

Nieuwsbrief

Milieu & Economie

Overheid, onderzoek, bedrijfsleven

JAARGANG 14
NUMMER 1
Februari 2000

INHOUD

OVERHEID

- 1.1 Resultaten klimaatbeleid onzeker
- 1.2 Scenarioplanning en sleutelvoorraden

ONDERZOEK

- 1.3 De effecten van economische groei op het milieu
- 1.4 Waardering van natuur aan de kust
- 1.5 Milieu-efficiency van de Nederlandse landbouw
- 1.6 Efficiënte prijzen voor het verkeer
- 1.7 Kennis voor een duurzame economie
- 1.8 Fiscale instrumenten in verkeer
- 1.9 Effectiviteit van energiebesparingsbeleid bij woningverwarming
- 1.10 Monetaire waardering van milieugoederen: Alternatieven voor 'contingent valuation'

BEDRIJFSLEVEN

SURFERTJE

AGENDA

LITERATUUR

MEDEDELINGEN

OVERHEID

1.1 Resultaten klimaatbeleid onzeker

CPB

Het is onzeker of het beleid in de recent verschenen *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid, deel 1, binnenlandse maatregelen* de uitstoot van broeikasgassen voldoende zal verminderen. Dit blijkt uit een onderzoek van het CPB getiteld *Effecten van de Uitvoeringsnota Klimaatbeleid* (Werkdocument 113).

Eind 1997 hebben de geïndustrialiseerde landen in Kyoto afspraken gemaakt over vermindering van emissies van gassen die bijdragen aan het broeikaseffect. Nederland heeft zich verbonden tot een reductie van de uitstoot met 6% in 2010, vergeleken met 1990 (voor sommige gassen 1995). Deze doelstelling is om verschillende redenen ambitieus. In de eerste plaats lag de emissie van deze gassen in 1997 8% boven de referentieniveaus van 1990/1995. Ten opzichte van het 1997-niveau vereist de doelstelling een reductie met 13%. In de tweede plaats hangt de emissie van het belangrijkste broeikasgas CO₂ sterk samen met het verbruik van (fossiele) energie, dat op zijn beurt sterk afhangt van de economische groei.

In deel 1 van de *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid* (juni 1999) geeft het Kabinet aan met welke binnenlandse maatregelen wordt gestreefd naar een reductie van emissies van broeikasgassen conform het akkoord van Kyoto. In het binnenland wordt een reductie met 25 Mton beoogd. In de *Uitvoeringsnota* worden drie beleidspakketten onderscheiden. Het *basispakket* bestaat uit maatregelen en instrumenten gericht op een binnenlandse reductie van 25 Mton CO₂-equivalenten in 2010. Het *reservepakket* dient als vangnet voor het geval dat de effecten van het basispakket tegenvallen. De maatregelen in het *vernieuwingspakket* zijn gericht op de technologische en instrumentele ontwikkeling op langere termijn. Het CPB-werkdocument beperkt zich tot het basispakket.

In het Werkdocument worden twee invullingen van het basispakket doorgerekend:

- 'Hard' beleid. Dit betreft beleid waarvan de *Uitvoeringsnota* stelt dat het wordt uitgevoerd, en dat concreet wordt beschreven;
- 'Hard' plus 'minder hard' beleid. Het 'minder harde' beleid betreft instrumenten waarover de *Uitvoeringsnota* stelt dat er later eventueel toe besloten kan worden, of instrumenten die niet geconcretiseerd zijn. Ook instrumenten waarvan het effect zeer onzeker is worden tot het 'minder harde' beleid gerekend.

Uit het CPB onderzoek blijkt dat de effecten van de *Uitvoeringsnota* onzeker zijn, met name omdat de nota veel 'minder hard beleid' bevat. Een voorbeeld is het convenant over kolencentrales dat het Kabinet wil afsluiten met de elektriciteitsproducenten. Het 'harde beleid' leidt tot een reductie van 13 Mton. Als ook het 'minder harde beleid' wordt meegerekend, zou de doelstelling wel bereikt kunnen worden. De nota verhoogt de overheidsuitgaven – incl. gederfde inkomsten – structureel met f0,85 (hard beleid) tot f1,25 mld (inclusief minder hard beleid) per jaar; dit wordt grotendeels gefinancierd uit de (verhoging van) energiebelastingen.

De *Uitvoeringsnota* leidt op de lange termijn (2020) naar verwachting tot een bruto binnenlands product dat 0,2% (hard beleid) tot 0,3% (inclusief minder hard beleid) lager is dan het BBP in het 'base-line' scenario. De werkgelegenheid valt 0,1 (hard beleid) resp. 0,1 à 0,2% (inclusief minder hard beleid) lager uit dan in het base-line scenario. Voor afzonderlijke sectoren kunnen de effecten groter uitvallen. Bij de glastuinbouw kan het "GLAMI"-convenant, afhankelijk van de invulling, tot een 5% lagere afzet leiden.

Inlichtingen: W. Groot, CPB, tel. 070-3383322, fax 070-3383350

1.2 Scenarioplanning en sleutelvoorraden

TNO-STB

In opdracht van het Ministerie van VROM, DGM, directie Strategie en Planvorming (SP) heeft TNO-STB het project *Scenariostudie afwegingskader lange termijn milieubeleid* (SCALA) uitgevoerd. Dit project is uitgevoerd in de periode januari-oktober 1999.

De doelstelling van het project is tweeledig, namelijk:

1. Het opdoen van concrete inzichten in de (on)mogelijkheden, sterktes en zwaktes van de toepassing van scenarioplanningsmethodieken in de beleidsvorming;
2. Het verwerven van inzicht in de mogelijkheden om het begrip 'sleutelvoorraden' toe te passen in concrete besluitvormingstrajecten op nationaal niveau.

De ondersteuning van TNO STB heeft bestaan uit het begeleiden van een vaste groep medewerkers van de directie SP gedurende een experimenteel 'leertraject' van 12 workshops. De eerste twee workshops waren vooral gewijd aan een nadere discussie over het concept sleutelvoorraden. Sleutelvoorraden vormen een relatief nieuw begrip dat ontstaan is binnen VROM en waarmee geprobeerd wordt om de totale milieubelasting uit te drukken in drie zogenaamde sleutelvoorraden, te weten Energie, Ruimtegebruik en Biodiversiteit. Het concept sleutelvoorraden blijkt in de praktijk vooral bruikbaar te zijn om afwentelingseffecten (naar andere regio's, generaties enz.) te kunnen signaleren. In de volgende vijf workshops is door verschillende externe experts een uiteenzetting gegeven over diverse scenarioplanningsmethodieken.

De laatste vijf workshops zijn besteed aan het uitwerken van een concrete case, namelijk 'Duurzame ontwikkeling van het landelijk gebied'. Duurzaam is hier niet alleen in de milieukundige betekenis van het woord bedoeld, maar zeker ook in sociaal en economisch opzicht. Hierbij is de scenariomethodiek gevolgd die bekend staat als de Shell-methode. Volgens deze methode worden enkele (maximaal vier) mogelijke contrasterende toekomsten in beeld gebracht. De sleutelvoorraden zijn in deze workshops meegenomen door het concept toe te passen in de diverse scenario's. Het project is uitgemond in vier zogenoemde eerste-orde-scenario's over de bijdrage van het milieubeleid aan de duurzame ontwikkeling van het platteland. Daarbij is vooral ingegaan op de procesmatige rol van VROM in het samenspel van Ministeries en andere actoren die van belang zijn voor de ontwikkeling van het platteland in Nederland.

In een reactie op het project heeft het management team van DGM het belang van scenarioplanning onderkend. Scenarioplanning is een methode die organisaties in staat stelt beter met onzekerheden om te gaan. Met name is dit het geval als het gaat om de formulering van zogenoemde 'robuuste' beleidsacties. Dit zijn beleidsacties die altijd nodig zijn, ongeacht welke van de vier scenario's werkelijkheid zou worden. Daarnaast is de scenarioplanningsmethodiek bruikbaar gebleken om zogenoemde 'als-dan' beleidsacties te formuleren. Dat zijn beleidsacties die ondernomen moeten worden als één van de toekomsten werkelijkheid zou worden. Inmiddels heeft het NMP 4 team besloten om scenarioplanningsmethoden ter ondersteuning toe te passen bij de formulering van beleidsacties in het kader van het nieuwe NMP.

Literatuur: *Scala, scenariostudie afwegingskader lange termijn milieubeleid* is uitgegeven in de Publicatiereeks milieustrategie nr. 1999/21.

Sleutels voor duurzame ontwikkeling is een brochure over sleutelvoorraden.

Beide uitgaven zijn op te vragen bij de directie SP, telefoon 070-3394117.

Inlichtingen: L.Nijhuis en J.van der Vlies, TNO STB, 015-2695444. E.van Dorst en J. Blaauwbroek, VROM, DGM/SP 070-3393939.

ONDERZOEK

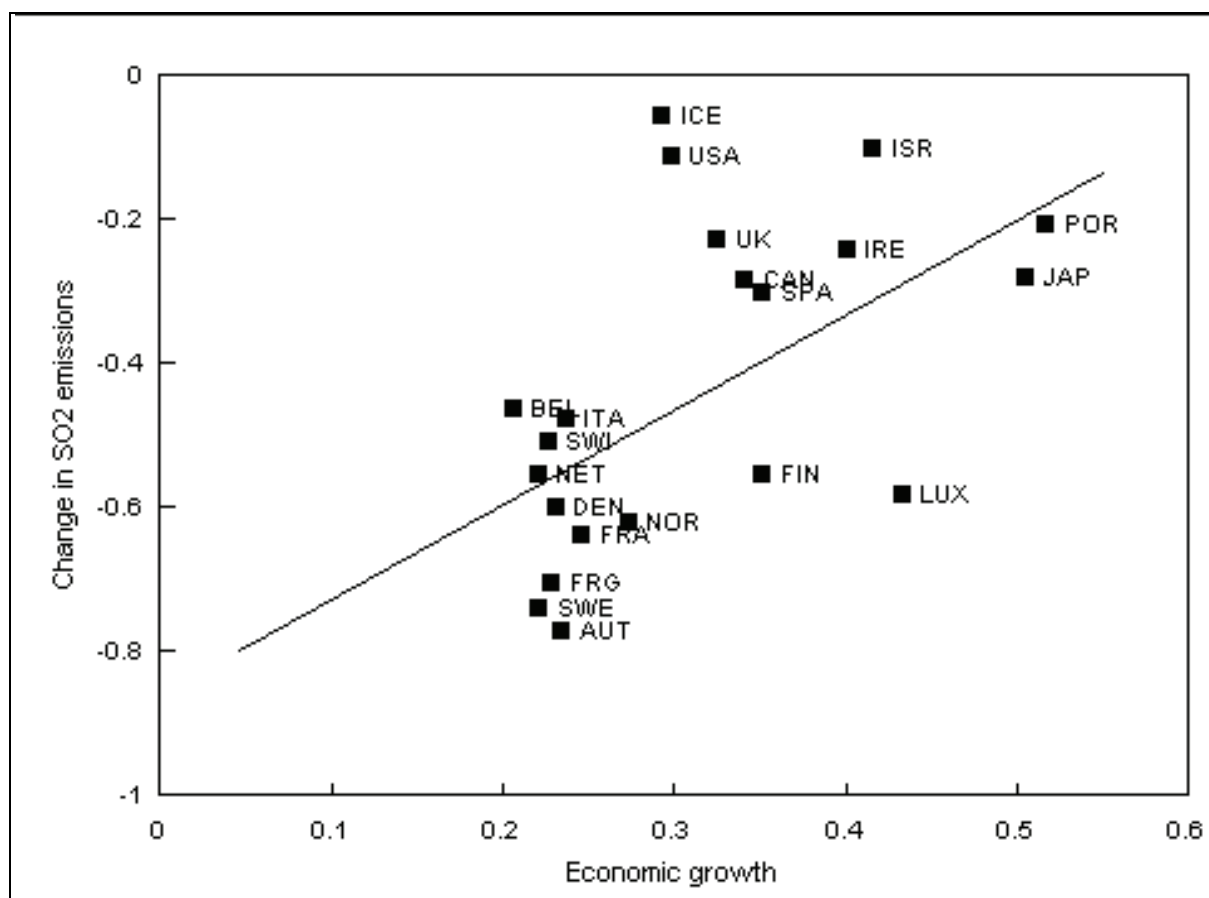
1.3 De effecten van economische groei op het milieu

PROEFSCHRIFT van Sander M. de Bruyn

Opvattingen omtrent de effecten van economische groei op het milieu zijn door de tijd heen aan verandering onderhevig geweest. Terwijl traditioneel het geloof werd aangehangen dat economische groei bijdraagt aan een groeiende milieuvervuiling, doet de laatste jaren het idee opgeld dat economische groei ook zou kunnen bijdragen aan de oplossing van de milieuproblematiek. Innovatie, toenemend milieubewustzijn en een verschuiving naar de dienstensector zouden resulteren in positieve milieu-effecten als gevolg van economische groei. Daarnaast zou economische groei de financiële middelen vrijmaken voor het voeren van een stringenter milieubeleid.

Tegen de achtergrond van deze controversie heeft Sander de Bruyn in zijn proefschrift *Economic Growth and the Environment: An Empirical Analysis* onderzocht of deze tegenstrijdige opvattingen door empirisch materiaal kunnen worden onderbouwd. Een aantal empirische studies zou in het begin van de jaren negentig het bestaan hebben aangetoond van een zogenaemde Groene Kuznetscurve, die de statistische relatie tussen inkomen en milieudruk weergeeft als een omgekeerde U. Dit houdt in dat de milieudruk gaat dalen na het bereiken van een inkomen per hoofd van de bevolking van ongeveer tien tot twintigduizend gulden. Op grond van de Groene Kuznetscurve hebben een aantal economen en instanties (o.m. de Wereldbank) geclaimd dat economische groei goed kan zijn voor het behoud van het milieu: na het bereiken van het omslagpunt zijn hogere inkomens immers gecorrleerd met lagere niveaus van milieudruk. Uit een kritisch overzicht van de tot nog toe gevonden resultaten, blijkt echter dat de statistische relatie nogal afhangt van de schattingsmethoden, geschatte modellen en datasets die worden gebruikt. Een vergelijking van de bevindingen van zeven verschillende studies voor acht indicatoren van milieudruk toont aan dat voor geen enkele van de onderzochte indicatoren, waarnaar door meer dan één studie onderzoek is verricht, eenduidig een omgekeerd U-vormig verband te vinden is. Daarnaast blijkt dat de studies nogal wat impliciete aannames in hun statistische schattingen hebben meegenomen. Zo is bijvoorbeeld verondersteld dat het verband tussen inkomen en vervuiling identiek is voor alle landen en dat de omgekeerd U-vormige relatie tussen milieudruk en inkomen stabiel is door de tijd heen. Deze aannames zijn in het proefschrift onderzocht voor het verloop van emissies van SO₂, NO_x en CO₂ in Groot-Brittannië, Nederland, West-Duitsland en de Verenigde Staten. Het blijkt dat beide aannames niet ondersteund worden door het beschikbare datamateriaal. De relatie tussen inkomen en emissies ontwikkelt zich niet identiek voor deze vier landen. Bovendien is de Groene Kuznetscurve geen stabiele relatie. Een verbeterde schatting waarbij deze aannames worden weggelaten, toont aan dat de bevindingen van de Groene Kuznetscurves worden omgedraaid: economische groei leidt in de meeste gevallen tot hogere emissies, zoals in de figuur is te zien. Tegelijkertijd is er sprake van 'autonome ontwikkelingen', bijvoorbeeld in milieubeleid of technologie, die er zorg voor dragen dat emissies dalen.

De ontwikkelingen in het milieubeleid en de toegepaste technologie worden deels ook verklaard door de hoogte van het inkomen: een hoger inkomen heeft hogere beleidsinspanningen tot gevolg. Aldus heeft economische groei twee effecten op de milieudruk: op de korte termijn leidt economische groei tot hogere emissies, maar op de langere termijn resulteert een daling van de emissies door een stijging in het nationaal inkomen dat aanpassingen in het milieubeleid tot gevolg heeft. Hiermee blijkt dat beide opvattingen omtrent de effecten van economische groei op het milieu hun gelijk behalen: economische groei kent kort-termijn kosten en lange-termijn baten voor het milieu. Een afweging van kosten en baten toont echter aan dat de kost geruime tijd voor de baat uitgaat. Slechts na meer dan vijftig jaar zou daadwerkelijk kunnen worden gesproken van een netto milieuverbetering door economische groei. Daarmee vervalt elke grond van diegene die een milieurendement postuleerden van economische groei.



Figuur: Ondanks de afname van SO₂-emissies tussen 1980-1990, blijkt uit een vergelijking tussen landen dat economische groei nog steeds leidt tot een verminderde afname van emissies.

Verder wordt in het proefschrift door middel van een aantal empirische toetsen beredeneerd dat een ont koppeling tussen milieudruk en economische groei een illusie is. Een vermindering van sommige soorten vervuiling heeft plaatsgevonden en vindt in veel gevallen nog steeds plaats, maar er is geen enkele reden om aan te nemen dat een dergelijke afname ook zal voortduren. Economische groei heeft nog steeds een hogere milieudruk tot gevolg. De thans waargenomen afname kan worden verklaard door technologische verbeteringen in de wijze van produceren. Deze verbeteringen zijn echter voor het grootste deel onafhankelijk van de hoogte van het inkomen of de hoogte van de economische groei; zij kunnen worden verklaard door institutionele en technologische doorbraken die voor een langere periode de positieve relatie tussen inkomen en milieuvuiling kunnen doorbreken. Als de technologische mogelijkheden echter zijn uitgeput, of te duur geworden, zal de oorspronkelijke positieve relatie tussen inkomen en milieuvuiling zich weer herstellen en neemt vervuiling toe met de groei van het BNP. Een dergelijke stijging is reeds waar te nemen voor een geaggregeerde index van materiaal- en energieverbruik, alsmede voor CO₂-emissies. Het vermoeden bestaat dat een dergelijke stijging op niet al te lange termijn zich ook zal manifesteren voor andere indicatoren van milieudruk. Om de dreigende stijging van de milieuvuiling een halt toe te roepen, zal het milieubeleid aanzienlijk moeten worden aangescherpt met als doel het bereiken van een nieuwe fase van technologische doorbraken die de relatie tussen milieuvuiling en inkomen opnieuw in de richting van ont koppeling kunnen sturen. Een eerste stap is het onderkennen van een flink en substantieel spanningsveld tussen economie en milieu. Zolang officiële overheidspublicaties (zie bijvoorbeeld de *Nota Milieu en Economie*) beweren dat economische groei en milieubehoud

elkaar niet bijten, is elke stap om tot een blijvende ont koppeling te komen tot mislukken gedoemd.

Inlichtingen: Sander de Bruyn. Email: sbruyn@hetnet.nl.

1.4 Waardering van natuur aan de kust

PROEFSCHRIFT van Elisabeth Ruijgrok

Op 10 februari 2000 heeft Elisabeth Ruijgrok met succes haar proefschrift 'Valuation of Nature in Coastal Zones' verdedigd aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Hieronder volgt een samenvatting.

De afweging tussen economische en ecologische belangen wordt als belangrijk knelpunt ervaren bij de evaluatie van geplande ingrepen aan de Nederlandse kust. Grote infrastructurele werken zoals landaanwinningen en woningbouwlocaties leiden tot langdurige maatschappelijke debatten, waarin diverse overheidsinstanties, natuur- en milieubeschermingsorganisaties en economische belangengroepen de gemoederen in beroering brengen. Beleidsmakers lijken dan ook baat te kunnen hebben bij instrumenten die het besluitvormingsproces rond deze werken kunnen ondersteunen. Dergelijke instrumenten zouden een gebalanceerde afweging tussen economie en ecologie moeten vergemakkelijken.

Wanneer een samenleving economische efficiëntie en/of duurzaamheid nastreeft, is het nodig om expliciete afwegingen te maken t.a.v. de inzet van natuurlijk kapitaal en andere kapitaalvormen die welvaart voortbrengen. Het publieke karakter van natuurlijk kapitaal is de reden dat beleidsmakers er niet op kunnen vertrouwen dat de werking van het marktmechanisme excessief, niet duurzaam, gebruik tegengaat.

Ter vervanging van het marktmechanisme zou men verschillende instrumenten kunnen ontwikkelen om de afweging economie-ecologie te ondersteunen. In dit proefschrift wordt een natuurwaarderinginstrument gepresenteerd ter ondersteuning van besluiten over veranderingen in het ruimtegebruik aan de Nederlandse kust. Het instrument is bedoeld voor beleidsmakers en andere actoren op het gebied van natuur, landschap en recreatie, kustbeheer en ruimtelijke ordening. De meerwaarde van dit proefschrift ligt dan ook niet zozeer in theoretische verdieping op het gebied van natuurwaardering, maar veeleer in de uitbreiding van interdisciplinaire kennis en bevordering van praktische toepasbaarheid van deze kennis.

Om praktisch toepasbaar te zijn voor beleidsmakers vanuit verschillende disciplines, dient een beslissingsondersteunend instrument aan een aantal eisen te voldoen. In dit proefschrift zijn deze eisen geïdentificeerd aan de hand van een analyse van hedendaagse natuurvisies die leven in het natuurbeleid, het kustbeleid en het ruimtelijke ordeningsbeleid. Hierbij kan een algemene trend in visieontwikkeling waargenomen worden die wijst in de richting van co-evolutie. Het hoofddoel van de co-evolutionaire visie is het realiseren van zowel economische ontwikkeling als natuurontwikkeling door sociaal-economische waarden en ecologische waarden van de natuur te verinnerlijken in economische transacties.

Men kan beargumenteren dat een instrument dat gebaseerd is op de co-evolutionaire visie aan drie eisen moet voldoen. Ten eerste dient het tenminste één ecocentrische en één antropocentrische natuurwaarde te omsluiten. Het moet een *ecologische waarde* bevatten, die de mate van goed functioneren van een ecosysteem en het belang van dit goed functioneren voor andere ecosystemen weerspiegelt. Ook dient het een *economische waarde* te bevatten welke het welvaartsgenererend vermogen van de natuur tot uitdrukking brengt. Ten tweede dient het instrument een standaardindeling van natuurtypen te gebruiken. Op basis van deze indeling moeten waarden kunnen worden bepaald die overgeplaatst kunnen worden van de

meetlocatie naar een planlocatie. Ten slotte moet het instrument ruimtelijk zijn, in die zin dat het geografische kaarten bevat die ontwerpen voor de inrichting van een plangebied weergeven. Deze gebiedsinrichtingen worden samengesteld met behulp van een natuurlegenda, die zowel natuurtypen op kleine schaal (ecotoopschaal) als op grote schaal (landschapsschaal) bevat. Daarnaast moet het instrument ook de mogelijkheid bieden om natuurwaarden te bepalen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus zoals lokaal en nationaal.

In dit proefschrift wordt een beslissingsondersteunend systeem gepresenteerd dat zoveel mogelijk aan de drie bovengenoemde eisen voldoet. Het systeem draagt de naam Natuur Module en is bedoeld voor de ondersteuning van beslissingen over veranderingen in ruimtegebruik waarbij zowel ecologische als economische belangen op het spel staan.

Inlichtingen: E.C.M. Ruijgrok, Witteveen en Bos, tel. 070 - 3700700.

1.5 Milieu-efficiency van de Nederlandse landbouw

PROEFSCHRIFT van Stijn Reinhard

Voor de overheid is het van groot belang om na te gaan welke landbouwbedrijven zowel goed omgaan met de traditionele productiemiddelen als ook zuinig omgaan met het milieu; deze zijn zowel concurrerend als duurzaam. Hoewel er indicatoren zijn die of de economische prestaties of de milieuprestaties van een landbouwbedrijf in beeld brengen, is er geen maatstaf voorhanden die beide op een consistente wijze combineert in één kengetal.

In dit proefschrift zijn de milieuprestaties van melkveehouderijbedrijven bepaald aan de hand van de methodologie om technische en economische efficiency van bedrijven te berekenen. Efficiency scores worden uitgedrukt op een schaal van 0 tot 1, waarbij een efficiënt bedrijf een score 1 heeft. De efficiency maatstaven geven de grootte van de mogelijke verbeteringen weer.

Om milieu-efficiency econometrisch te kunnen bepalen moeten de milieubelastende stoffen op een correcte wijze worden opgenomen in het standaard neoklassieke economische raamwerk. Dit onderzoek concentreert zich op stikstof. De hoeveelheid stikstofvervuiling (non-point source pollution) is bepaald door middel van de materiaalbalans; namelijk het stikstofoverschot per bedrijf. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het LEI-bedrijven informatienet. Hierin is gedetailleerde informatie beschikbaar over de mineralenboekhouding.

De stochastische productie frontier methode (SFA) wordt veel gebruikt voor het bepalen van de technische efficiency. Om milieu-efficiency te kunnen berekenen is de output oriëntatie van SFA getransformeerd in een input besparende oriëntatie. Stikstofoverschot is gemodelleerd als een productiemiddel in het productieproces. Milieu-efficiency is gedefinieerd als de verhouding van het minimaal mogelijke stikstofoverschot (gegeven output en andere inputs) tot het geobserveerde stikstofoverschot. De gemiddelde milieu-efficiency score van de onderzochte melkveehouderijbedrijven is 0.44. Volgens dit model kan de uitstoot van stikstofoverschot met 56% worden gereduceerd bij een gelijkblijvende productie.

Om gedragsveronderstellingen (zoals kosten minimalisatie door de landbouwer) in te bouwen, is het stikstofoverschot ook gemodelleerd in een kostenfunctie. Stikstofefficiency is gedefinieerd als de verhouding van de minimale tot de waargenomen hoeveelheid stikstof in de productiemiddelen (gegeven de productie, de vaste productiemiddelen). De schattingsresultaten van deze kostenfunctie en de stikstofgehalten van de variabele productiemiddelen zijn gebruikt om de stikstofefficiency scores te berekenen via een

schaduwkosten raamwerk. De relatie tussen stikstofefficiency en economische efficiency geeft de kosten weer die verbonden zijn met het verminderen van het stikstofoverschot. Het stikstofoverschot bij stikstofefficiënte productie is minder dan de helft van het huidige overschot, terwijl de kosten slechts met drie procent toenemen.

De gevonden verschillen in milieuefficiency scores tussen bedrijven zijn tenslotte verklaard in een twee stappen analyse. De milieuefficiency kan worden vergroot door een grotere melkgift per koe of door melkveehouders meer inzicht te geven in hun mineralenbalans. Intensieve melkveehouderijbedrijven blijken milieuefficiënter te zijn dan extensieve bedrijven.

Het voordeel van de ontwikkelde milieuefficiency maatstaf boven de bestaande partiële indicatoren (zoals stikstofoverschot per hectare) is dat het complete productieproces van het bedrijf in beschouwing wordt genomen. Zo worden in deze nieuwe milieumaatstaf bedrijven niet alleen beoordeeld op de uitstoot van één milieuvervuilende stof, maar ook op de relatie tussen de milieuvervuilende emissie, de grootte van de productie en de inzet van productiemiddelen. Een ander voordeel van de nieuw ontwikkelde indicatoren is dat de milieuefficiency en de economische efficiency op een vergelijkbare en consistente wijze worden berekend. Zodoende kan de afweging tussen milieu en economie beter worden gemaakt. De ontwikkelde methode identificeert bedrijven die zowel milieuefficiënt als economisch efficiënt zijn. Deze bedrijven zijn gunstig voor de Nederlandse landbouw, ze produceren concurrerend en ze springen zuinig om met het milieu.

Titel: *Econometric Analysis of Economic and Environmental Efficiency of Dutch Dairy Farms.*

Inlichtingen: dr. ir. Stijn Reinhard, LEI, Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, tel. 070-3358210, fax 070-3615624, e-mail: a.j.reinhard@lei.wag-ur.nl. Een digitale versie van het proefschrift is te vinden op <http://www.gcw.nl/dissertations/2690/>. Het proefschrift is ook te bestellen bij Stijn Reinhard voor f50,-

1.6 Efficiënte prijzen voor het verkeer

CE

Het Europese Witboek *Fair Payment for Infrastructure Use* heeft een debat losgemaakt over het prijsbeleid in het vervoer in Europa. Het Witboek stelt dat verkeersdeelnemers zo goed mogelijk moeten worden geconfronteerd met de marginale maatschappelijke kosten (MMK) van hun mobiliteitsbeslissing, om zo de maatschappelijke efficiency van het transport te verhogen en daarmee de welvaart. Het voor de overheid relevante, want externe, deel van de MMK betreft de kosten van onderhoud en beheer van infrastructuur, de kosten van milieueffecten, (een deel van) de kosten van verkeersongevallen, en de kosten van congestie. De congestiekosten zijn vanuit efficiëncyperspectief extern omdat er geen mechanisme is dat de schaarste aan wegruimte reguleert. Hierdoor wentelen verkeersdeelnemers deze schaarstekosten op elkaar af met filevorming als resultaat. De kosten van aanleg van infrastructuur behoren in een middellange-termijnbenadering niet tot de marginale kosten omdat de infrastructuur er toch ligt, of die nu gebruikt wordt of niet.

Een recente CE-studie heeft voor het eerst de MMK van alle gemotoriseerde vervoermiddelen in beeld gebracht en afgezet tegen de heffingen die de overheid oplegt aan het gebruik van deze vervoermiddelen. Het gaat om 24 vervoermiddelen, van brommer tot Boeing 747, met daarnaast nog differentiaties voor binnen en buiten de bebouwde kom, en de milieuklasse van het vervoermiddel. Een dergelijke gedifferentieerde benadering is nodig om de gewenste efficiënte sturing te kunnen vormgeven. Aangetekend moet worden dat de externe kosten van

ruimtegebruik door het verkeer niet zijn gekwantificeerd. Voor ruimte-intensieve vervoermiddelen zou het MMK-plaatje daarom hoger kunnen uitvallen.

Uit de studie blijkt dat bij alle 24 beschouwde vervoermiddelen de MMK hoger zijn dan de gebruiksheffingen die de overheid nu oplegt. Bij de benzine-auto is het verschil redelijk beperkt, maar bij alle andere vervoermiddelen zijn de MMK minstens tweemaal zo hoog als de gebruikersheffingen. Alle vormen van mobiliteit zijn dus te goedkoop. Bij volledige doorrekening van de marginale maatschappelijke kosten in variabele heffingen zullen de prijzen van vervoer daarom in eerste instantie stijgen. Deze initiële prijsstijging zou bij personenauto- en vrachtautoverkeer ca 10-15% bedragen (exclusief eventuele congestieheffingen), bij vliegverkeer, binnenvaart en motorfietsen 20-50% en bij railgoederenvervoer, openbaar vervoer en bromfietsen 70% of meer.

Echter, voor een efficiënt prijsbeleid is niet alleen het *dichten* van het gat tussen de MMK en de heffingen van belang, maar ook de *manier* waarop het gat wordt gedicht. Een efficiënt prijsbeleid geeft immers prikkels om de maatschappelijke kosten te verminderen. Het is bijvoorbeeld niet erg efficiënt om het accijnsinstrument in te zetten voor de bekostiging van onderhoud van infrastructuur, omdat de accijns geen prikkel geeft om bijvoorbeeld de asdrukken en het capaciteitsbeslag op infrastructuur te verminderen. Slim gedifferentieerde heffingen per voertuigkilometer zijn daarom voor een efficiënt prijsbeleid van groot belang. Met dit soort heffingen kunnen de kosten van onderhoud en beheer van infrastructuur, milieueffecten, verkeersongevallen en congestie veelal op adequate wijze worden geïnternaliseerd door in de heffingsstructuur goed rekening te houden met voertuigkarakteristieken, en tijdstip en plaats waar gereden wordt. Dit betekent ook dat efficiënt prijsbeleid in het openbaar vervoer niet het afschaffen van exploitatiesubsidies hoeft te betekenen. Het geven van prikkels, via gedifferentieerde kilometerheffingen, om het OV zijn maatschappelijke kosten te laten verminderen, kan best gepaard gaan met OV-subsidies die om redenen van verdeling worden verleend. Dit is geen rondpompen van geld, maar sturen op efficiency én rechtvaardigheid.

Een dergelijke efficiënte internalisatie geeft de gebruiker prikkels om schoner, stiller en veiliger te vervoeren en de bezettings- of beladingsgraad te verhogen. Op termijn zal de prijsverhoging van het transport daarom lager uitvallen. Bovendien zullen de maatschappelijke kosten van het verkeer flink dalen.

Rapportreferentie: ir J.M.W. Dings e.a., *Efficiënte prijzen voor het verkeer; raming van de maatschappelijke kosten van het gebruik van verschillende vervoermiddelen*, CE Delft, oktober 1999.

Inlichtingen: Jos Dings, Tel. 015 2 150 150, fax 015 2 150 151, Email jd@ce.antenna.nl, URL <http://antenna.nl/ce>

1.7 Kennis voor een duurzame economie

Raad voor het Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO)

Het transitieproces naar een duurzame ontwikkeling staat centraal in de beleidsnota *Milieu en Economie* uit 1997. De Nota geeft wel een impliciete, maar geen expliciete en systematische 'kennisagenda' of uitgewerkt onderzoek-programma. Dit is de reden waarom de RMNO prof. W.A. Hafkamp heeft gevraagd de kennisvragen te expliciteren. Dit artikel geeft een samenvatting van een deel van de analyse uit zijn rapport.

Kenmerkend voor de Nota is de keuze voor de combinatie van economische groei en het realiseren van de doelen van het NMP-beleid. Het vertrekpunt is dat dat kan. Ontkoppeling is niet zozeer wenselijk als wel vereist, en mogelijk: 'economische groei met fysieke krimp'. Er zijn dilemma's, maar die zijn oplosbaar. Dat alles in het besef dat de wetten der thermodynamica wel degelijk absolute grenzen stellen, maar dat er in de huidige economie een zeer groot potentieel aanwezig is voor het verbeteren van de eco-efficiency. Immers, de behoeften van consumenten, reizigers, bewoners, recreanten, werknemers en ondernemers kunnen bevredigd worden als de manier waarop dat gebeurt ingrijpend verandert. Binnen deze benadering bestaan er grote verschillen van opvatting over de rol van de overheid, die sterk sturend en regisserend kan zijn ('dit is een kwestie van tempo' en 'de publieke sector omvat meer dan de helft van onze economie'), of stimulerend ('je kunt die perspectieven niet dwingend opleggen, het gaat erom dat de markt ze oppakt'). De behoeften van mensen worden dus niet ter discussie gesteld, maar het is 'imperatief' dat de middelen om in behoeften te voorzien ingrijpend veranderen.

De benadering van de Nota is zeker niet de enig mogelijke benadering, en, belangrijker nog, zeker ook niet een door iedereen gedragen benadering. Globaal zijn er nog drie andere benaderingen te onderscheiden. Een tweede benadering gaat eveneens uit van de noodzaak van economische groei, en ziet de huidige, conventionele economische groei niet als problematisch. In deze benadering is het huidige NMP-beleid weliswaar ambitieus, en vereist het grote inspanningen van de maatschappelijke partners, maar is het ook succesvol en worden de duurzaamheidsdoelen van het NMP naar verwachting gehaald ('ook al duurt het hier en daar wat langer dan voorzien'). Nog een citaat uit de 'maatschappelijke zoektocht': "Het gaat goed met de economie, het gaat goed met het milieu, dus we hebben die nota niet nodig. Maar goed, als het kabinet die nota dan toch wil, dan we zoeken naar initiatieven die maken dat het met allebei nog een beetje beter gaat, met win-win opties". In deze benadering geldt ook dat als er zich dilemma's voordoen die niet oplosbaar zijn, de economie voor het milieu gaat. Milieubeleid mag niet ten koste gaan van de concurrentiepositie van het Nederlandse bedrijfsleven, mag geen negatief effect hebben op de economische groei. Er wordt als het ware een economisch imperatief gesteld.

Een derde benadering gaat ervan uit dat ontkoppeling zeer moeilijk of onmogelijk is. Er zijn echte dilemma's, waarin een keuze tussen economie en milieu gemaakt moet worden, en wel voor het milieu. Dat betekent harde duurzaamheidsgrenzen formuleren, en die ook strikt handhaven. Dat kan leiden tot (selectieve) krimp. En dat kan betekenen dat wellicht niet in alle menselijke behoeften wordt voorzien. De economie moet zich richten naar de mogelijkheden van het natuurlijk milieu in plaats van omgekeerd. In deze benadering worden, anders dan in de vorige twee benaderingen, de menselijke behoeften geproblematiseerd. Hier wordt een ecologisch imperatief gesteld.

Een vierde benadering sluit aan bij de eerste én de derde maar stelt de gangbare waarden-oriëntatie ter discussie. Het bestaan van dilemma's wordt hier niet ontkend en ook wordt er niet gekozen voor het economisch of het ecologisch imperatief. Daarentegen worden bestaande dilemma's geherdefinieerd. In deze benadering worden thema's als 'onthaasting', 'down-shifting' en 'zuinigheid met stijl' naar voren geschoven. Verschillende ontwikkelingen doen zich hier voor, zoals een geleidelijke verandering naar post-materiële waarden, ideeën over 'financial independence' en 'new frugality' (vergelijk Dominguez en Robins) en projecten als NOPPES, LETS en 'Green Smiles'. Het recente werk van Winsemius, die een fasenmodel voor duurzame ontwikkeling uitwerkt, dat gebaseerd is op de behoefte ladder van Maslow, en eerder werk van Inglehart (the Silent Revolution) en het werk van 'dwarse' economen als Binzwanger en Hoogendijk over de fnuikende rol van geld in de economie is hier relevant. Het werk ook van de Chileense econoom Manfred Max-Neef, over de rol van 'fundamental needs' in het realiseren van een duurzame ontwikkeling, is in dit perspectief te plaatsen. Elk van deze auteurs stelt vragen over de waarden die aan economische ontwikkeling ten grondslag liggen, over de aard van maatschappelijke ontwikkeling en over

de wijze waarop waarden tot hun recht komen in het proces van ontwikkeling. Het imperatief is hier dat duurzame ontwikkeling een heroriëntatie vereist op waarden.

| | | | |
|---|---|--|-----------|
| visie ontkoppeling visie economie | Ontkoppeling kan niet | Ontkoppeling is de uitdaging | |
| | | | |
| Economische groei: Als uitgangspunt | <i>Conventionele economische groei: Het economisch imperatief</i> | <i>Duurzame economische groei: Het middelen imperatief</i> | |
| | | Top-down | bottom-up |
| Economische groei: Niet als uitgangspunt | <i>Selectieve krimp: Het ecologisch imperatief</i> | <i>Duurzame ontwikkeling: Het waarden imperatief</i> | |
| | | Top-down | bottom-up |

Figuur: Perspectieven op milieu en economie.

Tussen de benadering van het economische imperatief en die van het ecologisch imperatief bestaat een tegenstelling. Ze maken een tegengestelde keuze in termen van hun waardenoriëntatie. Tussen de benaderingen van het ‘middelen imperatief’ en het ‘waarden imperatief’ is de tegenstelling niet zo scherp. Zo blijkt dat sommige van de perspectieven en acties uit de Nota, zoals multifunctionaliteit in het buitengebied, biologische landbouw, of ‘green wheels’ heel goed passen in de benadering van het waardenimperatief. Hier is dus veeleer sprake van een continuüm.

De ‘paarse’ Nota is geschreven, maar de ‘andere-waarden-gerichte-nota’ niet. Toch sluit deze aan bij ontwikkelingen die erop wijzen dat de culturele achtergronden van het dominante ontwikkelingsperspectief vaker ter discussie staan. De laatste moet daarom aangemerkt worden als ‘de Nota die niet geschreven is’.

Er zijn dus onderwerpen die in de Nota zelf niet aan de orde kwamen, maar die wezenlijk zijn voor de manier waarop milieu-economische dilemma’s worden gedefinieerd. In de eerste plaats gaat het dan om de vraag of en in hoeverre de behoeften van de huidige generatie absoluut en gegeven moeten zijn voor de toekomst. In de tweede plaats gaat het om de waardenoriëntaties van waaruit mensen hun keuzes maken, en die veranderen bij een transitie naar een duurzame ontwikkeling. In de derde plaats gaat het om de beelden van vooruitgang die mensen - vooral bestuurders en ondernemers, vaak onuitgesproken - hanteren. Verder zijn er vragen die vanuit de structuur van de Nota, en gegeven de uitgangspunten, gesteld kunnen worden. Die hebben te maken met de onderbouwing van de mogelijkheid tot ontkoppeling, met de mogelijkheid in het bijzonder van duurzame consumptie, de overgang naar een kennis-economie, en de institutionele dimensie van deze overgang.

Het rapport eindigt met een kennisagenda. De RMNO pakt de komende periode een deel van deze kennisagenda op in de vorm van projecten.

Het rapport is gratis te bestellen bij de RMNO. Inlichtingen: Frans Duijnhouwer, RMNO, Postbus 5306, 2280 HH Rijswijk, tel. 070-3364300, fax 070-3364310, email rmno@xs4all.nl

1.8 Fiscale instrumenten in verkeer

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Belangrijke doelen van het verkeersbeleid zijn het verbeteren van de bereikbaarheid en het verminderen van de milieudruk. De bereikbaarheid is met name in het geding voor het wegverkeer tijdens de spitsuren. De economische kosten door congestie worden voor 1996 geschat op ongeveer 1,5 miljard gulden op jaarbasis. De milieudruk van verkeer is relatief groot. De doelgroep heeft bijvoorbeeld een aandeel van circa 15% in het thema Klimaatverandering en van circa 30% in Verzuuring.

In het kader van het project 'Monitoring effectiviteit beleidsinstrumenten' is binnen het RIVM een literatuuronderzoek uitgevoerd met als probleemstelling: *kunnen fiscale instrumenten bijdragen aan een vermindering van de milieubelasting door congestie door woon-werk- en zakelijk verkeer?* Daarbij is aandacht besteed aan reiskostenforfait, overdrachtsbelasting, verhuiskostenaftrek en autokostenfictie. Instrumenten als betaalstroken, rekeningrijden en parkeer- en lokatiebeleid zijn buiten beschouwing gelaten.

Het *reiskostenforfait* bestaat uit twee vergoedingen: de woon-werkvergoeding (gegeven door de werkgever) en de belastingaftrek. Afschaffing van het reiskostenforfait is reeds lang in discussie. Onderzoeken schatten het effect van afschaffing in op een vermindering van 1 à 2% van de autokilometers in het woon-werkverkeer. Dit komt neer op een daling van het totaal aantal verreden autokilometers met 0,25-0,5%. Ook de CO₂-emissie zal met 0,25-0,5% dalen, hetgeen overeenkomt met circa 0,05-0,1 Mton. De congestie (in voertuigverliesuren) zal dalen met circa 1-3%.

Vrijstelling van de *overdrachtsbelasting* bij verhuizing naar een woning dicht bij het werk vermindert de transactiekosten bij verhuizing en kan daarmee een positief effect hebben op het totaal aantal woon-werkkilometers doordat mensen sneller bij hun werk gaan wonen. Momenteel bedraagt de overdrachtsbelasting circa 6% over de aankoopwaarde van een bestaande woning. Uit de literatuur blijkt dat door afschaffing van de overdrachtsbelasting het aantal woon-werkkilometers daalt met ongeveer 1%. Dit komt neer op een daling van het totale aantal autokilometers met 0,25%. De CO₂-emissie zal ook met 0,25% dalen, hetgeen neerkomt op circa 0,05 Mton. De congestie (uitgedrukt in verliesuren) zal dalen met 1-2%.

Verhuiskosten zijn alleen aftrekbaar wanneer iemand voor zijn werk is verhuisd. Er dient dan aannemelijk te worden gemaakt dat de verhuizing in verband met het werk noodzakelijk was. Dat is in ieder geval zo wanneer men binnen twee jaar na verandering van werkkring op een afstand van ten hoogste 10 kilometer van de nieuwe werkplaats is gaan wonen. Bij verhuizing voor het werk kan 12% van het jaarinkomen met een maximum van fl. 12.000 worden afgetrokken. Daarnaast zijn de kosten voor het transport van de inboedel geheel aftrekbaar. De mogelijkheden om met behulp van wijzigingen in de verhuiskostenregeling het woon-werkverkeer te beperken blijken echter gering.

De *autokostenfictie* houdt in dat een bepaald percentage van de nieuwwaarde van een auto van de zaak - momenteel 20 of 24% afhankelijk van de woon-werkafstand; wanneer men minder dan 1000 prive-kilometers rijdt, vindt bijtelling plaats op basis van werkelijke kosten - bij het belastbaar inkomen van de betreffende werknemer wordt geteld (ook wel autokostenbijtelling of fiscale bijtelling genoemd). Verschillende onderzoeken hebben zich

met het wijzigen van de autokostenfictie bezig gehouden. Gezien de verscheidenheid in onderzoeksmethode en vraagstelling is een eenduidige conclusie moeilijk te trekken.

De geraadpleegde studies duiden erop dat afschaffing of wijziging in genoemde fiscale maatregelen geen substantieel effect hebben op de milieudruk en congestie door het zakelijke en het woon-werk-verkeer. In de afweging om een van de genoemde maatregelen te wijzigen zijn ook andere aspecten van belang, zoals de economische gevolgen, de maatschappelijke acceptatie en de kosten(effectiviteit).

Het rapport *Fiscale instrumenten in verkeer; mogelijkheden van inzet van fiscale instrumenten ter vermindering van congestie en milieubelasting* (P.F.L. Feimann en E. Drissen; RIVM-rapportnummer 408137004) is verkrijgbaar bij: RIVM, afd. Rapportenbeheer, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, tel.: 030-2743156.

Inlichtingen: P.F.L. Feimann of E. Drissen, RIVM/LAE, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, tel.: 030-2742757/3146, fax 030-2744417, email: Paulien.Feimann@rivm.nl of Eric.Drissen@rivm.nl.

1.9 Effectiviteit van energiebesparingsbeleid bij woningverwarming

Natuurwetenschap en Samenleving, Universiteit Utrecht

In de afgelopen 25 jaar zijn de Nederlandse woningen aanzienlijk energie-efficiënter geworden. Een nieuwbouwwoning van na 1990 gebruikt nog niet de helft van de hoeveelheid energie voor verwarming die een vergelijkbare nieuwbouwwoning van rond 1970 nodig had. De bereikte besparing is groter dan die in andere West-Europese landen. Toch is de bereikte besparing kleiner dan het theoretisch haalbare en zijn de Scandinavische woningen nog altijd energiezuiniger. Bovendien leiden factoren als gezinsverdunning en een groeiende behoefte aan comfort ertoe dat het totale energiegebruik voor woningverwarming nauwelijks daalt. Een en ander blijkt uit een onlangs afgerond internationaal onderzoek, dat door de EU gesubsidieerd werd en waaraan ondermeer de Universiteit Utrecht meewerkte.

In het onderzoek is het energiegebruik van woningen in vijf landen (Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Nederland en Zweden) empirisch onderzocht. Met behulp van een regressie-analyse is getracht, de invloed van verschillende factoren op het energiegebruik te bepalen. Voor Nederland is gebruik gemaakt van gegevens uit het CBS-Budgetonderzoek over de periode 1990 t/m 1995¹.

Het gemiddelde energiegebruik voor verwarming van een Nederlandse woning uit de beschouwde steekproef bedroeg 187 kWh per m² per jaar (gecorrigeerd voor afwijkingen van de gemiddelde temperatuur). Voor een woning van 100 m² komt dat neer op zo'n 2000 m³ aardgas. Dat is meer dan in de andere onderzochte landen, met uitzondering van Duitsland. Het is ook meer dan wat in het Basisonderzoek Aardgas Kleinverbruik (BAK, Gasunie/EnergieNed) over de genoemde jaren gerapporteerd wordt.

De in Nederland waargenomen afname van het energiegebruik voor verwarming van nieuwbouwwoningen (ruim 50% sinds 1970) is kleiner dan die welke volgens theoretische berekeningen gerealiseerd zou (kunnen) zijn: diverse bronnen stellen dat de energiebehoefte voor verwarming van nieuwbouwwoningen in de afgelopen 25-30 jaar met 70% of meer gedaald is. Ook bij de na-isolatie van bestaande woningen blijkt de gerealiseerde besparing veel minder te zijn dan de theoretisch haalbare. Een verklaring hiervoor kan zijn dat bewoners van goed geïsoleerde woningen een minder energiebewust (stook-)gedrag gaan vertonen.

¹ Deze gegevens werden ter beschikking gesteld door bemiddeling van WSA/NWO.

Daarnaast zou er een verschil kunnen zijn tussen de technische specificaties van de isolatievoorzieningen en de uitvoering in de praktijk.

De daling van het energiegebruik voor woningverwarming wordt ook afgeremd door factoren als gezinsverdunding (kleinere huishoudens), vergrijzing en de toenemende penetratie van centrale verwarming. Daar staat tegenover dat efficiëntere cv-ketels en een toename van bezigheden buitenshuis de vraag naar energie voor woningverwarming doen afnemen (al is er bij laatstgenoemde factor natuurlijk wel sprake van een verplaatsing van het energiegebruik naar kantoorgebouwen en dergelijke).

Variaties in de prijzen van energie blijken in alle onderzochte landen op korte termijn vrijwel geen invloed te hebben op de vraag naar verwarmingsenergie: als de prijzen stijgen, gaat men niet of nauwelijks zuiniger stoken. Het effect van de in 1996 geïntroduceerde (en sindsdien jaarlijks verhoogde) Regulerende Energiebelasting zal daarom pas geleidelijk zichtbaar worden via investeringen in energiebesparende voorzieningen, die er financieel aantrekkelijker door worden.

Een belangrijke conclusie uit het onderzoek is dat het energiebesparingsbeleid meer aandacht zou moeten schenken aan de implementatie en de daadwerkelijk gerealiseerde besparingen. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door er bij nieuwbouw op te letten dat niet alleen op papier, maar ook in werkelijkheid voldaan wordt aan de geldende energieprestatie-eisen. Bij de bestaande bouw zou gedacht kunnen worden aan het verbinden van een 'resultaatsverplichting' (in termen van een lager energiegebruik, rekening houdend met veranderingen in het huishouden) aan de eisen voor het verkrijgen van een energiepemie.

Het eindrapport van het besproken onderzoek zal binnenkort worden gepubliceerd op de website: http://www.ier.uni-stuttgart.de/extern/episode/episode_public/D_epi.html. Daar zijn ook diverse tussenrapportages te vinden. Nadere informatie is te verkrijgen bij Evert Nieuwlaar, sectie Natuurwetenschap en Samenleving, Universiteit Utrecht (e.nieuwlaar@chem.uu.nl), of bij Frans Oosterhuis, Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit Amsterdam (frans.oosterhuis@ivm.vu.nl).

1.10 Monetaire waardering van milieugoederen: Alternatieven voor 'contingent valuation'

PROEFSCHRIFT van Barbara Baarsma

Op 14 april a.s. hoopt Barbara Baarsma aan de Universiteit van Amsterdam te promoveren op het proefschrift *Monetary valuation of environmental goods: Alternatives to contingent valuation*. Hieronder volgt een samenvatting.

Welk prijskaartje zou er aan de geluidsoverlast door vliegtuigen rond Schiphol moeten worden gehangen? Of: wat is de monetaire tegenwaarde van het verlies van recreatie- en natuurwaarden in het IJmeer als de nieuwe Amsterdamse woonwijk IJburg wordt gebouwd?

In de milieu-economie zijn meerdere methoden beschikbaar om dergelijke prijskaartjes in te vullen. Eén van deze methoden, de contingent valuation methode, is veruit de populairste en vervult een soort monopoliepositie. De contingent valuation methode is gebaseerd op enquêtes waarin aan de respondenten wordt gevraagd hoeveel ze bereid zijn te betalen voor een verbetering in de kwaliteit of de hoeveelheid van een bepaald milieugoed (de betalingsbereidheid), of hoeveel ze bereid zijn te accepteren als compensatie in het geval van een verslechtering (de acceptatiebereidheid). Het hoofddoel van dit proefschrift is om deze monopoliepositie te relativeren door alternatieve methoden voor te stellen en empirisch te testen. Het eerste empirische onderzoek richt zich op IJburg en het tweede op Schiphol.

IJburg

IJburg is een toekomstige woonwijk die gebouwd zal worden in het IJmeer ten oosten van Amsterdam. In dit onderzoek wordt de contingent valuation methode vergeleken met een alternatieve methode, de conjoint meetmethode. De *conjoint meetmethode* maakt gebruik van vignetten (kaarten met verschillende kwalitatieve en kwantitatieve attributen van het goed). De respondent wordt achtereenvolgens gevraagd om een set met verschillende vignetten te rangschikken van beste naar slechtste situatie, van een rapportcijfer tussen 1 en 10 te voorzien, en aan te geven welke van de vignetten acceptabele situaties weergeven. Indien één van de attributen een monetaire waarde is, is het mogelijk om een prijs af te leiden uit de antwoorden van de respondenten.

Op basis van de contingent valuation methode is de monetaire tegenwaarde van het verlies aan recreatie- en natuurwaarden f8,62 per Amsterdams huishouden (f3,4 miljoen voor heel Amsterdam). Op basis van de conjoint meetmethode is niet zo'n eenduidig antwoord te geven, omdat het antwoord bepaald wordt door de exacte effecten van de bouw van IJburg op de recreatie- en natuurwaarden, en deze effecten nu nog niet duidelijk zijn. Indien zowel de variabele recreatie als de variabele natuur met 3,85% zouden toenemen door de komst van IJburg, zou de geschatte monetaire waarde op basis van de conjoint meetmethode gelijk zijn aan het contingent valuation-resultaat van f8,62.

Schiphol

De tweede empirische studie handelt over de waardering van geluidhinder door vliegtuigen in de omgeving van Schiphol.

Eén van de alternatieven, de welzijnswaarderingmethode, relateert het zelf-gerapporteerde welzijn aan allerlei – voor dit onderzoek relevante – variabelen, zoals o.a. inkomen en geluidhinder, uitgedrukt in termen van Kosteneenheden (Ke). De compensaties zijn dan de inkomensveranderingen die bij verschillende niveaus van geluidhinder nodig zijn om het niveau van welzijn gelijk te houden. De compensatiebedragen kunnen gedifferentieerd worden naar inkomensposities, of indien dat politiek meer aanvaardbaar is, naar woonlasten en woonwaarden.

Het blijkt bijvoorbeeld dat een huishouden met een netto-inkomen van f4.000,- per maand en een Ke-belasting van 40 zonder geluidisolatie, een maandelijks compensatiebedrag van f105,43 zou moeten krijgen om op hetzelfde welzijnsniveau te komen als een verder identiek huishouden dat leeft met een geluidhinder van 30 Ke. Op soortgelijke wijze kan een tarief worden geconstrueerd dat niet uitgaat van het maandinkomen maar van de woonlasten en de vraagprijs van het huis. We vinden dan bijvoorbeeld dat een gezin, dat woont in een niet-geïsoleerd huis van f400.000,- met woonlasten van f1.500,- per maand, voor een verhoging van de geluidhinder van 20 naar 30 Ke zou moeten worden gecompenseerd met een maandelijks bedrag van f357,62.

Bij een ondergrens van 35 Ke, zou een compensatieprogramma, gegeven de staat van isolatie, leiden tot een totaal benodigd bedrag van f3,75 miljoen per jaar, overeenkomend met een (tegen 5%) gekapitaliseerde waarde van ca. f75 miljoen.

Met een andere methode, de conjoint meetmethode, is het bijvoorbeeld mogelijk om een tegenwaarde te bepalen van het stopzetten van nachtvluchten. Het blijkt dat mensen bereid zijn om 57,1% extra te betalen aan woonlasten of huur. Bovendien geeft de studie aan dat er een veel minder zwaar gewicht zou moeten worden gehangen aan geluidoverlast door vliegtuigen gedurende de nacht dan de huidige nachtstrafactoren systematiek, die wordt gebruikt in de berekening van Ke-niveaus, veronderstelt.

Conclusie

Uit de empirische onderzoeken komt naar voren dat het zeer wel mogelijk is om voor allerlei goederen een monetaire waarde te bepalen met andere methoden dan de contingent valuation methode.

De promotie vindt plaats op 14 april 2000 om 12.00 uur in de Aula van de UvA (Oude Lutherse Kerk). Promotoren zijn prof. dr J.G. Lambooy en prof. dr B.M.S. van Praag. Inlichtingen: Barbara Baarsma (bbaarsma@fee.uva.nl). Vanaf 1/4/2000 is zij werkzaam bij de Stichting voor Economisch Onderzoek, Roetersstraat 11, 1018 WB Amsterdam, tel. 020-6242412.

HET SURFERTJE

Op het World Economic Forum in Davos was milieu een opvallend thema. Zie hiervoor vooral de sessieverslagen.

www.weforum.org/conferencesum.nsf/Documents/Home+-+Annual+Meeting+-+Session+Summaries

Een werkgroep van het Forum heeft in samenwerking met de Yale en Columbia universiteiten een ranglijst van duurzaamheid op milieugebied van landen opgesteld. Van de vijftig beschouwde landen komt Nederland op de dertiende plaats. Het rapport kan gedownload worden van:

www.ciesin.org/indicators/ESI/ESI.pdf

De auteurs hebben de milieuprestaties tevens gelegd naast die op economisch gebied en geconstateerd dat er geen correlatie is.

Shell start met een intern systeem van handel in broeikasgasemissies. Tevens heeft het bedrijf haar eerdere belofte deze emissies tussen 1990 and 2002 met 10% te verminderen aangescherpt tot 12%. Een rapport dat het handelssysteem beschrijft kan gedownload worden van:

www.shell.com/download/steps/steps.pdf

De Wereldbank heeft in januari een fonds gelanceerd dat investeert in projecten die koolstof binden of broeikasgasemissies reduceren en waarin de financierende partijen een claim op de bijbehorende emissierechten krijgen. Deelnemende landen zijn Finland, Zweden, Noorwegen en Nederland. Het Belgische energiebedrijf Electrabel is op dit moment het enige deelnemende bedrijf maar 'aktieve discussies' worden gevoerd met een aantal andere kandidaten. Het fonds mikt op een prijs van ca. US\$15 per ton koolstof, waarbij wordt geschat dat emissiereductiemaatregelen in ontwikkelde landen het drievoudige gaan kosten.

www.prototypecarbonfund.org

Van 21 februari tot 31 maart organiseert de Wereldbank tevens een online conferentie waarop het concept van het *World Development Report on Poverty 2000/2001* ter discussie staat. Inschrijven kan op:

www.brettonwoodsproject.org/debate.html

en op:

<http://www.npi.org.uk/WDR.htm>

Het conceptrapport zelf kan gedownload worden van:

www.worldbank.org/poverty/wdrpoverty*

Sustainable Development ONLINE is een website van de door de EU gefinancierde European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

susdev.eurofound.ie

Een database geeft toegang tot SD congressen, netwerken, tools en cursussen. Tevens geeft de site een korte samenvatting van het werkprogramma van het project *Economic and Fiscal Instruments for Sustainable Development* met contactinformatie en literatuurreferenties.

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

AGENDA

Op 31 maart 2000 organiseert het Programma Bureau van het Nationaal Onderzoek Programma Mondiale Luchtverontreiniging en Klimaatverandering (NOP) een symposium over klimaatverandering. Het symposium vindt plaats in Parkhotel De Branding in Doorwerth en is toegankelijk voor iedereen die beroepshalve geïnteresseerd is in de oorzaken en de gevolgen van klimaatverandering en mogelijke oplossingen voor het klimaatprobleem. Aan de deelname zijn geen kosten verbonden. Meer informatie kan worden verkregen bij het secretariaat van het Programma Bureau, tel. 030 27453211, email nopsecr@rivm.nl www.nop.nl

Van 18 tot 20 mei 2000 organiseren het WIMEK, het Mansholt-instituut, de Onderzoekschool Productieecologie en het IIASA in Wageningen de conferentie *Sustainable Energy: New Challenges for Agriculture and Implications for Land Use*. Samenvattingen van papers moeten voor 15 januari worden ingediend. Inlichtingen: Joost Meulenbroek, Congress Office, Wageningen Universiteit, Costerweg 50, 6701 BH Wageningen, tel. 0317-482029, fax 0317-485309 email Joost.meulenbroek@alg.vl.wau.nl www.sls.wau.nl/congresme

LITERATUUR

Vollebergh, H.R.J., *Ecologische economie: beleidsrelevant of niet?* OCFEB Research Memorandum 9910, ISBN90-5539-084-4. In deze studie wordt de beleidsrelevantie van het relatief jonge onderzoeksveld van de ecologische economie getoetst. Nagegaan wordt in hoeverre de hier beloofde vernieuwende inzichten ook worden waargemaakt.

Groot, de, H.F.L., *Structural Change, Economic Growth and the Environmental Kuznets Curve. A theoretical perspective*. OCFEB Research Memorandum 9911, ISBN 90-5539-085-2. In dit paper wordt een multi-sectoraal algemeen evenwichtsmodel ontwikkeld om de dynamische relaties tussen technologie, economische ontwikkeling, de sectorale opbouw van de economie en emissies te analyseren.

Kemp, R.P.M., P. Mulder en C.H. Reschke, *Evolutionary Theorising on Technological Change and Sustainable Development*, OCFEB Research Memorandum 9912, ISBN 90-

5539-082-8. In dit paper wordt vanuit evolutionaire economische invalshoek onderzocht in hoeverre technologiebeleid kan bijdragen aan een meer ecologisch duurzame samenleving.

Ans Kolk, 2000, *Economics of Environmental Management*, Harlow: Financial Times Prentice Hall, 216 p., prijs: fl. 75,-- ISBN 0-273-64238-3. Dit is een overzichtsboek dat milieumanagement plaatst in de toenemende aandacht voor maatschappelijke verantwoordelijkheid en voor de relatie van bedrijven met hun 'stakeholders'. De dilemma's die milieumanagement oplevert voor managers staan daarbij centraal: de effecten op concurrentievermogen, de rol van regulering en zelfregulering, de strategische, organisatorische en financiële kanten, alsmede de communicatie via milieuverlagen. Het boek benadert milieumanagement derhalve vanuit verschillende disciplines van de bedrijfskunde. Het heeft een internationaal karakter, met speciale aandacht voor de rol van multinationale ondernemingen en internationaal beleid. Tevens bevat het internationale case studies en geannoteerde overzichten van boeken, artikelen en websites op de diverse terreinen. Het boek is geschikt voor onderwijs- en onderzoeksdoeleinden, maar ook voor mensen die vanuit de praktijk in milieumanagement geïnteresseerd zijn. Voor meer informatie: e-mail: akolk@fee.uva.nl, tel. nr. 020-5254289 of 020-6477377

MEDEDELINGEN

Per 1 januari 2000 is Drs. G.H.J. Keijzers, Directeur Strategische Planning van het Directoraat-Generaal Milieubeheer (DGM) van het ministerie van VROM, benoemd tot hoogleraar Duurzaam Ondernemen bij de Universiteit Nyenrode in Breukelen.

COLOFON

Nieuwsbrief Milieu & Economie

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

Verschijnt 6x per jaar

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

ISSN 0929-6965

© Auteursrecht voorbehouden

Redactie:
Dr. J.J. Bouma
*Erasmus Universiteit Rotterdam
email: bouma@fsw.eur.nl*
Ir. M. Bovy
*IMSA Amsterdam
email: marcel.bovy@imsa.nl*
Drs. F.J. Dietz
*Erasmus Universiteit Rotterdam
email: dietz@fsw.eur.nl*
Drs. F.J. Duijnhouwer
*RMNO
email: rmno@xs4all.nl*
Drs. O.J. van Gerwen
*RIVM
email: olav-jan.van.gerwen@rivm.nl*
Dr. S. Kruitwagen
*RIVM
email: sonja.kruitwagen@rivm.nl*
Drs. F.H. Oosterhuis
*IVM-VU Amsterdam
email: frans.oosterhuis@ivm.vu.nl*

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