

Nieuwsbrief

Milieu & Economie

Overheid, Onderzoek, Bedrijfsleven

JAARGANG 19
NUMMER 4
OKTOBER 2005

INHOUD

OVERHEID

- 4.1 Natuurbalans 2005: Kosten en uitgaven voor natuur (*MNP*)
- 4.2 Omslag natuurbeleid biedt zonder aanpassing instrumentarium weinig perspectief (*MNP*)
- 4.3 Methodiek Kosteneffectiviteit Natuurbeleid (*MNP*)
- 4.4 Intersectorale afweging van de haalbaarheid en kostenefficiëntie van maatregelen voor de realisatie van de NEC-plafonds (*VITO en Ecolas*)
- 4.5 Scenario-analyse binnen de Kaderrichtlijn Water (*Ecorys*)
- 4.6 De luchtvaart in het systeem van emissiehandel (*CE*)

ONDERZOEK

- 4.7 De rekening van het milieu (*CBS*)
- 4.8 Klimaatbeleid, internationale handel en het koolstoflek (*IVM-VU*)
- 4.9 Een economische analyse van natuurbeleid (*VU*)
- 4.10 Liberalisering stroommarkt zet doelen energiebeleid onder druk (*CE*)

BEDRIJFSLEVEN

- 4.11 Internationale vergelijking vergunningensystematiek (*Pricewaterhouse Coopers*)

LITERATUUR

AGENDA

MEDEDELINGEN

COLOFON

OVERHEID

4.1 Natuurbalans 2005: Kosten en uitgaven voor natuur

Milieu- en Natuurplanbureau (MNP)

De Natuurbalans 2005 van het Milieu- en Natuurplanbureau informeert politici en beleidsmakers over de actuele toestand van natuur en landschap en over de voortgang van het beleid op dat terrein. In deze bijdrage beperken we ons tot geldstromen voor natuur en landschap, het thema van de Natuurbalans 2005. Wat geeft de Nederlandse samenleving uit voor behoud, ontwikkeling en beheer van natuur en landschap? Aan geldstromen voor natuur en landschap is in eerdere Natuurbalansen weinig aandacht besteed. In deze Natuurbalans wordt een inhaalslag uitgevoerd.

Geldstromen: vooral een zaak van de overheid

Nederland geeft jaarlijks ruim 60 euro per inwoner uit aan natuur en landschap. In totaal wordt ongeveer 1 miljard euro per jaar uitgegeven, dit is 0,2% van het Bruto binnenlands product. Daarvan komt 80% van de overheid. Het Rijk neemt daarin met bijna 615 miljoen euro het leeuwendeel voor zijn rekening.

Nederland ontvangt ook van de Europese Unie geld voor natuur en landschap via het plattelandsontwikkelingsprogramma (POP). Het gaat jaarlijks om ongeveer 50 miljoen euro. De inhoudelijke sturing die van deze Europese geldstroom uitgaat, is tot dusver echter beperkt.

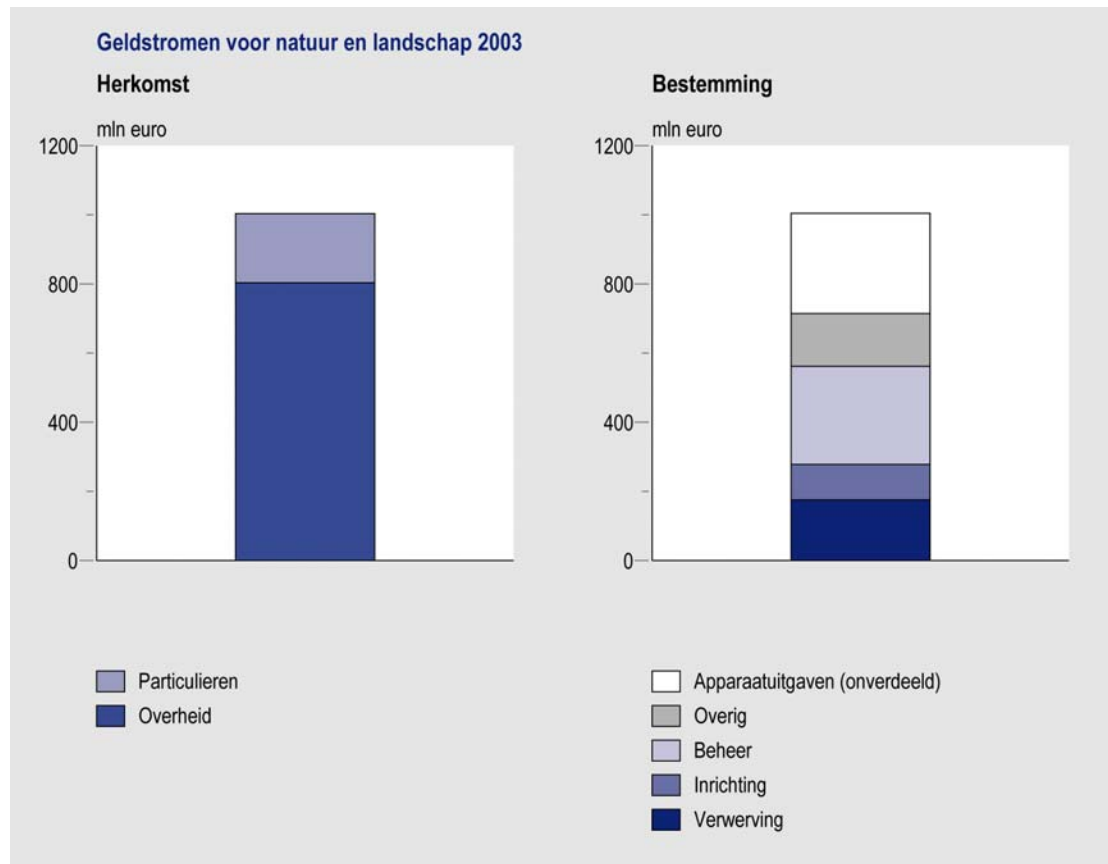
Het meeste geld gaat naar het beheer van natuur en landschap: ongeveer 285 miljoen euro. Naast apparaatkosten en voorlichting wordt de rest van het geld grotendeels besteed aan de verwerving en inrichting van natuurgebieden (bijna 280 miljoen euro). Tweederde van het rijksgeld wordt besteed aan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Behalve dat de overheid verwerving, inrichting en beheer van natuur en landschap direct subsidieert, draagt ze ook bij via belastingfaciliteiten. Deze 'onzichtbare' geldstroom bedraagt ongeveer 70 miljoen euro en versterkt de geldstroom van particulieren, die onder meer tot stand komt via giften, legaten en loterijen.

Van nieuwe financieringsvormen worden vooralsnog vooral fiscale instrumenten kansrijk geacht. De laatste jaren worden ook verschillende initiatieven genomen om private financiering los te krijgen, al dan niet in combinatie met overheidsmiddelen. Het feitelijke effect hiervan is echter nog beperkt zichtbaar. Wel zichtbaar is de afname van de uitgaven voor verwerving van gronden voor natuur. De helft van deze afname kan worden toegeschreven aan een financieringsconstructie waarbij de lasten naar de toekomst verschoven zijn.

Meer zeggenschap voor provincies

Met het nieuwe Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) gaan provincies, gemeenten en waterschappen in de toekomst samen de rijksdoelen voor het landelijk gebied realiseren via integrale, regionale gebiedsontwikkeling. Positief hieraan is dat natuurdoelen op meer diverse wijze, regionaal worden aangepakt. Een keerzijde is dat het Rijk tussentijdse bijsturingsmogelijkheden uit handen geeft, terwijl het Rijk wel de doelen heeft gesteld en ook aanspreekbaar is op internationale verplichtingen.



Figuur 1: De overheid besteedt in totaal 800 miljoen euro aan natuur en landschap (links). Het meeste geld wordt besteed aan beheer (rechts) (bron: CBS, bewerking MNP).

Als het ILG wordt ingevoerd in 2007, zullen de geldstromen voor natuur aanzienlijk worden verlegd, en zal de rol van provincies sterk toenemen. In de discussies over het ILG speelt het spanningsveld tussen behoefte aan flexibiliteit enerzijds en het sturen op afrekenbare doelen anderzijds een overheersende rol.

‘Rood voor groen’ vergt integrale gebiedsontwikkeling

Er zijn hooggespannen verwachtingen van de financieringsconstructie ‘rood voor groen’. Om deze constructie te kunnen gebruiken voor landschapsontwikkeling en de aanleg van groen in en om de steden, zijn echter nog wel wat stappen te nemen. In de jaren negentig bleken gunstige grondexploitaties van nieuwbouwprojecten mogelijkheden te bieden voor investeringen in groen. Per nieuwbouwwoning werd ongeveer 3.500 euro in groen geïnvesteerd. Dat gebeurde echter voornamelijk binnen de woonwijken. Regionale verevening voor groen, bijvoorbeeld voor medefinanciering van grote groengebieden, komt nog nauwelijks voor. De grondexploitatie is conjunctuurgevoelig, waardoor de marges voor verevening onzeker zijn. Een regionale verevening van de grondexploitatie wordt naar verwachting ook niet juridisch afdwingbaar. Het hangt dus af van de vaardigheid van overheden en maatschappelijke organisaties om samen met projectontwikkelaars gebieden integraal te ontwikkelen.

De hoofdconclusies en de samenvatting van de Natuurbalans 2005 zijn te raadplegen via de website van het MNP www.mnp.nl. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Rijk van Oostenbrugge, tel. 030 – 2743261, e-mail: Rijk.van.Oostenbrugge@mnp.nl. U kunt de Natuurbalans bestellen door het sturen van een E-mail: info@mnp.nl.

4.2 Omslag natuurbeleid biedt zonder aanpassing instrumentarium weinig perspectief

Milieu en Natuurplanbureau (MNP)

Sinds een aantal jaren wil de Rijksoverheid agrariërs en andere particulieren sterker betrekken bij het natuurbeheer. Dit kan wellicht het draagvlak voor het beleid vergroten en de kosten drukken. Maar de vraag is of dit realistisch is. Onderzoekers van het Milieu en Natuurplanbureau hebben drie verschillende organisatievormen van natuurbeheer (terreinbeheer, particulier natuurbeheer en agrarisch natuurbeheer) met elkaar vergeleken op de consequenties van de omslag in het natuurbeleid voor de deelnamebereidheid, de ecologie en de kosten.

Deelnamebereidheid

Marktonderzoek van het Groenfonds geeft aan dat de deelnamebereidheid voor particulier natuurbeheer op termijn niet voldoende zal zijn om de areaaltaakstellingen van ruim 40.000 hectare voor particulier natuurbeheer te halen. Een mogelijke oorzaak van de te lage deelnamebereidheid is een aantal knelpunten in het aanvraagtraject: financiële onzekerheden, eenzijdige financiële risico's bij het mislukken van de functiewijziging en een gebrek aan kennis en informatie bij potentiële deelnemers en betrokken instanties als gemeenten.

De deelnamebereidheid van agrarisch natuurbeheer ziet er rooskleurig uit. De agrariërs zijn over het algemeen tevreden over de regeling. Tachtig procent geeft aan het agrarisch natuurbeheer te willen continueren en zelfs te willen uitbreiden na afloop van het lopende contract. Bij de huidige vergoedingen (prijspeil 2003) zijn er voldoende bedrijfseconomische mogelijkheden om de taakstelling voor agrarisch natuurbeheer te realiseren. Echter, de analyses laten ook zien dat bedrijven om bedrijfseconomische redenen nooit meer dan vijftig procent van hun bedrijf onder beheerscontracten zullen brengen. De benodigde vergoedingen per hectare om meer hectaren agrarisch natuurbeheer in te passen nemen, enigszins afhankelijk van het type bedrijf, sterk toe.

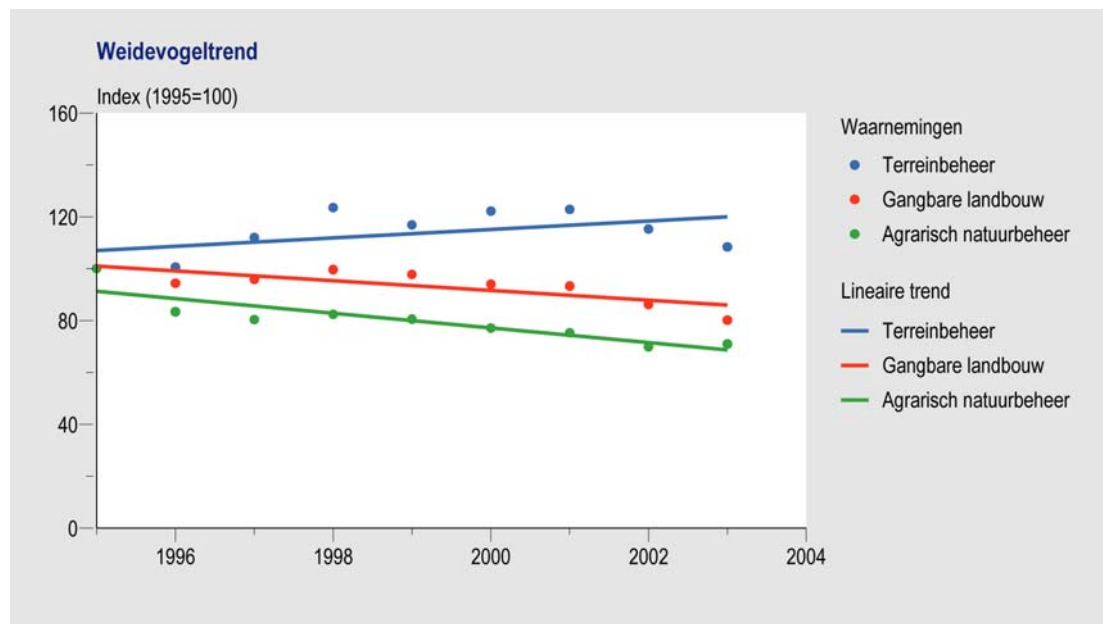
In de toekomst kunnen echter wel problemen ontstaan. Ten eerste bij bedrijven die voor meer dan de helft in de begrenste gebieden liggen. Hoewel het beleid er dus vanuit gaat dat deze bedrijven voor meer dan de helft van het areaal agrarisch natuurbeheer gaan inpassen, zullen deze bedrijven dat waarschijnlijk niet doen omdat meer dan 50 procent agrarisch natuurbeheer niet rendabel is voor een bedrijf. Daarnaast speelt dan nog het probleem dat agrariërs nu veelal voor de lichte pakketten kiezen. Het is de vraag of zij bereid zijn om na de omslag ook voor de zwaardere pakketten te kiezen.

De deelnamebereidheid bij de terreinbeherende organisaties is per definitie groot. Een mogelijk knelpunt is wel dat de pachters, die het feitelijke graslandbeheer uitvoeren voor deze organisaties, op termijn kunnen stoppen. In dat geval moeten de terreinbeheerders het beheer zelf gaan uitvoeren. Zonder omslag is dit probleem groter omdat de terreinbeheerders dan nog veel meer grasland te beheren krijgen.

Natuurdoelen

Het onderzoek beperkt zich tot het graslandbeheer en het weidevogelbeheer. De doelen voor deze twee natuurdoeltypen zijn nog niet gerealiseerd en dus is het relevant om te analyseren in hoeverre de drie verschillende groepen beheerders kunnen bijdragen aan het realiseren van deze natuurdoelen. Uit onderzoek blijkt dat agrariërs goed aan het botanisch graslandbeheer kunnen bijdragen, als tenminste aan een paar voorwaarden wordt voldaan. De belangrijkste daarvan is dat er voldoende continuïteit moet zijn. Bij een continu beheer (ongeveer 25 jaar) kan een groot aantal van deze natuurdoelen worden gerealiseerd. Met aanvullende maatregelen in het waterbeheer kan de taakstelling voor agrarisch natuurbeheer in de omslag worden gerealiseerd. Ook met particulier natuurbeheer kunnen in theorie alle natuurdoelen uit de categorie 'bijzondere natuur' worden gerealiseerd. Met de goede randvoorwaarden

maakt het dus niet uit via welke regeling en door wie het graslandbeheer wordt uitgevoerd. Tenslotte is waarschijnlijk ook de uitgangssituatie van belang. Op voorheen zwaar bemeste terreinen zullen minder snel bijzondere natuurdoelen gerealiseerd kunnen worden. Overigens sluiten boeren momenteel nauwelijks pakketten voor botanisch graslandbeheer af. Het is nog niet bekend waarom zij dit niet doen. Voor wat betreft het weidevogelbeheer blijkt dat boeren voornamelijk voor lichte pakketten kiezen. Ook blijkt dat agrarisch natuurbeheer minder effectief is dan het beheer door terreinbeheerders (Figuur 1). Sterker nog, de weidevogelstand laat net als in het gangbare agrarisch gebied een negatieve trend zien, terwijl de weidevogelstand bij de terreinbeherende organisaties juist een positieve trend laat zien. De invloed van de pakketkeuze door agrariërs kan hier een belangrijke rol spelen: zouden zij wel kiezen voor de zwaardere pakketten, dan zou wellicht het resultaat ook positiever zijn. Daarnaast speelt een rol dat de weidevogelreservaten in gebieden met hogere dichtheden aan weidevogels liggen dan de gebieden in beheer bij agrariërs. De uitgangssituatie loopt dus uiteen, mogelijk als gevolg van abiotische verschillen.



Figuur 1: Gemiddelde trend van weidevogels bij terreinbeheer, agrarisch beheer en gangbare landbouw. Bron: De Knecht et al., 2005 (NB: Het verschil in trend tussen terreinbeheer enerzijds en agrarisch natuurbeheer en gangbare landbouw anderzijds is significant. Het verschil in trend tussen gangbare landbouw en agrarisch natuurbeheer is niet significant.)

Kosten

Om de kosten van de drie organisatievormen van natuurbeheer voor het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) te vergelijken zijn de totale kosten eerst opgesplitst in vier onderdelen. Afhankelijk van de beheervorm zijn er: (1) jaarlijks terugkerende uitgaven voor de uitvoeringskosten van het beheer en in het geval van agrarisch natuurbeheer aangevuld met een vergoeding voor gedeerde opbrengst en een stimulans, (2) eenmalige bijdragen aan de inrichting van gronden die een natuurbestemming krijgen, (3) eenmalige uitgaven voor grondaankoop en (4) uitgaven gedurende 30 jaar ter compensatie van de waardedaling van de grond dan wel aflossing van de aankoop van grond voor Natuurmonumenten en Provinciale Landschappen.

De jaarlijkse kosten van particulier natuurbeheer zijn gemiddeld twintig procent lager dan die van beheer via terreinbeherende organisaties. Dit komt doordat LNV de resterende natuurwaarde van de van bestemming veranderde landbouwgrond niet hoeft te vergoeden.

De kosten voor LNV van agrarisch natuurbeheer bedragen veertig procent van die van de terreinbeherende organisaties. Dit komt doordat de overheid niet hoeft te betalen voor de grond. Wel zijn de beheervergoedingen die LNV de agrariërs moet betalen, enkele malen hoger dan die van terreinbeherende organisaties. Dit komt doordat de overheid naast de kosten voor het gevoerde beheer tevens de opbrengstderiving ten gevolge van het natuurbeheer compenseert.

Het blijkt dat agrarisch botanisch graslandbeheer voor LNV ongeveer 50% goedkoper is dan het beheer door particulieren of terreinbeheerders terwijl wel hetzelfde natuurdoel gerealiseerd kan worden.

Perspectief

Als met de huidige kennis de omslag in het natuurbeheer wordt beoordeeld, moet een tamelijk sombere conclusie worden getrokken. Het ziet er immers naar uit dat de omslag niet het gewenste effect zal hebben. Voor particulier natuurbeheer is voornamelijk nog weinig animo en agrarisch natuurbeheer zal met de huidige regelingen zelden de natuurdoelen kunnen halen die terreinbeheerders wel kunnen halen.

Om de omslag toch tot een succes te maken zullen:

- particulieren op de een of andere manier enthousiaster moeten worden en moet de overheid praktische en juridische belemmeringen wegnemen.
- regelingen voor agrarisch natuurbeheer aangepast moeten worden zodat de continuïteit wordt gewaarborgd (bijvoorbeeld via een oplopende financiële vergoeding) en met mogelijk enkele eenvoudige inrichtingsmaatregelen met betrekking tot de waterhuishouding.

Het rapport Van aankoop naar beheer. Verkenning kansrijkheid omslag natuurbeleid I (P.M. van Egmond en T.J. de Koeijer; Rapportnummer 408767001/2005) is te downloaden via de website www.mnp.nl.

Inlichtingen: Petra van Egmond of Tanja de Koeijer, MNP, Postbus 303, 3720 AH Bilthoven, tel. 030-2742607. Het rapport Effecten van (agrarisch) natuurbeheer in de praktijk (B. de Knegt et al., Milieu- en Natuurplanbureau, SOVON, CBS, Alterra) is in voorbereiding.

4.3 Methodiek Kosteneffectiviteit Natuurbeleid

Milieu- en Natuurplanbureau (MNP)

Sinds 2003 werkt het Milieu-en Natuurplanbureau (MNP) aan de ontwikkeling van een methodiek ter bepaling van de relatieve kosteneffectiviteit van verschillende strategieën in het natuurbeleid. In samenspraak met de Ministeries van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en van Financiën is besloten om de methodiekontwikkeling te richten op de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

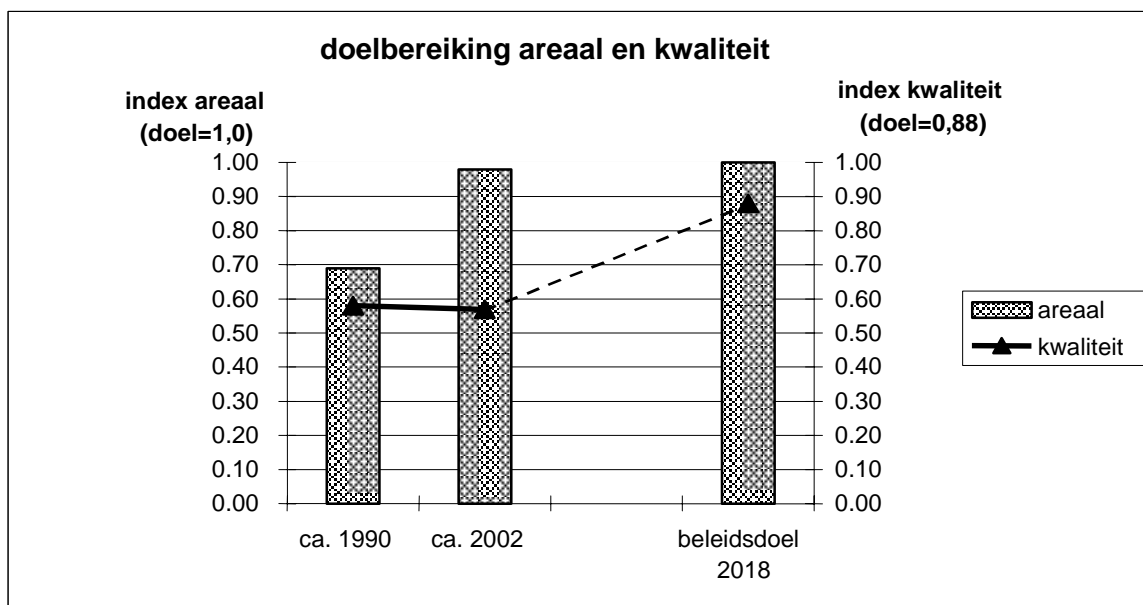
Om via de EHS 'natuur van kwaliteit' te realiseren is het nodig dat aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. Het gaat om (1) areaalgrootte en ruimtelijke samenhang, (2) beperking van de mate van verzuring, (3) idem van verdroging en (4) een bepaalde waterkwaliteit. Zolang deze voorwaarden onvoldoende gunstig zijn voor het voortbestaan van planten en dieren en het natuurlijk ontwikkelen van ecosystemen, is (5) compenserend beheer nodig. De methodiek onderscheidt naar de analogie van de hier genoemde voorwaarden en beheer daarom vijf *beleidsonderwerpen*.

Door toepassing van de methodiek kan inzichtelijk worden gemaakt hoe per landelijk natuurdoel (= een nagestreefd type natuur) kwaliteitswinst zich verhoudt tot de gemaakte of te maken kosten als gevolg van een bepaalde combinatie van inspanningen op de vijf onderscheiden beleidsonderwerpen. Hierbij wordt natuurkwaliteit per landelijk natuurdoel steeds in dezelfde eenheid uitgedrukt. Aangezien dit vanzelfsprekend ook geldt voor de kosten, kan deze informatie ook worden gebruikt voor afwegingen *tussen* landelijke natuurdoelen met kosteneffectiviteit als criterium. De methodiek is voornamelijk nog *niet* gedetailleerd genoeg uitgewerkt (bijvoorbeeld nog geen analyse van verschillende technische maatregelen voor verzuringsbestrijding, verdroging of natuurbeheer) om *binnen* de genoemde beleidsonderwerpen te

zoeken naar kosteneffectiviteitswinst. Dergelijke informatie is grotendeels wel beschikbaar bij het MNP, maar nog niet in de methodiek geïntegreerd.

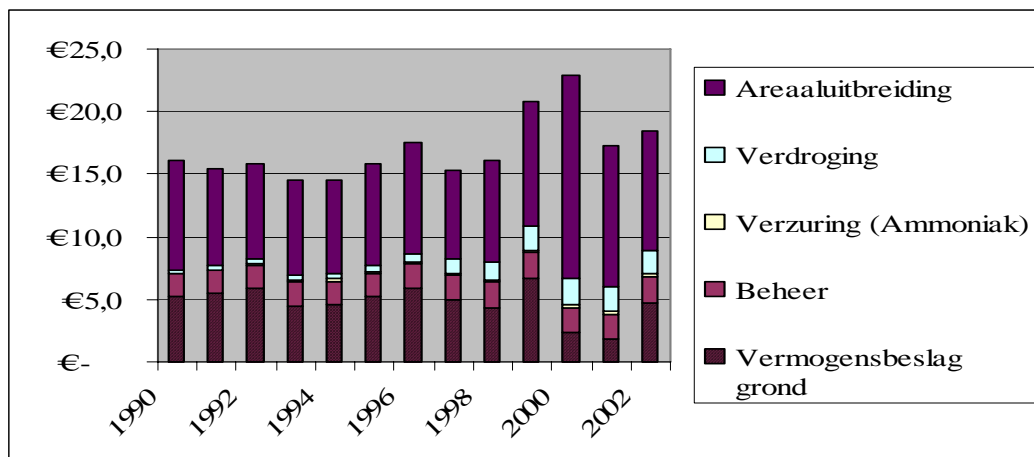
Ook *de werking van beleidsinstrumenten* zoals de Natuurbeschermingswet of Subsidiereregelingen als het Programma Beheer of het Investeringsbudget Landelijk Gebied ten opzichte van elkaar, is in deze studie nog niet geadresseerd.

Effecten worden in een kosteneffectiviteitanalyse, anders dan in een kosten-batenanalyse, uitgedrukt in termen van het uiteindelijke doel van het beleid waarop de analyse zich richt. In dit geval gaat het om natuurkwaliteit. Het MNP stelt in lijn met de Conventie Biological Diversity en de EU-Headline Indicators for Biodiversity voor als *indicator voor natuurkwaliteit* te werken met: de mate van aanwezigheid van soorten planten en dieren die kenmerkend zijn per type natuur in aantallen individuen (populatie-omvang per soort) die indicatief zijn voor het behoud van deze soorten. Daarnaast wordt de doelbereiking per type natuur (=natuurdoel) bepaald door het aantal gerealiseerde hectares.



Figuur 1: Ontwikkeling van areaal en kwaliteit van natuurdoelen van laagveenmoeras ten opzichte van het beleidsdoel in 2018.

Als bouwsteen voor de bepaling van de *kosten* van de beleidsalternatieven die in de methodiek worden beschouwd, zijn de kosten per beleidsonderwerp per natuurdoel ‘gegeven de inzet tussen 1990 en 2002’, bepaald. Er wordt uitgegaan van een economisch kostenbegrip, waarin kosten zijn gedefinieerd als de waarde van de ingezette productiemiddelen (kapitaal, arbeid, grond) in het naast beste alternatief. Het gaat dan bijvoorbeeld om waarde van de goederen en diensten die de landbouw niet meer kan leveren als gevolg van een functiewijziging van landbouw in natuur. Waar markten zijn en goed functioneren wordt de marktprijs als indicator hiervoor gebruikt. Verder wordt voorgesteld om in deze methodiek kosten op te vatten als *de kosten die worden gemaakt door alle partijen in de samenleving die direct betrokken zijn bij de realisering van het beleidsdoel*. Voor de natuurdoelen heide en laagveenmoeras zijn de kosten bepaald (zie voor een voorbeeld figuur 2).



Figuur 2: Totale kosten per jaar voor laagveenmoeras (* miljoen Euro)

Om vervolgens een indruk te krijgen van de relatieve mate waarin de inzet per beleidsonderwerp en de daaraan gerelateerde kosten hebben bijgedragen aan de gemeten doelbereiking, kan een zogenaemde beleidseffectketen worden opgesteld. Volgtijdelijk resultaat op elk tussenniveau van de beleidseffectketen, dus bijvoorbeeld gerealiseerde ammoniakreductie, de bijdrage van areaaluitbreiding aan de ruimtelijke samenhang en de daadwerkelijke uitvoering van het beheer, vormt immers een voorwaarde voor causaliteit (zie tekstbox voor een voorbeeld van de resultaten van de analyse van de beleidseffectketen).

Het kwaliteitsniveau dat tussen 1990 en 2002 voor Laagveenmoeras is gerealiseerd kan met name worden toegeschreven aan het gevoerde beheer, waaraan relatief gezien 16 % van de totale kosten (excl. vermogensbeslag grond) zijn besteed. Op het gebied van de verdroging is er nog weinig gebeurd in die periode, de relatieve kosten voor verdroging bedroegen 8% van het totaal. Het laagveenmoeras heeft behalve van de beheersmaatregelen in combinatie hiermee geprofiteerd van de verbeterde waterkwaliteit (kosten onbekend) en van areaaluitbreiding (75% van de totale kosten), die ook de ruimtelijke samenhang heeft versterkt.

Tekstbox 1: Kosten per beleidsonderwerp in relatie tot de relatieve mate waarin dit beleidsonderwerp bijdraagt aan de doelbereiking bij laagveenmoeras

Door relaties te leggen tussen kosten per beleidsonderwerp en de via een analyse van de beleidseffectketen vastgestelde effectiviteit per beleidsonderwerp kunnen *in theorie* (cumulatieve) kosteneffectiviteitscurves opgesteld worden, zoals bekend uit de kosteneffectiviteitsstudies ten behoeve van het milieubeleid. Voorwaarde voor een eenduidige kosteneffectiviteitcurve is de onderlinge onafhankelijkheid van de onderscheiden alternatieve beleidsopties (in deze studie aangeduid als *beleidsonderwerpen*). Een aanpak langs een eenvoudige oplopende reeks van ogenschijnlijk onafhankelijke beleidsonderwerpen (respectievelijk areaaluitbreiding, natuurbeheer, verzuringsbeleid, verdrogingsbeleid en waterkwaliteitsbeleid), is echter ecologisch gezien onzin. Doelbereiking die is geformuleerd in termen van het vóórkomen van soorten in duurzame populaties vergt een dusdanig samenhangende combinatie van de onderscheiden beleidsonderwerpen in de juiste temporele en ruimtelijke dimensies, dat de kosteneffectiviteitsanalyse beter gericht kan worden op intelligent samengestelde combinaties van beleidsonderwerpen. Vanaf een bepaalde basisinzet per beleidsonderwerp kan er vervolgens gevarieerd worden in de mate van intensivering per beleidsonderwerp in combinatie met de andere.

Beleidsalternatieven die op deze wijze kunnen worden onderscheiden zijn bijvoorbeeld het voortzetten van de huidige inzet voor alle beleidsonderwerpen versus het voortzetten van de huidige inzet voor alle beleidsonderwerpen behalve het beheer waarvan de inzet wordt geoptimaliseerd. Als basis voor een

cumulatieve kosteneffectiviteitscurve kunnen dan vervolgens alternatieven worden ontworpen waar telkens een beleidsonderwerp meer wordt geoptimaliseerd. Lastig blijft dan dat optimalisering van het ene beleidsonderwerp gevolgen heeft voor de benodigde inzet op de andere beleidsonderwerpen. Met het op dit moment beschikbare modelleninstrumentarium bij het MNP is het vervolgens in principe mogelijk om voor een groot deel van de landelijke natuurdoelen aan te geven wat de effectiviteit is (in termen van het vóórkomen van soorten in duurzame populaties) van de op deze wijze geformuleerde beleidsalternatieven.

Het rapport Kosteneffectiviteit natuurbeleid: methodiekontwikkeling; tussenrapportage 2004 (S. Ligthart (red.) et al.; Planbureau rapporten 23), is via www.natuurplanbureau.nl te downloaden. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de onderzoekers via het secretariaat: info@npb-wageningen.nl of 0317-477845.

4.4 Intersectorale afweging van de haalbaarheid en kostenefficiëntie van maatregelen voor de realisatie van de NEC-plafonds

VITO en Ecolas

De Europese Richtlijn Nationale Emissieplafonds (de zogenaamde NEC Richtlijn) legt nationale emissieplafonds op voor zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxides (NO_x), niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS) en ammoniak (NH₃), die tegen 2010 door alle lidstaten van de EU moeten worden nageleefd. De NEC Richtlijn maakt deel uit van de Europese strategie ter bestrijding van de grensoverschrijdende milieuproblemen verzuring en troposferische ozonvorming.

De Belgische emissieplafonds werden in 2000 opgesplitst in vier subplafonds (zie Tabel 1): één Belgisch cijfer voor de emissies van de transportsector en drie plafonds voor de overige emissiebronnen, in elk van de drie gewesten. De reductie in de transportsector moet in eerste instantie gerealiseerd worden met behulp van federale productmaatregelen. De gewesten zijn verantwoordelijk voor de realisatie van hun eigen plafonds.

Tabel 1: NEC-emissieplafonds voor de transportsector en de drie gewesten.

| | | Transport | Vlaanderen | Wallonië | Brussel | Totaal |
|---------------------------|-----------------|-----------|------------|----------|---------|--------|
| Plafond 2010 [kton] | NH ₃ | - | 45,0 | 28,8 | - | 73,8 |
| | NO _x | 68,0 | 58,3 | 46,0 | 3,0 | 175,3 |
| | SO ₂ | 2,0 | 65,8 | 29,0 | 1,4 | 98,2 |
| | VOS | 35,6 | 70,9 | 28,0 | 4,0 | 138,5 |

Om het reductiebeleid in Vlaanderen beter te onderbouwen werd in 2000 door de Vlaamse Milieuadministratie AMINAL een uitgebreid studieprogramma opgezet. Per industriële sector werd een sectorstudie uitgevoerd om enerzijds het reductiepotentieel van de sector en anderzijds de kosten en de socio-economische effecten van de mogelijke milieumaatregelen in kaart te brengen

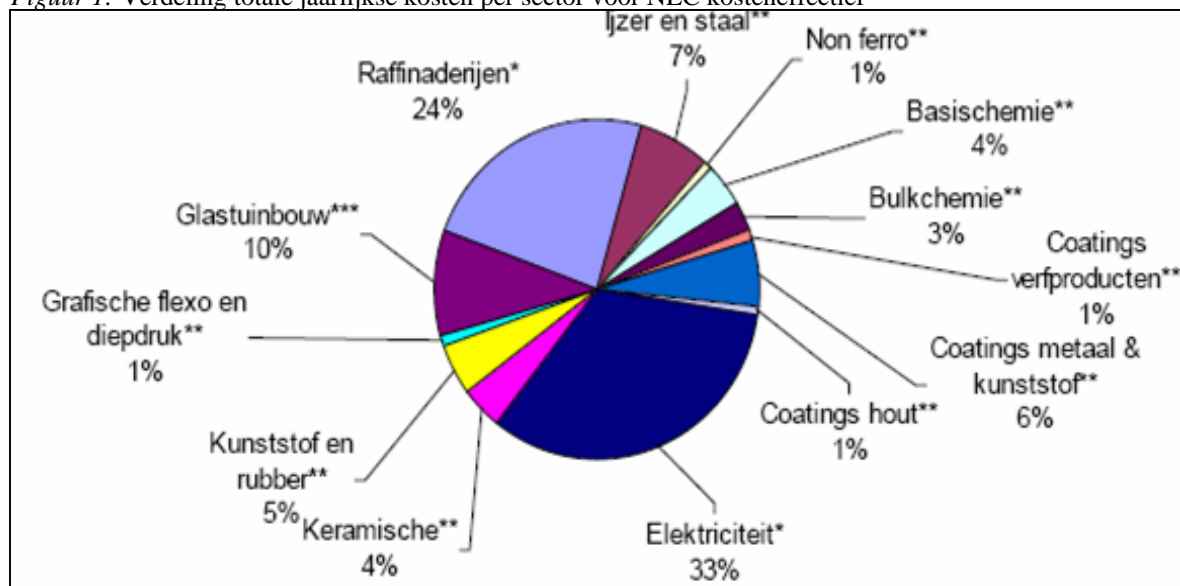
De resultaten van de sectorstudies werden gebruikt om op basis van sectorale informatie, overleg met de sectoren en politieke besluitvorming milieumaatregelen te selecteren. Echter, om de ambitieuze Vlaamse emissieplafonds te realiseren, is een zorgvuldige afweging van reductie-inspanningen tussen sectoren nodig. In opdracht van de Vlaamse Milieuadministratie AMINAL, ontwikkelden Ecolas en de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) een methodologie voor een intersectorale afweging van de haalbaarheid en kosteneffectiviteit van mogelijke maatregelen voor de reductie van diverse pollutantemissies naar de lucht. De methodologie werd toegepast op industriële sectoren, voor de pollutanten SO₂, NO_x en VOS en het zichtjaar 2010.

Het 'Milieukostenmodel voor Vlaanderen' (MKM) geeft invulling aan het criterium kosteneffectiviteit. Uitgangspunt is een technisch-economische databank waarin de belangrijkste industriële emissiebronnen van SO₂, NO_x en VOS beschreven worden (274 bedrijven, 1.001 installaties, 2.153 reductiemaatregelen). Het MKM bepaalt de kostenminimaliserende verdeling van reductie-inspanningen tussen sectoren om tegelijkertijd aan de emissieplafonds voor SO₂, NO_x én VOS te voldoen (multi-polluent benadering).

Naast het criterium kosteneffectiviteit wordt rekening gehouden met de financieel-economische draagkracht en de relatieve milieubelasting van de sectoren. Aan de hand van financiële sleutelratio's van de ondernemingen wordt de mogelijkheid nagegaan om bijkomende kosten die niet kunnen worden afgewenteld, te 'absorberen' zonder de bedrijfcontinuïteit in gevaar te brengen. Het criterium relatieve milieubelasting wordt berekend door de externe kosten (i.e. milieuschadeposten) van een sector te vergelijken met de toegevoegde waarde. Met behulp van correctiefactoren wordt de kosteneffectieve verdeling voor deze criteria gecorrigeerd. Op die manier kunnen verschillende scenario's berekend worden die de beleidsmaker toelaten om een onderbouwde keuze te maken.

De resultaten tonen dat de totale kosten voor Vlaanderen voor het behalen van de NEC-plafonds (stationaire bronnen) in 2010, op de meest kostenefficiënte manier (zonder correctiefactoren), 92 miljoen euro per jaar bedragen. Dit is 0,05% van de totale omzet van de sectoren industrie, energie en landbouw in Vlaanderen in 2003. Figuur 1 toont de verdeling van deze kosten over de belangrijkste betrokken deelsectoren volgens het scenario van kostenefficiëntie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat geen rekening gehouden wordt met het reductiepotentieel van de sector transport, de huishoudens en het grootste gedeelte van de tertiaire sector.

Figuur 1: Verdeling totale jaarlijkse kosten per sector voor NEC kosteneffectief



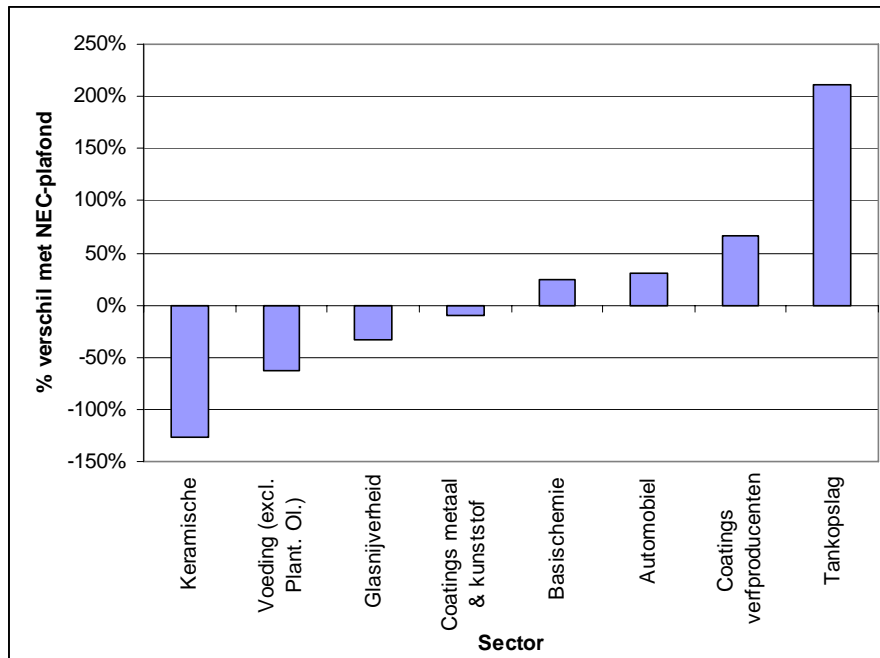
* sector energie, ** sector industrie, *** sector landbouw, **** handel & diensten

Noot: Voor volgende deelsectoren zouden de kosten volgens dit scenario kleiner zijn dan 1 % van de totale jaarlijkse kost en zijn niet opgenomen in de figuur: Automobielen, Coatings (lijmproducenten, andere), Farmacie, Fotografie, Grafische (zeefdruk, heatset, vellenoffset), ****Huishuizenverbranding, Polymeercoating, Tankopslag, Voedingsnijverheid, Zepen en Cosmetica.

In figuur 2 wordt de procentuele verandering van de kosten van de correctie volgens het criterium financieel-economische draagkracht t.o.v. de kosten van het NEC-plafond zonder correctie weergegeven. De keramische nijverheid heeft duidelijk een lage financieel economische draagkracht en zal na correctie

voor dit criterium duidelijk minder reductie-inspanningen (SO₂-emissies in het bijzonder) moeten leveren. De sector tankopslag heeft een veel hogere draagkracht en zal dus een grotere reductie moeten realiseren (kosten +212%). De totale kost voor het behalen van het NEC-plafond na correctie voor financieel-economische draagkracht zal 94 miljoen euro per jaar bedragen.

Figuur 2: Procentueel verschil in kosten bij correctie volgens het criterium financieel-economische draagkracht vs. kosten NEC-plafonds zonder correctie.



Noot: % verschillen in jaarlijkse kosten < ± 5% werden in bovenstaande figuur niet opgenomen. Het gaat dan in volgorde van groot naar klein over de sectoren: bulkchemie, grafische flexo- en diepdruk, farmacie, elektriciteit en raffinaderijen. Deze sectoren zullen meer kosten dragen ten opzichte van de kosteneffectieve oplossing zonder correctie.

De totale kost voor het behalen van de NEC-plafonds op de meest kostenefficiënte manier en na correctie voor relatieve milieubelasting bedraagt 93 miljoen euro per jaar. Figuur 3 toont het procentuele verschil van de kosten ten opzichte van de kosteneffectieve oplossing zonder correctie. In tegenstelling tot de correctie voor het criterium financieel-economische draagkracht, moet de keramische nijverheid na correctie voor milieubelasting meer reduceren. De kosten stijgen met 1% ten opzichte van de kosteneffectieve oplossing zonder correctie.. De sector 'automobiel' (i.e. productie van auto's) zal bij correctie voor relatieve milieubelasting 100% hogere kosten moeten dragen. De sector 'tankopslag', die bij de correctie voor financieel-economische draagkracht nog 212% hogere kosten moest dragen, moet nu geen extra reductiekosten realiseren.

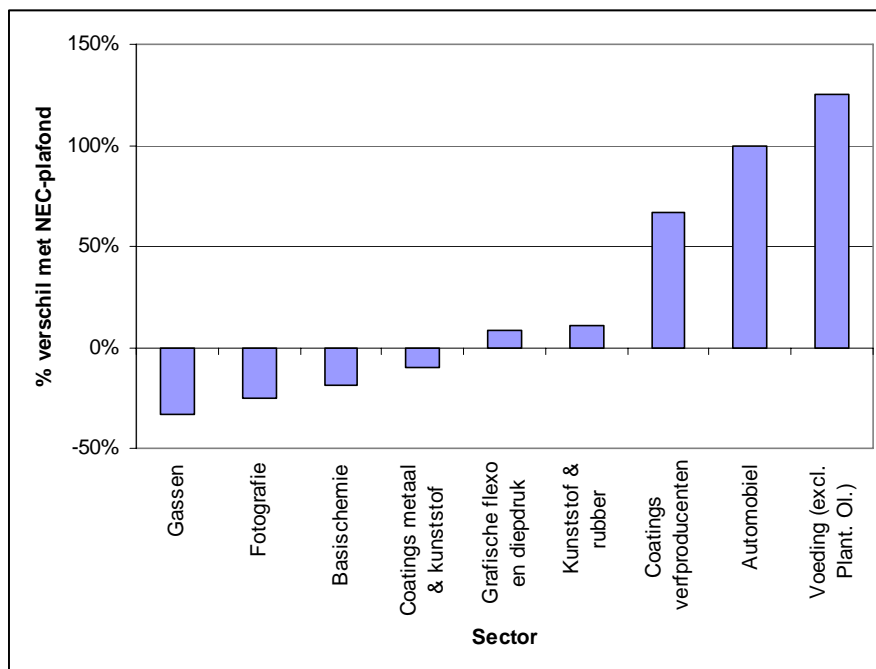
De resultaten van de studie worden door de Vlaamse Milieudirectie AMINAL gebruikt als input voor sectorale overlegondes waarin beslist wordt welke reductie-inspanningen de verschillende sectoren tegen 2010 moeten realiseren. Ondertussen staat de milieureglementering niet stil en wordt het MKM voorbereid op de herziening van de NEC-Richtlijn. In de nabije toekomst wordt het model uitgebreid met een tijdschors tot 2020. Daarnaast zullen niet alleen de pollutanten SO₂, NO_x en NMVOS worden behandeld, maar ook CO₂ en fijn stof.

De sectorstudies en de studie 'Opstellen en uitwerken van een methodologie voor een intersectorale afweging van de haalbaarheid en de kostenefficiëntie van mogelijke maatregelen voor de reductie van

diverse pollutantemissie naar de lucht' zijn terug te vinden op de website van de Vlaamse Milieuadministratie AMINAL: <http://lucht.milieuinfo.be/>. Voor meer informatie met betrekking tot het Milieukostenmodel voor Vlaanderen wordt verwezen naar de website: <http://www.emis.be/>.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met: Erika Meynaerts (erika.meynaerts@vito.be) of Pieter Lodewijks (pieter.lodewijks@vito.be).

Figuur 3: Procentueel verschil in kosten bij correctie volgens het criterium relatieve milieubelasting vs. kosten NEC-plafonds zonder correctie.



Noot: % verschillen in jaarlijkse kosten $< \pm 5\%$ werden in bovenstaande figuur niet opgenomen. Het gaat dan in volgorde van groot naar klein over de sectoren: non ferro, keramische, raffinaderijen, bulkchemie en ijzer en staalsector. De eerste drie sectoren zullen meer kosten dragen en de laatste twee sectoren minder kosten dragen ten opzichte van de kosteneffectieve oplossing zonder correctie.

4.5 Scenario-analyse binnen de Kaderrichtlijn Water

Ecorys

In de april editie van de Nieuwsbrief Milieu & Economie is kort ingegaan op de rol van de economie binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Verschillende aspecten zijn hierbij aan bod gekomen en op één daarvan zal, zoals beloofd, in deze editie dieper ingegaan worden; de scenario-analyse.

Het doel van de KRW is dat in 2015 alle waterlichamen in de EU een *goede watertoestand* zullen hebben bereikt. Wat een *goede watertoestand* precies is, dat is op dit moment nog niet helemaal duidelijk, maar zeker is wel dat er een aantal maatregelen zullen moeten worden genomen om de waterkwaliteit te verbeteren of om een *goede ecologische toestand* te bereiken. Voordat er echter maatregelen worden bedacht, moet er natuurlijk duidelijkheid komen over de precieze problematiek. Volgens de guidances / handboeken van de Europese Commissie moet dit gebeuren middels de *Gap analysis* of ook wel *Risk Analysis*. In deze analyse wordt de toekomstige status (chemische, hydro-morfologische en ecologische

parameters) van de waterlichamen vergeleken met de doelstellingen. Op basis hiervan kunnen dan maatregelen worden geformuleerd. De toekomstige situatie wordt geschat in het *baseline scenario*. Het baseline scenario is een evaluatie van de chemische, hydro-morfologische en ecologische impacts op basis van trends en sociaal-economische ontwikkelingen van menselijke activiteiten, effecten van beleid en implementatie van wetgeving alsmede van natuurlijke veranderingen tot 2015.

Ecorys heeft onder andere een aanzienlijk aandeel gehad in de economische beschrijvingen van de deelstroomgebieden van de Maas, Schelde, Eems en Rijn. Deze beschrijvingen zijn te vinden in de zogeheten Artikel 5 rapportages. Tevens heeft Ecorys een bijdrage geleverd aan groeicijfers / scenario's voor de waterbelastende sectoren (eveneens te vinden in de Artikel 5 rapportages). Dit alles in opdracht van RIZA / RIKZ. Daarnaast heeft Ecorys een belangrijke rol gespeeld bij het opstellen van een baseline scenario voor de Schelde in 2003 in opdracht van RIZA. In deze studie, die is uitgevoerd in samenwerking met Witteveen+Bos, is onderzocht wat de autonome maatschappelijke, economische en fysiek-ruimtelijke ontwikkelingen zijn voor het Nederlandse deel van het Scheldestroomgebied. Behalve deze ontwikkelingen zijn ook zaken zoals het huidige beleid (bijvoorbeeld mestbeleid) en technologische ontwikkelingen beschouwd. Voor het opstellen van dit baseline scenario is gebruik gemaakt van door het Centraal Planbureau (CPB) berekende prognoses. Deze zijn gebruikt om voor de sectoren die voor de grootste vervuiling zorgen de productiewaarde in 2015 te bepalen. Op deze manier kan de omvang van de vervuilingbronnen in 2015 worden geschat. In de Scheldestudie is dit gedaan aan de hand van indexcijfers. Kort samengevat komt het erop neer dat in het Scheldestroomgebied er met name een verschuiving in de landbouw te verwachten is. Er zal steeds minder akkerbouw zijn en steeds meer glastuinbouw. De metaal-elektro-industrie zal ook een sterke stijging laten zien tot 2015 en wat betreft de omvang van de bevolking wordt er kleine stijging verwacht. Kortom, de milieudruk op de waterlichamen zal toenemen. Een bijkomend probleem is dat er ook rekening moet worden gehouden met de natuurlijke omstandigheden, zoals nalevering van stoffen in de bodem (bijvoorbeeld nitraat). Daar staat tegenover dat de technologische vooruitgang en beleid ervoor kunnen zorgen dat de druk vermindert, bijvoorbeeld doordat er een beter mestbeheer komt of doordat er milieuvriendelijkere metaalproductiemachines zullen worden gebruikt.

Het is dus duidelijk dat de bepaling van een baseline scenario een complexe analyse vergt en zonder een consistente methodiek en goed beargumenteerde schattingen is het onmogelijk om tot een duidelijke toekomstvoorspelling te komen. Aan de andere kant is het ook belangrijk dat binnen het baseline scenario alleen de belangrijke problemen worden beschouwd, omdat de KRW zich richt op de significante vervuilingen. Er is geen duidelijke grens tussen een significante en een niet-significante vervuiling, maar de bepaling van wat significante problemen zijn moet gezien worden als een interactie tussen de huidige milieudruk en de toekomstige sociaal-economische ontwikkelingen.

Behalve het baseline scenario zijn er ook nog een aantal andere belangrijke economische analyses binnen de KRW die moeten worden uitgevoerd. Bijvoorbeeld; wat zijn de kosten en de baten van met maatregelen samenhangende grote investeringen? Deze kosten-batenanalyse zal in één van de volgende nieuwsbrieven worden behandeld.

Voor meer informatie kunt u terecht bij: Manfred Wienhoven en Roel Woudstra, e-mail: Manfred.Wienhoven@ecorys.com, Roel.Woudstra@ecorys.com, of tel: 010 453 8597.

4.6 De luchtvaart in het systeem van emissiehandel

CE

De Europese Unie is al enkele jaren bezig om een klimaatbeleid voor de luchtvaartsector te ontwikkelen. Daarvoor bestaan er globaal drie opties: kerosinebelasting, emissieheffingen of emissiehandel. Eind september 2005 heeft de Europese Commissie de knoop doorgehakt en voorgesteld om de luchtvaart onder het Europese Emissiehandelsysteem brengen.

Deze beslissing is mede gebaseerd op de studie *Giving Wings to Emission Trading* die CE recentelijk heeft uitgevoerd voor de Commissie¹. Het doel van de studie was het ontwerpen en beoordelen van de effecten van het verbreden van het Europese CO₂-handelssysteem (EU ETS) met de luchtvaartsector. De hoofdconclusie luidt dat het haalbaar is om dit te doen vanaf ongeveer 2010. Hieronder worden enkele andere conclusies gepresenteerd.

Klimaateffecten van luchtvaart

De luchtvaart draagt thans ongeveer 3% bij aan de CO₂-emissies in de EU-25. Echter het totale klimaateffect van de luchtvaart wordt door de IPCC een factor 2 tot 4 groter ingeschat dan het effect van CO₂ alleen. Dit wordt onder meer veroorzaakt door de indirecte effecten van NO_x, de vorming van condensatiestrepen achter vliegtuigen en wolkvorming die daarmee samenhangt. De CE-studie concludeert dat naast het onderbrengen van CO₂-emissies van de luchtvaart in het EU ETS, ook flankerend beleid zal moeten worden gevoerd, bijvoorbeeld in de vorm van een heffing op NO_x.

Geografische reikwijdte

In de studie zijn onder meer de volgende scenario's onderzocht voor wat betreft de routes die onder het systeem zouden moeten vallen.

| | CO ₂ emissies in miljoen kg in 2004 | % van huidige CO ₂ emissies in ETS |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| CO₂ emissies in het huidige Emissie Handels Systeem (2005-2007) | | |
| Toegewezen CO ₂ emissies | 2.200.000 | 100.0% |
| Geografische scenario's voor luchtvaart emissies (2004) | | |
| 1 Intra-EU | 51,875 | 2.4% |
| 2a Intra-EU +50% routes van/naar EU | 130,287 | 5.9% |
| 2b Vluchten uit EU | 130,403 | 5.9% |
| 3 Emissies in EU luchtruim | 114,337 | 5.2% |
| 4 Intra-EU en routes van/naar andere KP landen | 72,449 | 3.3% |

Uit de tabel kan worden afgelezen dat het toevoegen van intra-EU vluchten leidt tot een toename van de CO₂-emissies onder het EU ETS met ongeveer 52 Mton (2,4%). De optie (2b) waarbij alle vluchten die opstijgen vanuit EU-luchthavens onder het systeem vallen leidt tot een toename van 130 Mton. Deze optie is de favoriet van de Europese Commissie. Hoewel de studie geen expliciete juridische belemmeringen heeft gevonden voor deze optie, is de verwachting dat ze wel leidt tot politiek/juridische problemen met bijvoorbeeld de VS.

Milieueffecten

De effecten hangen zeer sterk af van de vormgeving van het handelssysteem. De verwachting is dat op de korte termijn, afhankelijk van de stringentheid van de doelen (of baselines) de luchtvaartsector vooral CO₂-rechten zal kopen van andere sectoren. Slechts een klein deel zal door de sector zelf worden gereduceerd, vooral door vraaguitval. De reden hiervoor is dat de marginale kostencurve van

¹ CE was de leider van een consortium met het Oeko Instituut en Manchester Metropolitan University.

reductiemaatregelen in deze sector een stuk boven de huidige handelsprijs ligt.

Economische effecten

De studie heeft onderzocht wat de effecten zouden zijn in 2012 indien de luchtvaart in 2008 in het EU ETS zou worden gebracht. De geschatte stijging van de ticketprijzen zal tussen de 0 en €20 liggen voor een retourtje. De bandbreedte wordt met name bepaald door de lengte van de vlucht en in welke mate ‘opportunity costs’ van gratis toegewezen CO₂-rechten worden doorberekend aan de passagiers. Introductie van de luchtvaartsector in het EU ETS zal niet leiden tot significante nadelen voor de concurrentiepositie van de Europese luchtvaartmaatschappijen. De belangrijkste reden is dat in alle beleidsopties is verondersteld dat zowel EU- als niet-EU-vervoerders onder het systeem vallen. Dit is niet het geval bij de huidige sectoren onder het EU ETS. Immers staalbedrijven buiten de EU vallen niet onder het EU ETS.

Effect op de EU ETS markt

Introductie van luchtvaart in het EU ETS betekent dat er een extra vraag naar emissierechten komt ter grootte van ongeveer 1% van de totale hoeveelheid rechten die nu onder het EU ETS vallen (ca. 2.200 Mton in 2005). Gegeven de vele onzekerheden aan zowel de vraag- als aanbodzijde (o.a. aanbod van JI en CDM credits) is het moeilijk aan te geven of de extra vraag van de luchtvaartsector tot een significante stijging van de handelsprijs zal leiden.

Contactpersonen: Ron Wit (wit@ce.nl) en Bart Boon (boon@ce.nl). Het rapport ‘Giving Wings to Emission Trading’ staat op www.ce.nl.

ONDERZOEK

4.7 De rekening van het milieu

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)

Ieder jaar publiceert het CBS de Nationale rekeningen. De Nationale rekeningen beschrijven de nationale economie volgens een wereldwijd gestandaardiseerd systeem van geïntegreerde statistieken. Het CBS publiceert ook verschillende milieustatistieken, bijvoorbeeld op het gebied van de milieukosten en milieuverontreinigingen.

Begin jaren '90 is het CBS begonnen om een koppeling tot stand te brengen tussen de Nationale rekeningen en de milieustatistieken. In 1993 is er voor het eerst een zogenaamde NAMEA (National Accounting Matrix including Environmental Accounts) opgesteld. De NAMEA bestaat uit het raamwerk van Nationale rekeningen waarin aanbod en gebruik in monetaire eenheden worden uitgedrukt, met daaraan gekoppeld volledig geïntegreerde milieurekeningen, waarin input (natuurlijke hulpbronnen) en output (emissies, afval en effluenten) in fysieke eenheden worden weergegeven. In het monetaire gedeelte worden milieugerelateerde transacties, zoals milieubelastingen en milieukosten, expliciet getoond. In de NAMEA is er naast een stoffenrekening een rekening voor milieuthema's toegevoegd. Zo geeft bijvoorbeeld het thema “broeikasereffect” de netto bijdrage van broeikasgassen aan het milieu weer. Andere milieuthema's zijn o.a. verzuring, ozonlaagaantasting, vermisting en uitputting van natuurlijke hulpbronnen.

De milieucijfers in de NAMEA worden berekend volgens de definities van de Nationale rekeningen. Dit betekent dat de milieuverontreiniging wordt bepaald volgens het zogenaamde ingezetenen-principe. Zo worden bijvoorbeeld luchtmissies veroorzaakt door Nederlandse voertuigen in het buitenland wel

meegerekend, maar emissies veroorzaakt door niet-ingezetenen in Nederland worden niet meegeteld. Het berekenen van milieucijfers volgens de definities van de Nationale rekeningen heeft twee belangrijke voordelen. In de eerste plaats kunnen de milieuprestaties en economische prestaties van verschillende bedrijfstakken worden vergeleken waardoor tal van milieu-economische analyses kunnen worden uitgevoerd. Ten tweede resulteert deze berekeningswijze in de mogelijkheid om op mondiaal niveau verontreiniging volledig toe te delen aan de afzonderlijke economieën van landen.

Door op een systematische manier informatie over economie en milieu bij elkaar te brengen kunnen effecten van milieu- en economisch beleid op een objectieve manier worden geanalyseerd. Zo kan bijvoorbeeld met een tijdreeksanalyse op basis van de NAMEA de jaarlijkse verandering in milieuverontreiniging toegewezen worden aan veranderingen in het finale verbruik, de economische structuur en de eco-efficiëntie (verontreiniging per eenheid toegevoegde waarde). De NAMEA kan ook worden gebruikt om de milieudruk als gevolg van de binnenlandse consumptie te berekenen. Bij het bepalen van de binnenlandse consumptie wordt er rekening gehouden met de geïmporteerde en geëxporteerde verontreiniging als gevolg van respectievelijk de export en import van goederen en diensten. Behalve bovenstaande voorbeelden zijn er nog vele andere mogelijkheden voor analyse van NAMEA-gegevens.

De tabel geeft een indicatie van de beschikbare data. In de tabel zijn voor enkele bedrijfsklassen monetaire en fysieke data weergegeven. Op basis van de op dit moment aanwezige data kan de tabel uitgebreid worden met het aantal bedrijfsklassen, het aantal naar de lucht, bodem en water geëmitteerde stoffen, de soorten milieubelastingen, milieukosten en een aantal milieuthema's. Behalve de herkomst van emissies zijn er uiteraard ook gegevens over de bestemming van de emissies.

De milieurekeningen staan internationaal sterk in de belangstelling. Eurostat, het Europese statistische bureau, stimuleert eenvormige statistische ontwikkeling in de EU-lidstaten zodat vergelijkingen tussen landen makkelijker gemaakt kunnen worden. Op basis van de ontwikkelprioriteiten van Eurostat en de wensen die binnen Nederland bestaan zal de NAMEA in Nederland verder worden uitgebreid. Ten eerste zullen de bestaande milieurekeningen voor lucht- en wateremissies verder worden gedetailleerd door de publicatie van meer bedrijfstakken en de uitbreiding van het aantal verontreinigende stoffen. Ten tweede zullen de nieuwe onderdelen aan de milieurekeningen worden toegevoegd, zoals de rekeningen voor (vast) afval, grondstoffen en milieusubsidies. In dit kader zal onderzoek worden gedaan naar de mogelijkheid voor het opzetten van materiaalstroomrekeningen, meer gedetailleerde milieukosten, rekeningen over het landgebruik en het gedetailleerd in kaart brengen van de Nederlandse milieu-economie. Begin volgend jaar zullen de cijfers uit de milieurekeningen ook op Statline, de CBS database, worden gepubliceerd. Iedereen heeft dan eenvoudig toegang tot de volledige dataset.

Voor meer informatie kunt u terecht bij Sjoerd Schenau en Roel Delahaye, sscn@cbs.nl, rdle@cbs.nl of: 070 337 4041/5598. Statistische informatie is te vinden in de elektronische database van het CBS: www.statline.nl.

Geïntegreerde NAMEA, 2003¹

| | Productie Toegevoegde waarde | | Groene belastingen | Werkzame personen 1000 arbeidsjaren | Netto binnenlands energiegebruik ^{2,4} Petajoules | Luchtemissies | | Vast afval ³ mln. kg | Afvalwater ⁴ 1000 i.e. ⁶ | Verzuring ⁵ zuur-eq. |
|----------------------------------------------|------------------------------|---------|--------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|
| | Basisprijzen | | | | | CO ₂ | NO _x | | | |
| | mln. euro | | | | | | | | | |
| Consumenten | | | 8,178 | | 663 | 38,376 | 72 | 4,484 | 16,149 | 21 |
| Landbouw en visserij | 23,418 | 9,918 | 239 | 224 | 171 | 9,704 | 54 | 76 | 119 | 83 |
| Delfstoffenwinning | 13,828 | 10,338 | 63 | 9 | -2351 | 2,470 | 4 | 121 | 5 | 1 |
| Voedings- en genotmiddelenindustrie | 45,602 | 11,086 | 129 | 130 | 104 | 4,438 | 4 | 1,107 | 1,689 | 1 |
| Textiel- en lederindustrie | 4,056 | 1,205 | 14 | 23 | 8 | 314 | 0 | 60 | 173 | 0 |
| Papierindustrie, uitgeverijen en drukkerijen | 18,247 | 7,284 | 49 | 105 | 43 | 1,532 | 3 | 290 | 273 | 1 |
| Aardolie-industrie | 16,202 | 2,061 | 196 | 6 | 142 | 11,712 | 13 | 92 | 100 | 12 |
| Chemische industrie | 37,614 | 9,774 | 186 | 70 | 742 | 15,521 | 17 | 481 | 594 | 6 |
| Rubber- en kunststofindustrie | 5,874 | 1,894 | 19 | 33 | 11 | 225 | 0 | 61 | 13 | 0 |
| Basismetallindustrie | 6,084 | 1,771 | 35 | 23 | 136 | 7,080 | 8 | 152 | 100 | 4 |
| Metaalproductenindustrie | 13,489 | 4,562 | 44 | 97 | 16 | 514 | 1 | 99 | 63 | 0 |
| Overige industriële bedrijven | 62,065 | 19,802 | 153 | 407 | 86 | 3,589 | 8 | 548 | 158 | 3 |
| Voorbereiding tot recycling | 801 | 182 | 6 | 3 | 2 | 53 | 0 | 481 | 2 | 0 |
| Energiebedrijven | 23,922 | 6,498 | 762 | 24 | 351 | 54,597 | 48 | 44 | 8 | 15 |
| Waterleidingbedrijven | 1,713 | 1,034 | 22 | 6 | 3 | 29 | 0 | 21 | 7 | 0 |
| Bouwnijverheid | 62,679 | 23,880 | 226 | 460 | 34 | 1,411 | 12 | 645 | 43 | 3 |
| Handel, horeca en reparatie | 115,694 | 64,821 | 786 | 1,244 | 136 | 5,031 | 17 | 955 | 1,476 | 4 |
| Vervoer over land | 17,100 | 10,173 | 948 | 182 | 115 | 7,759 | 85 | 87 | 62 | 19 |
| Vervoer over water | 5,215 | 1,693 | 34 | 21 | 84 | 6,602 | 145 | 18 | 1 | 51 |
| Vervoer door de lucht | 7,333 | 2,140 | 23 | 29 | 198 | 11,228 | 48 | 16 | 6 | 11 |
| Financiële en zakelijke dienstverl. en comm. | 225,317 | 124,905 | 2,082 | 1,389 | 102 | 4,695 | 21 | 359 | 446 | 5 |
| Overheid | 77,626 | 50,029 | 350 | 817 | 115 | 4,352 | 23 | 156 | 392 | 6 |
| Milieudienstverlening | 7,510 | 2,832 | 131 | 27 | -8 | 6,700 | 7 | 350 | 169 | 2 |
| Overige diensten | 91,000 | 57,211 | 335 | 1,235 | 41 | 4,668 | 9 | 195 | 1,198 | 2 |

1) het betreft voorlopige cijfers

2) negatieve waarden ontstaan door "energiewinning"

3) vrijgekomen afval dat niet gerecycled wordt

4) het betreft cijfers van 2002

5) $0.127 \text{ NO}_x + 0.313 \text{ SO}_2 + 0.588 \text{ NH}_3$

6) inwonerequivalenten: de hoeveelheid zuurstofbindende stof die gemiddeld per inwoner per etmaal wordt geloosd.

4.8 Klimaatbeleid, internationale handel en het koolstoflek

IVM-VU

Inleiding

Het internationale handels- en kapitaalverkeer tussen landen kan er toe bijdragen dat maatregelen ter vermindering van de uitstoot van broeikasgassen in de ene groep van landen een toename van de uitstoot van deze gassen in andere landen tot gevolg hebben. Deze door maatregelen in de ene groep van landen veroorzaakte toename van de uitstoot van broeikasgassen in andere landen wordt het koolstoflek ('carbon leakage') genoemd.

Het koolstoflek vermindert de effectiviteit van international klimaatbeleid zoals dat bijvoorbeeld is vormgegeven in het Kyoto Protocol van het Klimaatverdrag van de Verenigde Naties. Door het koolstoflek zal immers een gedeelte van de afname van de uitstoot van broeikasgassen in de landen die deelnemen aan het Kyoto Protocol (de Annex I landen), worden tenietgedaan door een toename van die uitstoot in niet-deelnemende landen (niet-Annex I landen).

Wat is nu de omvang van het koolstoflek en wat heeft het voor gevolgen voor milieu en economie? Deze vraag is nader uitgewerkt in het onlangs verschenen en aan de VU verdedigde proefschrift van milieueconoom Onno Kuik, getiteld "Climate change policies, international trade and carbon leakage: an applied general equilibrium analysis".

Omvang van het koolstoflek

In de literatuur worden een aantal kanalen voor het koolstoflek onderscheiden. De kanalen betreffen: de internationale handel in energiegoederen; de internationale handel in overige goederen en diensten; de internationale transfers van productiefactoren (met name kapitaal); en overheidsinteracties (denk bijvoorbeeld aan 'free riding'). In de literatuur bestaat enige consensus over de mogelijke omvang van het koolstoflek tussen Annex I en non-Annex I landen: de ramingen lopen uiteen van 5 tot 21 procent. Er is echter nog geen volledige overeenstemming over de belangrijkste factoren die voor het koolstoflek verantwoordelijk zijn.

Invloed van handelsliberalisatie

Een nog weinig onderzocht vraagstuk betreft de invloed van handelsliberalisatie op de omvang van het koolstoflek. In de literatuur werden twee tegenstrijdige hypothesen hieromtrent aangetroffen. De eerste hypothese – de 'Pollution Haven' hypothese – stelt dat het koolstoflek naar landen zonder klimaatbeleid zal toenemen vanwege handelsliberalisatie, de tweede hypothese – de 'Factor Endowment' hypothese – stelt daarentegen dat het koolstoflek zal afnemen. De literatuur biedt geen uitsluitsel over de dominantie van één van beide hypothesen in het geval van klimaatbeleid.

Simulaties met een toegepast algemeen evenwichtsmodel van de wereldeconomie (GTAP-E) leveren ondersteuning voor beide hypothesen. Ondanks bindende CO₂ restricties voor Annex I landen leidt handelsliberalisatie tot een CO₂-intensievere productiestructuur in deze landen. Parallel hieraan leidt handelsliberalisatie tot een minder CO₂-intensive productiestructuur in de meeste ontwikkelingslanden. Deze resultaten lijken de 'Factor Endowment' hypothese te steunen. Echter, met name China en het Midden-Oosten onttrekken zich aan deze tendens vanwege een toenemende CO₂-intensiteit van hun productiestructuur. Voor deze landen lijkt de 'Pollution Haven' hypothese dus meer op zijn plaats.

De simulaties met GTAP-E suggereren dat het totale koolstoflek toeneemt door handelsliberalisatie: de extra CO₂ uitstoot in non-Annex I landen vanwege het Kyoto Protocol neemt toe van 11 procent van de reductie in Annex I landen naar 15 procent. De toename van het koolstoflek wordt voornamelijk veroorzaakt door ontwikkelingen op de energiemarkten.

Performance Standard Rate Trading

Een alternatief voor het in de EU bestaande systeem van handel in emissierechten onder een absoluut plafond (cap-and-trade), bestaat er uit dat het voor bepaalde sectoren niet verplicht wordt om rechten aan te schaffen voor hun totale uitstoot, maar alleen voor die uitstoot die een bepaalde norm te boven gaat. Deze norm kan worden uitgedrukt in uitstoot per eenheid productie en wordt in de literatuur wel aangeduid als Performance Standard Rate (PSR). In dit systeem wordt niet de totale uitstoot maar de uitstootintensiteit gereguleerd, men kan dus spreken over een *relatief* plafond voor uitstoot.

Een voordeel van een dergelijk relatief of 'rate-based' systeem zou kunnen zijn dat het relatief CO₂-efficiënte bedrijven zou kunnen bevoordelen en aldus het koolstoflek zou kunnen verkleinen. Het zou immers weinig zinvol zijn om de productie en uitstoot van relatief CO₂-efficiënte bedrijven in Nederland te beperken als dit zou betekenen dat de productie verplaatst zou worden naar relatief minder CO₂-efficiënte bedrijven in het buitenland.

Vergeleken met het standaard beleidsinstrument stimuleert PSR handel de productie en uitvoer van PSR sectoren. Zonder een aanpassing van de hoeveelheid uitstootrechten in de rest van de economie, zal de totale nationale uitstoot toenemen: dit wordt 'inflatie' van het nationale uitstootplafond genoemd. Echter, vanwege de relatieve CO₂-efficiency van de PSR sectoren neemt het koolstoflek naar non-Annex I landen af. Uit simulaties met GTAP-E valt af te leiden dat PSR handel weliswaar gunstig is voor de concurrentiekracht van de PSR bedrijven, maar dat dit voordeel teniet wordt gedaan door hogere kosten (en grotere welvaartsverliezen) in de rest van de economie. Deze conclusie is op zich niet nieuw, maar het vernieuwende van dit onderzoek is dat deze conclusie gehandhaafd blijft ook als wij het effect van PSR handel op het koolstoflek mee in ogenschouw nemen.

Inlichtingen: Onno Kuik, tel.: 020-5989513, email: onno.kuik@ivm.falw.vu.nl.

4.9 Een economische analyse van natuurbeleid

Vrije Universiteit

“Als je van de natuur houdt, blijf dan in de stad wonen”, verzuchtte de Belgische kunstcriticus Marc Callewaert ooit. Aanleiding voor deze uitspraak was ongetwijfeld de nuchtere constatering dat veel planten- en diersoorten met uitsterven worden bedreigd en ecosystemen – een samenleving van organismen (planten, dieren en micro-organismen) met alle levende en niet levende factoren in een bepaald gebied – vaak onder permanente druk staan van menselijke activiteiten en invloeden. Op nationaal en internationaal niveau wordt getracht de achteruitgang in natuur een halt toe te roepen. Niet zozeer door stadsmensen op te sluiten in hun woningen, maar wel via natuurbeleid, dat doorgaans tot hoofddoel heeft de diversiteit aan wilde planten en dieren, en de verscheidenheid aan natuurgebieden en landschappen veilig te stellen of te ontwikkelen.

Milieu-econoom Martijn van der Heide, momenteel werkzaam bij het LEI in Den Haag, heeft aan de Amsterdamse VU onderzoek verricht naar de economische aspecten van natuurbeleid, waarbij een multidisciplinair perspectief niet wordt geschuwd. Uitgangspunt van zijn proefschrift is dat het formuleren en implementeren van natuurbeleid niet enkel ecologische maar ook economische inzichten vereist. Zaken als, bijvoorbeeld, de baten en opbrengsten van natuur en de monetaire waardering ervan, maar ook een kosten-effectieve prioritering van opties binnen natuur- en soortenbeleid leveren informatie op waarmee natuurbeleidsmakers hun voordeel kunnen doen.

Het multidisciplinaire karakter van het proefschrift wordt weerspiegeld door de verschillende

onderzoekdisciplines waarvan gebruik is gemaakt, zoals milieu-economie en *ecological economics*. Ook is er een keur aan verschillende onderzoeksmethoden toegepast, waaronder bioeconomisch modelleren, monetaire waardering en evaluatietechnieken. Het proefschrift is opgedeeld in drie delen: theorie, modellen en casestudies.

De bestaande ideeën en literatuur over natuur en natuurbeleid vormen het eerste deel van het onderzoek. In hoofdstuk 2 staat de ecologische literatuur centraal en wordt ingegaan op bestaande ecologische concepten, de karakteristieken en de functies van ecosystemen, het begrip biodiversiteit en het belang ervan voor het menselijk voortbestaan, en de relatie tussen natuur en milieu. Hoofdstuk 3 gaat nader in op de belangrijkste literatuur over de economische aspecten van natuurbeleid. Het hoofdstuk beschrijft het publieke karakter van natuur. Door dit publieke karakter zijn natuurlijke goederen veelal niet door een markt in een geldbedrag uit te drukken. Immers, het is erg lastig, of tenminste erg duur, om andere individuen van gebruik uit te sluiten. Het ontbreken van een geldbedrag betekent echter niet dat dergelijke goederen ‘waardeloos’ zijn. Er bestaan verschillende methoden waarmee de monetaire waarde van ‘niet-vermarktbaar’ natuurlijke goederen en diensten in kaart kunnen worden gebracht. Deze methoden komen in hoofdstuk 3 aan bod. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van bestaande natuurbeleidsmaatregelen. Hiertoe worden zowel Nederlandse als internationale verdragen tot het beschermen van natuur, landschap en biodiversiteit in beschouwing genomen. Naast nationale en internationale overheden spelen ook private actoren, met name *non-governmental organisations* (NGO’s), een belangrijke rol in natuurbehoud. De belangrijkste nationale en internationale NGO’s worden eveneens in hoofdstuk 4 besproken.

Het tweede deel van het proefschrift concentreert zich rondom twee modellen: een drie-lagen simulatiemodel van de effecten van natuurbeleid, en Weitzman’s rangschikkingscriterium voor biodiversiteitsbeleid. Hoofdstuk 5 beschrijft het drie-lagen simulatiemodel. Dit model, bestaande uit de lagen instituties, economie en ecologie, maakt een simultane analyse van de gezamenlijke effecten van specifieke natuurbeleidsmaatregelen op institutionele, economische en ecologische variabelen mogelijk. Via simulaties wordt het effect van verschillende natuurbeleidsscenario’s op de drie lagen onderzocht. Deze simulaties hebben betrekking op een gestileerde toepassing op Nederland, voor de periode 2000 tot 2050. De resultaten laten zien dat sommige natuurbeleidsmaatregelen niet alleen leiden tot handhaving van planten- en diersoorten, maar ook tot economische groei en een hogere sociale welvaart. Als voornaamste reden hiervoor kan worden gegeven dat economische activiteiten afhankelijk zijn van grondstoffen uit het ecologische systeem.

Hoofdstuk 6 van het proefschrift gaat in op Weitzman’s rangschikkingscriterium. Na een korte beschrijving wordt dit criterium becommentarieerd en uitgebreid. Het doel van Weitzman’s rangschikkingscriterium is om prioriteiten in het natuurbeleid te ordenen. Welke soorten mogen van de beleidsmakers mee in ‘Noach’s ark’ en welke vallen buiten de boot? Het uitgangspunt van Weitzman’s verhaal is dat ecologische relaties niet ter zake doen. Het verlies van de ene soort heeft binnen de context van zijn model derhalve geen consequenties voor het voortbestaan van een andere soort. Dit is een discutabele veronderstelling, omdat onbekend is bij welk verlies aan soorten de functies van ecosystemen aangetast zullen worden. Door middel van een analytisch voorbeeld wordt bewezen dat het opnemen van ecologische relaties in Weitzman’s rangschikkingscriterium leidt tot een andere rangschikking van prioriteiten dan wanneer deze relaties buiten beschouwing worden gelaten. Het negeren van ecologische relaties kan daarom leiden tot verkeerde keuzes in natuurbeleid.

Het derde deel van het proefschrift bestaat uit twee casestudies. Deze casestudies hebben met elkaar gemeen dat ze zich richten op het ‘ontsnippen’ – dat wil zeggen, het verbeteren van de ruimtelijke samenhang van natuurlijke leefgebieden – van de Veluwe. Hiertoe wordt een aantal beleidsmaatregelen onderzocht, zoals het weghalen van wildkerende rasters en het aanleggen van ecoducten over snelwegen. In hoofdstuk 7 (de eerste casestudie) staan zowel de ecologische gevolgen van ontsnippering, als de economische kosten ervan centraal. Via effectiviteits- en multicriteria analyses wordt vervolgens

onderzocht welke vorm van ontsnippering aan te bevelen is. Voor de ecologische analyse is samengewerkt met ecologen van Alterra uit Wageningen. Dit benadrukt nog eens het interdisciplinaire karakter van het proefschrift. In hoofdstuk 8 (de tweede casestudie) wordt de zogenaamde ‘contingent valuation method’ toegepast, waarmee de betalingsbereidheid van gebruikers van de Veluwe (zoals toeristen) én niet-gebruikers voor de verschillende ontsnipperingsmaatregelen in geld wordt uitgedrukt. Enerzijds is dit gedaan door face-to-face interviews in het gebied te houden, anderzijds door via internet niet-gebruikers hun oordeel te laten geven. Conservatieve schattingen laten zien dat Nederlandse huishoudens bereid zijn tot een eenmalige betaling van gemiddeld €60,- voor het herstel van de landschappelijke eenheid in het gebied.

Tot slot, economische theorie levert vele inzichten op die van belang zijn voor het formuleren en implementeren van natuurbeleid. Dit proefschrift maakt dat nog eens volop inzichtelijk via een beschrijving van bestaande theorieën, de toepassing van modellen en de uitwerking van twee casestudies.

Nadere informatie over het proefschrift An economic analysis of Nature Policy – Tinbergen Research Series no. 356, is verkrijgbaar bij Martijn van der Heide. Tel: 070-3358218, e-mail: martijn.vanderheide@wur.nl.

4.10 Liberalisering stroommarkt zet doelen energiebeleid onder druk

CE

De liberalisering van de energiemarkt heeft de stroommarkt viezer gemaakt. Op termijn kunnen ook betrouwbaarheid en betaalbaarheid onder druk komen te staan. Dit blijkt uit een analyse van de effecten van marktwerking door CE.

In de afgelopen jaren is de marktwerking in de energiesector sterk toegenomen. De overheid heeft bewust een stap terug gedaan en - onder een aantal randvoorwaarden- de stroommarkt overgelaten aan de elektriciteitsbedrijven. Dit brengt het risico met zich mee dat lange termijn maatschappelijke belangen worden ingewisseld voor bedrijfseconomische doelen op de korte termijn.

In opdracht van de Bezzinningsgroep Energie (BG) heeft CE een tussenbalans opgemaakt voor drie pijlers van het energiebeleid, namelijk:

- schoon (indicator: CO₂ emissies);
- betrouwbaar (indicator: leveringszekerheid);²
- betaalbaar (indicator: kosten bedrijven / tarieven klanten).

De analyse is hoofdzakelijk gebaseerd op literatuurstudie en gesprekken met deskundigen. De focus ligt op opwekking en distributie van elektriciteit.

De effecten van de liberalisering op de uitstoot van CO₂ (‘schoon’) zijn negatief. Dit geldt zowel voor de periode die achter ons ligt als voor de toekomst. Opvallende gevolgen zijn het langer openhouden van verouderde en inefficiënte centrales en de stagnatie van WKK. Flankerende maatregelen, zoals de introductie van emissiehandel en MEP-subsidies hebben de negatieve gevolgen van liberalisering ten dele bijgebogen zodat het effect *per saldo* minder negatief is.

Op de andere pijlers zijn de feitelijk opgetreden effecten tot op heden neutraal (betrouwbaar) tot licht positief (betaalbaar). De verwachtingen voor de lange termijn lijken echter negatief. Er zijn tot dusverre

² Een andere vorm van betrouwbaarheid, namelijk ‘voorzieningszekerheid’ maakt geen onderdeel uit van onze analyse. Dit vergt namelijk een geopolitieke analyse, die buiten het bestek van de opdracht viel.

geen flankerende maatregelen getroffen. De bovenstaande effecten worden dus niet versterkt of geneutraliseerd.

Tabel 1: Gevolgen voor 'schoon'

| Ontwikkeling | Gevolgen voor 'schoon' (CO ₂) |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afschaffing Landelijke Economische Optimalisatie | 3-4% lagere efficiency productie elektriciteit |
| Langer openhouden centrales | Toename aantal oude, relatief vuile centrales (nieuwe centrales hebben 5-25% meer rendement) |
| Stagnatie WKK | Minder vermogen en draaiuren WKK; daling efficiency elektriciteitsproductie |
| Verschuiving uitgaven bedrijven ten koste van innovatie | Inzakken innovaties t.a.v. ontwikkeling duurzame energiebronnen en/of energiebesparing |
| Minder prikkels voor energiebesparing eindgebruikers | Geringere energiebesparing door consumenten |
| Stijging netto import stroom | Mix van 'vuile' en 'schone' stroom. Per saldo neutraal |
| Introductie Groene Stroom | Toename stroom uit duurzame bronnen. Betrof echter in eerste instantie import (substitutie). Per saldo neutraal. |
| Per saldo | Tot dusverre: negatief Verwachting op termijn: negatief |

Tabel 2: Gevolgen voor 'betrouwbaar' en 'betaalbaar'

| Ontwikkeling | Gevolgen voor 'betrouwbaar' (leveringszekerheid) | Gevolgen voor 'betaalbaar' |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Verschuiving marktmacht | | Prijsopdrijvend (tarieven) op langere termijn |
| Afname restcapaciteit netwerk Nederland | Toename kans op storingen. Tot dusverre niet opgetreden. | Lagere kosten en tarieven. Kan op langere termijn omslaan in prijsopdrijvend effect |
| Extensivering onderhoud distributienetwerk Nederland | Toename kans op storingen. Tot dusverre niet opgetreden. | Lagere kosten en tarieven. Kan op langere termijn omslaan in prijsopdrijvend effect |
| Afname restcapaciteit internationaal netwerk | Toename kans grote stroomstoring Europa. | |
| Focus elektriciteitsbedrijven op kosten en tarieven | | Kostenreductie bedrijven. Beperkte tariefdaling eindgebruikers |
| Per saldo | Tot dusverre: neutraal Verwachting op termijn: mogelijk negatief | Tot dusverre: licht positief Verwachting op termijn: negatief |

Bijsturen gewenst?

De geconstateerde respectievelijk verwachte effecten stemmen tot nadenken. De liberalisering als zodanig leidt niet tot de gewenste effecten op alle terreinen. Met andere woorden, om de gewenste doelen te bereiken moet er meer flankerend beleid worden gevoerd of moeten striktere randvoorwaarden worden opgesteld.

Om de doelen te bereiken is het niet noodzakelijk de liberalisering ongedaan te maken (als dat al mogelijk zou zijn). Ook in een geliberaliseerde markt zijn er mogelijkheden om de minder gunstige effecten op

‘schoon’ en ‘betrouwbaar’ tegen te gaan met heldere doelstellingen en bijbehorende flankerende maatregelen.

Volgens ons verdienen maatregelen voor ‘schoon’ prioriteit omdat daar de negatieve tendens nu al duidelijker aanwezig is. Bij ‘betrouwbaar’ is de nood minder hoog, althans met betrekking tot de ‘leveringszekerheid’.

Binnen een geliberaliseerde context bestaan de effectiefste maatregelen uit het creëren van marktbelangen voor energiebesparing en duurzame energie. Die belangen moeten aangrijpen bij de eindgebruikers of de leveranciers. Bij voorkeur zouden de certificaten voor duurzame energie en energiebesparing verhandelbaar moeten zijn, waarmee meer flexibiliteit wordt ingebouwd conform de verhandelbare emissierechten.

Ten aanzien van beleidsopties m.b.t. ‘betrouwbaar’ (leveringszekerheid) kan binnen een geliberaliseerde markt het opzetten van een netwerkcapaciteitsmarkt een passend instrument zijn. Het vastleggen van een norm voor betrouwbaarheid biedt een mogelijkheid voor capaciteitsmanagers om op basis hiervan te sturen en voor DTe om op basis hiervan af te rekenen.

Contactpersoon: Jeroen Klooster, klooster@ce.nl, (015) 2150150. Het rapport ‘Vrije stroom, vieze stroom, weg stroom? Effecten liberalisering elektriciteitsmarkt’ is te downloaden van www.ce.nl.

BEDRIJFSLEVEN

4.11 Internationale vergelijking vergunningensystematiek

Pricewaterhouse Coopers

Achtergrond en onderzoeksopzet

In juni 2004 heeft het kabinet besloten om een project ‘Vereenvoudiging Vergunningen’ te starten. Het doel van dit project is het verlagen van de (administratieve) lasten van vergunningen (waaronder milieuvergunningen) voor ondernemers, het beperken van de doorlooptijden van vergunningen voor ondernemers en het stroomlijnen van verschillende vergunningprocedures van ondernemers. In opdracht van de Taskforce ‘Vereenvoudiging Vergunningen’ heeft PricewaterhouseCoopers een benchmarkonderzoek uitgevoerd naar de vergunningverleningsaspecten van een zestal concrete casussen. De situatie in Nederland is hierbij vergeleken met die in Denemarken, de Duitse deelstaat Nordrhein Westfalen, Engeland, Ierland en Spanje.

De vergunningsituaties die vergeleken zijn betreffen vier situaties met betrekking tot het starten en vestigen van een bedrijf (restaurant, chemisch bedrijf, drukkerij en recreatie-onderneming) en twee arbeidsrechtelijke situaties (inhuren van buitenlandse arbeidskrachten en het afstoten van personeel). De situaties zijn vergeleken op kosten, administratieve lasten en doorlooptijden voor de ondernemer. Daarnaast zijn een aantal andere aspecten onderzocht, zoals de transparantie van de regelgeving en het serviceniveau van de overheid.

Algemene conclusies

Het aantal noodzakelijke vergunningen om een onderneming te kunnen starten is in de meeste casussen vergelijkbaar met Nederland. Toch is vastgesteld dat een aantal in Nederland verplichte vergunningen (bouwvergunning, exploitatievergunning en gebruiksvergunning) in een aantal andere landen zijn samengenomen in één overkoepelende vergunning. Uit het onderzoek komt naar voren dat bij het vestigen

van een onderneming in Nederland, de kosten voor de ondernemer hoger zijn en de tijd tot het verkrijgen van de vergunningen over het algemeen langer duurt dan in de vergeleken andere landen. Bepalend voor de kosten van de ondernemer zijn in Nederland de leges voor de bouwvergunning. Alleen in Spanje zijn de bouwleges hoger; de kosten voor de ondernemer liggen in de andere landen over het algemeen lager. De kortere doorlooptijden in de vergeleken landen houden deels verband met de beroepsmogelijkheden die in verschillende landen soms beperkter zijn dan in Nederland. Alle resultaten overziend lijkt het ten aanzien van bedrijfsvestiging de Deense situatie het meest interessant om nader te bestuderen.

Vestigen chemisch bedrijf

Eén van de casussen betreft het vestigen van een middelgroot chemisch bedrijf op een nog niet ontwikkeld deel van een industrieterrein. Er wordt verondersteld dat er geen woningen in de nabije omgeving zijn. Het bestemmingsplan laat vestiging niet onverlet toe. Het bedrijf gebruikt water uit het nabijgelegen kanaal en loost hier tevens koelwater op. Andere emissies betreffen onder andere CO₂ en NO_x en de gebruikte stoffen betreffen 60 ton zeer onvlambare gassen en vloeistoffen. Er is sprake van continue productie van synthetische harsen. Het kantoor en de fabriek moeten nog gebouwd worden. Het uitvoeren van een MER is niet aan de orde.

Resultaten

De noodzakelijke vergunningen voor het starten van de beschreven chemische onderneming zijn in de meeste landen gelijkwaardig. Overal zijn vergunningen noodzakelijk die vergelijkbaar zijn met de Nederlandse milieuvergunning, bouwvergunning en Wvo-vergunning (Wet verontreiniging oppervlaktewateren). Daarnaast is het in alle landen noodzakelijk een veiligheidsrapportage te schrijven en dient rekening gehouden te worden met het eventueel wijzigen van het bestemmingsplan. De omgang met emissierechten voor emissiehandel is verschillend in de landen. In Nederland wordt dit geregeld in de Wet milieubeheer en is een aparte vergunning noodzakelijk. In Denemarken en Engeland maken emissierechten geen (formeel) onderdeel uit van de vergunningverlening. (Emissie-eisen maken wel onderdeel uit van de milieuvergunning). Voor Ierland en Spanje is emissiehandel nog zo nieuw dat hiervan geen opgave kon worden gedaan van administratieve lasten en kosten voor ondernemers. Buiten de genoemde vergunningen is nog een aantal andere vergunningen noodzakelijk in de verschillende landen. Denemarken kent een milieu-inspectie en in Engeland zijn vergunningen noodzakelijk voor luchtverontreiniging en goederenvervoer van en naar de onderneming. In onderstaande tabel is samenvattend weergegeven hoe de Nederlandse situatie scoort ten opzichte van de buitenlandse situaties.

| Indicatoren | Landen | | | | | |
|-----------------------------|-----------|------------|-----------|----------|---------|--------|
| | Nederland | Denemarken | Duitsland | Engeland | Ierland | Spanje |
| Kosten | 0 | ++ | | ++ | ++ | -- |
| Administratieve lasten | 0 | ++ | | + | | |
| Doorlooptijd normaal/beroep | 0/0 | +/0 | +/0 | ++/0 | 0/+ | 0/+ |

NB: Een '+' geeft aan dat de buitenlandse situatie als gunstiger wordt beoordeeld. Een '-' geeft aan dat de situatie in het buitenland ongunstiger is dan de Nederlandse situatie. Een '0' betekent dat er een zekere mate van gelijkheid heerst tussen de Nederlandse en buitenlandse situatie.

De kosten voor het verkrijgen van de noodzakelijke vergunningen zijn het hoogst in Spanje. Vooral de bouwleges zijn hiervoor verantwoordelijk. Deze bedragen 3,25% van de bouwkosten. In de andere landen liggen de bouwleges een factor 7 lager dan in Nederland. In Denemarken en Engeland zijn de administratieve lasten lager ingeschat dan in Nederland. In Denemarken en Duitsland is de doorlooptijd enkele weken korter ten opzichte van Nederland, in Engeland is de doorlooptijd bij geen bezwaar/beroep ongeveer de helft korter dan in Nederland.

'Best practices' en bijzonderheden

Een positief opvallend feit in Spanje is dat het niet tijdig afronden van de milieu- en bouwvergunning-procedures door de overheid, automatisch leidt tot vergunningverlening (Lex Silencio positivo). Het moet dan wel gaan om een aanvraag die verder aan alle technische en wettelijke verplichtingen voldoet. In Spanje is het tevens zo geregeld dat de overheid tijdig moet oordelen over door de ondernemer en overheid zelf tijdens de procedure aan te leveren documenten (bijvoorbeeld de veiligheidsrapportage). Wanneer dit niet gebeurt worden de documenten stilzwijgend als goedgekeurd beschouwd. Wanneer de aanvrager echter verzuimt om vragen tijdig te beantwoorden of documenten tijdig op te leveren, leidt dit tot stopzetting van de procedure en weigering van de vergunning.

Contactpersoon: Michiel Beeldman, michiel.beeldman@nl.pwc.com, tel. (030) 219 1344. Het rapport 'Eenvoudig vergunningen' is te downloaden van www.minez.nl.

LITERATUUR

Bert Scholtens: *De Economie van het Maatschappelijk Verantwoord Beleggen*. De belangstelling voor maatschappelijk verantwoord beleggen blijft toenemen. Instortende beurskoersen of een economische recessie blijken geen belemmering voor beleggers die niet alleen met financiële aspecten rekening willen houden. In Nederland wordt inmiddels meer dan 2 miljard euro duurzaam belegd. Een belangrijke rol daarbij speelt de Regeling Groenprojecten waarbij de overheid middels fiscale prikkels geld beschikbaar tracht te krijgen voor maatschappelijk verantwoord ondernemen en de particulier probeert te betrekken bij deze vorm van ondernemen. Maar ook zonder fiscale prikkels weten Nederlanders massaal de weg te vinden naar het duurzaam beleggen. Zo'n 20 beleggingsinstellingen bieden hen op duurzaamheid gerichte financiële diensten aan en diverse banken en vermogensbeheerders bieden hen de mogelijkheid om het geld zodanig aan te wenden dat mens en milieu er ook nog iets aan hebben. Ook in het buitenland maakt duurzaam beleggen een sterke groei door, vooral in de Verenigde Staten. Daar wordt inmiddels bij meer dan 10% van alle beleggingen op de een of andere manier rekening gehouden met maatschappelijke aspecten. De studie biedt inzicht in de werkwijze van duurzame beleggingsfondsen. Ze toont de motieven die ten grondslag liggen aan het duurzaam beleggen. Ze illustreert de internationale betekenis ervan, vooral in de VS. Verder gaat het boek in op de invloed van duurzaam beleggen op de beleggingsportefeuille. Van groot belang blijkt de verantwoording die bedrijven en instellingen afleggen over hun activiteiten. Het zorgvuldig in kaart brengen daarvan en het op verantwoorde wijze integreren met beleggen blijkt een belangrijke voorwaarde voor de verdere ontwikkeling van het duurzaam beleggen. Financiële en Monetaire Studies, 2005, ISBN 90-59-31403-4. Nadere informatie op de website www.lemma.nl.

Martha M. Roggenkamp en Maayke G.J. Maas-Cooymans (red.): *Emissiehandel in Nederland*. De energie- en milieurechtsspecialisten van het Rotterdamse advocatenkantoor Simmons & Simmons hebben een handzaam boekje geschreven over de juridische aspecten van emissiehandel in Nederland. De nadruk ligt daarbij op de handel in CO₂-rechten; de NO_x emissiehandel komt slechts zijdelings ter sprake. De auteurs gaan kort in op de internationale wetgeving (het VN Klimaatverdrag, het Kyoto Protocol en de verschillende EU richtlijnen) en besteden vervolgens veel aandacht aan de Nederlandse uitwerking daarvan. In verschillende hoofdstukken behandelen ze zowel de juridische basis van emissiehandel als de uitwerking daarvan: de allocatie van rechten, de Nederlandse emissieautoriteit, handhaving, vergunningen, de fiscale gevolgen en de juridische aspecten van handel. Het boekje is ook voor niet-juristen goed leesbaar (ondanks het veelvuldig gebruik van 'althans' en 'indien') en geeft op veel punten antwoord op de vraag hoe emissiehandel nu precies juridisch geregeld is. *Emissiehandel in Nederland* is te bestellen bij Simmons & Simmons, Postbus 190 3000 AD, Rotterdam, tel. (010) 404 21 11, fax (010) 404 23 33.

AGENDA

Op **vrijdag 21 oktober 2005** vindt aan de Vrije Universiteit een symposium plaats dat gewijd is aan opties voor het internationale klimaatbeleid na 2012. Sprekers zijn ondermeer staatssecretaris Pieter van Geel, Thomas Brewer (Georgetown University, Washington DC) en Christian Azar (Chalmers University, Göteborg). Na afloop van het symposium op 21 oktober houdt om 13.45 uur prof. Joyeeta Gupta haar oratie getiteld 'Who's afraid of climate change?'. Voor meer informatie, zie www.ivm.falw.vu.nl/news/index.cfm.

Op **woensdag 2 november 2005** wordt van 10.00 tot 13.00 uur in Utrecht een workshop gehouden over 'prijsprikkels lokaal milieubeleid'. De workshop wordt georganiseerd door SenterNovem, naar aanleiding van het recente CE-rapport over de mogelijkheden van fiscale vergroening voor provincies en gemeenten (zie Nieuwsbrief M&E 2005/1, artikel 1.2). Doelgroep van de workshop zijn gemeentelijke bestuurders en beleidsambtenaren. Nadere informatie is te vinden op www.senternovem.nl/gemeenten/introductie/agenda/workshop_prijsprikkels_lokaal_milieubeleid.asp.

Op **vrijdag 18 november 2005** vindt in het Provinciehuis in Den Haag de Nationale Milieudag 2005 plaats. Op deze dag staat de Toekomstagenda Milieu centraal, waar staatssecretaris Van Geel een toelichting op zal geven. Voor informatie en inschrijving kan men terecht op www.nationalemilieudag.nl.

Van **17-19 mei 2006** wordt in Wageningen een internationaal congres gehouden onder de titel 'Economics of Poverty, Environment and Natural Resource Use'. Het congres is bedoeld als een forum voor studies op het gebied van de relatie tussen armoede en milieu, zowel op micro- als op macroniveau. Ook vormt het een platform voor discussies over Noord-Zuid-relaties in internationale handel en milieuverdragen. Inzichten uit theoretische modellen en empirische studies kunnen bijdragen aan beleid voor het bestrijden van armoede en een beter beheer van hulpbronnen. Er zal aandacht worden besteed aan de rol van milieubeleid voor de locatiekeuze van economische activiteiten, het 'weglekken' van vervuiling van geïndustrialiseerde naar ontwikkelingslanden, en de internationale handel in afval. Tevens biedt het congres gelegenheid tot het formuleren van beleid en strategieën met betrekking tot lokale en internationale rechtvaardigheid en goed bestuur. Papers (met name vanuit het NWO-programma Milieu & Economie) kunnen worden ingediend tot 31 januari 2006. Nadere informatie is te vinden op de website www.socialsciences.wur.nl/enr/.

MEDEDELINGEN

Frank Dietz is benoemd tot plaatsvervangend directeur van de nieuwe interdepartementale directie Energietransitie. In verband hiermee heeft hij zijn functie als (eind)redacteur van de Nieuwsbrief Milieu & Economie met ingang van dit nummer neergelegd. Het eindredacteurschap is overgenomen door Frans Oosterhuis. De redactie is Frank zeer erkentelijk voor zijn jarenlange inzet voor de Nieuwsbrief en wenst hem veel succes bij het werken aan een duurzame energiehuishouding.

Nog meer transitionnieuws: Dr. J.J.C. (Jos) Bruggink is aan de Vrije Universiteit benoemd tot tot bijzonder hoogleraar Energietransities en Duurzame Ontwikkeling. De benoeming komt voort uit een samenwerkingsovereenkomst tussen het Instituut voor Milieuvraagstukken van de VU (IVM) met het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN), alwaar professor Bruggink een positie als "senior economist" vervult binnen de ECN afdeling Policy Studies. Professor Bruggink zal samen met het IVM onderzoeksprojecten opzetten op het gebied van de maatschappijwetenschappelijke aspecten van een duurzame energievoorziening. Ook binnen het masteronderwijs van het IVM (de opleiding Environment and Resource Management) zal professor Bruggink een rol spelen.

COLOFON

Nieuwsbrief Milieu & Economie

is te vinden op website

www.vu.nl/ivm/nme

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

Versijnt 5x per jaar

ISSN 0929-6965
© Auteursrecht voorbehouden

Redactie:

Ir. M. Bovy

IMSA Amsterdam

E-mail: marcel.bovy@imsa.nl

Dr. R.B. Dellink

WUR

E-mail: rob.dellink@wur.nl

Dr. J.Faber

CE

E-mail: faber@ce.nl

Drs. O.J. van Gerwen

MNP

E-mail: olav-jan.van.gerwen@mnp.nl

Dr. S. Kruitwagen

MNP

E-mail: sonja.kruitwagen@mnp.nl

L. De Nocker

VITO

E-mail: leo.denocker@vito.be

Drs. F.H. Oosterhuis

IVM-VU Amsterdam

E-mail: frans.oosterhuis@ivm.falw.vu.nl

Ir. M.H.A. Wind

Eco-consult Environmental Economics

E-mail: 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.