

Nieuwsbrief

Milieu & Economie

Overheid, Onderzoek, Bedrijfsleven

JAARGANG 17
NUMMER 3
JUNI 2003

INHOUD

OVERHEID

- 3.1 Duurzaamheid vraagt om openheid – op weg naar een duurzame consumptie
- 3.2 Milieubalans 2003
- 3.3 Europese consultaties over de allocatie van CO₂-emissierechten
- 3.4 NO_x-handel: Monitoringsprotocol, programma van eisen en het emissiejaarrapport

ONDERZOEK

- 3.5 NWO Stimuleringsprogramma Milieu & Economie: Milieu en technologie
- 3.6 NWO Stimuleringsprogramma Milieu & Economie: Milieubeleid, concurrentievermogen en locatiegedrag van bedrijven
- 3.7 Milieubeleid en technologische diffusie onder onvolledige mededinging
- 3.8 Hoe verder met het klimaatverdrag na 2012?
- 3.9 Evaluatie van milieuconvenanten
- 3.10 Gestalte geven aan duurzame ontwikkeling
- 3.11 Duurzaamheidsbank Brabant
- 3.12 Groen overheidsaanschafbeleid in Europa

BEDRIJFSLEVEN

- 3.13 Tussen meerwaarde en moraal
- 3.14 Corporate governance belangrijk voor het beoordelen van verantwoord ondernemen

SURFERTJE

LITERATUUR

AGENDA

MEDEDELINGEN

COLOFON

OVERHEID

3.1 Duurzaamheid vraagt om openheid – op weg naar een duurzame consumptie

SER

Duurzame ontwikkeling vereist verduurzaming van de productie en van de consumptie. In het vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4) en in het SER-advies over het NMP4 is de rol van consumenten in processen naar duurzaamheid onderbelicht gebleven. In dit SER-advies staan daarom de rollen van consumenten en van burgers in transitie naar duurzaamheid centraal. Cruciaal voor de effectiviteit van duurzaamheidsbeleid is dat een samenhangend beleid wordt gevoerd op verschillende fronten, zowel ten aanzien van de aanbodzijde van de productieketen als de vraagzijde. Voor een beter begrip van die vraagzijde is het analytische onderscheid tussen consument en burger van belang. Behalve de consument is namelijk ook de burger een belangrijke actor voor een effectief duurzaamheidsbeleid. Alleen met voldoende begrip bij de burger ontstaat maatschappelijk (en politiek) draagvlak voor (soms onsympathieke) maatregelen die nodig zijn om duurzaamheid dichterbij te brengen.

Aan de hand van figuur 1 van de productieketen (van grondstofwinning tot en met de consument) in zijn maatschappelijk-politieke context geeft het advies de samenhangen tussen productie en consumptie en de interacties tussen verschillende actoren alsook aangrijpingspunten voor beleid in vereenvoudigde vorm weer. Drie omgevingsfactoren zijn aan de keten toegevoegd: de overheid, de sociale omgeving van de individuele consument en de samenleving. Deze laatste twee overlappen elkaar.

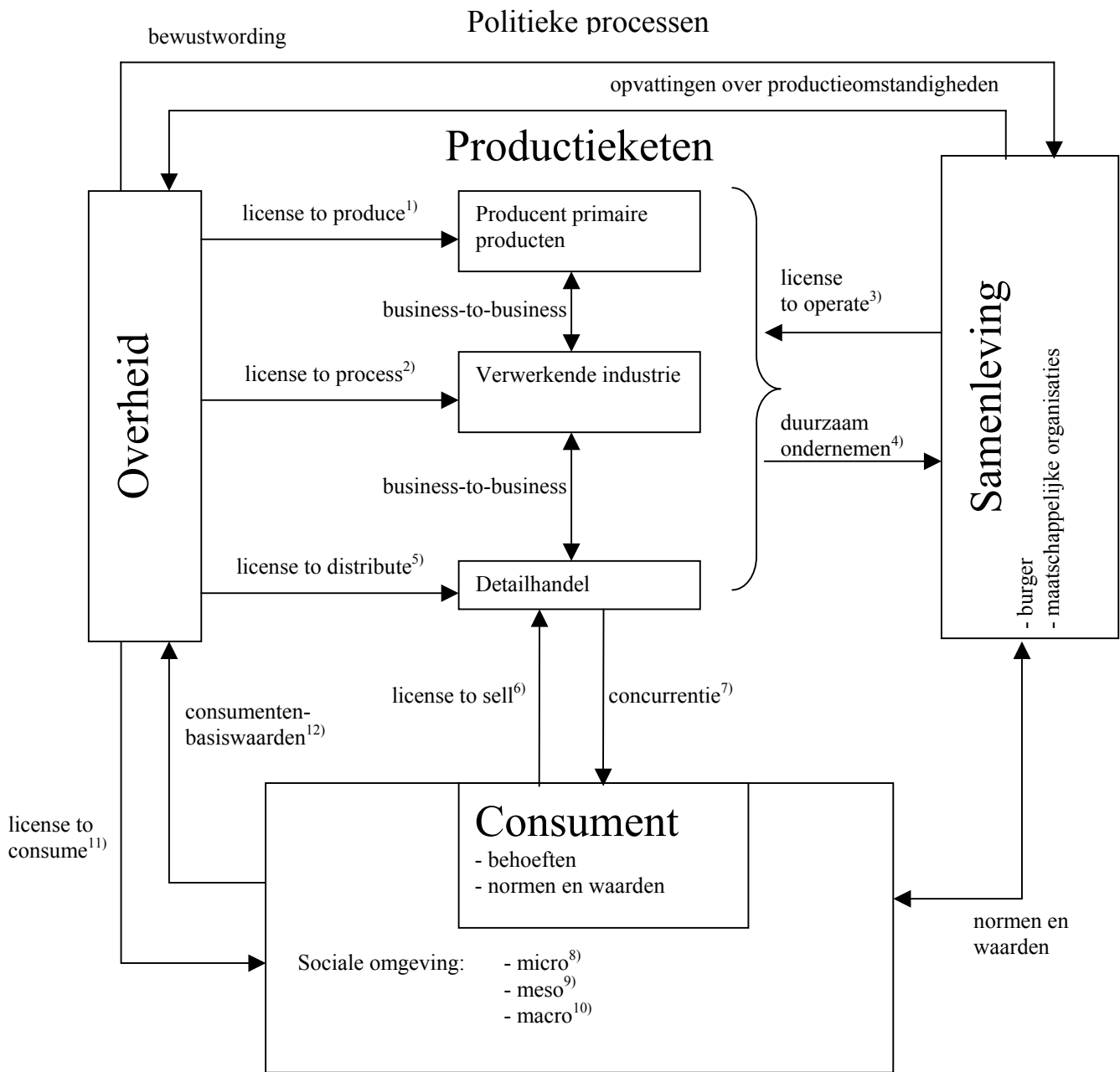
De overheid kan duurzame consumptie stimuleren door een combinatie van instrumenten in te zetten: prijsbeïnvloeding, verboden, geboden en beïnvloeding van waarden en normen. Burgers en consumenten kunnen – in samenhang met de inzet van ondernemers, overheden, maatschappelijke organisaties – een belangrijke impuls geven aan de verduurzaming van consumptie en productie. Voordat burgers en consumenten daar daadwerkelijk naar kunnen handelen, is beleid nodig gericht op:

- Vergroting van maatschappelijk draagvlak voor duurzaamheidsbeleid, zowel in woord als in daad. Van belang is in alle openheid duidelijk te maken wat van burgers en consumenten verwacht wordt in het proces naar een duurzame samenleving.
- Openheid over productiewijzen en -ketens, zodat consumenten informatie hebben over duurzaamheidsaspecten van producten. Zonder die informatie kunnen consumenten eenvoudigweg niet hun voorkeur voor meer of minder duurzame productiewijzen uiten.

Ten aanzien van het maatschappelijk draagvlak moet blijvend worden gewerkt aan de vergroting van het duurzaamheidsbesef van burgers, zodat zij inzien dat iedereen een steentje moet en kan bijdragen aan een duurzame samenleving. Ook is nog veel winst te behalen met beleid gericht op de sociale en fysieke omgeving waarbinnen consumenten handelen. De behoefte aan sociale erkenning is een belangrijke, normstellende invloed op gedrag. De sociale omgeving van consumenten stimuleert gedrag in lijn met de gedeelde sociale gedragsnormen ten aanzien van duurzaamheid. Dat mechanisme moet zo goed mogelijk worden benut in de vorming en verspreiding van maatschappelijke duurzaamheidsnormen. Ingrepen in de fysieke omgeving van consumenten kunnen duurzaam handelen vergemakkelijken.

Grotere openheid over producten en productiewijzen kan worden bereikt via structureel overleg waarbinnen belanghebbenden, zoals ondernemers-, werknemers-, consumenten- en milieuorganisaties, afspraken maken over welke informatie over producten en productieprocessen op welke wijze beschikbaar moet zijn. Het is gewenst dat de overheid hierin de functie van regisseur op zich neemt. Zij kan de belanghebbenden bij elkaar brengen en waarborgen dat op voet van gelijkwaardigheid overleg wordt gevoerd.

Figuur 1: De productieketen in een politiek-maatschappelijke context.



- 1) Bijvoorbeeld: vergunning.
- 2) Bijvoorbeeld: Warenwet, verpakkingsconvenant, productnormen. Ook: marktordening.
- 3) Vertrouwen van burgers dat een bedrijf maatschappelijk verantwoord opereert.
- 4) Waardecreatie op lange termijn in drie dimensies: economisch, ecologisch en sociaal.
- 5) Bijvoorbeeld: vestigingsbeleid, winkelsluitingstijdenwet.
- 6) Inspelen op consumentenwensen: genot, gemak, gezondheid, gewin (= prijs-kwaliteitverhouding), veiligheid en informatie hierover. Ook: *consumer concerns*.
- 7) Marktmacht, mededingingsbeleid. Ook: alternatieven m.b.t. aankoop, gebruik, afdanken.
- 8) Huishouden, familie, vrienden, buurt.
- 9) Werk, school, vereniging, aanbod van en in winkels.
- 10) Reclame, media, overheid, maatschappelijke organisaties.
- 11) Consumentenwetgeving, fysieke infrastructuur (glasbakken), consumenteneducatie.
- 12) Overheidstoezicht op terreinen als veiligheid, gezondheid, arbeid, dierenwelzijn en milieu.

De commissie die dit advies heeft voorbereid bestond behalve uit vertegenwoordigers van de drie

reguliere SER-geledingen (ondernemers- en werknemersorganisaties alsook onafhankelijke kroonleden) tevens uit medewerkers van de Consumentenbond, de Vereniging Milieudefensie en de Stichting Natuur en Milieu. Het advies is op 21 maart 2003 vastgesteld en verkrijgbaar bij de Afdeling Verkoop van de SER (tel. 070-3499 505, publicatienummer 03/02) of te downloaden op: www.ser.nl. Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot Marian Gelok (070 3499 514; m.gelok@ser.nl) of Ton van der Wijst (070 3499551; t.vander.wijst@ser.nl)

3.2 Milieubalans 2003

Milieu- en Natuurplanbureau (RIVM)

De Milieubalans beschrijft jaarlijks de ontwikkeling in de toestand van het milieu en de effectiviteit van het gevoerde beleid. Vanaf 2003 wordt de Milieubalans voortaan in mei uitgebracht om het proces van ‘Van Beleidsbegroting tot Beleidsverantwoording’ (VBTB) over het gevoerde milieubeleid door het kabinet aan de Tweede Kamer beter te ondersteunen. Belangrijke vragen hierbij zijn: wat heeft het beleid gedaan, wat heeft het beleid bereikt en wat heeft het beleid gekost?

Tabel 1: Trends in het milieu, beleidsopgave tot de doelen voor 2010 en begrote milieu- en natuuruitgaven voor milieuproblemen in miljoenen euro (prijspeil 2003).

Thema	Trend 1985-2002	Doelbereiking?	Rijksbegroting 2003-2007
Klimaat: binnenlands		V	3360
Klimaat: ‘Kyoto-instrumenten’	-	V	
Duurzame energie			
Footprint-CO ₂ /dematerialisatie		-	190
Emissies NO _x , SO ₂ , VOS		V	
Emissies NH ₃		V	
Depositie N/zuur op natuur			
Luchtkwaliteit		V	
Nutriëntenverlies landbouw		V	470
Nitratconcentraties in grondwater		V	
Bestrijdingsmiddelen			
Oppervlaktewaterkwaliteit			730
Geluid			
Externe veiligheid			20
Bodemsanering			1450
Afvalbeheer			10
Biologische landbouw			55
Agrarisch natuurbeheer			125
Verwerving en inrichting EHS			850

V	Internationale verplichting
Criteria bij de kleuren in kolom 2	Afname milieudruk en/of verbetering milieukwaliteit
	Min of meer gelijkblijvend
	Toename van milieudruk en/of verslechtering milieukwaliteit
Criteria bij de kleuren in kolom 3	Doelen worden naar verwachting met vastgesteld beleid gehaald
	Nog geen uitspaak mogelijk
	Doelen worden naar verwachting met vastgesteld beleid niet gehaald

Schoner milieu, maar veel milieudoelen blijven buiten bereik

Vanaf 1985 is door het milieubeleid voor de meeste milieuproblemen de milieudruk verminderd en de milieukwaliteit verbeterd, terwijl het bruto binnenlands product (BBP) met gemiddeld circa 3% per jaar toenam. Veel doelstellingen voor 2010 worden met het vastgestelde beleid en de beschikbaar gestelde middelen echter niet of waarschijnlijk niet gehaald, met uitzondering van klimaat (*tabel 1*). Wel wordt de afstand tot de doelen voor de meeste milieuproblemen kleiner. De nog resterende beleidsopgave voor 2010 neemt achtereenvolgens toe voor zure depositie, lokale luchtkwaliteit, grensoverschrijdende luchtverontreiniging, geluid en externe veiligheid.

Bij uitvoering van het vastgestelde beleid wordt in 2010 circa 20% van het areaal natuur beschermd tegen verdroging, vermessing en verzuring. Vanuit het oogpunt van de bescherming van het mondiale klimaatsysteem zijn de Kyoto-doelstellingen te beschouwen als een eerste bescheiden stap.

Rijksuitgaven milieu dalen

Uit de begrotingen van diverse departementen blijkt dat na 2002 de milieu-uitgaven van de rijksoverheid afnemen. Het aandeel milieu in de rijksbegroting zal in 2005 1,3% bedragen, in 2002 was dat nog 1,5%. De afname in de milieu-uitgaven door de rijksoverheid na 2002 wordt in 2003 veroorzaakt door vermindering van subsidies op energiebesparing, zoals afschaffing van de Energiepremiereregeling, en aanpassingen van fiscale regelingen, zoals de willekeurige afschrijving van milieu-investeringen (VAMIL) en energie-investeringsaftrek (EIA), en in 2004 door lagere uitgaven voor vermessing (onder andere door afloop van de Regeling beëindiging Veehouderijtakken (RbV)). De totale uitgaven door de rijksoverheid die samenhangen met milieu zijn tussen 1985 en 2002 bijna verdrievoudigd van circa 0,8 miljard euro tot bijna 2,2 miljard euro. Het aandeel van klimaatbeleid in de milieu-uitgaven van de rijksoverheid wordt steeds groter en bedroeg in 2002 circa 30%.

Aandeel milieukosten in BBP blijft redelijk stabiel

In de periode 1985-1995 namen de milieukosten sneller toe dan het BBP, waardoor het aandeel van de milieukosten in het BBP toenam van 1,6% in 1985 tot 2,5% in 1995. Na 1995 bleef het aandeel milieukosten in BBP redelijk stabiel rond de 2,5%. De rijksoverheid spendeert momenteel ruwweg 1,5% van de begroting aan het milieu. Bij industriële bedrijven betreft het aandeel milieu 1-2% van hun productiekosten, voor de landbouw 3-4% van hun productiekosten en voor huishoudens gaat het om 5-8% van hun besteedbaar inkomen. In vergelijking met andere EU-landen zijn de totale milieukosten in Nederland relatief hoog (EUROSTAT). Met name de milieukosten in de publieke sector zijn hoog; dit zijn de milieu-uitgaven op de Rijksbegroting, maar ook de kosten van installaties voor rioolwaterzuivering en afvalverbranding die via heffingen aan burgers worden doorberekend. De milieukosten voor Nederlandse bedrijven, gemiddeld 1-2% van de productiekosten, zijn niet aantoonbaar hoger dan in de andere EU-landen.

Verkeersgroei niet afgeremd, wel bijgestuurd

De toegenomen verkeersdruk legt zowel in Nederland als elders een grote druk op het milieu en de kwaliteit van de leefomgeving. Er is nu circa 50% meer wegverkeer dan 16 jaar geleden. Bij personenauto's komt dit voor eenderde deel door de groei van de bevolking en voor tweederde deel doordat meer mensen meer zijn gaan rijden op meer (snel)wegen. Ook het vrachtautoverkeer nam sterk toe. Goederen worden steeds verder en vaker vervoerd onder andere omdat transportkosten laag zijn. Het sinds 1990 gevoerde prijsbeleid (onder andere brandstofaccijnzen) heeft de groei van het autogebruik met 3% beperkt, de groei in het brandstofverbruik werd met 7-8% geremd. Het gericht duurder maken van autogebruik, op basis van plaats, tijdstip en milieuprestaties, is kosteneffectief want het kan bijdragen aan een schonere én beter bereikbare leefomgeving.

Kosteneffectief milieubeleid vraagt om scherpere Europese normen voor de auto

Ondanks de sterke toename van de verkeersdruk is het wegverkeer schoner geworden, met uitzondering van CO₂. Toch legt verkeer in heel Europa nog steeds een grote druk op het milieu en de kwaliteit van de leefomgeving. Het verkeer is een dominante bron van geluidhinder, luchtverontreiniging en verzuring en speelt een steeds grotere rol in de emissie van broeikasgassen. Er zijn nog veel technische mogelijkheden om personenauto's, vrachtauto's en bussen schoner, zuiniger, stiller en veiliger te maken. Versnelde introductie hiervan is kosteneffectief omdat de autotechnologie

op alle genoemde terreinen aangrijpt. De emissie-eisen voor auto's hebben laten zien dat Europese regelgeving zeer effectief bijdraagt aan de marktintroductie van schone auto's. Introductie van schone voertuigen kan worden vormgegeven via richtlijnen of via emissiehandel en kan een gezamenlijk strategisch punt vormen op de EU-agenda van Nederlandse ministeries en bewindslieden.

Rijksoverheid draagt kosten klimaatbeleid

De kosten van het Nederlandse klimaatbeleid, voor zowel de reducties in binnen- als buitenland, worden vooral door de rijksoverheid gedragen. Dit in tegenstelling tot de financiering van de aanpak van andere milieuproblemen. Het klimaatbeleid wordt in 2003 wel efficiënter; door aanpassing van subsidieregelingen voor energiebesparing en groene stroom wordt 500 miljoen euro per jaar bespaard. Deze bezuiniging heeft nauwelijks negatieve effecten voor het milieu.

Nederlandse voorsprong op milieugebied neemt af

Nederland neemt meer milieumaatregelen dan gemiddeld in de Europese Unie. Dit compenseert veel van de milieudruk die ontstaat door de hoge dichtheid van bevolking, industrie, vee en transport. De voorsprong van Nederland neemt wel af. Europese milieuregelgeving trekt achterblijvers zoals de Zuid-Europese landen en het Verenigd Koninkrijk in het 'peloton', terwijl Nederland zich laat 'terugzakken' en zich richt op het voldoen aan de Europese milieuverplichtingen. De Nederlandse regering wil inzetten op een krachtig internationaal milieubeleid. Dit kan milieukosten besparen omdat Europese maatregelen vaak goedkoper zijn dan nationale. Ook voorkomt vroege afstemming van nieuw Nederlands en Europese beleid dat achteraf (dure) aanpassingen van het nationale beleid nodig zijn. Een strategisch Nederlands milieubeleid moet in Den Haag én Brussel worden gemaakt.

De Milieubalans 2003 (ISBN 9013002110) is te bestellen bij Kluwer (info@kluwer.nl) of via de RIVM homepage te downloaden (www.rivm.nl). Inlichtingen: Bart Wesselink en Aldert Hanemaaijer, Milieu- en Natuurplanbureau RIVM, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, tel 030274 2999 of 274 3734, email: milieubalans@rivm.nl.

3.3 Europese consultaties over de allocatie van CO₂-emissierechten

PWC en ECN

Afgelopen december en januari is de EU in workshops bedrijfssectoren gaan consulteren over de allocatie van CO₂-emissierechten. Dit is een voorbereiding op de nationale allocatieplannen die dit jaar moeten worden gemaakt voor het Europese emissiehandelssysteem. De politieke besluitvorming over de allocatie zal plaatsvinden in 2004, in Nederland door het parlement. Indiening van de nationale allocatieplannen in Brussel bij de Europese Commissie vindt plaats uiterlijk 31 maart 2004.

De consultaties hadden tot doel het denkproces binnen de bedrijven te bevorderen. Ze dienen echter ook als informatiebron voor de Europese Commissie bij het ontwikkelen van richtlijnen voor allocatie. De consultaties betroffen de elektriciteitsproductiesector en de bouwmaterialensector. Ze zijn uitgevoerd door PriceWaterhouseCoopers, ondersteund door ECN Beleidsstudies.

De verdeling van emissierechten ligt gevoelig bij de bedrijven. Ook al zullen de rechten over de eerste periode 2005-2007 gratis uitgedeeld worden, ze zijn toch geld waard. Bij een hoge waarde van emissierechten kunnen verschuivingen in de concurrentiepositie ontstaan tussen bedrijven binnen en buiten het handelssysteem.

Aan de deelnemers van de workshops is echter gevraagd zich te beperken tot de allocatie binnen de eigen sector. Aan welke verdelingsmethode wordt de voorkeur gegeven? Daarbij moeten ze er van uitgaan dat het plafond voor de eigen sector vastligt. Er zijn twee lijnen uitgezet voor verdeling:

- op basis van de werkelijke uitstoot in een bepaalde periode,
- op basis van een bepaalde norm of benchmark.

Beide lijnen hadden groepen voorstanders. In beide gevallen is het mogelijk dat bedrijven onvoldoende rechten ontvangen om hun emissies te dekken. Dat het dus mogelijk is dat je structureel rechten moet bijkopen, is voor de bedrijven zeer moeilijk verteerbaar.

Het 'early action' argument speelde een rol voor beide groepen. Dit houdt in dat bedrijven die al veel CO₂ gereduceerd hebben niet 'gestraft' moeten worden met minder rechten. Bedrijven die kozen voor werkelijke uitstoot als basis, deden suggesties voor correctie voor early action. Het ontbrak echter aan een helder en eensluidend standpunt om early action te honoreren. Bedrijven die kiezen voor een benchmark ondervangen het early action argument automatisch. Maar ook hier is het moeilijk om de balans te vinden tussen helderheid en eerlijkheid, ofwel tegemoet komen aan specifieke omstandigheden. Zo werd onder andere gesuggereerd om onderscheid te maken in kolen- en gasgestookte centrales, basis-, middenlast- en piekcentrales, energie- en procesemissies, grijs en wit cement, de leeftijd van glasovens, en kust- en binnenlandse locaties voor fabrieken, etcetera. Uiteindelijk werden veel suggesties voor differentiatie in benchmarks tijdens de discussie weer verworpen.

Allocatie op basis van werkelijke uitstoot in een bepaalde periode van één of meer jaren heeft het voordeel van transparantie en eenvoud. Het is snel te implementeren en dat is niet onbelangrijk om een handelssysteem in 2005 gereed te hebben. Daarom wordt voor nationale allocatieplannen de suggestie gedaan dit als de standaardmethode te gebruiken. Sectoren kunnen zelf met betere alternatieven komen als ze werkbaar zijn en er voldoende draagvlak voor is.

Nadere informatie: Ton van Dril, ECN Beleidsstudies, email: vandril@ecn.nl

3.4 NO_x-handel: Monitoringsprotocol, programma van eisen en het emissierapport

Ministerie van VROM

Op 23 april vond een werkconferentie over monitoring binnen het systeem van NO_x-emissiehandel plaats. In een afgeladen zaal van het World Trade Center in Rotterdam kwamen vertegenwoordigers van bedrijven, het bevoegde gezag en consultancybureaus bij elkaar. Directeur-generaal Milieubeheer Hans van der Vlist: "We zijn bezig met de grootste verandering van de Wet Milieubeheer sinds deze gemaakt is. Bovendien is emissiehandel ontzettend complex en heeft het ontzettend veel raakvlakken met andere wetten en regels."

Tijdens de conferentie staat het monitoringsprotocol centraal. Elke inrichting die binnen het systeem van NO_x-emissiehandel valt, moet dit document indienen bij de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa). Deze organisatie, die nu nog in oprichting is, gaat emissiehandel handhaven, om te beginnen voor NO_x en CO₂. In het *monitoringsprotocol* wordt per installatie beschreven hoe de NO_x-uitstoot wordt gemeten. Vervolgens staat erin hoe de meetgegevens hun weg door de organisatie vinden en hoe de totale NO_x-uitstoot over een jaar berekend wordt. In het *emissiejaarrapport* dat inrichtingen aan het einde van elk jaar maken, worden de gemonitorde emissie en de aan- en verkoop van emissierechten gerapporteerd.

Eisen en randvoorwaarden aan het monitoringsprotocol zijn in ontwikkeling en worden door de werkgroep Monitoring vastgelegd in een *programma van eisen*. Annemarie van der Rest (Shell), de voorzitter van deze werkgroep, heeft één grote aanbeveling voor de bedrijven: "Begin op tijd aan het monitoringsprotocol te werken! Het maken van een protocol kost namelijk meer tijd en moeite dan veel bedrijven denken." Er werd een proefproject gepresenteerd dat met enkele bedrijven is gedaan om een monitoringsprotocol op te stellen. Uit de presentaties van de begeleidende consultant en drie van de proefbedrijven komt naar voren dat het programma van eisen door de experimenten verbeterd is. Bovendien hebben de deelnemende bedrijven veel geleerd.

Tijdens de discussie worden de bedrijven ervan doordrongen dat ze actie moeten ondernemen. Aan de andere kant ontvangt de VROM-projectgroep een aantal goede tips om het maken van de monitoringsprotocollen te faciliteren. Belangrijke aandachtspunten zijn kosten van het meten, nauwkeurigheid en verificatie.

Ondanks de kosten en moeite die monitoring met zich meebrengt, zijn de meeste deelnemers overtuigd van de noodzaak van een goede monitoring. Eén van de vertegenwoordigers van de bedrijven: “Als we als industrie willen profiteren van de voordelen die NO_x-emissiehandel biedt, zullen we er ook iets voor over moeten hebben.”

In een volgend nummer van de Nieuwsbrief Milieu en Economie hopen we nadere informatie te kunnen geven over de planning van de invoering van NO_x-handel, inclusief de benodigde aanpassingen in de wetgeving.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Kees Hoppener, projectleider NO_x-emissiehandel bij VROM, tel.070-3394420, e-mail: cees.hoppener@minvrom.nl

ONDERZOEK

Het NWO-stimuleringsprogramma Milieu & Economie (M&E) is een strategisch onderzoeksprogramma waarbinnen langlopende onderzoeksprojecten op het gebied van milieu en economie worden gefinancierd. In 2003 worden de onderzoeksprogramma's uit de eerste subsidieronde M&E afgerond. Naar aanleiding hiervan publiceert de Nieuwsbrief Milieu en Economie in 2003 artikelen van de betrokken onderzoeksprogramma's. Daarnaast worden vijf workshops georganiseerd waarin clusters van onderzoeksprogramma's centraal staan. Aankondigingen daarvan zullen ook in de Nieuwsbrief verschijnen.

Het stimuleringsprogramma op hoofdlijnen

In 1994 bracht de RMNO op verzoek van de overheid een advies uit over de knelpunten en de mogelijkheden van versterking van de Nederlandse milieu-economie. Eén van de belangrijkste aanbevelingen van de RMNO betrof het opzetten van een strategisch onderzoeksprogramma Milieu en Economie, te financieren door het ministerie van OCenW, NWO en vakdepartementen. Deze aanbeveling werd overgenomen, en in 1997 ging het stimuleringsprogramma daadwerkelijk van start, gefinancierd door de ministeries van OCenW, BuZa, EZ, LNV, VROM en NWO. Met het programma, dat loopt tot en met 2006, is in totaal een bedrag van 5,5 miljoen euro gemoeid.

Het stimuleringsprogramma Milieu & Economie beoogt een brug te slaan tussen onderzoek en beleid, en is gericht op het leveren van een bijdrage aan een samenhangende beleidsontwikkeling. Daarnaast wil het programma de verankering van de milieu-economie in de economische wetenschap en de economische faculteiten stimuleren en de relatief sterke positie die de milieu-economie in Nederland in internationaal opzicht inneemt, consolideren en zo mogelijk versterken.

Door middel van twee beoordelingsrondes, in 1997 en in 2001, zijn uit een groot aantal aanvragen vijftien onderzoeksprogramma's en onderzoeksprojecten geselecteerd. Voor de beoordeling van de wetenschappelijke kwaliteit en relevantie van de onderzoeksvoorstellen is een programmacommissie ingesteld. De programmacommissie schakelt bij de beoordeling tevens referenten in. Met het oog op de interactie tussen de wetenschaps- en beleidswereld, is de programmacommissie M&E samengesteld uit enerzijds hoogleraren op verschillende expertisegebieden in de milieu-economie en anderzijds vertegenwoordigers van de gezamenlijke financiers van het programma. De programmacommissie bewaakt de voortgang van de onderzoeksprojecten door middel van tussentijdse en eindevaluaties.

3.

UvT, VUA, EUR, UM, UT en CPB

In de afgelopen dertig jaar is het milieubeleid een redelijk succesvol beleidsterrein gebleken. Het ging daarbij echter vooral om lokale en relatief makkelijk beheersbare problemen waarbij het beleid gericht

was op *end-of-pipe* en *best practice* (zoals filters om SO₂-uitstoot te reduceren). Het laaghangende fruit is geplukt. Dit betekent echter niet dat de aandacht voor het milieubeleid mag verslappen. Integendeel. Wat resteert zijn hardnekkige en moeilijk beheersbare problemen. De OESO heeft het daarbij over zogenaamde ‘oranje’ en ‘rode’ milieuproblemen. Ook het NMP4 gaat met name over deze hardnekkige milieuproblemen. De WRR brengt op 23 juni a.s. een rapport uit over de bestuurlijke kanten en kennisorganisatie rond deze maar ook nieuwe kwesties aangaande het milieu.

Voor deze grote resterende milieuproblemen (zoals CO₂-uitstoot) zijn verdergaande aanpassingen nodig. Het mag duidelijk zijn dat de noodzakelijke veranderingen alleen kunnen plaatsvinden als ze ondersteund worden en samengaan met technologische veranderingen. Voor een echte ontkoppeling van economische groei en milieudruk zijn technologische vernieuwingen essentieel. Deze problematiek vormde dan ook de kern van ons onderzoeksprogramma. De centrale vraag daarbij was: *hoe kan beleid dat erop gericht is via technologische ontwikkeling economische groei te bevorderen, worden gekoppeld aan beleid dat erop gericht is om, via technologische vernieuwing, veranderingen uit te lokken die tot vermindering van milieubederf leiden?*

Ons onderzoeksprogramma bestond uit drie deelprojecten. Het eerste project had een macro-economisch perspectief waarbij de aandacht uitging naar productietechnologie. Wanneer wij ons beperken tot drie productiefactoren, namelijk arbeid, kapitaal en energie (waarbij het gebruik van energie het beslag op het milieu representeert), zijn er drie mogelijkheden tot verhoging van de efficiëntie van de productie: verbetering van de arbeidsproductiviteit, van de kapitaalproductiviteit en van de energieproductiviteit. In de meeste gevallen zal technologische ontwikkeling leiden tot een verhoging van de productiviteit van ieder van deze productiefactoren. Echter, zowel bij de ontwikkeling van nieuwe technologie als bij de invoering ervan zullen de relatieve prijzen van de productiefactoren van invloed zijn op de precieze richting van de verandering. Zo valt te verwachten dat bij relatief hoge energieprijzen de ontwikkeling en implementatie van nieuwe technologie vooral op energiebesparing gericht zal zijn, terwijl bij relatief hoge lonen de aandacht vooral zal uitgaan naar arbeidsbesparing. Wanneer relatieve prijzen van productiefactoren zich wijzigen, zal bovendien bij de implementatie van nieuwe productieprocessen substitutie tussen productiefactoren plaatsvinden.

Om vragen in dit verband te kunnen analyseren is het noodzakelijk als uitgangspunt te nemen dat beleid in het algemeen, en milieubeleid in het bijzonder, invloed heeft op de technologische ontwikkeling: technologie is dus endogeen. Hierbij kan een beroep worden gedaan op de endogene groeitheorie die de laatste jaren sterk is ontwikkeld in de economische literatuur. De vraag daarbij is of de verhoging van de milieuproductiviteit sterk ten koste gaat van de productiviteit van de andere productiefactoren. In dat geval zal er sprake zijn van een zekere mate van afruil waarbij meer milieuproductiviteit bijvoorbeeld minder arbeidsproductiviteit zal impliceren. Onze inzichten hierover zijn genuanceerd als resultaat van theoretische analyses binnen het onderzoeksprogramma, maar we hebben ook een empirische analyse van deze afruilhypothese uitgevoerd. Hierbij zijn gegevens van OESO-landen gebruikt over arbeidsproductiviteit en over energieproductiviteit, opgesplitst naar verschillende industriële sectoren. Het blijkt dat de correlatie tussen de groeicijfers van beide in het algemeen positief is en dus geen bevestiging levert van de afruilhypothese. Het suggereert een *win-win* situatie in de zin dat technologische ontwikkeling die arbeidsbesparend is ook een besparing van het milieugebruik oplevert.

In het tweede deelproject van het programma had het onderzoek voornamelijk een micro-economisch karakter. Hier zijn bijvoorbeeld theoretische analyses gemaakt van de *energie-efficiëntie paradox*. Met die paradox wordt bedoeld dat technologieën, die op basis van een netto contante waarde bepaling als winstgevend worden beschouwd, in de praktijk vaak niet worden geadopteerd. De paradox wordt opgelost door te herkennen dat er sprake kan zijn van *opportunity costs* van het snel installeren van een nieuwe technologie. Het onderliggende idee is dat wachten met installeren de onzekerheid kan verminderen. Bij die onzekerheid moet men bijvoorbeeld denken aan onzekerheid over de deugdelijkheid van de technologie, onzekerheid over de prijsontwikkelingen en onzekerheid over het overheidsbeleid. Als een investering niet kosteloos ongedaan kan worden gemaakt en wachten nieuwe informatie oplevert, is er een prikkel de nieuwe technologie niet meteen te adopteren. De

onmiddellijke implicatie voor het beleid is natuurlijk dat onzekerheden verkleinen bevorderlijk is voor de adoptie en diffusie van nieuwe technologie. In de eerste plaats moet onzekerheid rond het beleid zelf weggenomen worden en moet het betrouwbaar en tijdsconsistent zijn. Daarnaast moet het beleid erop gericht zijn energiebesparende investeringen een goede kans te geven. Betrokkenheid bij het testen en ontwikkelen van nieuwe technologie kan bijvoorbeeld bijdragen aan het verkleinen van onzekerheden. Het kan betekenen dat nieuwe initiatieven in de beginfase een zekere bescherming moeten krijgen om zich te kunnen ontwikkelen en zichtbaar te worden als een goed alternatief voor de oude technologie.

Een derde poot van het onderzoeksprogramma heeft zich gebaseerd op evolutionair denken. In de evolutionaire economie wordt technologische ontwikkeling opgevat als een proces van variatie en selectie. Het is niet zo dat de variatie alleen op goed geluk ontstaat en dat de selectie niet bewust beïnvloed kan worden, maar het model dat er een optimale keuze gemaakt wordt uit een verzameling van alternatieven staat niet meer centraal. Het uitgangspunt bestaat uit technologische ontwikkelingspaden met een startfase, een versnellingsfase en een verzadigingsfase. De resulterende *S-curve* vertoont grote overeenkomst met het standaard model voor diffusie en adoptie van technologie maar de achterliggende dynamiek wordt complexer verondersteld. Het begrip *niche* krijgt gestalte als een situatie waarin nieuwe technologieën kunnen worden uitgetest. Deze redenering sluit aan op bovengenoemde beleidsaanbevelingen. Door gewinning maar ook door tegengestelde belangen kan de samenleving vastzitten in een bestaande technologie hoewel dat duidelijk niet optimaal is (*lock-in*). Aan de ene kant hebben leerprocessen bijgedragen aan verbetering van bestaande technologie maar aan de andere kant wordt het dan ook moeilijker om over te stappen op andere technologie. Als die overstap toch gewenst is, moet beleid dientengevolge zwaarder inzetten en proberen een *lock-out* uit de bestaande technologie te bevorderen.

De nadruk ligt in de evolutionaire benadering niet op efficiëntieverbeteringen binnen een bestaande technologie maar op fundamentele technologische veranderingen. Een ander belangrijk aspect van deze benadering is dat de technologische ontwikkeling niet op zichzelf staat maar dat beter gesproken kan worden van een co-evolutie of van socio-technische evolutie. Naast technologische verandering zijn de maatschappelijke en institutionele verandering en de interactie tussen beide van essentieel belang. Er wordt dan ook wel gesproken over transitie en zelfs over transitie management (een belangrijk thema in het NMP4).

Een belangrijke vraag is of transitie te sturen zijn of niet. Omdat de overheid niet op voorhand kan vaststellen wat de winnende technologie zal worden, is directe sturing niet mogelijk. Wel kan het belangrijk zijn ruimte te scheppen voor ontwikkeling van alternatieven in niches. Dan houdt ook het meer traditionele beleidsinstrumentarium zijn waarde. Heffingen en regelgeving oefenen druk uit op het bestaande systeem en als er dan ruimte is geschapen voor alternatieven, kan er ook een switch plaatsvinden. Een ander instrument is het ontwikkelen van socio-technische scenario's. Dat zijn mogelijke toekomstscenario's gebaseerd op historische ervaring en huidige kennis over technologische mogelijkheden. De uitkomsten kunnen vergeleken worden en de scenario's geven aanknopingspunten waar en hoe de overheid aan de ontwikkeling wellicht gewenste richting kan geven. Dit instrument is in ons onderzoeksprogramma nader uitgewerkt voor het probleem van de personenmobiliteit.

We hebben in het korte bestek van dit artikel maar een deel van alle resultaten van dit grote onderzoeksprogramma samen kunnen vatten. Voor meer informatie verwijzen wij graag naar een nog te verschijnen boek en naar de website (zei onder).

Dit artikel is gebaseerd op de resultaten van het NWO Milieu & Economie Onderzoeksprogramma Milieubeleid, herstructurering en endogene technologie: een dynamische beleidsanalyse. De auteurs Frank den Butter (fbutter@feweb.vu.nl, 020 - 4446044) en Aart de Zeeuw (A.J.deZeeuw@uvt.nl, 013 - 4662065) zijn respectievelijk hoogleraar algemene economie aan de Vrije Universiteit van Amsterdam en hoogleraar milieueconomie aan de Universiteit van Tilburg. Onder redactie van Herman Vollebergh (EUR), Marjan Hofkes (VUA), René Kemp (UM) en Willem van Groenendaal (UvT) verschijnt binnenkort een edited volume met de belangrijkste resultaten van

het onderzoeksprogramma. Informatie en publicaties zijn beschikbaar op <http://www.few.eur.nl/few/research/ocfeb/pret/index.htm>.

3.6 NWO-stimuleringsprogramma Milieu & Economie: Milieubeleid, concurrentievermogen en locatiegedrag van bedrijven

VU, UvT, RUG

Inleiding

Milieubeleid kan negatieve effecten hebben op de concurrentiepositie van bedrijven. Deze kunnen hierdoor minder exporteren of zich gedwongen voelen om productie te verplaatsen naar landen met een minder stringent milieubeleid. Juist voor een kleine open economie als de Nederlandse zijn inzichten in dergelijke effecten relevant: de angst bestaat dat stringent milieubeleid sommige bedrijven en sectoren hard zal treffen en de Nederlandse economie grote schade zal berokkenen.

Het hier te bespreken onderzoeksproject bestond uit een aantal deelprojecten. In de eerste plaats is de bestaande literatuur uitgebreid bestudeerd en geanalyseerd. In de tweede plaats zijn er ook eigen bijdragen geleverd, zowel in theoretisch als in empirisch opzicht.

Literatuur

Er is een uitgebreide literatuur voorhanden die de effecten van economisch beleid op handelspatronen en locatiekeuzes bestudeert. De visie dat milieubeleid tot een verslechtering van de concurrentiepositie zal leiden, komt primair voort uit een statische visie op concurrentiepositie, waarbij technologie als gegeven wordt beschouwd. Vanuit een meer dynamisch, maar niet onomstreden, perspectief wordt benadrukt dat milieubeleid aanleiding kan geven tot innovaties in de vorm van nieuwe producten en verbeterde productieprocessen die de concurrentiepositie versterken: de zogenaamde Porter hypothese. Uit de literatuur over locatiekeuze komt duidelijk naar voren dat milieubeleid slechts één van de vele factoren is waar bedrijven bij hun locatiekeuze rekening mee houden. Het milieu staat over het algemeen laag op de lijst van relevante factoren. Bij gegeven milieudoelstellingen kan relocatie van economische activiteiten een goedkopere oplossing zijn dan het reduceren van de energie-intensiteit van die activiteiten. Vanuit welvaartseconomisch perspectief is een negatief effect op exporten en/of locatiekeuzes dan ook niet altijd te betreuren. De theoretische economische literatuur laat met andere woorden zien dat de effecten van milieubeleid om verschillende redenen niet overschat moeten worden, zeker niet voor een samenleving als geheel. Dat laat uiteraard onverlet dat er groepen in de samenleving zijn voor wie milieubeleid voelbaar slecht uitpakt. De politieke economie benadrukt dan ook de krachten die de (partiële) negatieve effecten van milieubeleid teniet kunnen doen. Hierdoor wordt de pijn van het beleid anders over de samenleving verdeeld.

De voorhanden empirische studies verschaffen nauwelijks inzicht in de landenspecifieke omvang van verplaatsingseffecten. Voorzover er inzichten zijn, hebben die betrekking op de Verenigde Staten. Deze inzichten ondersteunen over het algemeen de hierboven besproken theoretische mechanismen. Specifieke conclusies voor Nederland zijn op basis van de beschikbare literatuur moeilijk te trekken. De empirische literatuur over handelsstromen is diepgaand onderzocht door middel van een meta-analyse, die in afwijking van de gebruikelijke kwalitatieve analyse, meerdere voorhanden studies ook statistisch ontleedt op hun verschillen. Daar komt o.a. uit voort dat de hypothese van een verslechterde concurrentiepositie vooral steun vindt als het gaat om Noord-Zuid handelspatronen, en minder bij handel tussen ontwikkelde landen. Tevens maakt het nogal uit wat voor maat voor stringentheid er wordt gehanteerd.

Nieuwe resultaten

Wat de economische theorie betreft heeft de eigen inbreng zich geconcentreerd op de vraag, of overheden aanleiding hebben om de exporterende industrie in het milieubeleid te ontzien, in verhouding tot de niet-exporterende (of beschermde) sectoren. Zoals zo vaak in de economiebeoefening, is het antwoord niet eenduidig. Van groot belang is het kader waarbinnen de

vraag geanalyseerd wordt. Dat betreft o.a. de marktvormen die op de wereldmarkt van toepassing zijn. Bij volledige mededinging op de wereldmarkten heeft 'ecological dumping' geen zin, bij monopolie moet er een bovenmatig stringent milieubeleid gevoerd worden en bij oligopolie staat het resultaat onder prijsconcurrentie diametraal tegenover dat onder concurrentie met hoeveelheden. Tevens blijkt het essentieel of het probleem in een partieel evenwicht bestudeerd kan worden, dan wel dat spill-overs een algemeen evenwichtsaanpak vergen.

De eigen empirische bijdragen, afgezien van de meta analyse, liggen op drie terreinen. In de eerste plaats is er een onderzoek uitgevoerd onder Nederlandse provinciale milieu-ambtenaren, die ondervraagd zijn over relocatie van bedrijven als gevolg van de aanscherping van het milieubeleid. Hieruit is gebleken dat het betreffende effect in de praktijk niet valt waar te nemen. Ten tweede is een model ontwikkeld voor Nederland, Duitsland en de Verenigde Staten. Hierin wordt gekeken naar negen sectoren, over een periode van 15 jaren. Er worden verschillende modellen onderzocht. Opvallende uitkomsten zijn dat stringentheid van milieubeleid voor de verschillende landen aanmerkelijk verschillende effecten heeft. Voor Nederland zijn er aanwijzingen dat stringent milieubeleid eerder positief uitpakt voor de exportpositie, terwijl het effect voor beide andere landen duidelijk negatief is. Ten derde is meegewerkt aan een grote empirische studie tezamen met het CPB, de EUR en het RIVM, die zich richtte op mogelijke verplaatsingseffecten als gevolg van 'Kyoto'. De verplaatsingseffecten zijn duidelijk geconcentreerd in de energie-intensieve sectoren. In West-Europa neemt de werkgelegenheid in deze sectoren gemiddeld met zo'n 0,4% af. Maar er zijn aanzienlijke verschillen tussen de individuele landen. Als beleid tot doel heeft om niet alleen de kosten van klimaatbeleid te beperken maar ook de verplaatsing van energie-intensieve industrieën tegen te gaan, kan tussen beide doelstellingen een uitruil ontstaan. De gevolgen van een ontheffing voor de internationaal opererende, energie-intensieve sectoren zijn in kaart gebracht. De verplaatsingseffecten worden gemitigeerd. De lasten van klimaatbeleid verschuiven van de energie-intensieve sectoren naar de andere sectoren en naar gezinnen. Per saldo gaan de maatschappelijke kosten van Kyoto omhoog. Er is dus inderdaad sprake van een uitruil tussen totale kosten en verplaatsing. Verplaatsing van economische activiteit biedt landen een instrument om tegen relatief lage kosten aan milieuverplichtingen te voldoen.

Dit artikel beschrijft enkele resultaten van het NWO Milieu & Economie Onderzoeksprogramma Environmental Policy, Competitiveness and Location Behaviour of Firms. De auteur prof. dr. C. A. Withagen is als hoogleraar milieueconomie verbonden aan de Vrije Universiteit Amsterdam en de Universiteit van Tilburg. Andere deelnemers aan het project zijn prof. dr. A. J. de Zeeuw, drs. H. van der Veen, dr. L. Valentini, prof. dr. T. Sniijders, ir. A. Mulatu, dr. L. Marsiliani en prof. dr. H. Folmer. De verantwoordelijkheid berust bij de aanvragers Folmer, de Zeeuw en Withagen. Voor dit artikel is geput uit CPB document 24: "Klimaatbeleid en Europese concurrentieposities" (J. Bollen, H. de Groot, T. Manders, P. Tang, H. Vollebergh, C. Withagen). Inlichtingen: Cees Withagen, telefoon 020-4446093, email cwithagen@feweb.vu.nl

3.7 Milieubeleid en technologische diffusie onder onvolledige mededinging

Rijksuniversiteit Groningen

Op 1 mei j.l. promoveerde Frans de Vries aan de Rijksuniversiteit Groningen op het proefschrift *Environmental Policy and Technology Diffusion under Imperfect Competition: An Evolutionary Game Theoretical Approach*. Dit artikel geeft een impressie van de inhoud.

Milieubeleid en technologische verandering spelen een centrale rol in het oplossen van milieuproblemen. De overheid heeft verschillende instrumenten tot haar beschikking om de doelstellingen van haar milieubeleid te realiseren. Hierbij wordt veelal onderscheid gemaakt tussen zogenoemde marktgeoriënteerde instrumenten en directe regulering. Onder economen heerst consensus ten aanzien van de voorkeur voor marktgeoriënteerde instrumenten boven directe

regulering, omdat ze de individuele onderneming meer speelruimte geven bij beslissingen over de vervuilingsbestrijding waardoor de emissiedoelstelling tegen de laagst mogelijke kosten wordt bereikt.

De consensus over de instrumentvoorkeur heeft voornamelijk betrekking op de implementatie van milieubeleid bij volledige mededinging. Het is minder eenduidig in welke mate de verschillende instrumenten een stimulans vormen voor milieu-innovatie en diffusie binnen markten van onvolledige mededinging. De doelstelling van het proefschrift is dan ook om hierin inzicht te krijgen. Hierbij concentreert het onderzoek zich op ondernemingen die opereren op een productmarkt met een marktstructuur die wordt gekenmerkt door onvolledige mededinging. In het bijzonder richt het proefschrift zich op de volgende instrumenten: emissieheffingen, subsidies per eenheid emissiereductie, verhandelbare emissierechten en verhandelbare emissiereductiecredits.

Om in de bovenstaande probleemstelling inzicht te krijgen is evolutionaire speltheorie toegepast. Met behulp van deze theorie kan een beter inzicht worden verkregen in de economische dynamiek die ten grondslag ligt aan diffusievraagstukken. Dit wordt beschreven in hoofdstuk 2. Een evolutionair spel is een model dat dynamische strategische interactie analyseert. De concepten van de evolutionaire speltheorie zoals die gelden binnen de biologische wetenschap, vinden hun weerslag op economische theorievorming. Evolutionaire speltheorie toegepast op economische vraagstukken moet voldoen aan de volgende criteria: monotoniciteit, inertie, en spelers nemen huidig en toekomstig gedrag van andere spelers als gegeven. De monotoniciteitseigenschap representeert het 'survival of the fittest' argument in de evolutionaire biologie. De inertie-eigenschap geeft het onderscheid weer tussen evolutie en revolutie. Het impliceert dat geaggregeerd gedrag niet te abrupt verandert; het aanpassingsproces is gradueel. Dit principe is van toepassing op diffusie. Er kunnen ook radicale technologische veranderingen plaatsvinden. Deze vorm is echter niet het onderwerp van studie in dit proefschrift. De derde eigenschap heeft betrekking op de onzekere toekomst. Spelers kunnen niet vooruitzien en baseren zich op waarnemingen in het heden. Kortom, er is sprake van 'kortzichtig' gedrag.

Bovenstaande drie eigenschappen leggen tezamen de basis voor natuurlijke selectie. Kortzichtig gedrag dat succesvol blijkt te zijn, verdringt het kortzichtige onsuccesvolle gedragstype. Evolutionaire speltheorie geeft daardoor inzicht in de aard en het verloop van het aanpassingsproces van spelers aan de continu veranderende omstandigheden waarin zij verkeren. Op basis van deze kenmerkende veronderstellingen van de evolutionaire speltheorie kan antwoord worden gegeven op de vraag hoe een eventueel evenwicht wordt bereikt.

De hoofdstukken 3, 4 en 5 geven een kritisch overzicht van de bestaande literatuur. Het betreft achtereenvolgens: diffusiemodellen, innovatie- en diffusie-effecten van milieubeleidsinstrumenten, en evolutionair-speltheoretische modellen van oligopolistische markten. In de hoofdstukken 6 tot en met 9 wordt de evolutionaire speltheorie toegepast om de effecten van milieubeleid op de diffusie van milieu-innovaties te analyseren.

Een eerste resultaat is dat diffusie van schone technologie onder een laissez faire regime (geen milieubeleid) niet per se tot lagere emissies hoeft te leiden. In de eerste fase van het diffusieproces kunnen de totale emissies zelfs toenemen. Wanneer beide productvarianten door meerdere ondernemingen wordt voortgebracht, vallen de evenwichtsprijzen via het mechanisme van prijscompetitie lager uit en zal de consumptie, productie en vervolgens de vervuiling in termen van emissies toenemen.

Een centrale vraag is wat nu de effecten van milieubeleid zijn op het diffusieproces. Niet verwonderlijk stimuleren alle vier milieubeleidsinstrumenten de graad van diffusie op de lange termijn positief. Dat wil zeggen: de evenwichtsgraad van diffusie stijgt ten opzichte van het laissez faire regime, hetgeen betekent dat op de lange termijn meer ondernemingen binnen de industrie de schone technologie toepassen. Echter, er bestaat geen unieke rangorde van instrumenten ten aanzien van de mate waarin ze de penetratie van de milieu-innovatieve technologie op de lange termijn bevorderen. Welk instrument tot de grootste diffusiegraad leidt, hangt af van de markt(vraag)structuur, de kostenstructuur en de relatieve verhouding tussen de emissiecoëfficiënten. Wanneer het schone en

vuile product perfecte substituten zijn en de schone onderneming bovendien een netto absoluut voordeel heeft boven de vuile onderneming, dan leiden (1) verhandelbare emissierechten en heffingen tot de grootste diffusiegraad gevolgd door (2) verhandelbare credits en (3) subsidies.

Bij een toename van de productheterogeniteit zal het verschil tussen de prijs en de marginale kosten ook toenemen en resulteren in een hogere ‘deadweight loss’; de productie komt bij een toenemende productheterogeniteit dan meer en meer beneden de welvaartsmaximaliserende omvang. In tegenstelling tot de andere instrumenten drukken subsidies de productprijs en stuwen zo de productie in de richting van het welvaartsmaximum. Verhandelbare emissierechten en emissieheffingen doen juist het tegendeel en credits zitten er tussenin. Vandaar dat bij productheterogeniteit de volgorde op basis van het efficiëntie criterium als volgt is: (1) subsidies, (2) credits, (3) verhandelbare emissierechten en heffingen.

Nadere informatie: Frans P. de Vries, f.p.devries@uvt.nl. Het in mei 2003 verschenen proefschrift getiteld Environmental Policy and Technology Diffusion under Imperfect Competition: An Evolutionary Game Theoretical Approach, kan bij hem worden besteld of gratis gedownload vanaf <http://www.ub.rug.nl/eldoc/dis/jur/f.p.de.vries/>

3.8 Hoe verder met het klimaatverdrag na 2012?

Ecofys

Het is alweer bijna zes jaar geleden dat er in Kyoto afspraken zijn gemaakt over de mate waarin industrielanden hun broeikasgasemissies moeten beperken. Deze afspraken gelden voor de zgn. eerste budget-periode: 2008 – 2012. Over deze periode van vijf jaar mogen de industrielanden een emissie realiseren die in een bepaalde verhouding staat tot die van 1990. Voor de Europese Unie moet deze bijvoorbeeld 8% lager zijn. Het Kyoto-protocol is echter nog steeds niet in werking getreden. Eén van de voorwaarden voor de inwerkingtreding is dat 55% van de emissies van de industrielanden ‘meedoen’. Zoals bekend hebben de Verenigde Staten afgehaakt. Ook het kwantitatief veel minder belangrijke Australië doet niet mee. Een zeer groot aantal landen heeft echter het protocol inmiddels wel geratificeerd. De situatie is nu zo dat het protocol in werking zal treden, dan en slechts dan, als het door Rusland wordt geratificeerd. De hoop is dat Rusland nog dit jaar zal ratificeren, maar of dit zal gebeuren is hoogst onzeker.

Deze onzekerheid weerhoudt velen er niet van om te kijken wat er na 2012 moet gebeuren. In het Kyoto-protocol is afgesproken dat uiterlijk in 2005 de onderhandelingen moeten beginnen over wat wel wordt genoemd ‘future commitments’ of – wat minder bedreigend – ‘further action’. Het is dan ook geen wonder dat men zich her en der warm begint te lopen voor de discussie. Daar is inmiddels ook weer enige ruimte voor. Tot 2001 – met de bijeenkomsten in Bonn en Marrakech – waren de klimaatonderhandelaars voornamelijk bezig met het uitdetaileren van de afspraken gemaakt in Kyoto. Dat is enigszins bevredigend geregeld en men kijkt nu weer vooruit.

Het Duitse Umweltbundesamt (enigszins vergelijkbaar met ons RIVM) heeft aan Ecofys de opdracht gegeven om een overzicht te geven van de historische ontwikkeling van de onderhandelingen over verplichtingen binnen het klimaatverdrag en de diverse mogelijkheden die er bestaan voor toekomstige afspraken.

In het rapport wordt gestart met de United Nations Framework Convention on Climate Change (het klimaatverdrag), afgesloten in 1992 in Rio de Janeiro. Het Kyoto-protocol is een uitwerking van dit verdrag. Het klimaatverdrag is vrij algemeen van toonzetting, maar beschrijft wel een aantal basisprincipes voor de aanpak van het klimaatprobleem. Op basis hiervan constateren de onderzoekers dat afspraken over toekomstige verplichtingen aan een aantal billijkheidscriteria moeten voldoen.

- ‘Need’: ze moeten economische ontwikkeling toestaan om aan basisbehoeften te voldoen.
- ‘Responsibility’: zij die het probleem veroorzaakt hebben, moeten handelen (the polluter pays).

- ‘Capability’: zij die de economische capaciteit hebben, moeten handelen (ability-to-pay).

In de literatuur is een groot aantal benaderingen voorgesteld. In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van verschillende benaderingen; tevens is aangegeven hoe de verschillende benaderingen scoren op een aantal beoordelingscriteria. Het is duidelijk dat economische afwegingen een rol spelen, maar daarnaast zijn politieke en internationaal-juridische factoren belangrijk. Kostenafwegingen blijven van belang, maar het is de verwachting dat afwegingen van implementeerbaarheid belangrijker worden. Het is immers wel mooi als een land goedkope opties tot zijn beschikking heeft, maar als de politieke acceptatie hiervan niet groot is, heeft men er niet zoveel aan.

Het heetste hangijzer in de onderhandelingen over de toekomstige verplichtingen is de bijdrage van ontwikkelingslanden. Moeten ontwikkelingslanden verplichtingen op zich nemen, en zo ja, wanneer en wat voor verplichtingen. Deze discussie ligt zeer gevoelig. Alleen al hierdoor is het woord ‘verplichting’ of ‘commitment’ een verdacht woord in het circuit van klimaatonderhandelaars. Het feit dat het land met de grootste broeikasgasemissies, de VS, niet meedoet met het Kyoto-protocol en mogelijk ook niet met vervolgafspraken, draagt niet bij aan de bereidwilligheid van ontwikkelingslanden om hun steentje bij te dragen. Daarnaast dreigen ook diverse industrielanden hun doelstellingen voor 2008 - 2012 niet te halen.

Het rapport komt onder andere met de volgende aanbevelingen:

- Begin een informele internationale dialoog.
- Bouw vertrouwen bij ontwikkelingslanden op door (zichtbaar gemaakte) eigen emissiereductie-activiteit.
- Benadruk de noodzaak voor vergaande reductie in industrielanden op lange termijn.
- Bouw op een creatieve manier voort op het huidige systeem.
- Ondersteun vroege betrokkenheid (niet noodzakelijkerwijs ‘participation’) van alle landen.
- Focus op typen emissiedoelen die economische groei (en eventueel emissiegroei) voor ontwikkelingslanden toelaten, maar die wel emissiegroeibeperkend zijn.

De volledige titel van het rapport is: N. Höhne, C. Galleguillos, K. Blok, J. Harnisch, D. Phylipsen: Evolution of commitments under the UNFCCC: Involving newly industrialized countries and developing countries, Umweltbundesamt, Research Report 201 41 255, Berlijn, 2003.

Voor meer informatie: Dian Phylipsen, Ecofys, d.phylipsen@ecofys.nl, tel. 030-2808440. Het rapport is te downloaden via:

http://www.umweltdaten.de/klimaschutz/Climate_Change_01-03_UBA.pdf

Tabel 1: Indicative assessment matrix for the qualitative comparison of a range of approaches.

- *Continuing Kyoto* assumes that more and more countries join the group of countries with binding absolute emission limitation or reduction targets.
- *Intensity targets* assume that all countries reduce their greenhouse gas intensity (greenhouse gas emissions per unit of GDP) at the same rate.
- *Contraction and Convergence* assumes converging per-capita emissions of all countries to equal levels.
- *The Global Triptych approach* derives national targets from bottom-up sectoral targets.
- *The multi-sector convergence approach* derives national targets from converging per-capita sectoral targets.
- *The multistage approach* assumes that countries participate in the commitment regime in four stages, ‘graduating’ from one to the next, with increasingly tight targets.
- *Equal mitigation cost* assumes that targets are set distributing the economic burden equally over all countries, based on an agreed model.
- *Coordinated policies and measures* assume that countries are obliged to implement certain coordinated policies and measures.
- *Extended Global Triptych* derives national targets from bottom-up sectoral targets covering all relevant greenhouse gases and sources.
- *The new multistage approach* assumes as a first stage to commitments a pledge for sustainable

development and as further stages quantitative emission limits.

- *Performance targets* derive dynamic national targets from dynamic sectoral targets based on emissions per unit of output.

Criterion	Approach	Possible weighting	Continuing Kyoto	Intensity targets	Contraction and convergence	Global Triptych (CO ₂ only)	Multi-sector convergence approach	Multistage approach (FAIR)	Equal mitigation cost	Coordinated Policies and measures	Extended global Triptych	New multistage	Performance targets
Environmental criteria		3	+	0	++	+	++	+	0	+	+	++	+
Environmental effectiveness			++	+	++	++	++	++	++	0	++	++	+
Encouragement of early action by Parties that do not yet have binding commitments			-	-	++	0	+	/	--	++	0	+	+
Political criteria		3	0	0	0	+	0	++	0	0	+	++	0
Equity principles			+	0	+	+	+	++	0	-	+	++	+
Agreement with fundamental positions of major constituencies			0	+	-	+	0	+	-	0	+	+	0
Economic criteria		2	0	0	-	+	+	+	++	-	++	+	++
Accounting for structural differences between countries			/	/	--	+	+	+	++	-	++	+	++
Minimizing adverse economic effects			+	+	+	+	+	+	++	-	+	+	+
Technical criteria		1	++	0	++	0	0	+	-	0	0	+	0
Compatibility with UNFCCC and Kyoto Protocol			++	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+
Moderate political and technical requirements of the negotiation process			++	-	++	-	-	+	--	-	-	+	-

Note: '--' criterion completely not met, '-' criterion mainly not met, '0' neutral, '/' depends on the specific variation of the approach, '+' criterion mainly met, '++' criterion completely met.

3.9 Evaluatie van milieuconvenanten

Centrum voor Schone Technologie en Milieubeleid (CSTM)

Sinds de jaren tachtig is in het Nederlandse milieubeleid, naast de versterking van de directe regulering, ook meer aandacht geweest voor financiële instrumenten en instrumenten die de eigen verantwoordelijkheid van de doelgroepen benadrukken. Met name het doelgroepenoverleg en de daaruit resulterende convenanten hebben in de jaren negentig een hoge vlucht genomen. Daarbij worden convenanten voor het grootste deel tegelijk met andere instrumenten toegepast, zoals vergunningverlening, handhaving en subsidies. Hoewel er al diverse evaluatiestudies zijn verricht en veel convenanten individueel zijn geëvalueerd, zijn er nog veel onbeantwoorde vragen. In opdracht van het ministerie van VROM is door het Centrum voor Schone Technologie en Milieubeleid van de Universiteit Twente daarom een evaluatiestudie verricht naar milieuconvenanten. Centraal in het onderzoek stond de rol van convenanten in de instrumentenmix, en met name de vraag hoe de effectiviteit en efficiëntie zich verhouden tot die van andere instrumenten. Het onderzoek concentreerde zich op milieuconvenanten die door de rijksoverheid zijn afgesloten met private partijen met als doel te komen tot een specifieke 'checklist' van succes- en faalfactoren. De nadruk in het onderzoek lag daarmee op de rol van het instrument convenant in relatie tot andere beleidsinstrumenten en de vraag in welke situatie het gebruik van convenanten het meest voor de hand ligt. Een omvangrijke begeleidingscommissie waarin de ministeries van VROM, V&W, EZ, LNV, de VROM-Inspectie, VNO-NCW, MKB-Nederland, Stichting Natuur en Milieu, het IPO, de Unie van Waterschappen en de VNG waren vertegenwoordigd, heeft het onderzoek begeleid. Het voorzitterschap werd vervuld door de directeur-generaal Milieubeheer Ir. J. van der Vlist of zijn plaatsvervanger Mr. Ing. J.H. Enter.

In het onderzoek zijn meerdere kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksmethoden in aanvulling op elkaar ingezet. In het totaal zijn 59 convenanten onderzocht, waarvoor 130 telefonische interviews zijn uitgevoerd, een vijftal workshops zijn georganiseerd en reeds bestaande evaluatiestudies waar mogelijk zijn geanalyseerd. Bovendien is het onderzoek uitgevoerd in nauw overleg met de professionals die de dagelijkse praktijk bepalen van de toepassing van convenanten. Het onderzoek heeft veel kennis opgeleverd over de bijdrage van convenanten aan het bereiken van milieudoelen, het optreden van overige effecten, de effectiviteit en efficiëntie van convenanten, alsmede de context waarbinnen deze resultaten worden gerealiseerd.

Het oordeel over het instrument convenant is overwegend positief. Convenanten leveren een positieve bijdrage aan het bereiken van milieudoelen. In een kleine meerderheid van de gevallen lijkt de inzet van een convenant ook te leiden tot doelbereiking tegen minimale totale kosten. Ook is het voor doelgroepen beter mogelijk om inspanningen te faseren. Er bestaat ook een groot draagvlak voor het instrument bij betrokkenen. Zij zien vooral meerwaarde in de processen rond convenanten. Via deze processen wordt wederzijds vertrouwen opgebouwd, wordt kennis ontwikkeld, en ontstaat de mogelijkheid om constructief vorm te geven aan de samenwerking. Tegelijkertijd blijkt uit het onderzoek dat er weinig technologische doorbraken optreden als gevolg van de inzet van convenanten, dat de convenantprocessen soms taai zijn, vertragend werken en dus veel bureaucratische en administratieve kosten veroorzaken en dat convenanten voor hun effectiviteit vaak afhankelijk zijn van andere instrumenten. De inbedding van een convenant in de relevante beleidscontext is daarmee een belangrijk aandachtspunt.

Hoewel het algemene oordeel over het instrument relatief positief is, is in lang niet alle situaties de toepassing even succesvol. Een convenant is minder succesvol in situaties met veel onduidelijkheid rondom het milieuprobleem; waarin geen duidelijke partner waarmee een convenant kan worden afgesloten aanwezig is; met een grote, heterogene doelgroep; een doelgroep waarin geen draagvlak bestaat voor de maatregelen die in een convenant zijn opgenomen; waarin geen stok achter de deur aanwezig is die er voor zorgt dat de doelgroep bereid is en blijft om loyaal mee te werken aan een convenant. Een convenant is een goed instrument om kennis te verwerven, om verder te werken aan de

relatie tussen doelgroepen en overheden, en om beleid mogelijk te maken in die situaties waarin de toepassing van alternatieve instrumenten niet mogelijk of haalbaar lijkt.

Convenanten zijn geen panacee voor alle problemen en doelgroepen. Dat maakt de vraag actueel naar een nadere specificatie van omstandigheden waaronder de toepassing van convenanten aantrekkelijk is dan wel juist zou moeten worden ontraden. Het onderzoek heeft geresulteerd in een checklist om de toekomstige inzet van convenanten zo effectief en efficiënt mogelijk te maken. In de checklist worden vier fasen onderscheiden: (1) de keuze voor het instrument, (2) de processen van onderhandeling, (3) het convenant zelf, en (4) de implementatie van de afspraken. De belangrijkste aandachtspunten uit de checklist luiden:

- De structuur van de doelgroep moet een convenant mogelijk maken.
- Er is een duidelijke stok achter de deur aanwezig zodat de doelgroep gemotiveerd is en blijft om bij te dragen aan het succes van het convenant. Dit vereist inbedding van het convenant in de bestaande beleidscontext.
- De onderhandelingsprocessen leiden tot voldoende duidelijkheid en er wordt zorggedragen voor voldoende voortgang.
- Het convenant is uitvoeringsgericht opgesteld en bevat concrete en na te leven en handhaafbare afspraken.
- Er wordt ruim aandacht geschonken aan monitoring, voortgangsrapportages en evaluatiemomenten, ook om de transparantie zo groot mogelijk te houden.

Gezien de resultaten van de studie is het verdedigbaar om convenanten in ieder geval een volwaardige plaats te laten behouden in de toekomstige instrumentenmix, maar dat de inzet altijd weloverwogen moet worden en geen automatisme dient te zijn.

Het rapport is inmiddels aangeboden aan de Tweede Kamer. De regering zal binnenkort met een standpunt komen over het rapport. Het rapport is te downloaden via de internetsite van het ministerie van VROM: <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=10698>

Nadere informatie: Dr. Theo de Bruijn, Centrum voor Schone Technologie en Milieubeleid, Universiteit Twente, email: t.j.n.m.debruijn@utwente.nl

3.10 Gestalte geven aan duurzame ontwikkeling

EUR

Op 24 april 2003 promoveerde Gerard Keijzers aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam op het proefschrift *Creating sustainable directions; collaborative stakeholder approach of governments and business*.

Twee vragen staan centraal in deze dissertatie:

1. *Wat zijn de duurzaamheidsvragen van de toekomst en wat betekent dit voor het beleid van overheden en bedrijven?*
2. *Hoe kunnen bedrijven inspelen op de duurzaamheidswensen van steeds meer belanghebbenden (stakeholders)?*

In het proefschrift zijn vijf artikelen als samenhangende hoofdstukken gebundeld en voorzien van een inleidend hoofdstuk en van een samenvatting van conclusies.

De artikelenreeks is als volgt opgebouwd:

1. The evolution of Dutch Environment Policy: the changing ecological arena from 1970-2000 and beyond (ook gepubliceerd in *Journal of Cleaner Production*, Vol. 8).
2. Future generations and business ethics (verschijnt in 2004 in *Business Ethics Quarterly*).
3. The transition to the sustainable enterprise (ook gepubliceerd in *Journal of Cleaner Production*, Vol. 10).
4. Management strategies for sustainable businesses (under review BS&E).

5. Creating sustainable directions; evolving stakeholder approach in seven multinationals (ook gepubliceerd in *Journal of Corporate Citizenship, Issue 10*).

Het proefschrift laat zien hoe in de afgelopen decennia de agenda van duurzame ontwikkeling zich steeds verder heeft verbreed. Ging het eerst nog om een reeks betrekkelijk eenvoudige onderwerpen van lokale milieubescherming, nu gaat het om een breed scala van samenhangende sociale, ecologische en economische problemen op nationale en internationale schaal. De nieuwe duurzaamheidsvragen betreffen risico's die moeilijk zijn in te schatten. Ook laten de kansen van technologische oplossingen zich moeilijk bepalen. Het beleid voor duurzame ontwikkeling is daardoor complexer geworden en vergt steeds meer samenwerking van overheden, bedrijven en de 'civil society'.

Het onderzoek bevat een historische analyse van de ontwikkeling van het Nederlandse milieubeleid gedurende de afgelopen drie decennia en het belang daarin van processen van samenwerking en consensusvorming. Ook bespreekt het ethische vragen met betrekking tot intergenerationele verantwoordelijkheid in haar implicaties voor bedrijven. Daarnaast bevat het proefschrift theoretisch en empirisch onderzoek naar de vraag waarom bedrijven duurzaam willen, en mogelijk zelfs moeten ondernemen, alsmede naar de vraag hoe zij duurzaamheid in hun bedrijven vorm kunnen geven.

Onderzoek is ook gedaan naar de ontwikkeling van samenwerkingsprocessen van overheden en bedrijven. Geleidelijkaan zijn nieuwe en intensere samenwerkingsvormen ontstaan. Uit het onderzoek blijkt dat, in de loop van de tijd, samenwerking tussen maatschappelijke partijen zich ontwikkelde van een voldoende voorwaarde voor het realiseren van milieuverbeteringen, tot een noodzakelijke voorwaarde voor de effectieve aanpak van duurzame ontwikkeling.

In antwoord op de eerste onderzoeksvraag over de invloed van de toenemende complexiteit van duurzaamheidsvraagstukken op de beleidsvorming wordt aangetoond dat deze vraagstukken te ingewikkeld zijn geworden om opgelost te kunnen worden door singuliere partijen. Het gaat nu om nieuwe overlegvormen, nieuwe samenwerkingsprocessen waarin onzekerheden inzichtelijk worden gemaakt en waarin verschillen in risicopercepties over ecologische, economische en sociale dreigingen bespreekbaar worden. En waarin de verschillen tussen mensen in de bereidheid en de mogelijkheid om risico's te nemen, nadrukkelijk onderwerp van overleg zijn.

De tweede onderzoeksvraag betreft de wijze waarop bedrijven kunnen inspelen op de veranderende maatschappelijke verlangens en voorwaarden van duurzaamheid. Duurzaamheid als nieuwe fase in de bedrijfsvoering leidt tot nieuwe bedrijfsstrategische vragen over bijvoorbeeld duurzame producten, duurzame bedrijfsterreinen, duurzame technologie voor energievoorziening en transport, arbeids- en mensenrechten, internationale handelsregulering van aspecten van milieu, gezondheid en veiligheid. En tot vragen over welke partners bij dit strategieontwikkelingsproces te betrekken en welke overlegvormen daarvoor mogelijk zijn.

Uit het onderzoek bleek, dat bedrijven voorzichtig op zoek zijn naar wegen om deze aspecten in samenspraak met stakeholders in te passen in de bepaling van de bedrijfsstrategie. Ondernemingen ontdekken dat zij buiten hun eigen vertrouwde domein moeten kijken om technologische en economische kansen te ontdekken. En om die in maatschappelijke en eigen overlegprocessen te kunnen afwegen tegen de economische, sociale en ecologische onzekerheden en risico's. Koplopende duurzame ondernemingen ontdekken dat zij hun stakeholdermanagement nodig hebben om hun continuïteit op lange termijn te waarborgen. Duurzaamheid wordt steeds meer een 'business case' voor de bedrijfscontinuïteit op de lange termijn. En dat gaat aanmerkelijk verder dan stakeholdermanagement voor het afdekken van korte termijn reputatierisico.

Nadere informatie is te verkrijgen bij Gerard Keijzers, sinds januari 2000 hoogleraar Duurzaam Ondernemen aan de Universiteit Nyenrode. Email: g.keijzers@nyenrode.nl

3.11 Duurzaamheidsbank in Brabant

TME, CE en IBPM

Kan een 'duurzaamheidsbank' helpen bij het financieren van duurzame ontwikkeling, en is zo'n instelling haalbaar? Dat is de vraag waar TME in samenwerking met CE en IBPM zich in opdracht van de provincie Noord-Brabant over gebogen heeft.

De gedachte achter de duurzaamheidsbank is dat (1) er maatschappelijk een breed draagvlak is voor duurzaamheid, (2) er voldoende geld in de maatschappij aanwezig is maar (3) duurzaamheidsprojecten onvoldoende van de grond komen door o.a. een gebrek aan financiële prikkels.

De haalbaarheidsstudie is gebaseerd op een analyse van de vraag naar en het (mogelijke) aanbod van duurzaamheidsfinancieringen. Bij het bijeenbrengen van vraag en aanbod kan de duurzaamheidsbank een rol spelen. Eerst hebben we gekeken naar de 'vraag naar duurzaamheid', ons daarbij beperkend tot duurzaam milieugebruik. Al snel bleek dat duurzaamheidsprojecten op de vingers van één hand zijn te tellen. Goede initiatieven krijgen weinig navolging door een gebrek aan kennis, door de complexiteit van de projecten, doordat er geen duidelijke probleemeigenaar is en last but not least doordat er extra investeringen nodig zijn, die lastig te financieren zijn. Deze knelpunten beperken de vraag naar financiering ten behoeve van duurzaamheidsprojecten.

Een duurzaamheidsbank is alleen haalbaar wanneer deze de volgende functies verenigt:

- duurzaamheidsprojecten ontwikkelen;
- duurzaamheidsmiddelen genereren;
- financiële bemiddeling (b.v. subsidies, garantiefonds)

Een en ander is aangegeven in Figuur 1, waarin de pijlen de financiële stromen weergeven. De drie functies worden hieronder nader uitgelegd.

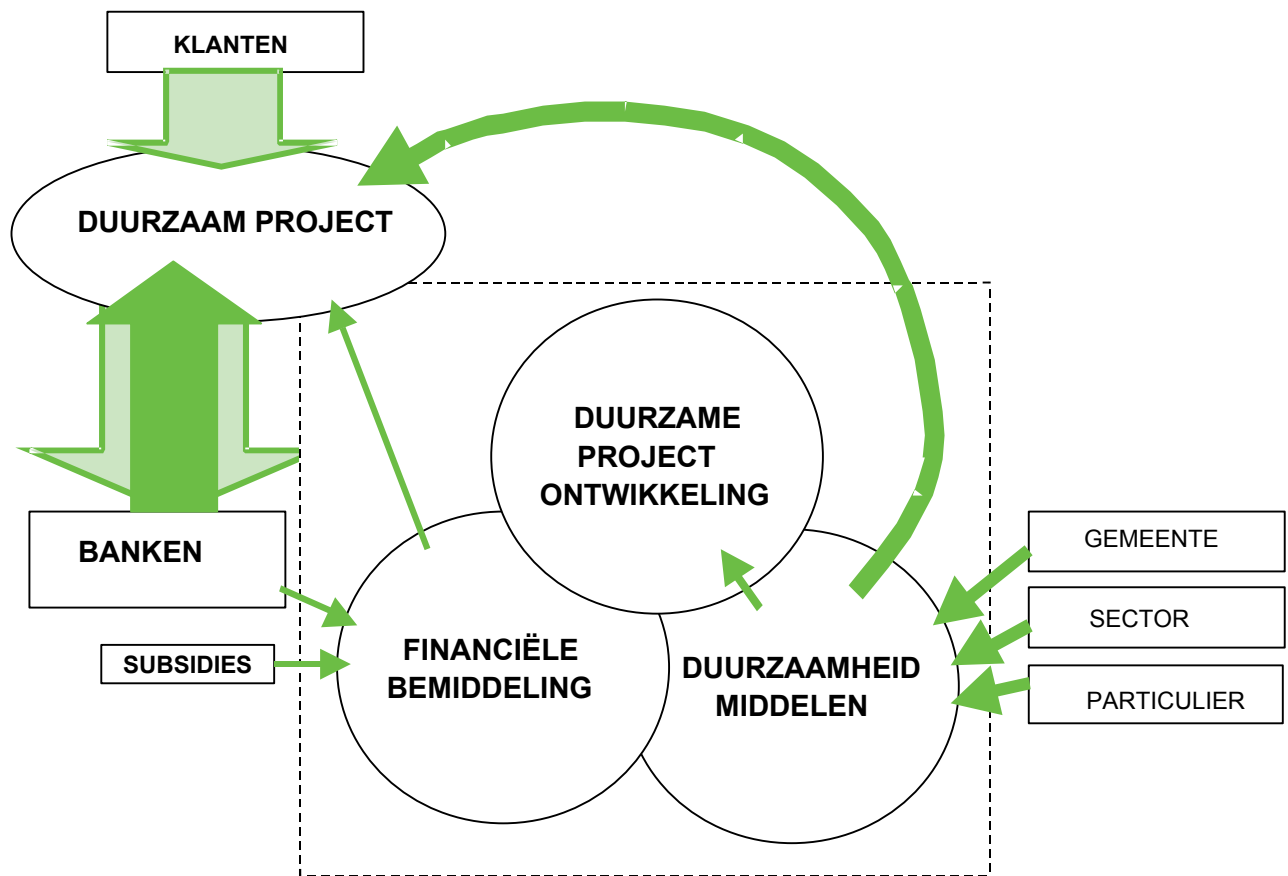
Projectontwikkeling

De benadering van de bank is om in de hoofdstroom van publieke en private investeringen in Brabant duurzaamheid in te bedden. Immers, wil Brabant zijn ambitieuze duurzaamheidsdoelstelling behalen, dan moeten in principe alle toekomstige (investerings)projecten, publiek en privaat, duurzaam worden uitgevoerd. Nu de kennis daartoe grotendeels ontbreekt bij belanghebbenden, zal deze beschikbaar moeten worden gesteld. Ook helpt projectontwikkeling bij het bijeenbrengen van partijen, het benoemen van probleemeigenaren, en kan zij een rol vervullen in het afstemmen van procedures.

Een mogelijke aanpak is de zogenaamde ROMBO-tactiek, die is ontwikkeld en wordt toegepast in de gemeente Den Haag. Daarbij worden drie fasen doorlopen:

- Dromen over duurzaamheid: hierbij is het leidmotief het volledig sluiten van energie-, water- en grondstoffenkringlopen. In deze fase moeten vooral ideeën worden gegenereerd (groen en rijp).
- In de tweede fase wordt gekeken naar de technische en economische haalbaarheid van de verduurzamingopties: wat is het effect van maatregelen, wat zijn de investeringen, kosten en besparingen (b.v. op de energierekening) en welke subsidies en andere financieringsbronnen kunnen worden aangesproken.
- Tot slot wordt een voorstel uitgewerkt en voorgelegd voor besluitvorming. Als dat wordt geaccordeerd is er een 'duurzaam project'.

In de praktijk blijkt deze methode goed te werken.



Figuur 1: Financiële stromen van en naar de duurzaamheidsbank.

Duurzame middelen

In de aanbodinventarisatie hebben we een aantal mogelijke financieringsbronnen en -constructies op een rij gezet die (mogelijk) duurzaamheidsmiddelen generen.

In tegenstelling tot het reguliere milieubeleid, waar we in Nederland per jaar ca. € 10 miljard aan uitgeven, is de neiging om in duurzaamheid te investeren klein. Eigenlijk gek, want in het reguliere milieubeleid valt er weinig ‘terug te verdienen’, terwijl bij duurzaamheidsprojecten vaak ook een financiële besparing kan worden bereikt (op de energie- en waterrekening bijvoorbeeld). Om duurzaamheidsprojecten een extra duwtje in de rug te geven is het voorstel om het milieugebruik (op provinciale of lokale schaal) te limiteren, waardoor er schaarste optreedt en een markt voor duurzaamheid zich kan ontwikkelen. In het project zijn ca. 10 verschillende mogelijkheden nader uitgewerkt (regionaal verhandelbare klimaatrechten, waterrechten, stortrechten, parkeerrechten etc.) met een potentiële jaarlijkse opbrengst van ca. € 100 miljoen (in de provincie Brabant). Deze middelen zouden dan kunnen worden ingezet om een structurele steun te geven aan duurzame projecten: de duurzaamheidsmiddelen worden verdeeld naar rato van de duurzaamheidsprestaties (bijvoorbeeld te meten met behulp van Eco-punten) van projecten. Zo wordt de cashflow van het project groter waardoor de extra investering makkelijker kan worden gefinancierd.

Wij hebben voorgesteld om in een pilotproject (b.v. de reconstructie van een bestaande stadswijk) de ontwikkelde concepten te gaan toetsen in de praktijk. Het wachten is nu op de politieke besluitvorming in Brabant.

Financiële bemiddeling

Door te bemiddelen bij financiering van duurzaamheidsprojecten kan de duurzaamheidsbank ook een meerwaarde bieden: subsidies kunnen worden gebundeld, en er kan al in een vroeg stadium rekening worden gehouden met beschikbaarheid van financiële middelen. Maar ook het instellen van bijvoorbeeld een ‘garantiefonds duurzaamheid’ kan een handje helpen bij het rond krijgen van de

financiering.

Concluderend

Wij komen tot de conclusie dat een financiële instelling die zich richt op duurzame ontwikkeling haalbaar is. Wel is het van het grootste belang om de latente vraag boven tafel te krijgen door middel van projectontwikkeling en daar actief mee aan de slag te gaan. Op welke wijze de bank gestalte moet krijgen en hoe dat in detail zou moeten worden ingevuld, dient verder te worden uitgewerkt in praktijkprojecten.

Nadere inlichtingen: Jochem Jantzen, directeur TME: jochem.jantzen@tme.nu, 070-346.44.22; Maarten Maresch, IBPM, m.maresch@ibpm.nl, 040-211.77.15; Martijn Blom, CE, blom@ce.nl, 015-215.01.90. Het rapport Duurzaamheidsbank, winst maken van duurzaamheid is verkrijgbaar bij TME en de provincie Brabant. Tevens staat het rapport op de website van TME (www.tme.nu)

3.12 Groen overheidsaanschafbeleid in Europa

IVM

Als alle overheden in de Europese Unie groene elektriciteit zouden gebruiken, zou daarmee al 18% van de EU-broeikasgasemissiereductieverplichting onder het Kyoto Protocol gerealiseerd kunnen worden. De eutrofiëring van bodem en water in Europa zou kunnen verminderen met meer dan 3,5 miljoen inwonerequivalenten als de kantines en catering van overheidsinstellingen zouden overschakelen op organisch voedsel. Dit zijn enkele voorbeelden van de resultaten van een door de EU gefinancierd onderzoeksproject genaamd 'RELIEF', waarin het IVM heeft geparticipeerd. Coördinator van het project is de International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI).

Milieuvriendelijk overheidsaanschafbeleid hoeft zich trouwens niet te beperken tot producten die al op de markt zijn, maar kan zich ook richten op de ontwikkeling en introductie op de markt van innovatieve groene producten en diensten. Een goed voorbeeld hiervan is het Amerikaanse 'Energy Star'-programma. In 1993 besloot de Amerikaanse federale overheid alleen nog maar zeer energiezuinige computers te kopen. Tien jaar later voldoen alle nieuwe computers die op de markt zijn aan de 'Energy Star'-eisen. In 2003 verrijken de gemeentelijke vervoerbedrijven van Amsterdam en een stuk of tien andere Europese steden hun voertuigpark met bussen die waterstof tanken en aangedreven worden door brandstofcellen. Wie weet rijden er over een jaar of tien in de EU nog maar nauwelijks bussen rond die iets anders uitstoten dan H₂O.

Over bussen gesproken: het Europese Hof van Justitie heeft in september 2002 bepaald dat de gemeente Helsinki niet in strijd met het EG-recht had gehandeld door bij de aanbesteding van buslijnen de opdracht te gunnen aan het bedrijf dat met de 'schoonste' bussen rijdt. Deze uitspraak bevestigt de conclusies van het RELIEF-project dat de bestaande regelgeving op het gebied van overheidsaanbestedingen geen grote belemmering vormt voor milieuvriendelijk inkopen. Dat geldt zowel op EU- als op WTO-niveau.

Toch valt er nog wel het een en ander te verbeteren, en in het kader van het project zijn dan ook de nodige aanbevelingen gedaan. Om groen overheidsaanschafbeleid tot standaardpraktijk te maken, zullen ook de 'achterblijvers' moeten gaan meedoen. Daartoe zou in de nieuwe aanbestedingsrichtlijn van de EU een clause kunnen worden opgenomen dat overheden bij hun tenderspecificaties milieuaspecten moeten meenemen. Ook zullen de mogelijkheden en stimulansen voor het hanteren van milieucriteria bij aanbestedingsprocedures vergroot moeten worden. De beschikbaarheid van informatie en uitwisseling van ervaringen zijn daarbij van wezenlijk belang.

Het spreekt vanzelf dat bij dit alles wel de kosteneffectiviteit in de gaten gehouden moet worden. Een overheidsinstelling die overweegt een fors hogere prijs te betalen voor een product dat maar een klein beetje milieuvriendelijker is, zal zich moeten afvragen of dat extra geld niet op een andere manier een

hoger milieurendement kan opleveren.

Een deel van de resultaten van het RELIEF-project is terug te vinden in het boek Buying into the Environment, dat onlangs bij [Greenleaf](#) is verschenen. Zie ook de website van het project: <http://www.iclei.org/europe/ecoprocura/relief/index.htm>. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met Frans Oosterhuis (frans.oosterhuis@ivm.falw.vu.nl).

BEDRIJFSLEVEN

3.13 Tussen meerwaarde en moraal

Universiteit Nyenrode

Heeft een pensioenfonds tot taak om duurzaam te beleggen? Of anders gezegd, strekt de verantwoordelijkheid van een pensioenfonds verder dan de zorg voor het rendement op het belegd vermogen – ongeacht de wijze waarop dat vermogen wordt geïnvesteerd? De financiële situatie waarin pensioenfondsen zich momenteel bevinden, zou het vermoeden kunnen doen postvatten dat de fondsen zich afzijdig houden van duurzaam beleggen. Is dat ook zo? De leerstoelhouder Duurzaam Beleggen van Universiteit Nyenrode en de Vereniging van Beleggingsanalisten hebben in de onduidelijkheid rond dit relatief nieuwe fenomeen aanleiding gezien voor een onderzoek naar de stand van duurzaam beleggen binnen de Nederlandse pensioenfondsen. Vragen die de aanleiding vormden voor het doen van onderzoek waren onder meer:

- Wat is de ruimte voor Nederlandse pensioenfondsen om binnen de kaders van de wet en de statuten van de fondsen invulling te geven aan duurzaam beleggen?
- Maken pensioenfondsen gebruik van deze ruimte?, en zo ja
- Op welke wijze maken pensioenfondsen gebruik van de ruimte?

In het najaar van 2002 zijn 83 bedrijfstakpensioenfondsen (BPF) en 217 ondernemingspensioenfondsen (OPF) aangeschreven. Begin maart 2003 waren 44 antwoordformulieren retour ontvangen. Hoewel dit aan de lage kant lijkt, vertegenwoordigen de pensioenfondsen die de enquête ingevuld hebben teruggestuurd ruim 68 procent van het totaal belegd pensioenvermogen in Nederland (ultimo 2001).

Het belang van duurzaam beleggen

De belangrijkste bevindingen zijn:

- 62,8% van de pensioenfondsen vindt duurzaam beleggen belangrijk.
- Slechts 4,7% is het hier niet mee eens.
- Pensioenfondsen met een beheerd vermogen van meer dan 1 miljard euro zijn vaker van mening dat duurzaam beleggen een belangrijke ontwikkeling is, dan pensioenfondsen met een beheerd vermogen van minder dan 1 miljard Euro.
- 60,5% van de respondenten vindt dat pensioenfondsen een eigen verantwoordelijkheid hebben in het bevorderen van duurzaam beleggen.

Beleidsinspanningen duurzaam beleggen

Pensioenfondsen spannen zich in toenemende mate in om beleid te ontwikkelen op het terrein van duurzaam beleggen. De BPF-en hebben daarbij wel een voorsprong op de OPF-en. Van alle pensioenfondsen beschikt een kleine 17 % over een beleid, en is 19 % bezig een beleid te ontwikkelen. Als belangrijkste redenen voor beleidsontwikkeling op het gebied van duurzaam beleggen worden genoemd dat:

- het een praktische manier is om invulling te geven aan de verantwoordelijkheid van het pensioenfonds (27,3%),
- het past bij de missie van het pensioenfonds (25,0%),
- het aansluit bij het denken over Corporate Governance (20,5%).

Een meerderheid van de respondenten is van mening dat duurzaam beleggen geen geld mag kosten (68,8%). Slechts een beperkte groep is van mening dat deze vorm van beleggen dient te leiden tot een hoger rendement.

Respondenten geven aan dat de betrokkenheid van de werkgeversorganisaties bij het formuleren van een duurzaamheidsbeleid vergelijkbaar is geweest met die van de vakbonden. Dit gegeven is opvallend omdat de werkgeversorganisaties, anders dan de vakbonden, geen beleid hebben geformuleerd dat gericht is op het bevorderen van duurzaam beleggen.

Wat betreft de inhoud van het beleid spelen twee aspecten een rol: de strategie die wordt gehanteerd om invulling te geven aan duurzaamheid en de issues. De voornaamste strategieën zijn:

- het investeren in best-in-class bedrijven (45,5%),
- het uitsluiten van bedrijven die niet aan de gestelde criteria voldoen (29,5%), en
- het inventariseren van de sociale, maatschappelijke en milieurisico's (27,3%).

De belangrijkste issues die voor de pensioenfondsen meespelen in het beleid, zijn:

- mensenrechtenschendingen (34,1%),
- overtredingen wet- en regelgeving (27,3%),
- corruptie (22,7%).

Daarnaast vindt 82,8% dat informatie over de duurzame prestaties van een onderneming bijdraagt aan een betere inschatting van de financiële risico's die een onderneming loopt. In aanvulling daarop merkt 37% van de respondenten op dat de *beschikbare* informatie een goede inschatting mogelijk maakt van de sociale, maatschappelijke en milieurisico's van ondernemingen. Ruim een kwart (27,6%) van de respondenten zegt actief naar informatie over de maatschappelijke, sociale en milieuprestaties van bedrijven te zoeken.

Duurzaamheidsinformatie en ondernemingsrisico's

De pensioenfondsen zijn overwegend van mening dat de kwaliteit van de duurzaamheidsinformatie beantwoordt aan de verwachtingen. Meer dan de helft van de respondenten (51,7%) is van mening dat de informatie (ruimschoots) toereikend is voor doelstellingen. Maar liefst 82,8% van de respondenten is het (helemaal) eens met de stelling dat informatie over de duurzame prestaties van een onderneming bijdraagt aan een betere inschatting van de financiële risico's die een onderneming loopt. In aanvulling daarop merkt 37% van de respondenten op dat de beschikbare informatie een goede inschatting mogelijk maakt van de sociale, maatschappelijke en milieurisico's van ondernemingen. Iets meer dan 27% is het daar niet mee eens. De pensioenfondsen voegen daar aan toe dat zij zelf maar in beperkte mate actief zoeken naar deze informatie. Ruim een kwart (27,6%) zoekt actief naar informatie over de sociale, maatschappelijke en milieuprestaties van ondernemingen.

Inkleding van duurzaam vermogensbeheer

Bij het beheer van (een deel van) het vermogen zegt 74% van de pensioenfondsen nu en/of in de toekomst expliciet duurzaamheidscriteria te betrekken. De cijfers geven aan dat de samenleving een inhaalslag staat te wachten van de OPF-en. Waar zij momenteel nog duidelijk achterlopen op de BPF-en, laat het beeld voor de toekomst geen significante verschillen meer zien. In meerderheid betrekken de pensioenfondsen de criteria en informatie vooral op hun aandelenportefeuille. Daarbij ligt de nadruk vooral op de Europese aandelen en minder op Amerikaanse of Aziatische aandelen, (staats- en bedrijfs)obligaties en beleggingen in vastgoed.

Verantwoording over het beleid

Pensioenfondsen vinden dat zij zich moeten verantwoorden over het gevoerde beleid op het terrein van duurzaam beleggen. Maar liefst 82% van de respondenten is van mening dat de pensioenfondsen zich in het openbaar dienen te verantwoorden ten overstaan van deelnemers, klanten en overige belanghebbenden. In aanvulling op deze vraag merkt 64% op dat deze verantwoording moet

plaatsvinden naast de reguliere financiële verantwoording waartoe de fondsen gehouden zijn. Daarbij dient het voor de deelnemers, klanten en overige betrokkenen duidelijk te zijn op grond van welke overwegingen een pensioenfonds heeft geïnvesteerd in een onderneming, aldus 57% van de respondenten.

Analyse van de resultaten

De resultaten van de enquête geven aanleiding tot het maken van enkele observaties.

- De belangstelling voor duurzaam beleggen is groeiende, ondanks de sterk tegenzittende aandelenmarkten.
- De belangstelling wordt in toenemende mate omgezet in beleid, dat langzaam maar gestaag wordt geïmplementeerd.
- De pensioenfondsen schenken in hun beleid vooral aandacht aan morele en juridische issues, zoals mensenrechtenissues, corruptie en het zich houden aan de wet. Milieu, transparantie, of corporate governance spelen geen rol van betekenis.
- Duurzaamheidsinformatie is belangrijk voor het maken van risico-inschattingen.
- De noodzaak tot wetgeving om duurzaam beleggen te stimuleren is afwezig.

Conclusie

Duurzaam beleggen zit binnen de Nederlandse Pensioenfondsen in de lift, ondanks de zorgwekkende ontwikkelingen op de financiële markten – in het bijzonder de aandelenbeurzen. De meerderheid van de fondsen erkent het belang van het betrekken van duurzaamheidscriteria bij het beheer van het vermogen, terwijl het aantal fondsen dat beleid ontwikkelt en implementeert sterk groeiende is. De ontwikkeling van duurzaam beleggen krijgt daarnaast een impuls doordat de fondsen van mening zijn dat zij in de toekomst meer en betere informatie dienen te verstrekken aan hun deelnemers.

Het rapport Tussen meerwaarde en moraal – De ontwikkeling van duurzaam beleggen binnen de Nederlandse pensioenfondsen, is te downloaden van de website van de Universiteit Nyenrode. Ga daarbij als volgt te werk: Klik op de website www.nyenrode.nl op 'Faculty & Research'. Ga vervolgens naar 'Competence centres' en tenslotte naar 'EIBE/Responsible business'.

3.14 Corporate governance belangrijk voor het beoordelen van verantwoord ondernemen

Stichting Verantwoord Ondernemen

Onderzoek naar het beoordelen van verantwoord ondernemen richt zich te sterk op het meten van de 'output' van ondernemingen. In de ontwikkeling van instrumenten om verantwoord ondernemen te beoordelen, moet echter worden begonnen bij de (besluitvormings)processen waarin een onderneming verantwoordelijkheid neemt. Daarom ondersteunt de Stichting Verantwoord Ondernemen (SVO) sinds twee jaar academisch onderzoek naar hoe verantwoordelijkheid wordt vastgelegd in het economische verkeer. Het doel is op basis van dit onderzoek te komen tot een goed beoordelingsinstrument.

Speltheorie

Directeur van SVO is Cor Herkströter, hoogleraar Internationaal Management aan de economische faculteit van de Universiteit van Amsterdam. Samen met de Universiteit van Gent doet hij onderzoek naar processen waarin de verantwoordelijkheid van een onderneming wordt vormgegeven. Inmiddels zijn een aantal onderzoeken afgerond bij ondernemingen. Ook wordt samen met de Erasmus Universiteit in Rotterdam en Universiteit Nyenrode onderzoek gedaan naar de toegevoegde waarde van beleid op het gebied van verantwoord ondernemen.

Het onderzoek van de Stichting kent twee belangrijke componenten. Ten eerste wordt geprobeerd de interne bedrijfsprocessen in kaart te brengen waarin verantwoord ondernemen vorm krijgt. Met name de besluitvormingsprocessen, het systeem van corporate governance, staat hierin centraal. De institutionele theorie is in dit onderzoek een belangrijk uitgangspunt.

Ten tweede wordt, samen met de Universiteit van Gent, onderzoek gedaan naar het effect van verwachtingen van derde partijen op een transactie tussen twee partijen. Hierin speelt de speltheorie een belangrijke rol. Dit onderzoek wordt met name uitgevoerd door Aime Heene, hoogleraar Strategisch Management, en Nikolay Dentchev, onderzoeker aan de Gentse universiteit.

Issue rapportage

Vorig jaar is er een verkennend onderzoek uitgevoerd naar hoe ondernemingen zouden kunnen rapporteren over verantwoord ondernemen. Geconcludeerd werd dat ondernemingen periodiek zouden moeten rapporteren over de issues die echt belangrijk zijn voor belanghebbenden. Het heeft weinig zin bedrijven te bestoken met standaard rapportagerichtlijnen en vragenlijsten over honderd en één onderwerpen. Het Global Reporting Initiative (GRI) en ethische fondsen propageren momenteel een dergelijke werkwijze. Een verantwoordelijke onderneming maakt het in haar gestelde vertrouwen waar door te rapporteren over de onderwerpen die voor belanghebbenden werkelijk belangrijk zijn. Op basis van het conceptadvies van de Raad voor de Jaarverslaggeving kan het GRI-raamwerk mogelijk wel functioneren als richtlijn voor de rapportage over specifieke issues. Deze issues kunnen worden geselecteerd op basis van een beoordeling van het systeem waarin een onderneming haar maatschappelijke verantwoordelijkheid bepaalt. Een dergelijke procesbeoordeling is te vergelijken met hoe accountants nu – in de interim controle – de kwaliteit van de administratieve organisatie beoordelen. In een beoordeling van verantwoord ondernemen zou de wijze van interactie tussen bedrijf en onderneming centraal moeten staan, zoals die is georganiseerd in het systeem van corporate governance.

Wilt u meer weten over dit onderzoek of over de Stichting, dan kunt u contact opnemen met Frank Jan de Graaf, tel: 020-525.53.16, email: FdeGraaf@fee.uva.nl.

HET SURFERTJE

IMSA Amsterdam

Naast de al langer bestaande OECD/EU-databank van milieueffingen en –belastingen, is er nu ook een databank van andere economische instrumenten (verhandelbare rechten, statiegeldsystemen en milieusubsidies) en vrijwillige instrumenten. Deze nieuwe databank is door de OECD en het Europees Milieuagentschap (EEA) samengesteld en omvat 43 landen. Deze site kan op verschillende manieren doorzocht worden, en is te vinden op:

www1.oecd.org/scripts/env/ecoInst

Het Internationaal Energie-Agentschap (IEA) heeft twee interactieve websites geopend met als thema's klimaatverandering en hernieuwbare energiebronnen. De site

www.iea.org/envissu/pamsdb

bevat een database met zo'n 800 beleidsmaatregelen op het gebied van klimaatverandering die door lidstaten van het IEA genomen zijn. Hieronder zitten ook 183 fiscale maatregelen en 41 maatregelen op het gebied van emissiehandel.

De site over hernieuwbare energiebronnen library.iea.org/renewables bevat eveneens een database, deze keer met 120 maatregelen, waaronder eveneens vele die zijn gebaseerd op het economisch instrumentarium, inclusief fiscale maatregelen, financieringsmogelijkheden, en de vergoeding van teruglevering aan het elektriciteitsnet.

De site www.fiscallygreen.ca ,

een initiatief van Environment Canada, is vooral interessant voor wie op zoek is naar informatie over 'groene' belastingen en fiscale voorzieningen in Canada. Er staat ook informatie op over andere landen, alsmede links en literatuurreferenties, maar dat betreft slechts een beperkte selectie uit het grote aantal bronnen dat op dit gebied beschikbaar is.

De al eens eerder in deze rubriek vermelde website van het Milieu- en Natuurcompendium is compleet vernieuwd. De ondertitel van het compendium is nog steeds volkomen terecht: je vindt er zo niet alle, dan toch heel veel feiten en cijfers over milieu en natuur overzichtelijk bij elkaar:

www.milieucompendium.nl en www.natuurcompendium.nl

De voor de milieu-econoom interessante onderwerpen, zoals economische instrumenten en kosten en financiering van maatregelen, zijn vooral te vinden onder de rubriek 'maatschappelijke respons'.

Inlichtingen, commentaar en tips: Marcel Bovy, IMSA Amsterdam, marcel.bovy@imsa.nl, Tel. 020-578.76.15, Fax: 020-662.23.36, Van Eeghenstraat 77, 1071 EX Amsterdam.

LITERATUUR

Onder de titel *Europe's environment: the third assessment* heeft het Europees Milieuagentschap (EEA) op 12 mei het nieuwste rapport over de toestand van het milieu in Europa het licht doen zien. Europa blijkt steeds groter te worden: het rapport strekt zich uit tot landen achter de Kaukasus en in Centraal-Azië. Een belangrijk deel van het rapport is gewijd aan de relatie tussen de economische ontwikkeling in de diverse sectoren en de daaruit voortvloeiende milieubelasting. Ook is er een hoofdstuk over de voortgang in het milieubeheer, waarbij de integratie van milieu-overwegingen in andere beleidsterreinen, economische instrumenten en initiatieven vanuit het bedrijfsleven aan de orde komen. European Environment Agency, Copenhagen, May 2003, ISBN 92 9167 574 1. Een Nederlandse samenvatting is gratis verkrijgbaar via information.centre@eea.eu.int. Het rapport en de samenvatting zijn ook te downloaden vanaf de EEA-website (www.eea.eu.int).

Het tijdschrift *Ecologie en Ontwikkeling* is een uitgave van het Nederlands Comité voor IUCN en biedt voor iedereen die zich beroepsmatig bezighoudt met internationale natuurbescherming of anderszins hierin geïnteresseerd is een overzicht van kwesties die op dit gebied spelen. In het magazine, dat zes maal per jaar verschijnt, worden relevante ontwikkelingen op het terrein van internationale natuur- en milieubescherming en samenhangende ontwikkelingsvraagstukken zowel vanuit wetenschappelijk als sociaal-economisch en beleidsmatig perspectief belicht. Meer informatie is te vinden op <http://www.nciucn.nl>.

Eco-service Development: Reinventing Supply and Demand in the European Union is de titel van een recent verschenen boek waarin wordt gekeken naar de mogelijkheden voor het voldoen aan consumentenbehoeften door middel van diensten in plaats van goederen, teneinde de milieu-effecten van consumptie te verminderen. De stand van zaken in vier Europese landen, waaronder Nederland, wordt beschreven. De mogelijkheden en belemmeringen voor 'eco-services' worden geanalyseerd op acht gebieden: wassen, schoonmaken, koken, ontspanning, tuinieren, doe-het-zelf, vervoer en recreatie. Het boek bevat ook beleidsaanbevelingen voor het stimuleren van eco-services. Greenleaf, januari 2003, ISBN 1 874719 44 6. Zie <http://www.greenleaf-publishing.com/catalogue/ecoserv.htm>.

Natural Gas in the Netherlands. From Cooperation to Competition? In acht hoofdstukken schetsen de auteurs, Coby van der Linde (directeur Clingendael International Energy Programme, CIEP), Aad Correljé (TUDelft, EUR en CIEP) and Theo Westerwoudt (CIEP), de geschiedenis, de ontwikkeling en de veranderingen in het Nederlandse aardgassysteem. Vanaf de kolenstook in het verre verleden naar de eerste aardgasvondst in 1948, de vondst van het enorme Groningen veld in 1959 en later de honderden kleine velden, de gasdistributie, de exporten en de totstandkoming van een Europese

gasmarkt, tot de geweldige impact van gas op de nationale economie worden lezers meegenomen op een tocht langs het Nederlandse aardgasbeleid. In een annex beschrijft Wim van den Bosch, geoloog en lid van de technische adviesraad van de Oranje-Nassau Groep, de geologische aspecten van de gasproductie. Interviews met experts uit de gasector en met politici, ambtenaren en financiers illustreren de standpunten rond vele issues. Amsterdam: Oranje-Nassau Groep B.V., 2003, 240 pp, ISBN 90 5031 084 2. Prijs: € 15,- (exclusief verzendingskosten en BTW). Het boek kan besteld worden door een email te sturen naar ciep@clingendael.nl.

Frank J. Dietz (red.): *Duurzaam milieugebruik; een inspiratiebron*. Duurzaam milieugebruik betekent dat we een leefbare aarde nalaten voor de na ons komende generaties. Dit streven onderschrijven de meeste mensen. Maar wat betekent dit voor ons dagelijks leven? Wanneer is onze consumptie, voedselproductie en ons energiegebruik duurzaam? En vooral, wat moeten we voor duurzaam bouwen, wonen, recreëren en autorijden allemaal laten? Dit boek laat aan de hand van concrete initiatieven en doortimmerde visies zien dat ons milieugebruik veel duurzamer kan dan vaak wordt aangenomen. Maar zoals zo vaak staan 'wetten en praktische bezwaren' ook in dit geval tussen droom en daad. Daarom zijn in de verschillende hoofdstukken allerlei belemmeringen voor duurzaam milieugebruik op systematische wijze in kaart gebracht, en worden oplossingen aangereikt. Lagere overheden kunnen heel wat doen om deze belemmeringen weg te nemen. Daar hebben zij andere partijen echter uitdrukkelijk bij nodig. De grote uitdaging voor bestuurders is nu bedrijven, vakbonden, de milieubeweging, bewonersorganisaties en wetenschappers actief bij het streven naar duurzaam milieugebruik te betrekken. Dit boek inspireert met verrassende visies op duurzamer milieugebruik, scherpe analyses van de moeilijkheden daarbij, en nieuwe instrumenten om die moeilijkheden te overwinnen. Utrecht, Uitgeverij Jan van Arkel, 288 pp., 25 euro, ISBN 90 6224 4513.

AGENDA

Van **18 t/m 23 augustus** vindt bij het Baikalmeer in Siberië het zesde internationale congres plaats van de Russian Society for Ecological Economics, onder de titel *Economic Development and the Environment: Information, Modeling and Management*. Dit congres wordt mede georganiseerd door het Centrum voor Economische en Sociale Studies over het Milieu van de Vrije Universiteit in Brussel. Nadere informatie is te vinden op www.ulb.ac.be/ceese/STAFF/safonov/ISEERC.htm.

Op **28 en 29 augustus** wordt in Venetië een internationaal congres gehouden over *Economic Analysis of Policies for BioDiversity Conservation*. Zie voor nadere informatie: www.bioecon.ucl.ac.uk/.

Van **22 t/m 24 september 2003** wordt in Veldhoven een internationaal congres gehouden over *Globalization and National Environmental Policy*. Het congres heeft tot doel na te gaan hoe mondialisering de bestaande typen van overheidsinterventie beïnvloedt. Het congres wordt georganiseerd door Globus (Universiteit van Tilburg) en het Ministerie van VROM. Meer informatie op de website: www.tilburguniversity.nl/globalizationconference.

Op **vrijdag 26 september** wordt in het SER-gebouw in Den Haag een research-symposium gehouden over de Europese elektriciteitsmarkten. Milieu-issues zijn een van de vier thema's. Het symposium wordt georganiseerd door ECN, de Algemene Energieraad (AER) en het CPB. De voertaal is Engels. Samenvattingen van papers kunnen tot 2 mei worden ingediend. Meer informatie is te vinden op www.electricitymarkets.info of bij Adrian Wals (wals@ecn.nl).

Nog meer mondialisering: op **23 oktober 2003** is er een symposium ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van het Centrum voor Milieukunde Leiden (CML) onder de titel *Globalisation and Environment: Diverging Strategies for Policy and Management*. Er wordt aandacht besteed aan supranationale, multilaterale en private benaderingen van mondiale milieuproblemen. Daarbij staan twee cases centraal: klimaatverandering en de uitputting van visbestanden in de oceaan. Zie voor nadere informatie: <http://www.leidenuniv.nl/cml/lustrum/>.

Van **17 t/m 19 november** vinden in Gent successievelijk twee verwante workshops plaats, georganiseerd door het Centrum voor Milieueconomie en Milieumanagement van de Universiteit Gent. De eerste workshop, getiteld 'Climate Policy after 2012' wordt gehouden op 17 en 18 november ('s ochtends). Vervolgens begint op de 18^e 's middags een workshop gewijd aan 'The Future of Nuclear Energy'. Voor beide workshops kunnen tot 1 september papers worden ingediend bij dr. Johan Albrecht (johan.albrecht@rug.ac.be). Meer informatie staat op <http://fetew.rug.ac.be/ceem/nl/congresnov/index.htm>.

Nog een 25-jarige: op **donderdag 20 november 2003** viert het CE zijn vijfde lustrum met een congres onder de titel *Milieubeleid 21^e eeuw*. Nadere informatie volgt in de volgende Nieuwsbrief.

Van **1 t/m 3 december 2003** vindt in Wageningen een internationale workshop plaats onder de titel *Transition in Agriculture and Future Land Use Patterns*. De workshop zal een overzicht bieden van de stand van zaken op het gebied van pogingen om binnen één generatie een op duurzaamheid gerichte transformatie van de landbouw tot stand te brengen en aanzienlijke emissiereducties van broeikasgassen te bereiken. Abstracts van papers (100 woorden) kunnen tot 1 augustus worden ingediend bij c.graveland@lei.wag-ur.nl. Meer informatie kan worden verkregen bij Floor Brouwer (f.m.brouwer@lei.wag-ur.nl).

MEDEDELINGEN

Jan Paul van Soest heeft per 1 mei 2003 na 21 jaar het CE verlaten om zich te vestigen als zelfstandig adviseur. 'Jan Paul van Soest Advies voor Duurzaamheid' is gevestigd op Altena 6, 2641 LB Pijnacker, tel. (015) 3610933, e-mail jpsoest@xs4all.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

IWM-VU Amsterdam

Email: frans.oosterhuis@ivm.falw.vu.nl

Ir. M.H.A. Wind

Eco-consult Environmental Economics

Email: m.wind@eco-consult.nl

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