

Nieuwsbrief

Milieu & Economie

Overheid, Onderzoek, Bedrijfsleven

JAARGANG 21
NUMMER 1
FEBRUARI 2007

INHOUD

OVERHEID

- 1.1 Maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Nederlandse bodemsaneringsoperatie (*MNP*)
- 1.2 'The cost of policy inaction'. Een verkennende studie voor de Europese Commissie (*MNP en IVM*)
- 1.3 Symposiumverslag 'Natuur en Economie' (*WUR*)

ONDERZOEK

- 1.4 Inzicht in de relatie tussen mobiliteitsgedrag, externe kosten en vervoersbeleid, met behulp van meta-analyse (*VU*)
- 1.5 KBA en MCA geïntegreerd voor duurzaamheidsevaluaties (*RUG*)

BEDRIJFSLEVEN

- 1.6 Gaat financiële groei samen met ontkoppeling van milieudruk? (*UvT*)
- 1.7 Een 'noodgedwongen' effectieve batterijeninzameling (*EIM*)

LITERATUUR

AGENDA

MEDEDELING

COLOFON

OVERHEID

1.1 Maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Nederlandse bodemsaneringsoperatie

Milieu- en Natuurplanbureau (MNP)

De baten van bodemsanering zijn erg onzeker, ze kunnen slechts ten dele in geld worden uitgedrukt en treden grotendeels pas op lange termijn op. Een kosten-batenanalyse van alternatieven voor de bodemsaneringsoperatie in Nederland levert daardoor geen robuuste voorkeursvolgorde op. Van de monetariseerbare baten zijn de gezondheidsbaten het grootst.

Inleiding

In het rapport 'Een maatschappelijke kosten-batenanalyse van de bodemsaneringsoperatie in Nederland' staat de vraag centraal of de maatschappelijke baten van de bodemsaneringsoperatie opwegen tegen de gemaakte kosten. De saneringskosten zijn daarvoor afgezet tegen de baten voor gezondheid, vastgoed, drinkwatervoorziening, beleving en het ecosysteem. Voor gezondheid, vastgoed en drinkwatervoorziening zijn de baten ook in geld uitgedrukt. De kosten en baten van bodemsanering zijn berekend over een periode van 100 jaar.

De basis voor deze maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) vormt het geactualiseerde Landsdekkend Beeld Bodemverontreiniging, met informatie over puntbronnen van historische bodemverontreiniging, en saneringskosten. Hieraan is informatie over stoffen toegevoegd. Op circa 400.000 locaties in Nederland is de bodem mogelijk ernstig verontreinigd. De locaties liggen vooral in West- en Zuid-Nederland. De meeste mogelijk ernstig verontreinigde locaties liggen binnen bebouwd gebied. Van de overige locaties ligt een groot deel in landbouwgebied. Als beslissingen van het bevoegd gezag in het verleden als maat worden genomen voor saneringen in de toekomst, dan zijn er circa 56.000 saneringslocaties met risico's voor de mens, het ecosysteem of voor verspreiding naar het grondwater bij huidig of toekomstig bodemgebruik. Op ongeveer 11.000 locaties is sprake van risico's bij het huidige gebruik, de zogenaamde spoedlocaties. Deze locaties zijn vooral gelegen om en nabij de grote steden.

In deze studie zijn op basis van de informatie over de verontreinigingscontouren (stofinformatie) meer locaties met een gezondheidsrisico bij huidig bodemgebruik berekend (40.000), dan de 11.000 spoedlocaties die berekend zijn bij extrapolatie naar de toekomst van beslissingen van het bevoegd gezag in het verleden. Een aanzienlijk deel van de gezondheidsbaten is daardoor te behalen buiten de 11.000 spoedlocaties. Kanttekening is dat de beschikbare informatie over verontreiniging mogelijk niet representatief is door een oververtegenwoordiging van locaties met interventiewaarde-overschrijdingen en daarmee mogelijk een overschatting van de gezondheidsbaten.

Drie alternatieven voor toekomstige investeringen

Deze MKBA van de Nederlandse bodemsaneringsoperatie onderscheidt naast het nulalternatief drie alternatieven voor toekomstige investeringen in bodemsanering.

- In het nulalternatief stopt de rijksbijdrage aan bodemsanering. Omdat (juridische) prikkels niet veranderen, gaan private partijen door met sanering in min of meer hetzelfde tempo als nu het geval is. In totaal betreft het 10.000 saneringen tot 2030.
- In het alternatief 'huidig beleid' zijn uiterlijk in 2015 bij alle 11.000 spoedlocaties maatregelen genomen om risico's weg te nemen of te beheersen. Het Rijk faciliteert tot 2030 ruimtelijke en economische ontwikkelingen op saneringslocaties, waar bodemverontreiniging tot stagnatie leidt. In totaal betreft het 25.000 saneringen.
- In het tweede beleidsalternatief beperkt het bodemsaneringsbeleid zich tot het aanpakken van de 11.000 spoedlocaties, naast het doorgaan van de private saneringen conform het nulalternatief. In totaal betreft het 20.000 saneringen.

- In het derde beleidsalternatief tenslotte richt het beleid zich op alle saneringslocaties, ook die waar geen stagnatie optreedt. In totaal betreft het 56.000 saneringen.

Kosten bodemsanering tot 12 miljard euro voor 2030

De geschatte kosten voor de 56.000 saneringslocaties bedragen bijna 12 miljard euro tot 2030. Voor de 11.000 spoedlocaties gaat het om circa 3 miljard euro tot 2015. De mediane saneringskosten bedragen 16 euro per m², de gemiddelde kosten liggen hoger met 145 euro per m² vanwege een scheve verdeling van de saneringskosten. Voormalige gasfabrieken, defensieterreinen en chemische wasserijen zijn relatief duur om te saneren.

Gezondheidsbaten onzeker maar mogelijk aanzienlijk

De onzekerheden in met name de gezondheidseffecten van het totaal aan bodemverontreinigingen en daarmee de baten bij bodemsanering zijn erg groot gebleken. Bij de huidige stand van de wetenschap is het niet mogelijk om nauwkeurige ramingen te geven. In deze MKBA zijn de gezondheidseffecten verdisconteerd voor longkanker door blootstelling aan cadmium, blootstelling aan andere kankerverwekkende stoffen en IQ-verlies bij kinderen door blootstelling aan lood. Voor niet-kankerverwekkende stoffen zijn de effecten niet te kwantificeren en daarom niet meegenomen in de gezondheidsbaten. Waarschijnlijk zijn deze baten veel geringer.

Per saldo worden de wel meegenomen baten als een goede schatting gezien voor het totaal aan te behalen gezondheidsbaten. De gezondheidsbaten van sanering van alle spoed- en saneringslocaties met cadmium kan variëren van nihil tot enkele honderden vermeden kankergevallen jaarlijks. Voor andere kankerverwekkende stoffen leidt volledige sanering tot 80 vermeden kankergevallen per jaar. Deze zijn merendeels toe te schrijven aan benzene bij locaties met benzinestations en overige brandstoffen. De gezondheidsbaten als gevolg van blootstelling van kinderen van nul tot vier jaar aan lood in de bodem, uitgedrukt als IQ-verlies, zijn aanzienlijk (3600 tot 8900 IQ-punten per jaar). Blootstelling aan lood treedt vooral op bij locaties met tanks en de categorie benoemd als niet nader gespecificeerde grootschalige of kleinschalige verontreinigde locaties.

Baten voor drinkwatervoorziening hangen af van keuze voor alternatieve winning of zuivering

Er zijn 194 Nederlandse waterwingebieden, in 79 daarvan bevinden zich een of meerdere mogelijk ernstig verontreinigde locaties. De jaarlijkse bruto baten zijn geschat op 0,02 tot 1 miljoen euro per gesaneerd waterwingebied, afhankelijk van de keuze voor alternatieve waterwinning of zuivering. De baten van het tegengaan van verspreiding van verontreiniging in grondwater (zoals bedrijfsvestiging of voor het realiseren van warmte-koude opslag) zijn niet gemonetariseerd. Verspreiding kan de kwaliteit van het grondwater aantasten, maar ook effect hebben op oppervlaktewater en sediment.

Vastgoedbaten voor nieuwe woningen op binnenstedelijke saneringslocaties

De vastgoedbaat van bodemsanering bestaat uit de invloed op de prijs van nieuwe woningen, het uitstralingseffect op omliggende woningen en de invloed op de grondprijs. Deze baten zijn alleen berekend voor vastgoed in nieuw te bebouwen binnenstedelijk gebied op spoed- en saneringslocaties, aangezien hier een hoge ruimedruk is met weinig mogelijkheden voor bebouwing op schonere locaties. De netto-baten door de toename in waarde van de grond, de waarde van de woningen die kunnen worden gebouwd, en het uitstralingseffect op de omliggende bebouwing zijn aanzienlijk. De baat van zuiniger ruimtegebruik kan op bepaalde locaties aanzienlijk zijn, maar is binnen deze landsdekkende MKBA niet verder gemonetariseerd, evenmin als een mogelijke baat voor sanering bij bestaande woningen.

Ecologische schade, hogere kwetsbaarheid op circa 160.000 hectare

De baten voor ecologische effecten en beleving zijn wel gekwantificeerd maar niet gemonetariseerd en dus niet meegenomen in de kosten-batenafweging. Ecologische effecten zijn aannemelijk bij ernstige gevallen van bodemverontreiniging. Een omvangrijk onderzoeksprogramma liet ecologische effecten van

bodemverontreiniging zien in uiterwaarden, de Biesbosch en een veenweidegebied. Tolerantere soorten zullen de opgevallene niches bezetten, waardoor ecosystemen kwetsbaarder worden en de biodiversiteit afneemt. Bovendien kan bodemverontreiniging een belemmering vormen voor natuurontwikkeling. Op circa 160.000 hectare wordt de milieutoxicologische norm overschreden, van deze gebieden ligt slechts een beperkt gedeelte in natuurgebieden. Van de stoffen PAK, koper, arseen, zink, lood en cadmium leveren de twee eerstgenoemde stoffen over een groot oppervlak en op veel locaties een probleem op, voor lood en zink zijn de negatieve effecten het grootst.

Tabel 1.1: Baten uitgedrukt in fysieke eenheden

	Nulalternatief	Alternatief 1 Huidig beleid	Alternatief 2 Spoedlocaties	Alternatief 3 Alle saneringslocaties
Cadmium ¹	0 - 500	0 - 1.200	0 - 900	0 - 2.900
Carcinogenen ²	80	400	400	600
Lood ³	400 - 1.000	1.400 - 3.600	850 - 2.100	3.600 - 8.900
Betrokken waterwingebieden	2	5	3	13

1) Verlaagde longkankerincidentie, jaarlijks vermeden verlies aan levensjaren bij volledige uitvoering van sanering

2) Verlaagde kankerincidentie, jaarlijks vermeden verlies aan levensjaren bij volledige uitvoering van sanering

3) Vermeden verlies van IQ-punten bij blootgestelde kinderen

Afweging van kosten en baten

Bij een waardering van een verloren levensjaar van 70.000 euro, een discontovoet van 4% en de bovengrenzen van de gezondheidsbaten, leveren alle beleidsalternatieven een -licht- negatief saldo op over de komende 100 jaar (netto contante waarde, tabel 1.2) in de volgorde alternatief 2 (-580 miljoen euro), 1 (-600 miljoen euro) en 3 (-750 miljoen euro). De niet-gemonetariseerde baten (ecologie, verspreiding, zuiniger ruimtegebruik) kunnen de afweging anders doen uitvallen. De onzekerheid in de kosten en baten is groot. De MKBA geeft daardoor geen robuuste voorkeursvolgorde voor één van de onderzochte alternatieven. De keuze van de disconteringsvoet, monetaire waardering van fysieke baten en de wijze van omgaan met de onzekerheid in de kosten en baten zijn bepalend voor deze voorkeursvolgorde.

Tabel 1.2: Kosten, baten en saldo per alternatief, bij discontovoet 4% en waardering verloren levensjaren van 70.000 euro (contante waarde in miljoenen euro, periode 2007-2107)

	Nulalternatief	Alternatief 1 Huidig beleid	Alternatief 2 Spoedlocaties	Alternatief 3 Alle saneringslocaties
Kosten				
Saneringskosten	1.400 (530 - 1.600)	4.500 (1.700 - 4.900)	3.800 (1.400 - 4.200)	8.500 (3.200 - 9.400)
Baten				
Gezondheid	210 - 1.000	870 - 2.800	790 - 2.300	1.400 - 5.800
wv longkanker cadmium	0 - 630	0 - 1.500	0 - 1.200	0 - 3.500
wv overige kankers	100	600	570	780
wv IQ verlies	110 - 280	270 - 680	210 - 540	620 - 1.550
Drinkwater	1 - 40	2 - 100	2 - 80	6 - 220
Vastgoed	270 (-10 - +540)	950 (-30 - +1.900)	830 (-30 - +1.700)	1.700 (-50 - +3.400)
Overige baten (ecologie, verspreiding, zuiniger ruimtegebruik)	pm	pm	pm	pm
Netto-saldo	-90 + pm (-1.400 - +1.100)	-600 + pm (-4.100 - +3.200)	-580 + pm (-3.500 - +2.700)	-750 + pm (-8.000 - +6.300)

Resultaten sterk afhankelijk van keuze voor discontovoet

Discontering is nodig om kosten en baten in verschillende jaren met elkaar te kunnen vergelijken. De hoogte van de discontovoet heeft effect op de uitkomst. Bij een lagere discontovoet tellen baten die in de toekomst blijven optreden – gezondheid, drinkwatervoorziening – zwaarder. Een lagere discontovoet kan beargumenteerd worden vanuit de wens toekomstige baten zwaarder mee te wegen en de mogelijkheden van toekomstige generaties niet te beperken. Anderzijds is het rendement van investeringen onzeker bij baten die met onzekerheid zijn omgeven, waarmee gepleit kan worden voor een risico-opslag en daarmee een hogere discontovoet. In deze MKBA bodemsanering is, conform de OEI-richtlijn, uitgegaan van een discontovoet van 4% voor zowel kosten als baten. Mede gegeven de waardegeladenheid van deze weging is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd voor de discontovoet (1 tot 7%).

Wanneer de baten in de toekomst zwaarder worden meegewogen leveren de beleidsalternatieven een positief saldo op voor de bovengrenzen van de gezondheidsbaten. Bij een discontovoet van 3% wegen in alle alternatieven de baten op tegen de kosten. Bij een discontovoet van 2% of lager leveren de drie beleidsalternatieven een positief saldo op ten opzichte van het nulalternatief (Tabel 1.3). Bij een discontovoet van 7% leveren alle alternatieven een netto negatieve baat op in de komende 100 jaar. Ook wanneer aan verloren levensjaren een lagere waarde wordt toegekend van 20.000 of 10.000 euro, of wanneer de gezondheidsbaten lager zijn dan de gegeven bovengrenzen, zijn de netto-baten bij alle alternatieven en alle discontovoeten al snel negatief.

Tabel 1.3: Netto-saldo bij verschillende discontovoeten (netto contante waarde in miljoenen euro, bovengrens onzekere gezondheidsbaten 2007-2107)

Discontovoet	Nulalternatief	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
1%	1.800 + pm	4.400 + pm	3.500 + pm	10.000 + pm
2%	760 + pm	1.700 + pm	1.300 + pm	4.100 + pm
3%	210 + pm	210 + pm	90 + pm	970 + pm
4%	-90 + pm	-600 + pm	-580 + pm	-750 + pm
7%	-410 + pm	-1.500 + pm	-1.300 + pm	-2.600 + pm

In alle alternatieven zijn de gezondheidsbaten hoger dan de vastgoedbaten en de baten voor drinkwatervoorziening. De baten voor vastgoed en drinkwatervoorziening samen wegen in geen enkel alternatief en bij geen enkele discontovoet op tegen de te maken kosten.

Netto-baten van bodemsanering zeer variabel van geval tot geval

De MKBA is uitgevoerd voor de gehele bodemsaneringsoperatie. Zoals ook uit het onderzoek naar MKBA's op individuele casussen is gebleken, zal de afweging van kosten en baten op onderdelen van de operatie of individuele locaties anders uitvallen. De netto-baten van bodemsanering zijn afhankelijk van de historische oorzaak en het type verontreiniging, de wijze van sanering, het huidige bodemgebruik en de bevolkingsdichtheid. Specifieker kan hier gewezen worden op de gevallen waar de grootste gezondheidsbaten te behalen zijn: lood (defensierterreinen, benzineservicestations), benzeen (benzineservicestations) en cadmium (grootschalige industriële clusters). Nader onderzoek, met uitgebreidere informatie over verontreinigingsniveaus, is zinvol om nadere differentiatie aan te brengen.

Het rapport Maatschappelijke kosten-baten analyse van de Nederlandse bodemsaneringsoperatie (rapportnummer 500122002) kan worden gedownload van www.mnp.nl. Inlichtingen: Eric Drissen (030-2743146) of Annemarie van Wezel (030-2742802).

1.2 ‘The cost of policy inaction.’ Een verkennende studie voor de Europese Commissie

Milieu- en Natuurplanbureau / Instituut voor Milieuvraagstukken

Het ontbreken van beleid (‘policy inaction’) kan tot maatschappelijke kosten leiden. Een verkennende studie naar de bruikbaarheid van het begrip ‘Cost of Policy Inaction’ voor het EU-milieubeleid laat zien waar toepassing zinvol zou kunnen zijn.

Wat is ‘cost of policy inaction’?

Het begrip *cost of policy inaction* is populair. Wat houdt het in en vooral: wat kun je er mee? Het Directoraat-Generaal (DG) Milieu van de Europese Commissie vroeg vijf organisaties om een korte verkenning. De eerste keer dat *cost of policy inaction* werd gebruikt in beleidsdiscussie in de EU was eind jaren tachtig. Naar aanleiding van de vraag of verdere economische integratie in de EU wenselijk was is toen het fameuze Cecchini-rapport opgesteld, over *the cost of non-Europe*.

Als het gaat om milieu is *cost of policy inaction* (COPI) de milieuschade die optreedt bij afwezigheid van nieuw beleid, extra beleid of beleidsherziening. *Inaction* heeft niet alleen betrekking op afwezigheid van milieubeleid maar ook op eventueel onvermogen om beleid in andere sectoren te corrigeren. De *costs of policy inaction* kunnen groter zijn dan alleen de milieuschade, als dezelfde beleidssituatie ook sociale of economische problemen veroorzaakt. Een ‘uitgebreide’ COPI-studie zou zo kunnen worden opgezet dat deze niet-milieukosten ook worden geschat, met als uitkomst de totale maatschappelijke (private and externe) *costs of inaction*.

Afhankelijk van de mogelijkheden kan COPI schade identificeren in kwalitatieve termen (‘het verlies van traditioneel kustlandschap rond de Oostzee’) of kwantificeren in hun eigen eenheden (‘twintigduizend te vroeg overledenen per jaar’) of uitdrukken in geld (‘2% van het voorspelde BNP in 2030’). Toepassingen van COPI zullen meestal gaan over toekomstige kosten, op basis van een referentiescenario of een soortgelijke projectie.

Wat was de vraag?

De belangrijkste vragen van DG Milieu voor deze verkenning waren:

- zou het voor DG Milieu zinvol zijn, gezien de praktische resultaten van verwant werk tot nu toe, COPI studies te laten uitvoeren ter ondersteuning van een communicatiestrategie?
- op welke gebieden kunnen COPI-studies nuttige informatie opleveren?

Onze verkennende studie typeert COPI als een instrument dat past bij de vroege fasen van beleidsontwikkeling. Dan ligt de nadruk op het identificeren van problemen, waarschuwen, uitdragen van de noodzaak voor beleidsinitiatieven. Ook de relatieve noodzaak ten opzichte van andere onderwerpen kan dan aan de orde zijn en misschien ook de vraag welke sectoren primair actie moeten ondernemen of hun beleid bijstellen. Een COPI-onderzoek is niet geschikt om beleidsopties te vergelijken en de beste uit te kiezen, of om beleidsefficiëntie te beoordelen.

Voor de vroege fasen in beleidsontwikkeling lijkt de COPI-analyse een sterk instrument. Het komt er op neer dat de omvang van het probleem tamelijk rechttoe-rechtaan wordt neergezet in economische termen. COPI gaat over meer dan alleen de waardering van kosten in geld; het bestrijkt alle kosten, sommige gemonetariseerd, sommige gekwantificeerd en sommige kwalitatief.

COPI-analyse versus kosten-batenanalyse

Aan het begrip COPI kleven twee aspecten die het niet eenvoudiger maken. Ten eerste, als we aannemen dat de huidige belangstelling voor COPI-onderzoek vooral gericht is op de toepassing ervan als onderdeel van een communicatiestrategie, dan kunnen de grote milieuvraagstukken niet worden overgeslagen. Bij dit soort

vraagstukken – bijvoorbeeld klimaatverandering - zijn er vaak wereldwijde verschillen van inzicht of beperkte zekerheid over de beschikbare kennis. In een dergelijke situatie zal een COPI-studie niet voor iedereen even overtuigend zijn.

Ten tweede blijft het voor gebruikers moeilijk om COPI-analyse niet te verwarren met kosten-batenanalyse. Dat op zichzelf kan al een struikelblok zijn, zelfs in de communicatie tussen medestanders. Verder wordt in kosten-batenanalyse meestal met meer specifieke en harde gegevens gewerkt dan in een COPI-analyse, omdat een kosten-batenanalyse altijd specifiek en concreter van onderwerp is. Een valkuil voor de toepassing van COPI-onderzoek door DG Milieu is om de twee methoden door elkaar te halen en COPI-studies te beperken (zelfs voor grote, nog niet goed gestructureerde problemen) tot zekere, onbetwiste gegevens en tot de kanten van het probleem die in geld kunnen worden uitgedrukt. Het resultaat zou wel eens weinig indrukwekkend kunnen zijn en nog steeds vatbaar voor kritiek.

Een betere aanpak zou zijn om onderscheid te maken tussen de verschillende functies die een COPI-studie kan hebben in het spel tussen DG Milieu en andere partijen, afhankelijk van het onderwerp. Het werk van Hisschemöller en Hoppe aan probleemtypen kan daarbij een nuttig oriëntatiemiddel zijn. Afhankelijk van de mate van consensus en de mate van zekerheid van de beschikbare kennis onderscheidt deze typologie rollen die wetenschap mogelijk kan hebben – bijvoorbeeld ‘pleitbezorger’ of ‘probleemoplosser’.

Wat is de referentie?

Het vaststellen van het referentiescenario voor een COPI-studie brengt de gebruikelijke kwesties met zich mee. Het is een bepalende factor voor de resultaten en leidt altijd tot discussie. Maar het is niet specifiek voor COPI-onderzoek en het is al vaak gedaan. In onze verkenning geven we een lijst van dit soort valkuilen. Die omvat de oververtegenwoordiging van noordelijke landen in het onderzoek naar monetaire waardering; een verrassend gebrek aan meetgegevens voor sommige problemen; en natuurlijk de discontovoet. Alles bij elkaar noemen we een stuk of tien van deze ‘bananenschillen’. Geen daarvan is onoverkomelijk, maar de lengte van de lijst doet vermoeden dat er altijd voldoende argumenten voorhanden zijn voor iemand die zich niet wil laten overtuigen door een rapport over de *cost of policy inaction*.

Toepassing

Op de volgende punten zou het volgens ons zinvol zijn voor DG Milieu om het begrip COPI toe te passen:

- Het totaal van de *cost of policy inaction* op milieugebied.
Makkelijk toegankelijk, meestal niet in geld uitgedrukt.
- De belangrijkste sectoren die milieuverlies veroorzaken.
Bijvoorbeeld besluitvorming over landgebruik; transport; visserij. Soms, maar niet altijd, corresponderen deze sectoren met bepaalde beleidsportefeuilles van de Europese Commissie.
- Het niet halen van beleidsdoelstellingen.
Bijvoorbeeld COPI van het niet halen van de biodiversiteitsdoelstelling voor 2010 in de eerste helft van deze eeuw. Of: COPI van het niet intomen van stikstofoverschotten.
- Specifieke milieugoederen en –diensten.
Bijvoorbeeld COPI van het niet beschermen van grondwater, onder andere tegen over-onttrekking. Of: COPI van het niet voorkomen van bodemdegradatie.

Het valt te overwegen om een reeks relatief kleine studies op te zetten – elk toegesneden op een specifiek onderwerp, maar passend in een groter geheel qua sectorindeling, referentie-scenario en dergelijke.

De verkenning omvat verder:

- een bespreking van milieuwerk waarop kan worden voortgebouwd, zoals gedeeltelijke COPI-studies; kwantitatieve scenario-analyse; en het verspreiden van in geld uitgedrukte milieuinformatie;
- een beknopte methodologie: de belangrijkste stappen en ontwerpkeuzen;

- een korte schets van hoe veranderingen door de tijd zich verhouden tot het begrip COPI – dit kan onder andere worden gebruikt om *cost of policy delay* te laten zien;
- de belangrijkste databases met monetaire waardering op milieugebied;
- valkuilen, gaten in kennis en *good practice*.

Conclusie

Alles bij elkaar zien we wel een zeker nut voor de COPI-benadering voor DG Milieu, mits goed uitgevoerd. Het gaat dan uiteraard om kwesties waar gegevens voorhanden zijn – desnoods betwist – en waar er een verhaal te vertellen lijkt. COPI is een manier om belangrijke boodschappen over het voetlicht te krijgen. Voor specifieke gevallen waarbij er meteen negatieve gevolgen zijn als er niets aan gedaan wordt, kan informatie over de *cost of policy inaction* helpen om bekendheid te vergroten en het belang en de urgentie te onderstrepen om ‘iets’ te doen.

Een speciale toepassing van de COPI-benadering die nuttig kan zijn voor DG Milieu is een reeks rapportages over de milieukosten die samenhangen met ander sectorbeleid waarin milieuoverwegingen in onvoldoende mate zijn geïntegreerd. Meestal komt dat overeen met een bepaalde beleidsportefeuille bij de Europese Commissie zoals transport, energie of landbouw. Dit lijkt de COPI-toepassing met de meeste toegevoegde waarde. Centraal staat dan de vraag: wiens gebrek aan beleid – *whose inaction?*

Het rapport kan worden gedownload van: www.mnp.nl/nl/publicaties/2007/Cost_of_Policy_Inaction.html. Nadere informatie is te verkrijgen bij: Jan Bakkes (MNP, Jan.Bakkes@mnp.nl) en Onno Kuik (IVM, Onno.Kuik@ivm.falw.vu.nl).

1.3 Symposiumverslag ‘Natuur en Economie’

Wageningen UR

Op 30 november 2006 heeft de unit Wettelijke Onderzoekstaken (WOT) Natuur & Milieu (onderdeel van Wageningen UR) een symposium Natuur en Economie georganiseerd. De bijeenkomst had tot doel om het werkveld Natuur en Economie te positioneren, vooral door het presenteren van de resultaten van onderbouwend onderzoek. Verder zijn leemtes in kennis aangegeven. Ongeveer 50 personen hebben aan het symposium deelgenomen. Hier volgt een korte samenvatting van de gepresenteerde resultaten van onderbouwend onderzoek.

Methoden voor de evaluatie van beleidsmaatregelen met een effect op natuur en milieu

Er is regelmatig discussie over de toepassing van maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Als instrument kan MKBA een belangrijke bijdrage leveren om al te grote fouten in de beleidsanalyse te voorkomen. Het is echter geen instrument waarmee keuzes in de politiek gemaakt kunnen worden. Uiteindelijk zal door regering en parlement de politieke afweging gemaakt worden. Het belang wordt benadrukt van het beter monetariseren van de baten van natuur en landschap, waarbij rekening wordt gehouden met baten als veiligheid, recreatie en gezondheid. Kosten en baten van investeringen in verkeer en waterstaat moeten vergeleken kunnen worden met investeringen in ‘groene waarden’. Ook de internationale dimensie zal beter dan tot nu toe in evaluatiestudies moeten worden betrokken.

Kosteneffectiviteit natuurbeleid

Dit betreft een instrument om de afstemming tussen vraag en aanbod van publieke goederen (waaronder biodiversiteit) te optimaliseren. De totale kosten van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) bedragen ruim 650 miljoen euro per jaar, waarbij elke provincie haar eigen specifieke natuurdoelen heeft. In het onderzoek is aandacht voor de kosteneffectiviteit in Natura 2000 gebieden en de realisatie van de EHS. Welke kosten zijn verbonden aan de realisatie van Natura 2000? Hoe vindt de toerekening van kosten plaats? De

berekeningen maken onderscheid tussen kosten voor aankoop en inrichting, beheer, verdroging en vermessing.

Macro-economische ontwikkeling, natuur en landschap

De relatie tussen macro-economische ontwikkelingen, natuur en landschap worden uiteengezet. Enkele oplossingen worden aangedragen voor problemen die samenhangen met externe effecten als open ruimte die geen prijs kent, congestie die wordt afgewenteld en extra kosten aan publieke voorzieningen als infrastructuur, openbaar vervoer en groen. De mogelijkheden van zonering (aangevuld met een heffing en goede timing van beleid, maar ook de toepassing van consistente schaduwpreizen in MKBA) worden verkend.

Micro-economische analyse van natuurbeleid

Er is een modelinstrumentarium ontwikkeld waarmee de haalbaarheid van een taakstelling voor natuurbeheer kan worden ingeschat, om zo tot een optimale allocatie van natuur binnen een regio te komen. In dit verband ondersteunt het model een evaluatie van beleidsalternatieven voor 'groene diensten' (bijvoorbeeld in termen van betalingssysteem en een prijsstelling van pakketten) en het ontwerp van nieuwe bedrijfssystemen. In een micro-benadering staat gedrag van een individuele ondernemer centraal, terwijl in een macrobenadering grondmarkten en technologische ontwikkeling van belang is. De micro- en macro-benadering zijn daarmee complementair.

Nadere informatie: Floor Brouwer (LEI, Wageningen UR, tel. 070 3358127); E-mail: Floor.brouwer@wur.nl.

ONDERZOEK

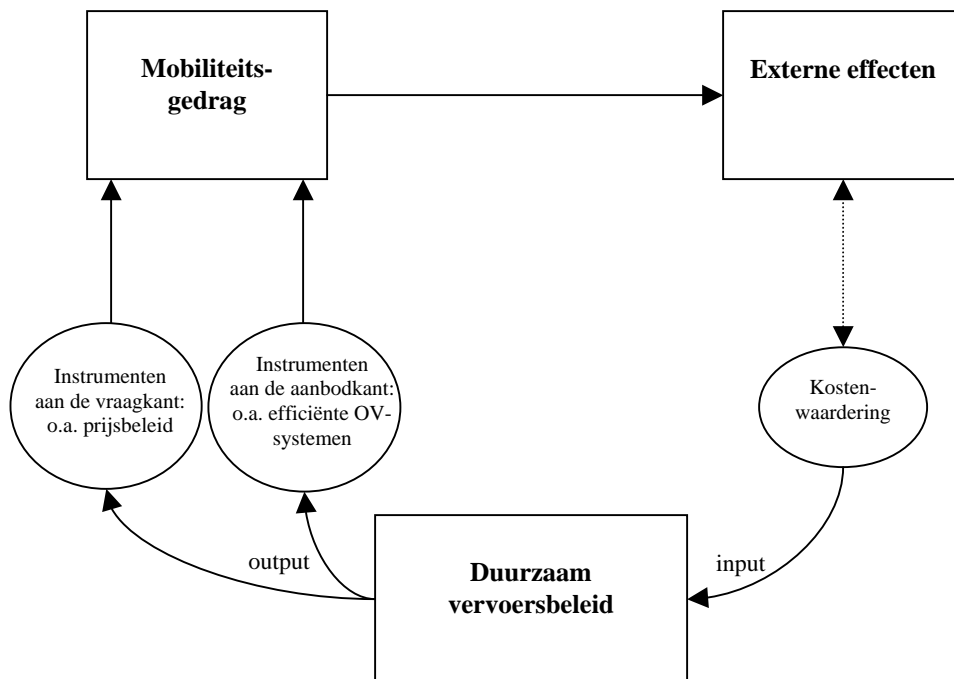
1.4 Inzicht in de relatie tussen mobiliteitsgedrag, externe kosten en vervoersbeleid, met behulp van meta-analyse

Vrije Universiteit, Afdeling Ruimtelijke Economie

Met behulp van meta-analyse (statistische analyse van bestaande studieresultaten) is onderzoek gedaan naar de prijselasticiteit van de vraag naar luchtvaart en autobrandstof, naar de efficiency van stedelijk openbaar vervoer, en naar de economische eenheidskosten van geluidsoverlast van railverkeer.

Op 18 mei 2006 is Martijn Brons aan de VU gepromoveerd op het proefschrift 'Meta-analytical studies in transport economics: methodologies and applications'. Deze dissertatie richt zich op het verschaffen van inzicht in een aantal vraagstukken met betrekking tot milieubeleid op het gebied van mobiliteit.

Verbeteringen in levensstandaarden en vervoerssystemen hebben in de twintigste eeuw wereldwijd geleid tot een spectaculaire toename van de vraag naar gemotoriseerd vervoer. Dit heeft bijgedragen aan regionale bereikbaarheid en economische groei, maar heeft tevens geresulteerd in een toename van externe kosten als gevolg van onder andere luchtvervuiling, geluidsoverlast, verkeersongevallen en filevorming. Deze ontwikkelingen hebben geleid tot meer aandacht voor de duurzaamheid van vervoersbeleid. Belangrijke aandachtspunten bij een duurzaam vervoersbeleid zijn onder andere een nauwkeurige kostenwaardering van externe effecten, een effectief prijsbeleid en efficiënt werkende openbaarvervoersystemen (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1: de rol van vervoersbeleid met betrekking tot het reduceren van de externe kosten van mobiliteit

In de dissertatie wordt gebruik gemaakt van meta-analyse als onderzoeksmethode om meer inzicht te verkrijgen in een viertal indicatoren die in de bovenstaande context een belangrijke rol spelen, namelijk (i) de prijselasticiteit van de vraag naar luchtvaart; (ii) de prijselasticiteit van de vraag naar autobrandstof; (iii) de technische efficiency van het stedelijk openbaar vervoer; en (iv) de economische eenheidskosten van geluidsoverlast van railverkeer.

Meta-analyse kan worden gedefinieerd als de statistische analyse van een grote verzameling resultaten uit verschillende studies met betrekking tot een bepaald studieobject met als doel het integreren van de bevindingen. Bij het samenvoegen van de resultaten kan worden gecorrigeerd voor culturele, geografische, economische en institutionele factoren en studiekenmerken. Meta-analyse werd in eerste instantie toegepast binnen de experimentele wetenschappen, maar wint sinds het midden van de jaren tachtig geleidelijk aan terrein binnen de economische wetenschap.

Ondanks de toename in populariteit kent deze methode een specifiek methodisch probleem, namelijk statistische afhankelijkheid tussen observaties afkomstig uit dezelfde studie. Wanneer hier in het schattingsmodel geen rekening mee wordt gehouden kan dit leiden tot onnauwkeurige resultaten. In het methodische gedeelte van de dissertatie wordt de omvang van dit probleem met behulp van simulatietechnieken in kaart gebracht, en is onderzocht welk schattingsmodel deze effecten het beste kan ondervangen. Dit model is vervolgens gebruikt in de empirische toepassingen in de dissertatie.

Het empirische deel van de dissertatie bestaat uit vier studies waarin meta-analyse gebruikt is om de gemiddelde waarde van en de variatie in de vier genoemde indicatoren te onderzoeken. Uit de resultaten blijkt dat de vraag naar benzine over het algemeen weinig gevoelig is voor prijswijzigingen als gevolg van bijvoorbeeld een brandstofheffing. Verder blijkt dat de (geringe) verandering in de vraag als gevolg van een prijswijziging voornamelijk wordt bepaald door aanpassingen in de gemiddelde brandstofefficiency en het autobezit, en in mindere mate door veranderingen in het aantal gereden kilometers per auto. Een brandstofheffing lijkt dan ook een weinig effectief beleidsinstrument om de negatieve externe effecten van

automobiliteit te verminderen. Luchtvaartpassagiers blijken daarentegen behoorlijk prijsgevoelig, hetgeen impliceert dat in de luchtvaartsector een brandstofheffing wel een effectief beleidsinstrument vormt. Hierbij dient men er wel rekening mee te houden dat de prijsgevoeligheid voor 'business class' reizigers lager is dan voor 'economy class' reizigers, zoals de studie aantoont.

Verdere studieresultaten laten zien dat de aanwezigheid van een goed ontwikkeld openbaarvervoernetwerk van positieve invloed is op de prijsgevoeligheid van de vraag naar zowel benzine als luchtvaartmobiliteit. Hierbij kan verder worden geconcludeerd dat een decentrale rol van de overheid een positieve invloed heeft op de efficiency van het stedelijk openbaar vervoer. Met betrekking tot de railsector blijkt tenslotte dat een eenduidige waardering van de economische kosten van geluidsoverlast van railverkeer zelfs op basis van meta-analyse moeilijk is vast te stellen, aangezien de in de literatuur gebruikte waarderingsmethoden erg heterogeen en ad hoc van aard zijn. De kosten worden bovendien beïnvloed door moeilijk te kwantificeren geluids- en persoonskenmerken.

Het proefschrift (Tinbergen Institute Research Series, no. 378) is uitgegeven bij Thela Thesis. Inlichtingen: Martijn R.E. Brons, tel. (020) 598 6198, e-mail mbrons@feweb.vu.nl.

1.5 KBA en MCA geïntegreerd voor duurzaamheidsevaluaties

Rijksuniversiteit Groningen

Een innovatieve combinatie van de twee belangrijkste evaluatiemethoden biedt perspectieven voor diverse soorten projectevaluaties in de context van duurzaamheid.

Wat zijn de kosten en baten van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) voor boeren en de natuur? Welke gevolgen heeft de aanleg van de waterkering in de Duitse getijderivier de Ems voor de bouw van reusachtige cruiseschepen in Papenburg - ver van zee? Kan Ahold duurzamer of meer maatschappelijk verantwoord ondernemen door een nieuwe Europese productiestandaard voor duurzame groente en fruit te ontwikkelen?

Om te bepalen wat goede, minder goede en slechte projecten zijn qua duurzaamheid is goede projectevaluatie onontbeerlijk. Tot voor kort was er echter weinig consensus over een goede evaluatiemethode voor duurzaamheidsprojecten. Frans Sijtsma heeft nu een benadering ontwikkeld waarbij de twee belangrijkste evaluatiemethoden, namelijk de kosten-batenanalyse (KBA) en de multicriteria-analyse (MCA), worden geïntegreerd. Met deze nieuwe combinatie kunnen projectevaluaties begrijpelijker worden voor leken, terwijl tegelijkertijd de expert – de evaluator/analist/consultant – verschillende standaardelementen krijgt aangereikt om de complexiteit van evalueren op duurzaamheid beter te beheersen.

In het proefschrift van Sijtsma gaat het om het op waarde schatten, van projecten waarbij de duurzaamheid van het project in het geding is en waarbij tevens velerlei groepen betrokken zijn die meekijken met de beslisser, of meebeslissen. Het proefschrift gaat na hoe de KBA en MCA presteren in de duurzaamheidscontext. In het proefschrift wordt voor het eerst een combinatie van beide methoden geïntroduceerd: 'Multi Criteria Kosten Baten Analyse' (MCKBA) genoemd. Een dergelijke combinatie is wel eens eerder voorgesteld en soms ook wel toegepast, maar in het overgrote deel van de evaluaties is het óf het een óf het ander. Het is niet overdreven te zeggen dat KBA en MCA grotendeels 'aparte werelden' zijn. Dit proefschrift gaat op een niet-technische manier diep in op beide methoden en constateert dat ze in de duurzaamheidscontext heel goed te combineren zijn.

Na een diepgravende theoretische beschouwing bespreekt het proefschrift een drietal 'cases': concrete evaluaties die zijn uitgevoerd met MCKBA. In die cases gaat het om het evalueren van de aanleg van de Ecologische Hoofdstructuur, om de bouw van het EmsSperrwerk en hoe het zou moeten met Ahold en

duurzaam – maatschappelijk verantwoord – ondernemen. Deze drie cases zijn gekozen omdat de meest in het oog springende kenmerken van de verschillende evaluaties de essentie van de MCKBA goed illustreren.

Monetair en niet-monetair

In de Ecologische Hoofdstructuur evaluatie is het meest opvallend de combinatie van monetaire en niet-monetaire meetmethoden, waarbij de uitgebreide kwantitatieve evaluatie van de impact op de natuurwaarde in Nederland is gecombineerd met een beperkte KBA van gemakkelijk op geld te waardenen impacts zoals het verlies aan landbouwproductie.

Meer schaalniveaus

In de Emssperrwerk evaluatie is het meest typerend de evaluatie op meerdere ruimtelijke schaalniveaus: Niedersachsen, Duitsland en mondiaal. De economische baten van de bouw van het Emssperrwerk (en dus behoud van de werf in Papenburg) bleken vooral op te wegen tegen de kosten als enkel het laagste schaalniveau (Niedersachsen) werd beschouwd. Op Duits niveau was verplaatsing van de werf naar Emden of de Eemshaven veel wenselijker; economisch maar ook vanwege de kansen voor de natuur. Op mondiaal niveau is de afruil tussen economie en natuur misschien nog het scherpst zichtbaar; verplaatsing van de activiteit naar een bestaande werf buiten Duitsland of de Eemshaven liet dan in ieder geval de laagste maatschappelijke kosten zien.

Causale analyse

In de evaluatie van Ahold en duurzaam ondernemen is het meest opvallend het belang van een goede causale analyse voor het scherp vormgeven van de evaluatie. Door een analyse van de (economische) causaliteit kon worden voorkomen dat de nadruk teveel op bedrijfsniveau komt te liggen en dat duurzaamheid een veel te ruim begrip wordt om zinvol te evalueren. De case laat zien dat de kern van duurzaam ondernemen en het evalueren daarvan ligt op sector- of marktniveau en op het initiatief nemen om op dat niveau randvoorwaarden voor de competitie op te zetten die duurzaamheid dienen. Een voorbeeld van een dergelijke activiteit is EurepGAP; een wereldwijde productiestandaard c.q. -protocol voor verse producten.

Meer informatie is te vinden op de RUG site www.kennisdebat.nl, op www.rug.nl/boom/energie/proefschriftsijsma, of bij de auteur: f.j.sijtsma@rug.nl. Het proefschrift kan uiteraard ook worden gedownload via de nationale wetenschappelijke publicatiesite www.darenet.nl.

BEDRIJFSLEVEN

1.6 Gaat financiële groei samen met ont koppeling van milieudruk?

Universiteit van Tilburg

De mate waarin grote bedrijven erin slagen de groei van hun toegevoegde waarde te koppelen aan een vermindering van hun (in geld uitgedrukte) milieudruk blijkt sterk uiteen te lopen.

Bedrijven genereren toegevoegde waarde, maar bij de productie komen vervuilende stoffen vrij. Deze uitstoot brengt schade toe aan het milieu. De kosten van deze schade worden grotendeels gedragen door de maatschappij. In het afstudeeronderzoek van Lona Verkooien is de totale milieuschade van bedrijven gekwantificeerd en is de relatie met financiële prestaties onderzocht.

Zeven beursgenoteerde bedrijven zijn onder de loep genomen: Shell, KLM, DSM, Crown van Gelder, Philips, Heineken en Unilever. Voor elk bedrijf is bepaald hoe de druk op het milieu zich verhoudt tot de financiële groei. De milieudruk van bedrijven wordt gemeten aan de hand van de uitstoot van vervuilende

stoffen naar lucht en water en de productie van afval. Bedrijven rapporteren de hoogte van hun emissies in hun duurzaamheidsverslagen. Voor het onderzoek zijn de wereldwijde emissies van bedrijven meegenomen.

Aan de hand van drie prijzensetjes zijn de emissies van de eerdergenoemde bedrijven in geld uitgedrukt. Het eerste setje bestaat uit de prijzen, die het Instituut voor Toegepaste Milieueconomie (TME) heeft berekend. TME berekent de prijzen door de marginale kosten van emissiereductie te schatten. Kortom, wat het een bedrijf extra kost om een extra eenheid emissie te reduceren.

Het tweede setje is het gemiddelde van een studie van CE en de bovengenoemde studie van TME. CE schat de emissieprijzen op dezelfde soort wijze als TME.

De derde prijzenset is het gemiddelde van twee studies die de marginale baten van emissiereductie hebben geschat. Marginale baten zijn de extra baten voor de maatschappij als gevolg van een extra eenheid emissiereductie. De eerste studie is uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Economics for the environment Consultancy Ltd. (EFTEC). De andere studie is verricht door het Directoraat-Generaal Milieu van de Europese Commissie.

In tabel 6.1 staan de prijzen van de drie setjes voor elke emissie weergegeven. Deze prijzen zijn omgerekend naar het prijspeil van 2004. Grote verschillen in prijzen betreffen de emissies van vluchtige organische stoffen, ammoniak, fosfor en nitraten. In set 3 ontbreken overigens de prijzen voor enkele soorten emissies naar water.

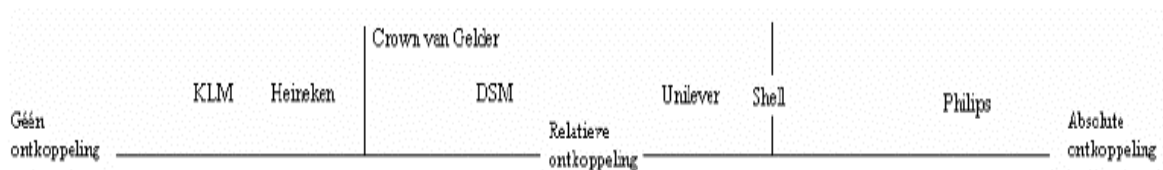
Tabel 6.1: Emissieprijzen in euro's per ton (prijspeil 2004)

	Emissie	Set 1	Set 2	Set 3
lucht	Koolstofdioxide	86	69	25
	Zwavel dioxide	4.637	4.805	8.775
	Stikstofoxide	4.451	5.853	7.038
	Vluchtige Organische Stoffen	1.083	1.008	7.542
	Ammoniak	15.579	13.489	1.702
	Fijn stof	35.609	29.722	41.856
	Zware Metalen	370.923	185.515	
water	Watergebruik	1,69	1,35	1
	Chemisch zuurstofverbruik	1.855	1.031	
	Fosfor	7.418	8.373	48.162
	Nitraten	14.837	7.885	14.728
	Zware Metalen	370.923	190.795	
	Olie/organische stoffen	1.855	1.855	
afval	Ongevaarlijk	65	125	79
	Gevaarlijk	519	352	79

Bovenstaande prijzensetjes worden gebruikt om de externe milieukosten te schatten. Deze kosten zijn berekend over de periode van 1997 tot en met 2004. Vervolgens is de bruto toegevoegde waarde van het bedrijf gedeeld door de bijbehorende maatschappelijke milieukosten. Dit geeft aan of en in welke mate er sprake is van ont koppeling van de milieudruk. Opmerkelijk is dat de gebruikte prijzensetjes nauwelijks een ander eindresultaat opleveren.

In figuur 6.1 staan de resultaten van dit onderzoek grafisch weergegeven. De mate van ont koppeling staat op de horizontale lijn. Naarmate bedrijven verder naar rechts staan, presteren ze beter op milieuvlak.

Figuur 6.1: Meetlat van ont koppeling



Uit deze figuur komt naar voren dat Philips het enige bedrijf is dat zijn milieudruk in absolute zin ont koppelt van zijn financiële groei. Bij Shell, Unilever, DSM en Crown van Gelder is sprake van relatieve ont koppeling van de milieudruk. De milieudruk neemt in verhouding tot de financiële groei af. De financiële groei bij KLM en Heineken leidt tot een verhoudingsgewijs grotere druk op het milieu. Uit dit onderzoek blijkt dat bij vijf van de zeven bedrijven financiële groei samengaat met ont koppeling van de milieudruk.

Dit onderzoek is beschreven in de afstudeerscriptie van Lona Verkooijen. Voor meer informatie: lonaverkooijen@hotmail.com.

1.7 Een ‘noodgedwongen’ effectieve batterijeninzameling

EIM

Het gebruik van batterijen is de afgelopen jaren fors toegenomen. Een initiatief van het bedrijfsleven, in combinatie met regelgeving en de ‘dreiging’ van statiegeld heeft ervoor gezorgd dat ook het percentage gebruikte batterijen dat gescheiden wordt ingezameld flink is gestegen.

In een recent onderzoek heeft EIM becijferd dat in een Nederlands huishouden in 2006 (met 95% betrouwbaarheid) tussen de 92 en 106 batterijen te vinden zijn. Het merendeel hiervan – ongeveer tweederde – is in gebruik in apparaten (denk aan afstandsbedieningen, horloges, zaklampen, fietslampjes), de overige batterijen zijn nieuw, leeg, of zitten in oude apparaten die niet meer in gebruik zijn. Een vergelijkbaar onderzoek is in 2003 gehouden. Toen lag het aantal tussen de 68 en 74 batterijen. Met andere woorden, er lijkt zich in korte tijd een ‘verbatterijsering’ te voltrekken in Nederland.

Omdat het merendeel van de Nederlandse huishoudens netjes zijn afval scheidt, zullen de meeste van deze batterijen op den duur worden ingeleverd. Worden glas en oud papier via de bekende glas- en papierbakken ingezameld, voor batterijen is van overheidswege niet in een dergelijk fijnmazige infrastructuur voorzien. Hoe milieuschadelijk batterijen ook zijn, vóór 1995 konden lege batterijen eigenlijk alleen worden ingeleverd bij de chemokar en het gemeentelijk inzamelpunt (de ‘milieustraat’).

Sinds 1995 is er een wettelijke regeling die voorschrijft dat gebruikte batterijen door of namens producenten en importeurs van batterijen ingezameld en gerecycled moeten worden. Binnenkort wordt die wetgeving vanuit Brussel aangescherpt. In combinatie met het achter de hand houden van de mogelijke invoering van een statiegeldregeling (vooral minister Pronk hield hier van) heeft dit het bedrijfsleven ertoe aangezet om de inzameling van lege batterijen op zich te nemen.

De producenten en importeurs van batterijen hebben hiertoe in 1995 de Stichting Batterijen (Stibat)

opgericht die de inzamelactiviteiten voor lege batterijen in Nederland coördineert. Stibat heeft - met gelden uit het bedrijfsleven – zelf een fijnmazige inzamelstructuur opgezet via winkels (HEMA, Blokker, Dixons), basisscholen en vooral supermarkten (AH).

Dat deze infrastructuur werkt wijzen de cijfers uit. Het onderzoek van EIM toont aan dat 64% van de huidige ingeleverde batterijen via de Stibat inleverpunten binnenkomt, tegen 28% via de gemeente en 8% via het werk. Stibat leegt zelf haar inzameltonnen, waardoor de winkels en supermarkten eigenlijk slechts 0,2 m² vloeroppervlakte hoeven af te staan, maar naar de klant ‘goede sier’ kunnen maken omdat ze bijdragen aan het inleveren van batterijen. Een win-win situatie dus. Verder moeten grote mediacampagnes en inzamelacties met prijzen de burgers stimuleren om de lege batterijen in te blijven leveren. Stibat publiceert in haar jaarverslagen het inzamelpercentage van lege batterijen; dit is in de periode 2001-2005 gestegen van 70% tot 83%.

Al met al wegen de vele activiteiten van Stibat qua kosten blijkbaar op tegen de mogelijke kosten van producenten en importeurs van batterijen om een statiegeldsysteem voor lege batterijen in het leven te moeten roepen. Met andere woorden, wetgeving en een ‘goede stok achter de deur’ hebben geleid tot een door het bedrijfsleven in het leven geroepen fijnmazig inzamelsysteem (want je moet het de burger wel gemakkelijk maken)

Meer inlichtingen over het onderzoek zijn te verkrijgen bij Ruud Hoevenagel (EIM), e-mail: rho@eim.nl.

LITERATUUR

Carl Koopmans: *De waarde van normen. Essay over kosten-batenanalyse van milieubeleid*. In dit essay, geschreven in opdracht van het Ministerie van Financiën, worden de mogelijkheden verkend voor de toepassing van maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) op milieunormen. Geconcludeerd wordt dat MKBA geschikt is om de verschillende effecten van gerichte milieunormen systematisch in beeld te brengen, en om de effecten onderling vergelijkbaar te maken. Wel moeten sommige aspecten nader worden uitgewerkt, zoals de waardering van milieurisico's en de discontering van milieubaten. SEO-rapport nr. 892, SEO Economisch Onderzoek, Amsterdam, april 2006. ISBN-10: 90-6733-336-0; ISBN-13: 978-90-6733-336-8. Te downloaden van www.seo.nl.

Jeroen van den Bergh: *Abolishing GDP*. In dit paper wordt betoogd dat het Bruto Binnenlands Product (BBP) een verre van robuuste indicator voor sociale welvaart is, en dat het gebruik ervan beschouwd moet worden als een ernstige vorm van markt- en overheidsfalen. De belangrijkste kritieken op het BBP worden op een rijtje gezet. Ook bespreekt de auteur de invloed van BBP-informatie op de economie, de gangbare argumenten die vóór het BBP worden gebruikt, en de alternatieven die gepresenteerd zijn. De belangrijkste conclusie is dat het rationeel is om het BBP niet meer te gebruiken als meetlat voor economische groei en als richtsnoer voor het overheidsbeleid. Tinbergen Instituut Discussion Paper no. 07-019/3. Te downloaden van www.tinbergen.nl/.

Roy Brouwer, Luke Brander en Pieter van Beukering: *“A convenient truth”: air travel passengers’ willingness to pay to offset their CO₂ emissions*. Dit paper bevat de resultaten van een empirisch onderzoek (onder vliegtuigpassagiers op Schiphol) naar de bereidheid tot betalen ter compensatie van de schade die de tijdens hun vlucht uitgestoten broeikasgassen veroorzaken. Die bereidheid blijkt te bestaan bij 75% van de passagiers en ongeveer €25 per ton CO₂ te bedragen. Er wordt ook ingegaan op de achtergronden van deze betalingsbereidheid en op de implicaties voor de financiering van mitigatie. Als een wereldwijde heffing van €25 per ton CO₂ zou worden ingevoerd, zou daarmee jaarlijks zo'n €23 miljard beschikbaar komen voor compenserende maatregelen. IVM Working Paper I. 07/01, Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije

Universiteit, februari 2007. Te downloaden van http://www.ivm.falw.vu.nl/Research_output/.

Herman Vollebergh: *Impacts of environmental policy instruments on technological change*. Een review van empirische studies betreffende de relatie tussen milieubeleidsinstrumenten en technologische vernieuwing. Geconcludeerd wordt dat milieubeleid in elk geval een invloed heeft op de richting van technologische vernieuwing, ongeacht het type instrumenten dat wordt gehanteerd. De exacte dynamische invloed van beleidsinstrumenten, en vooral de verschillen in invloed tussen verschillende instrumenten, zijn moeilijk vast te stellen. Het gebruikelijke en nogal brede onderscheid tussen regulerende en economische instrumenten is waarschijnlijk te algemeen; ontwerp en vormgeving zijn cruciaal. Niettemin blijft het bij de keuze van instrumenten van belang dat economische instrumenten doorgaans de sterkste prikkels voor technologische ontwikkeling geven. OECD paper COM/ENV/EPOC/CTPA/CFA(2006)36/FINAL, 7 februari 2007. Te downloaden van www.oilis.oecd.org/oilis/2006doc.nsf/linkto/com-env-epoc-ctpa-cfa%282006%2936-final.

Tom Bade en Olivier van der Schroeff: *Geld als water. Over Europese richtlijnen, water en regionale economie*. In dit rapport, geschreven in opdracht van Natuurmonumenten, wordt aandacht besteed aan de economische baten van overheidsmaatregelen die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Natura 2000. Dit wordt uitgewerkt voor twee gebieden: de Vechtplassen en Volkerak-Zoommeer. De investeringen die overheden in deze gebieden moeten doen voor de KRW en Natura 2000 worden in de samenleving binnen vijf jaar terugverdiend, bijvoorbeeld door stijgende omzetten en waardevermeerdering van woningen. Afhankelijk van het gebied en de maatregelen, verdient de overheid de investeringen terug binnen 1 tot 35 jaar, onder meer door belastinginkomsten. Kenniscentrum Triple E, Arnhem. Te downloaden van www.natuurmonumenten.nl/natmm-internet/nieuws/actualiteit.htm.

B.W. Daniëls e.a.: *Instrumenten voor energiebesparing. Instrumenteerbaarheid van 2% besparing per jaar*. Een grote meerderheid van de Tweede Kamer wil dat het energiebesparingtempo in Nederland stijgt van 1% naar 2% per jaar. Op verzoek van de Minister van Economische Zaken heeft het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) uitgezocht welke extra beleidsmaatregelen daarvoor ingezet moeten worden. Voor alle energiegebruikende sectoren zijn beleidsinstrumenten onderzocht. Geconcludeerd wordt dat stevig Europees beleid noodzakelijk is om het Nederlandse doel te halen. En dan nog zal er heel wat weerstand overwonnen moeten worden, zowel bij de overheid, de bedrijven als bij de Nederlandse burgers. De netto kosten voor de Nederlandse economie worden ECN geschat op €3,5 miljard per jaar, waarvan het belangrijkste deel zit in maatregelen bij bestaande woningen en bedrijfsgebouwen. ECN-rapport ECN-E--06-057, december 2006. Te downloaden van www.ecn.nl/publicaties/default.aspx?nr=ECN-E--06-057.

W.H.M. Baltussen e.a.: *Een Biologisch Prijsexperiment; Grenzen in zicht?* Verslag van een in de zomer van 2006 uitgevoerd experiment, waarbij de prijzen van biologische producten in supermarkten met 5 tot 40% werden verlaagd. Door prijsverlaging blijkt de vraag naar biologische producten te stijgen. Daarmee kan de beleidsdoelstelling (eind 2007 moet 5% van de consumentbestedingen biologisch zijn) dichterbij komen. Een prijsverlaging alleen zal echter niet leiden tot het bereiken van deze beleidsdoelstelling. LEI-rapport 7.06.19, december 2006. Te downloaden van www.lei.wur.nl/NL/publicaties+en+producten/.

AGENDA

8 maart 2007: VVM-symposium ‘**Groeiende luchtvaart** in Nederland: een onmogelijke ambitie? Economie, klimaat en milieu’. Tijd: 12.00-17.00 uur; plaats: Luchthaven Schiphol. Over kosten en baten van de luchtvaart, het strategisch belang van investeren in uitbreiding van Schiphol en de vraag of er grenzen zijn aan de groei van deze sector. Informatie en aanmelding via www.vvm.info/?pid=activities&id_item=Array.

19 en 20 maart 2007: eerste ‘Brussels Tax Forum’, georganiseerd door DG Belastingen van de Europese Commissie en gewijd aan ‘**Taxation for sustainable development**’. Zie http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/tax_conferences/index_en.htm.

21 maart 2007: afsluitende workshop van het COMETR project (Competitiveness Effects of **Environmental Tax Reforms**). Nederland is een van de zeven EU-landen die in het kader van dit project zijn onderzocht (hoewel er geen Nederlandse partners bij betrokken zijn). Zie www2.dmu.dk/cometr/index.htm. De workshop sluit aan bij het hierboven genoemde ‘Brussels Tax Forum’ en vindt eveneens in Brussel plaats.

31 mei t/m 2 juni 2007: workshop in Wageningen over ‘Understanding relations in **nature and economy**: an application to the rural countryside’. De workshop richt zich op het duurzaam en multifunctioneel gebruik van natuurlijke hulpbronnen in het landelijk gebied, met bijzondere aandacht voor de landschapsecologische, sociaal-economische en politieke aspecten. Een folder kan worden gedownload van www.lei.wur.nl/NL/nieuwsagenda/agenda/.

5 t/m 9 juni 2007: zevende internationale congres van de European Society for **Ecological Economics** (ESEE), Leipzig. Dit congres is gewijd aan actuele methoden om het begrip duurzame ontwikkeling toe te passen in onderzoek en in de praktijk. De nadruk ligt daarbij op integratie van natuur- en sociale wetenschappen. Meer informatie staat op www.esee2007.org/.

MEDEDELING

De vier ministeries VROM, V&W, LNV en EZ, en de koepelorganisaties IPO, UvW en VNG, werken gezamenlijk middels het programma ARK (Adaptatie Ruimte en Klimaat) aan een inventarisatie van adaptatiemogelijkheden voor de sectoren water, ruimtelijke inrichting, landbouw, energie & transport, ecosystemen, gezondheidsaspecten en cross-sectorele aspecten. Het doel is het klimaatbestendig maken van de ruimtelijke inrichting van Nederland. Op lange termijn wordt daarbij gestreefd naar verankering van adaptatie in bewustzijn, beleid en regelgeving, en op korte termijn naar het ontstaan van een impuls.

Het ARK werkprogramma is in maart 2006 door de Ministerraad goedgekeurd. Vanaf dat moment werkt een programmateam aan de Nationale Adaptatiestrategie waarin de hoofdlijnen van de aanpak worden neergelegd. Voorjaar 2007 verschijnen de definitieve versie van de strategie en een eerste concept van de adaptatieagenda. De agenda geeft aan welke activiteiten uitgevoerd gaan worden om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig te maken. Voor het opstellen van strategie en agenda is kennis noodzakelijk over klimaatverandering en adaptatie. Drie bestaande onderzoeksprogramma’s (Klimaat voor Ruimte, Leven met Water en Habiforum) zijn daartoe een samenwerkingsverband aangegaan, ‘Routeplanner’ genaamd. In dat kader zijn in 2006 zes onderzoeken afgerond. Resultaten zijn samengevat in het rapport ‘Naar een klimaatbestendig Nederland’ (zie www.programmaark.nl).

COLOFON

Nieuwsbrief Milieu & Economie

is te vinden op website

www.vu.nl/ivm/nme

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

Verschijnt 5x per jaar

ISSN 0929-6965
© Auteursrecht voorbehouden

Redactie:

Ir. M. Bovy

IMSA Amsterdam

E-mail: marcel.bovy@imsa.nl

Dr. J. Faber

CE

E-mail: faber@ce.nl

Dr. O.J. van Gerwen

MNP

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

Dr. R. Hoevenagel

EIM

E-mail: rho@eim.nl

Dr. S. Kruitwagen

MNP

E-mail: sonja.kruitwagen@mnp.nl

Dr. F.H. Oosterhuis

IVM-VU Amsterdam

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

Dr. M.J.E. Willems

SenterNovem

E-mail: m.willems@senternovem.nl

Ir. M.H.A. Wind

Eco-consult Environmental Economics

E-mail: m.wind@eco-consult.nl

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