Hans Elzenga (RIVM): Hans-jr.elzenga@rivm.nl of Hein Mannaerts (CPB):
H.B.J.M.Mannaerts@cpb.nl

1.6 Een openbaar nutsbedrijf op een markt voor verhandelbare emissierechten in Nederland

NOW / Rijksuniversiteit Groningen

In dit onderzoek staat de efficiëntie van een bijzondere markt voor verhandelbare emissierechten centraal. Meestal gaat men ervan uit dat de bedrijven die handelen in emissies er voordeel bij hebben om hun kosten te minimaliseren, vanwege de concurrentie die zij ondervinden op hun productmarkten. In dat geval zullen de bedrijven de voordeligste combinatie kiezen van emissiebestrijding en handel in emissierechten. Daardoor zullen de totale kosten om aan de milieudoelstelling te voldoen, die horen bij de totale hoeveelheid uitgegeven emissierechten, minimaal zijn. Deze eigenschap van verhandelbare rechten gaat op als de emissiehandelaren voldoende prikkels krijgen om efficiënt te werken. Daarnaast moet worden voorkomen dat als een of meer bedrijven een groot deel van de emissierechtenmarkt in handen heeft, daar misbruik van kan worden gemaakt.

De bestudeerde emissiemarkt in dit onderzoek omvat niet uitsluitend gewone, particuliere bedrijven die in meer of minder mate te maken hebben met concurrenten, maar ook een openbaar nutsbedrijf als emissiehandelaar. Van oudsher heeft een openbaar nutsbedrijf een monopoliepositie, met als taak een product te leveren tegen een kostendekkende prijs. Daarbij moet ook rekening gehouden worden met eisen die de overheid aan de bedrijfsvoering stelt en de vraag van consumenten naar het product. De speciale positie van een openbaar nutsbedrijf impliceert dat het nauwelijks nadelige gevolgen ondervindt als de kosten hoger zijn dan strikt noodzakelijk. Bijgevolg wordt verwacht dat een openbaar nutsbedrijf een andere afweging maakt in de besluitvorming over de productie(kosten) en emissiebestrijding dan een particulier bedrijf op een concurrerende afzetmarkt. Door de interactie via de emissierechtenmarkt, hebben de beslissingen van het openbare nutsbedrijf ook gevolgen voor de overige deelnemers en hun afzetmarkten. De vraag is dan in hoeverre de markt voor emissierechten en de betrokken afzetmarkten als efficiënt te karakteriseren zijn.

Om te weten te komen wat dit zou kunnen betekenen voor Nederland, is in het proefschrift *A public firm on a market for tradable emission permits – A case study for the Netherlands* een markt voor NO_x-emissierechten gesimuleerd met de elektriciteitsproductiesector als openbaar nutsbedrijf en de chemische industrie als tweede marktpartij. Dit betekent dat uitgegaan is van de elektriciteitsproductiesector vóór de recente liberalisatie. Het model dat ten grondslag ligt aan de simulatie bouwt verder op de economische literatuur van met name Lyon (1990), Migué en Bélanger (1974), en Oates en Strassmann (1978, 1984). De NO_x-emissiebestrijdingskosten zijn geschat op basis van data van TME uit 1997. De benodigde gegevens voor de specificatie van de productmarkten zijn onder meer afkomstig uit jaarverslagen en CBS-statistieken.

Uit de simulatie blijkt dat het openbare nutsbedrijf nagenoeg efficiënt opereert op de markt voor verhandelbare emissierechten. Minimalisatie van de uitgaven aan emissiebestrijding en emissierechten blijkt belangrijk om de overige doelen van het nutsbedrijf te realiseren. Als de bestrijdingskosten nauwelijks hoger zijn dan strikt noodzakelijk, blijven er meer financiële middelen over voor zaken die een kostenverhogend effect hebben, zoals bijvoorbeeld een hoge werkgelegenheid, en voor de eigenlijke productie. Als particulier bedrijf dat voldoende concurrentie ondervindt, zou het dan ook een iets ander productieniveau kiezen. Dit beïnvloedt de NO_x-emissies, en derhalve ook het emissiebestrijdingsniveau en de markt voor verhandelbare rechten. De totale bestrijdingskosten in de NO_x-markt kunnen daardoor zowel hoger als lager uitpakken dan bij een markt met uitsluitend particuliere bedrijven uit concurrerende sectoren. De doorwerking hiervan op de productmarkt van de chemische industrie blijkt echter klein te zijn, zeker vergeleken met de mogelijke omvang van de

hogere dan noodzakelijke productiekosten van het nutsbedrijf. De inefficiënte kosten hangen echter niet af van de deelname aan de markt voor emissierechten.

In de gesimuleerde situatie is er dus geen reden om af te zien van verhandelbare emissierechten als instrument voor milieubeleid bij deelname van een openbaar nutsbedrijf. Bij een gratis initiële verdeling van emissierechten blijkt dit ook te gelden bij een dominante positie van het nutsbedrijf in de veronderstelde markt voor NO_x-emissierechten.

Verdere informatie: Mirjam Koster, tel. 050 363 50 75, e-mail m.koster@rechten.rug.nl. Het proefschrift (€ 14,50) kan per e-mail worden besteld.

1.7 Monetarisering van natuurbaten en verzuringsbestrijding

Witteveen en Bos

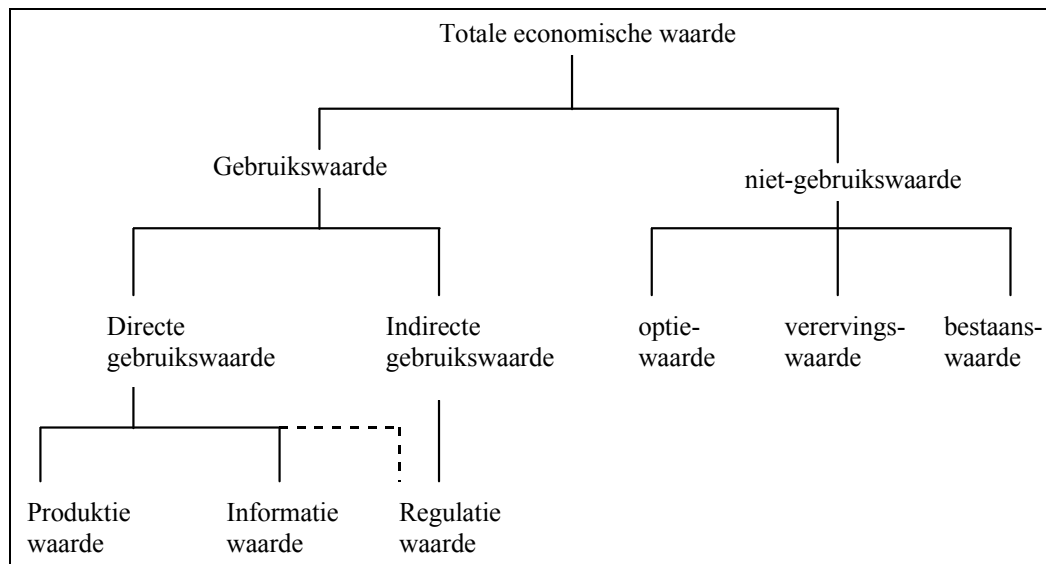
Er zijn verschillende redenen om verzuring te bestrijden. Naast volksgezondheid en schade aan landbouwgewassen en materialen e.d. is natuurbehoud, en in het bijzonder behoud van biodiversiteit, er één van. Wanneer men zich afvraagt of de kosten die gemaakt worden om verzuring te bestrijden maatschappelijk gezien een goede besteding zijn, ligt het voor de hand om de maatschappelijke baten van verzuringsbestrijding te kwantificeren en vervolgens in geld uit te drukken. De omvang van de meeste batenposten was reeds bepaald. Alleen de natuurbaten waren nog niet gemonetariseerd. Het Ministerie van VROM heeft daarom aan Witteveen & Bos de opdracht gegeven om deze baten in beeld te brengen. In het rapport *Natuurbaten van verzuringsbestrijding* wordt geïnventariseerd hoe de natuurbaten van verzuringsbestrijding bepaald kunnen worden, wat de orde van grootte is, en of zij verschillen per bestrijdingsscenario. Uit de studie blijkt dat de economische waarde van een hogere natuurkwaliteit een niet te verwaarlozen batenpost is. De grootte van deze batenpost wordt voor verschillende verzuringsbestrijdingsscenario's geschat op circa f 540 miljoen per jaar. De gehanteerde bestrijdingsscenario's met betrekking tot verzurende emissies in Nederland en in het buitenland, bleken slechts geringe verschillen te vertonen.

Uitgangspunt voor de studie waren de fysieke natuureffecten van vijf door VROM gebruikte verzuringsbestrijdingsscenario's. De natuureffecten van deze scenario's waren in opdracht van VROM door Alterra en RIVM berekend in het project 'Dynamic Modelling Nationaal'. De uitkomsten van dit project betroffen de arealen beschermd gebied² voor de periode 1997-2050. Deze vormden de basis voor de monetarisering, zodat de interdepartementale beleidsvorming plaats kan vinden op basis van congruent materiaal.

De natuurbatenschatting is gemaakt op basis van een inventarisatie van de verschillende functies die de natuur beter kan vervullen voor de maatschappij wanneer zij minder last heeft van verzuring. Voor de verschillende functies die voor waardering in aanmerking komen, is een zogenaamde 'sigarendoos-berekening' gemaakt om een indruk te krijgen van de orde van grootte van de economische waarde. Om onnodig rekenwerk te voorkomen, zijn geen nauwkeurige batenschattingen gemaakt. Pas wanneer uit de inventarisatie blijkt dat een batenpost veelbelovend is, kan deze in een vervolgstudie nauwkeurig worden berekend.

² Als maat voor het criterium soortensamenstelling is gekozen voor het percentage door het verzuringsbeleid beschermd natuurgebied in Nederland. Het percentage beschermd natuurgebied is als volgt bepaald. Voor alle onbemeste terrestrische natuurgebieden in Nederland (zowel bestaand natuurterrein als natuurontwikkelingsgebieden) is aan de hand van kritische depositieniveaus berekend of onder de verschillende scenario's nog 80 % van de voor het betreffende ecosysteem kenmerkende soorten voor kan komen. Indien dit het geval is, spreekt men van een beschermd natuurgebied. De berekening is uitgevoerd voor gridcellen van 250 bij 250 meter. Vervolgens is het aantal gridcellen waar potentieel meer dan 80 % van de soorten behouden blijft opgeteld en gedeeld door het totaal aantal gridcellen. Dit levert dan het percentage beschermd natuurgebied op. Een belangrijk nadeel van deze definitie is dat verbetering van de biodiversiteit van bijvoorbeeld 30% naar 75% niet mee telt in de batenschatting, omdat de grens van 80% niet wordt overschreden.

Voor de monetaarisering van de natuurbaten van verzuringsbestrijding is een breed welvaartsbegrip gehanteerd. De economische waarde van de natuur is gedefinieerd als alle materiële en immateriële welvaart die de natuur voortbrengt voor de gehele maatschappij. Vanuit de welvaartstheorie zijn verschillende methoden ontwikkeld om natuur economisch te waarderen. Wat al deze methoden gemeenschappelijk hebben, is dat zij betrekking hebben op de vraag: hoe brengt de natuur welvaart voort voor onze maatschappij? In het geval van verzuringsbestrijding is deze vraag aangescherpt tot: op welke wijzen brengt niet door verzuring aangetaste natuur meer welvaart voort dan door verzuring aangetaste natuur? Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het volgende schema gehanteerd.



Dit schema is vervolgens voor bos, grasland, heide en vennen ingevuld aan de hand van een lijst met een veelheid aan functies die ecosystemen in zijn algemeenheid kunnen vervullen. Door per ecosysteem voor elke functie na te gaan of zij door verzuring wordt beïnvloed, zijn de relevante functies eruit gefilterd. Voor deze functies is vervolgens nagegaan wat het maatschappelijk effect van verbeterde vervulling is. Tevens is aandacht besteed aan het voorkomen van overlap tussen de functies. Dit om overschatting van de totale economische waarde te voorkomen.

Uit de inventarisatie kwam naar voren dat de regulatiefunctie 'binding van zware metalen' de grootste batenposten met zich mee brengt. De onzekerheden ten aanzien van de berekening van deze baten waren echter groot. Er wordt dan ook aanbevolen om hieraan in een vervolgstudie specifieke aandacht te besteden. Naast de binding van zware metalen bleken de niet-gebruikswaarde en de belevingswaarde van de natuur grote batenposten te zijn. De onzekerheden ten aanzien van de omvang van deze batenposten zijn relatief gering. Omdat deze baten in deze inventarisatiestudie niet empirisch zijn bepaald, wordt aanbevolen om dit in een eventuele vervolgstudie wel te doen. Men kan beide waarden bepalen met behulp van de Contingent Valuation Methode. Dit is een enquêtetechniek, waarmee men de betalingsbereidheid van de burgers voor natuurbehoud en/of natuurbeleving kan bepalen.

Ten slotte wordt aanbevolen om de gehanteerde definitie van beschermd natuurgebied aan te passen, zodat alle verbeteringen van de biodiversiteit ten gevolge van verzuringsbestrijding in de economische waardering kunnen worden meegenomen.

De volledige titel van het rapport luidt:

Ruijgrok, E.C.M. en R.L.J. Nieuwkamer, Natuurbaten van verzuringsbestrijding, Den Haag: Witteveen + Bos, projectcode Gv521.1, 24 april 2001.

Dit rapport is te bestellen bij:

Ministerie van VROM, Directoraat Generaal Milieubeheer, Directie Klimaatverandering en Industrie Afdeling Klimaat en Verzuring, t.a.v. ir. E.J. Dame, Postbus 30945, 2500 GX Den Haag, tel. 070 –339 49 10, email: Eduard.Dame@minvrom.nl

Voor vragen kunt u contact opnemen via de email met de onderzoekers Elisabeth Ruigrok (e.c.m.ruijgrok@n.agro.nl) en/of Rob Nieuwkamer (r.nieuwkamer@witbo.nl).

1.8 Kunnen de prijzen van SO₂-rechten worden voorspeld?

CEEM (Universiteit Gent)

De ervaringen met SO₂-emissiehandel in de Verenigde Staten worden in het algemeen beschouwd als een succes. Daarbij wordt gewezen op een lager dan verwachte prijs voor een SO₂ emissierecht en het terugdringen van totale emissies tot onder het toegelaten niveau.

Vooraf de lage SO₂ prijs heeft tot interessante debatten geleid. Economisten benadrukken dat de SO₂-prijs vooral bepaald wordt door de kostprijs van interne emissiereducerende maatregelen. De vergelijking van deze kostprijs met de marktprijs van een emissierecht, bepaalt in aanzienlijke mate vraag en aanbod op deze markt. In de theoretische literatuur worden tevens diverse hypothesen geformuleerd over de impact van SO₂-handel op elektriciteitsprijzen, op de vraag naar steenkool met een laag zwavelgehalte, en vice versa.

In een onderzoek uitgevoerd door CEEM van de Universiteit Gent (Faculteit Economie en Bedrijfskunde) is op basis van de prijzen voor de emissierechten onderzocht of deze prijzen kunnen worden voorspeld en of bovenstaande hypothesen te verifiëren zijn. Een opvallende conclusie is dat de prijsontwikkeling voor een SO₂-emissierecht veelal *ad random* evolueert. Dit willekeurige patroon wordt in aanzienlijke mate verklaard door de grote 'bank' van door stroomproducenten opgespaarde emissierechten. Echte marktschaarste komt aldus nog niet direct tot uiting.

De analyse van de eerste fluctuaties in de prijzen voor SO₂-emissies geeft aan dat energie-inputvariabelen (prijzen van fossiele brandstoffen) niet significant zijn bij het verklaren van deze prijsveranderingen. De variabelen die wel als significant werden opgemerkt zijn de verwachte elektriciteitsconsumptie en het verschil tussen het werkelijke energieverbruik en het verwachte energieverbruik. Met behulp van een Granger causaliteitstest wordt gesuggereerd dat, tot op heden, de prijs voor een SO₂-emissierecht geen invloed heeft gehad op de energie-inputprijzen en de elektriciteitsprijs.

Voorts behandelen de onderzoekers in hun rapport de mogelijke invloed van de deregulering van de Amerikaanse spoorwegaanpak voor steenkool en de sterk toegenomen mijnbouwproductiviteit. Uit data-analyse blijkt dat deze evoluties reeds lang zichtbaar waren en dus niet verantwoordelijk kunnen zijn voor de te hoge SO₂ prijsverwachtingen van voor 1989. De onderzoekers staan tenslotte stil bij de impact van institutionele onzekerheden op het prijsniveau van een SO₂ recht. Vooral de New Source Review (NSR) zou op zeer korte termijn de actuele werking van de Amerikaanse SO₂-markt ingrijpend kunnen veranderen. Deze onzekerheid zou wel eens de belangrijkste verklaring kunnen zijn voor de lage SO₂-prijzen.

Het onderzoeksverslag kan worden opgevraagd bij Johan Albrecht (Email: johan.albrecht@rug.ac.be) en Tom Verbeke (tom.verbeke@rug.ac.be) beide verbonden aan CEEM van de Universiteit Gent.

1.9 De kosteneffectiviteit van energiesubsidies

Ministerie van Financiën

Eind vorig jaar zijn de resultaten van het Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) energiesubsidies gepubliceerd. In dit IBO zijn verschillende energiesubsidieregelingen onderzocht, zoals de energie-investeringsaftrek, de subsidieregeling Energievoorzieningen in de non-profit sector en de subsidieregeling voor zonthermische systemen.

Conclusies

Gegevensverzameling is op dit moment een knelpunt voor de ex post bepaling van de kosteneffectiviteit van energiesubsidies. Om de evaluatie van de kosteneffectiviteit goed vorm te kunnen geven, is de kwaliteit van de gegevensverzameling het belangrijkste aandachtspunt. Voorts betekent het ontbreken van de gerapporteerde ex ante en ex post evaluaties van kosteneffectiviteit dat het onmogelijk is de nu gevonden resultaten op adequate wijze in perspectief te plaatsen. Er kan dus niet worden beoordeeld of de gevonden kosteneffectiviteiten hoger dan wel lager liggen dan vooraf werd verwacht, noch of de hoogte acceptabel is vanuit maatschappelijk oogpunt. Voor de onderzochte regelingen geldt voorts dat de resultaten voor verschillen tussen regelingen niet zondermeer te generaliseren zijn. Om een conclusie te kunnen trekken uit dit resultaat, zal nader onderzoek noodzakelijk zijn.

Tabel: De kosteneffectiviteit voor de verschillende regelingen (in guldens per vermeden ton CO₂).

	EIA	EINP	BSET-WKK	Zonthermisch
Pseudo-kosteneffectiviteit	20	60	20	18 – 475
Na freeridereffect	40	120	25 – 35	200 – 1190
Na attentie-effect	25 – 40	80 – 115	25 – 35	200 – 1190
Na reboundeffect	25 – 70	90 – 150	25 – 50	200 – 1190
Na Baumoleffect	25 – 70	90 – 150	25 – 50	200 – 1190
Inclusief uitvoeringskosten (= feitelijke kosteneffectiviteit)	25 – 75	95 – 160	30 – 50	215 – 1275

In de tabel wordt een samenvatting gegeven van de kosteneffectiviteiten en de bijdragen van de verschillende effecten. Er is een spreiding van de kosteneffectiviteit *tussen* regelingen. Deze wordt voor een groot deel bepaald door de minder gunstige kosteneffectiviteit voor de subsidieregeling voor actieve zonthermische systemen (ZT). De onderzochte effecten en de uitvoeringskosten hebben hierop geen grote invloed. *Binnen* de regeling Energie Investeringsaftrek (EIA) en de regeling Energie Investeringsaftrek Non-profit (EINP) lopen de kosteneffectiviteiten van de onderzochte technieken sterk uiteen. Deze spreiding is zelfs groter dan die tussen regelingen. Het bestaan van grote verschillen in kosteneffectiviteit (binnen regelingen) suggereert dat er mogelijkheden zijn om de gemiddelde kosteneffectiviteit (van die regelingen) te verbeteren.

Het *freeridereffect* – dat deel van de subsidie-ontvangers dat een techniek op hetzelfde moment ook zonder subsidie had aangeschaft – kan groot zijn, en oplopen tot zo'n 50% (EIA en EINP) of 60% (ZT). De correctie voor het *attentie-effect* – het aantal subsidie-ontvangers dat door de subsidie is geattendeerd op het bestaan van de techniek – kan deze percentages echter verlagen. Het attentie-effect kon met de gebruikte onderzoeksmethode niet goed vastgesteld worden. Een eerste indicatie van de omvang van dit effect is een percentage van 7-9%. Het *reboundeffect* – de correctie op microniveau omdat de gedaalde energiekosten kunnen betekenen dat bedrijven en huishoudens meer energie gaan gebruiken – is op basis van literatuuronderzoek significant te noemen, maar lijkt minder belangrijk dan het freeridereffect. Het *Baumoleffect* – extra energiegebruik als gevolg van inkomenseffecten op meso- en macroniveau – is alleen bij WKK onderzocht en ook dit onderzoek is zeer beperkt gebleken. Ook hier geldt dat het niet te generaliseren is naar alle technieken en regelingen. De uitvoeringskosten hebben gemiddeld genomen geen grote invloed op de hoogte van de kosteneffectiviteit. Nader onderzoek is gewenst, met name naar het attentie-effect en het reboundeffect. Er zijn namelijk aanwijzingen voor een subtiele doorwerking van het attentie-effect naar de aanbodzijde van de markt. Daarnaast is onderzoek gewenst naar het investeringsgedrag van subsidie-ontvangers. Een groot deel

van de respondenten geeft aan geen rentabiliteitscriterium te hanteren, terwijl deze veronderstelling wel ten grondslag ligt aan de gedachte dat met een subsidie het gedrag van een beslisser kan worden beïnvloed.

Aanbevelingen

Op basis van de conclusies wordt een aantal aanbevelingen gedaan om de kosteneffectiviteit van energiesubsidies te verbeteren. Er kan worden gezocht naar mogelijkheden voor verbeteringen van de kosteneffectiviteit in zowel de beleidsvoorbereiding als de beleidsuitvoering. Bij de beleidsvoorbereiding zou het beleidsdoel moeten worden gesteld, waarna het instrument wordt gekozen. Het instrument wordt vervolgens vormgegeven op basis van een bij voorkeur ex ante evaluatie van de verwachte kosten en beoogde effecten. Bij beleidsuitvoering gaat het om de organisatie van de verstrekking van de subsidie, maar ook om de monitoring ten behoeve van de evaluatie. De aanbevelingen zijn bedoeld om, gegeven het doel en gegeven het subsidie-instrument, de vormgeving nader te bezien, de evaluatie van kosteneffectiviteit te structureren en de daarvoor benodigde gegevensverzameling te verbeteren en beter toegankelijk te maken.

Aanbevolen wordt energiesubsidies op gestructureerde wijze ex ante en ex post te evalueren en de gegevensverzameling ten behoeve van deze evaluaties te stroomlijnen. Daarbij is het hanteren van een richtniveau voor de kosteneffectiviteit gewenst. Beide aanbevelingen passen in de ingezette trajecten in het kader van VBTB (Van Beleidsbegroting Tot Beleidsverantwoording) en in het verlengde hiervan de 'Regeling Prestatiegegevens en Evaluatieonderzoek Rijksoverheid' die per januari 2002 is ingegaan. In de evaluaties dient expliciet aandacht te worden besteed aan de kwantificering van de beoogde effecten en de verwachte kosten. Verder zal bij het ontwerp van een subsidieregeling een systematiek voor de verzameling en interpretatie van de benodigde gegevens ter bepaling van de kosteneffectiviteit ex ante, ex durante en ex post moeten worden vastgelegd. Het begrippenkader dat daarbij gehanteerd wordt, dient ondubbelzinnig te zijn. Dit zal tevens moeten worden afgestemd met de uitvoerende instanties, die logischerwijs tenminste een deel van de voor die evaluatie benodigde gegevens zullen moeten behouden en te zijner tijd aanleveren. Is de methodiek en de opzet van de gegevensverzameling eenmaal vastgesteld, dan kan de evaluatie zelf door verschillende, bij voorkeur onafhankelijke, instanties worden uitgevoerd. Periodieke evaluaties van de kosteneffectiviteit kunnen onderdeel uitmaken van de beleidsverantwoording te behoeve van de Tweede Kamer.

Het IBO-rapport kan worden opgevraagd bij het Ministerie van Financiën.

Inlichtingen: Drs. W. van Goudoever, Ministerie van Financiën, Postbus 20201, 2500 EE Den Haag, tel.: 070-3427364, fax: 070-3427925, email: w.goudoever@minfin.nl.

BEDRIJFSLEVEN

1.10 Sustainable Finance and Banking

Boekbespreking door Jan Jaap Bouma

In het boek *Sustainable Finance and Banking* verschaft de auteur Marcel Jeucken een overzicht van allerlei raakvlakken die banken hebben met duurzame ontwikkeling. In het eerste deel van het boek wordt er een algemene introductie gegeven die ingaat op de milieuproblematiek en duurzame ontwikkeling. Hierbij wordt het belang van overheidsbeleid aangegeven. Een afzonderlijk hoofdstuk is gewijd aan de uitdagingen van duurzame ontwikkeling voor bedrijven. Verschillende concepten en indicatoren voor accounting en verslaglegging worden gepresenteerd. De belangen van verschillende stakeholders bij de vormgeving van duurzaam ondernemen (*sustainable business*) wordt aangegeven. Hierbij wordt het Global Reporting Initiative (GRI) besproken.

Voor de lezer die thuis is in de literatuur inzake milieumanagement biedt het boek tot dan toe weinig nieuws. Echter vanaf hoofdstuk 4 wordt het voor de lezer die weinig weet van de rol van banken in een economie maar wel van milieumanagement zeer interessant. Het blijkt dat de interactie tussen banken en het milieu van een bijzondere orde is die duidelijk anders is dan bij de industriële bedrijven. Hierbij wordt gewezen op de rol van banken als investeerder en aanbieder van financiële producten die een duurzame ontwikkeling ondersteunen. Ook wordt gewezen op capaciteiten van banken inzake het waarderen en de risico-premiebepaling. Voorts wordt ingegaan op de aantasting van het milieu door de interne activiteiten van een bank. De auteur wijst op de mogelijkheden om deze milieubelasting te beheersen. Ook de bank als potentieel slachtoffer van milieuproblemen, zoals klimaatverandering, wordt genoemd bij het karakteriseren van de relatie tussen banken en duurzame ontwikkeling. De auteur presenteert een typologie van strategieën die banken kunnen volgen bij het omgaan met maatschappelijke ontwikkeling in de richting van duurzaamheid. Hiermee geeft de auteur aan dat duurzaam bankieren een veelheid aan kenmerken heeft.

Deze kenmerken worden in het tweede deel van het boek nader uitgewerkt. Daarbij gaat het ondermeer om financiële producten en de markten waarop deze worden aangeboden, financiële risico's van milieubelasting en de interne organisatie bij banken in het kader van een milieuzorgsysteem. De auteur besteedt veel aandacht aan de interne en externe communicatie. Zo bevat het boek empirische inzichten over 34 internationale banken die omgaan met duurzaamheid.

Deze inzichten worden samengebond in een integrale score die een bank typeert. De auteur geeft de banken op basis van een zeer subjectieve handelwijze een score. Uiteindelijk blijkt dat er slechts twee van de 34 banken worden getypeerd met duurzame strategie. Hierbij gaat het de Deutsche Bank en de Rabobank. Dit is opmerkelijk en provocatief. Opmerkelijk, omdat we kennelijk pas aan de vooravond staan van een actieve opstelling van banken bij het streven naar een duurzame ontwikkeling. Provocatief, omdat het label duurzame strategie een begrip is dat zeer verschillend kan worden ingevuld en dus vraagt om een nadere discussie.

Alleen al de rijkdom aan actuele feiten over de betrokkenheid van de banken bij een duurzame ontwikkeling nodigt uit om het boek te lezen. De toekomst zal uitwijzen of het boek de belemmeringen van banken wegneemt om zich actiever op te stellen bij het realiseren van een duurzame ontwikkeling. Hiervoor kan de wetenschappelijke diepgang van het boek ten aanzien van een aantal belemmeringen mogelijk wat beperkt overkomen op de lezer. Zo wordt de relatie tussen financiële prestaties en prestatie op het gebied van sociale en milieudimensies slechts beperkt behandeld. De lezer krijgt een beknopt overzicht van enkele uitkomsten van studies die nader ingaan op deze relatie. Maar de wetenschappelijke achtergrond van de achterliggende onderzoeken wordt nauwelijks behandeld. Dit geldt ook voor de institutionele belemmeringen bij organisatorische veranderingen waarnaar duurzaamheid vraagt. Illustratief is dat het boek geen aandacht besteedt aan de achterliggende oorzaken van de grote verschillen tussen de internationale banken die worstelen met de vraag hoe zij invulling kunnen geven aan hun verantwoordelijkheid ten aanzien van een duurzame ontwikkeling. Alhoewel er op financiële markten sprake is van een internationalisatie en globalisatie, zijn er blijkbaar grote verschillen in de context waarbinnen banken opereren. Verschillende contexten zullen vermoedelijk ten grondslag liggen aan de enorme verschillen tussen afzonderlijke banken. Zo heeft de KBC Bank een lage integrale duurzaamheidscore in vergelijking met de Rabobank. Dit is opmerkelijk, omdat de Belgische KBC de financiële markt in Oost Europa als tweede thuismarkt heeft en daarmee een belangrijke bijdrage levert aan stabiliteit in de desbetreffende landen.

Ondanks de op sommige plaatsen bij de lezer onbevredigde behoefte aan een verdere wetenschappelijke diepgang is het boek een grote aanrader voor de milieu-econoom die kennis wil nemen van de feitelijke en potentiële rol van bankieren bij een duurzame ontwikkeling.

Titel: Sustainable Finance and Banking

Auteur: Marcel Jeucken.

Prijs: £29.95

ISBN 1-85383-766-0

Publisher: Earthscan (www.earthscan.co.uk)

HET SURFERTJE

IMSA Amsterdam

Eind vorig jaar hebben de New Economics Foundation (NEF), en de Co-operative Bank de publicatie *Ethical Purchasing Index* uitgebracht. De index laat de ontwikkeling van het ethisch consumeren in 2000 in het Verenigd Koninkrijk zien. De index beschouwt marktsectoren waarin een ethisch alternatief voorhanden is, uiteen lopend van scharreleieren tot groene hypotheeklen. Het blijkt dat de groei van het ethisch marktsegment met 18,2 % veel hoger is dan de algemene groei (2,8%) in de geselecteerde sectoren. Tegelijkertijd is het aandeel van ethisch consumeren met 1,6% slechts een fractie van het totaal in deze productcategorieën.

De publicatie plus enkele onderbouwende rapporten kunnen gedownload worden van:

www.co-operativebank.co.uk/ethics

Het Hannoverse Institut für Markt-Umwelt-Gesellschaft (imug) heeft een afdeling voor ethisch beleggen opgezet. Op de website is algemene informatie over het onderwerp te vinden, alsmede lijsten met criteria voor screening van bedrijven en enige publicaties. De Duitstalige versie van de site is, zoals te verwachten, uitgebreider dan de Engelse:

www.ethisches-investment.de

Zoals al eerder in deze rubriek is opgemerkt, beweegt imug zich met z'n Unternehmenstest ook op het gebied van ethisch consumeren:

www.unternehmenstest.de

'Focus on Finance' is een initiatief van de voornamelijk in opdracht van de milieubeweging en –overheden werkende Nederlandse adviesbureaus AIDEnvironment en Profundo. Het initiatief voorziet de actiegroepen van informatie over de financiering van activiteiten die het milieu aantasten en stimuleert het hanteren van milieu- en sociale criteria door financiële instellingen:

www.focusonfinance.org

Op de website zijn afleveringen van de nieuwsbrief en onderzoeksrapporten te downloaden. De campagne heeft zich totnogtoe gericht op bossen aantastende activiteiten en winning van fossiele energiedragers.

De Engelse MVO-nieuwsbrief *Ethical Performance* stelt geïnteresseerden in staat gedurende 30 dagen een deel van haar site gratis te bekijken. Het betreft het laatst verschenen nummer met een overzicht van de rendementen van een groot aantal Europese ethische beleggingsfondsen, de zoekfunctie en de 'links' naar relevante andere sites:

www.ethicalperformance.com

De Belgische federale diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden (DWTC) hebben op hun website een aantal rapporten gezet die het Belgische duurzaamheidsbeleid wetenschappelijk ondersteunen:

www.belspo.be/belspo/ostc/geninfo/publ/rappCG2131_nl.stm

Voor milieueconomen zijn vooral een aantal economische rapporten over het broeikasbeleid van belang.

Inlichtingen, commentaar en suggesties: Marcel Bovy, IMSA Amsterdam, marcel.bovy@imsa.nl, Tel. 020-5787615, Fax 6622336, van Eeghenstraat 77, 1071 EX Amsterdam

LITERATUUR

K.J. Kamminga: *Steering Sustainability*. In dit proefschrift wordt ingegaan op de wisselwerking tussen de begrippen 'duurzame ontwikkeling' en 'sociale sturing'. Een en ander wordt toegespitst op de vraag of het mogelijk is om door middel van een combinatie van energieheffingen en -subsidies in Nederland een samenleving te realiseren, waarin per persoon niet meer dan 1,5 kW aan energie wordt gebruikt. Op grond van interviews met deskundigen, luidt het antwoord op deze vraag: 'ja', waarbij wordt opgemerkt dat de sociaal-economische effecten van zo'n scenario zeer onzeker zijn. Rijksuniversiteit Groningen, november 2001, ISBN 90 367 1521 0.

V.G.M. Linderhof: *Household Demand for Energy, Water and the Collection of Waste: A Microeconomic Analysis*. In dit proefschrift wordt, op basis van economisch-theoretisch en empirisch econometrisch onderzoek, de effectiviteit van een aantal financiële instrumenten onderzocht op de vraag naar energie, water en afvalinzameling. Geconcludeerd wordt dat financiële prikkels effectief zijn in die zin dat hogere marginale prijzen leiden tot een reductie in de consumptie van deze producten en diensten. De effecten van andere beleidsinstrumenten zijn minder evident. Rijksuniversiteit Groningen, mei 2001. Labyrint, Capelle a/d IJssel, ISBN 90 72591 90 9. Ook te downloaden van <http://www.ub.rug.nl/eldoc/dis/eco/v.g.m.linderhof/>.

Centraal Planbureau: *Economische effecten van nationale systemen van CO₂-emissiehandel; nationale dilemma's bij een mondiale vraagstuk*. Het CPB heeft op verzoek van de Commissie Vogtländer (zie artikel 1.2 eerder in dit nummer) onderzocht of het invoeren van handel in CO₂-emissierechten in Nederland een efficiënte invulling is van het nationale klimaatbeleid. Geconcludeerd wordt dat een nationaal systeem minder efficiënt is dan emissiehandel in internationaal verband. Macro-economische aanpassingskosten zijn bij een internationaal systeem geringer dan bij een nationaal systeem, terwijl dan bovendien meer geprofiteerd kan worden van verschillen in kosten tussen landen om emissies omlaag te brengen. Macro-economische aanpassingskosten zijn bij een nationaal systeem alleen te vermijden door een complex handelssysteem op te zetten, met als gevolg dat de uitvoeringskosten dan hoog zijn. CPB-document no. 18, Den Haag, januari 2002, ISBN 90-5833-088-5. Ook te downloaden van <http://www.cpb.nl/nl/pub/document/18/doc18.pdf>.

European Environment Agency: *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000*. In dit EEA-rapport wordt aan de hand van een aantal casestudy's (waaronder asbest, PCB's, ozonlaag aantastende stoffen en tributyltin) gezien hoe in het verleden informatie over de risico's van menselijke activiteiten is gebruikt om al dan niet (voorzorgs-)maatregelen te nemen ter bescherming van gezondheid en milieu. Op basis van deze casestudy's worden twaalf 'late lessons' geformuleerd voor de toepassing van het voorzorgsbeginsel in toekomstig beleid. Environmental issue report no. 22, European Environment Agency, Kopenhagen, 2001, ISBN 92 9167 323 4. Ook te downloaden van http://reports.eea.eu.int/environmental_issue_report_2001_22/en.

European Environment Agency: *Reporting on environmental effectiveness: Are we being effective?* Dit rapport doet verslag van het REM project (Reporting on Environmental Measures). Geconcludeerd wordt dat er meer informatie nodig is over de effecten en effectiviteit van het EU-milieubeleid, dat er voldoende methoden beschikbaar zijn om de effecten te evalueren, en dat bij het ontwerpen van beleid al met de evaluatie ervan rekening gehouden moet worden. Environmental issue report no. 25, European Environment Agency, Kopenhagen, 2001, ISBN 92 9167 400 1. Ook te downloaden van

<http://reports.eea.eu.int/rem/en>.

G.W. Verschuur en E.A.P. van Well: *Stimulating organic farming in the EU – With economic and fiscal instruments*. Rapport over een onderzoek naar de effecten van een BTW-tarief van 0% op de productie en consumptie van biologische landbouwproducten, waarbij het tarief voor conventionele producten gelijk blijft. De studie is gebaseerd op prijselasticiteiten van vijf producten in vier landen, en de resultaten zijn geëxtrapoleerd naar de EU-15. Het BTW-tarief van 0% is vervolgens vergeleken met een heffing op bestrijdingsmiddelen, een stikstofheffing en een verhoging van het EU-budget voor biologische landbouw. CLM-rapport 503-2001, Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht. Te vinden op http://www.clm.nl/menu/index_uk2.html.

AGENDA

Op initiatief van het instituut Ruimtelijke Ordening en Milieu van Saxion Hogeschool IJsselland te Deventer worden vier bijeenkomsten georganiseerd over het *Vierde Nationale Milieubeleidsplan*. De eerste bijeenkomst heeft reeds plaatsgevonden op 22 januari. In deze bijeenkomst zijn de achtergronden van het NMP4 toegelicht en is de eerste transitie 'duurzame energie' vanuit het beleid en de praktijk uitgewerkt. In de tweede bijeenkomst, op 28 februari (aanvang: 17:00 uur), staan de transities 'duurzaam gebruik' en 'duurzame landbouw' op het programma. De 3^{de} en 4^{de} bijeenkomst vinden plaats op 28 maart en 23 april. Op het programma staan de beleidsvernieuwingen 'stoffen', 'externe veiligheid', 'milieu en gezondheid' en 'milieubeleid voor de leefomgeving'. Inlichtingen: Harrie van Bommel, tel. 0570-663095, e-mail: h.w.m.vanbommel@saxion.nl

Het Economy Ecology and Technology (EET) Programma organiseert ter gelegenheid van z'n 5e verjaardag op 13 en 14 maart 2002 in Amsterdam een congres onder de titel *Innovation for Sustainability: Technology Meets the Market*. De conferentie richt zich op vragen als hoe duurzaamheid R&D-beleid van bedrijven beïnvloedt, in welk organisatorisch kader de kans op fundamentele technologische doorbraken het grootst is, en hoe marktacceptatie bereikt kan worden. Meer informatie is te vinden op: www.eet.nl/conference

Op 19 maart 2002 wordt het derde Nationaal Sustainability Congres, platform voor duurzaam ondernemen, gehouden in 't Spant te Bussum. DHV en CKC organiseren dit congres dat inmiddels is uitgegroeid tot hét jaarlijkse evenement op het gebied van duurzaam of verantwoord ondernemen. De rode draad in het programma is de vraag of de goede bedoelingen van veel bedrijven met betrekking tot duurzaam ondernemen, overeind blijven in een economisch verslechterd klimaat.

De dag zal worden geopend met lezingen van Frits Bolkestein, EU Commissaris Interne Markt en Jacqueline Cramer, hoogleraar Milieumanagement en kroonlid van de SER. Aansluitend zal journalist Kees Driehuis een executive debat leiden met de heren Rinnooy Kan van de ING Groep, Van der Waaij van Unilever, De Jong van Achmea en Dijkgraaf van Shell.

In de middag worden er 6 parallelsessies georganiseerd voor verschillende functionarissen, zoals managers corporate communications, financieel managers, managers investor relations, managers kwaliteit-, milieu en arbozorg, facilitair managers, personeels- en HRM-managers en marketing managers. Het congres wordt afgesloten met een inleiding over de Nationale Strategie Duurzame Ontwikkeling door de heer De Jongh van het ministerie van VROM en een impressie over maatschappelijk ondernemen in de toekomst van de heer Warner van Gasunie.

Naast het lezingenprogramma is er ruimte voor het bezoeken van de informatiemarkt waar bedrijven en organisaties die actief zijn op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen en duurzame ontwikkeling zich zullen presenteren.

Door sponsoring is het congres prettig geprijsd: € 350,--.

Voor meer informatie en aanmelden: <http://www.duurzaam-ondernemen.nl/congres>

Begin april vindt in Den Haag de zesde Conference of Parties to the Convention on Biological Diversity plaats. Aan de vooravond hiervan wordt op 28 maart 2002 in het Nederlands Congres

Centrum, Den Haag, een dag georganiseerd waar alle aspecten van het Nederlandse biodiversiteitsonderzoek aan de orde komen. Biodiversiteit zal worden beschouwd vanuit o.a. biologisch, economisch en juridisch gezichtspunt. De toegang is gratis na registratie. Registratie per e-mail: currentthemes@nioo.knaw.nl Meer informatie op www.curentthemesinecology.nl

Op 12 en 13 april 2002 vindt in Woodstock, Vermont (USA) de derde jaarlijkse *Global Conference on Environmental Taxation* plaats. Het is een internationaal en interdisciplinair forum voor de uitwisseling van ideeën, informatie en onderzoeksresultaten op het gebied van milieubelastingen. Zie <http://www.vermontlaw.edu/elc/envirotaxconinfo.cfm>

Van 5 t/m 7 juni 2002 wordt in Wageningen een internationaal congres gehouden onder de titel *Risk and Uncertainty in Environmental and Resource Economics*. Het doel is het faciliteren van de uitwisseling van ideeën onder economen die zich bezig houden met onderzoek naar de aard van risico en onzekerheid of met onderzoek dat zich richt op het verbeteren van analyses voor besluitvorming. Het programma en de Call for papers zijn te vinden op <http://www.sls.wau.nl/enr/conference/index.htm>.

MEDEDELINGEN

Hennipmanprijs 2001

Tweejaarlijks wordt door de Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde de Hennipmanprijs uitgereikt voor het beste artikel dat in de voorafgaande 2 jaar in *De Economist* gepubliceerd is. De Hennipmanprijs 2001 is toegekend aan Dr. Mathijs Bouman (FEM/De Week), Dr. Pieter Gautier (Tinbergen Instituut) en Dr. Marjan Hofkes (Instituut voor Milieuvraagstukken) voor hun artikel 'Do Firms Time Their Pollution Abatement Investments Optimally?' (*De Economist* nr. 148, 2000, p. 71-86). Een citaat uit het juryrapport: "The study is quite original, both with respect to the subject dealt with and the data used.... by analysing the timing of environmental investments the authors discuss a relevant issue, which they analyse both from a theoretical and empirical point of view".

Herstart Netwerk Milieu & Economie

Met plezier kondigen we de wedergeboorte van het Netwerk Milieu & Economie aan. Een eerste bijeenkomst wordt op *woensdagmiddag 24 april a.s. van 14.00-17.00 uur* georganiseerd. De plaats van handeling is de hoofdzetel van het Ministerie van VROM, Rijnstraat 8, Den Haag, in zaal D04.31/32.

Net als voorheen beogen de bijeenkomsten van het Netwerk een platform te bieden voor de uitwisseling van kennis en inzichten over milieu-economische onderwerpen. Daartoe staan de bijeenkomsten van het Netwerk open voor beleidsmakers, wetenschappers en mensen uit het bedrijfsleven. Gelegenheid daarvoor biedt niet alleen het programma. Ook de 'wandelingen' zijn hiervoor nuttig.

Het *bestuur van het Netwerk* wordt voorlopig gevormd door Frank Dietz (VROM), Leen Hordijk (WIMEK), Rob Maas (RIVM), Erik Schmieman (EZ), en Harmen Verbruggen (IVM).

De eerste bijeenkomst van het herboren Netwerk staat in het teken van de voorstellen voor handel in CO₂-emissierechten. In oktober 2001 heeft de Europese Commissie een voorstel voor CO₂-emissiehandel gepubliceerd dat in de komende tijd in de verschillende gremia van de EU zal worden behandeld. Iets later, in januari 2002, is het eindrapport van de Commissie CO₂-handel *Handelen voor een beter milieu. Haalbaarheid van CO₂-emissiehandel in Nederland* verschenen (zie artikel 1.2 in deze Nieuwsbrief). Beide rapporten verschaffen veel informatie, maar roepen ook vragen op.

Verschillende van deze vragen staan op *woensdagmiddag 24 april* centraal:

- Is CO₂-handel goed voor het milieu, goed voor het bedrijfsleven, of allebei?

- Waarom adviseert de Commissie CO₂-handel te starten met zowel emissiehandel op basis van een absoluut emissieplafond als op basis van een prestatienorm? Is dat niet onnodig ingewikkeld?
- Wie krijgen emissierechten en waarom? Moeten rechten worden gekocht, of worden ze op grond van de huidige uitstoot verkregen?
- Wat zijn de verschillen en overeenkomsten tussen het voorstel van de Commissie CO₂-handel en dat van de Europese Commissie?
- Moeten we wachten op het Europese systeem, of kunnen we in Nederland gewoon met CO₂-handel beginnen? Hoe moeilijk is het dan om later in te voegen in een Europees handelssysteem?
- Wat zijn de gevolgen van CO₂-handel voor grote bedrijven, kleine bedrijven, consumenten, de overheid?
- In welke mate betekent CO₂-handel een trendbreuk in het huidige klimaatbeleid? Wat doen we met het bestaande instrumentarium, zoals de regulerende energiebelasting (REB)?

De secretaris van de Commissie CO₂-handel *Jan van der Kolk* (directeur KPMG) is gevraagd een inleiding te geven, waarna *Harmen Verbruggen* (directeur IVM; hoogleraar milieu-economie) kritische noten plaatst bij het rapport van de Commissie CO₂-handel, *Wiel Klerken* (Werkgeversfederatie VNO-NCW) ingaat op de kansen en bedreigingen voor het bedrijfsleven, en *Jan de Vries* (Stichting Natuur en Milieu) zich afvraagt of het milieu is gebaat met CO₂-handel. Uiteraard is er ruime gelegenheid voor discussie, zowel tussen de sprekers als met de aanwezigen in de zaal.

Deelname aan deze bijeenkomst is kosteloos. Omdat de zaalcapaciteit echter beperkt is, is aanmelding nodig. Een telefoontje of een emailbericht onder vermelding van naam, adres en contactmogelijkheden, is voldoende. Plaatsen worden op basis van de volgorde van aanmelding toegewezen. U ontvangt hierover bericht van ons.

Aanmelding en registratie kan alleen bij het secretariaat van het Netwerk Milieu en Economie:

mw. Ingrid van der Steen
Ministerie van VROM
Directoraat-Generaal Milieubeheer
Postbus 30945
2500 GX Den Haag
telefoon: 070 – 3394070 fax:: 070 – 3391304
e-mail: ingrid.vandersteen@minvrom.nl

COLOFON

Nieuwsbrief Milieu & Economie
is te vinden op website

<http://www.vu.nl/ivm/nme>

Eindredactie: F.J. Dietz
Ministerie van VROM
DGM / SB
IPC 660
Postbus 30945
2500 GX Den Haag
Email: Frank.Dietz@minvrom.nl
Telefoon: (070) 339.4010
Fax: (070) 339.1291

Verschijnt 6x per jaar

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

VROM

Email: frank.dietz@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

Drs. M. Wind

Eco-consult Environmental Economics

Email: 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.