

Lost een liberaal milieubeleid onze milieuproblemen op?

DRS. F. DIETZ – DRS. J. VAN DER STRAATEN*

In hoeverre moet men de oplossing van allerlei maatschappelijke vraagstukken zoeken in regulering door de overheid, in hoeverre kan het aan marktprocessen en vrije onderhandelingen tussen burgers worden overgelaten om de verschillende, vaak tegenstrijdige belangen te verzoenen. Op veel terreinen van overheidszorg staat men voor dit dilemma. Dit geldt ook voor het milieubeleid. Onlangs werden in ESB de mogelijkheden verkend van een „liberaal milieubeleid”, dat er op gebaseerd is dat aan burgers bepaalde verhandelbare eigendomsrechten op het leefmilieu worden toegekend. Het probleem van de milieuverontreiniging zou dan op basis van onderhandelingen tussen vervuilers en degenen die last hebben van de vervuiling kunnen worden geregeld. In dit artikel wordt betoogd dat deze benadering in het algemeen niet erg bruikbaar is als oplossing voor de belangrijkste milieuproblemen.

Inleiding

Onlangs verscheen een artikel van De Clercq over liberaal milieubeleid 1). In dit artikel gaat het om een economische analyse van privaatrechtelijke oplossingen van milieuproblemen. De keuze van de privaatrechtelijke aanpak wordt gerechtvaardigd door te verwijzen naar de maatschappelijke verlangens tot deregulering in België en Nederland. In deze gedachtengang worden „aan burgers eigendomsrechten op het leefmilieu toegekend op basis waarvan vervuilers en vervuilden zelf kunnen onderhandelen over emissiebeperkingen en schadevergoedingen”. Hoewel deze aanpak volgens de auteur geen garantie biedt voor het bewaren van het algemene ecologische evenwicht en het behoud van de milieukwaliteit op de zeer lange termijn, worden de ideeën wel als „milieubeleid” naar voren gebracht. In de conclusie van het artikel wordt over dit milieubeleid gesteld „dat het toekennen van zekere grondrechten ten aanzien van het leefmilieu het een ieder mogelijk maakt telkens wanneer het overheidsbeleid te kort schiet en zijn belangen fors geschonden worden, zelf de nodige stappen te ondernemen om zijn rechten te handhaven. Aldus verhoogt een liberale milieupolitiek zoals hier beschreven de mondigheid van de burgers, wat voor een democratische en vrije samenleving ongetwijfeld een goede zaak is”.

In het artikel van De Clercq wordt „nagegaan in hoeverre privaatrechtelijke regelingen de milieuproblemen kunnen verminderen dan wel oplossen”. Dit gebeurt door een bespreking van de voorstellen van Coase, die er in 1960 voor pleitte het probleem van de milieuverontreiniging te regelen door onderhandelingen tussen vervuilers en gehinderden. De ideeën van Coase worden door De Clercq uitgebreid besproken, inclusief de kritiek die hierop is gepubliceerd.

Wij menen echter dat De Clercq een te onvolledig beeld schetst van de problematiek. Zo wordt niet duidelijk in welke theoretische context het verhaal van Coase staat. Deze context is echter van groot belang als we willen nagaan in welke mate theorieën die van andere uitgangspunten vertrekken dan die van Coase, een bijdrage kunnen leveren aan het formuleren van een aanvaardbaar milieubeleid. Daarnaast laat De Clercq niet zien dat een liberaal milieubeleid zoals dat door hem uiteengezet wordt, de huidige grote milieuproblemen kan oplossen of verminderen. Een dergelijke toetsing kan volgens ons niet achterwege blijven. Een milieubeleid zoals De Clercq dat voorstelt, is de moeite waard om nauwkeurig te worden bestudeerd. Hoe minder de overheid immers hoeft in te grijpen in het handelen van de bur-

gers, hoe beter het is. Wij willen echter bij de beoordeling van een en ander alle van belang zijnde factoren naar voren halen. Met deze bedoeling is dit artikel geschreven.

Eerst schetsen wij welke samenhang er bestaat tussen enerzijds de theorieën van Marshall en Pigou en anderzijds die van Coase. Daarna laten wij zien hoe in de loop van de jaren zestig een soort uitwaaiering in de theorievorming ontstaat. Veel auteurs gaan in de lijn van Marshall, Pigou en Coase verder en pogen de externe effecten te internaliseren. Aan de andere kant zijn er ook auteurs die het met deze aanpak fundamenteel oneens zijn en andere wegen inslaan. Deze auteurs hebben kritiek op de veronderstelling van marktconform handelen die Coase c.s. maken. Deze kritiek komt in het artikel van De Clercq niet aan de orde. Van deze groep auteurs worden er enkelen in het kort door ons besproken. Vervolgens gaan wij na in welke mate de voorstellen van Coase en De Clercq een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van enkele belangrijke milieuproblemen van de laatste tijd. Deze toetsing aan de werkelijkheid lijkt ons noodzakelijk om het realiteitsgehalte van de voorstellen te kunnen beoordelen.

De Pigoviaanse traditie

Traditioneel worden in de economische wetenschap milieuproblemen beschreven met behulp van het begrip extern effect. Alfred Marshall introduceerde dit begrip in zijn *Principles of economics* als eerste. Het extern effect omschrijft hij als een voordeel in de produktievoorwaarden waarvoor geen offers hoeven te worden gebracht, omdat van een voorziening gebruik gemaakt kan worden die door offers van anderen reeds tot stand is gebracht 2). Marshalls definitie is echter nogal eenzijdig, om-

* De auteurs zijn resp. wetenschappelijk medewerker bij de vakgroep Staathuishoudkunde aan de Landbouwhogeschool te Wageningen en wetenschappelijk hoofdmedewerker bij de vakgroep Regionale Economie aan de Katholieke Hogeschool Tilburg. Zij danken H. Vollebergh en prof. dr. A. J. Hendriks voor hun stimulerende kritiek en commentaar op een eerste concept.

1) M. de Clercq, *Liberaal milieubeleid. Een economische analyse van privaatrechtelijke oplossingen van milieuproblemen*, ESB, 30 mei 1984, blz. 488-493.

2) A. Marshall, *Principles of economics*, Londen, 1890/1925, blz. 314.

dat hij geen oog had voor het bestaan van *negatieve* externe effecten. Tevens beperkte Marshall zich tot de (positieve) externe effecten op de productievoorzwaarden en liet hij die op de consumptievoorwaarden buiten beschouwing.

Negatieve externe effecten worden op een later tijdstip wel aan de orde gesteld door Pigou. In zijn *Economics of welfare* bestudeert Pigou principiële problemen die de realisering van een maximale productie in de weg staan 3). Eén van die principiële problemen is het extern effect. Pigou bespreekt hiervan verschillende voorbeelden. Zo beschrijft hij de positieve externe effecten („uncompensated services”) die ontstaan indien de eigenaar van een landgoed profiteert van de inspanningen die een pachter zich heeft getroost om het landgoed in stand te houden of te verbeteren. Negatieve externe effecten („uncompensated disservices”) ontstaan bij voorbeeld ten gevolge van rookuitstoot door fabrieken, „for this smoke in large towns inflicts a heavy uncharged loss on the community, in injury to buildings and vegetables, expenses for washing clothes and cleaning rooms, expenses for the provision of extra artificial light, and in many other ways” 4).

Algemeen gesteld komt het extern effect volgens Pigou neer op het produceren van een bijproduct door één of meer economische subjecten dat buiten de markt om ongewild en ongeraagd wordt geleverd aan één of meer andere economische subjecten. De schade (of baten) die de laatsten hiervan ondervinden, komt niet tot uitdrukking op de exploitatierekening van de eersten. Pigou maakt daarom onderscheid tussen het private marginale produkt en het sociale marginale produkt 5). Het private marginale produkt is de geldopbrengst die een producent ontvangt door een eenheid produktiemiddel meer aan te wenden. Het marginale sociale produkt bestaat uit deze geldopbrengst minus de niet doorberekende elders veroorzaakte schade (of het marginale produkt plus de elders veroorzaakte baten 6)).

In de redenering van Pigou vallen het marginale private en het marginale sociale produkt samen indien er zich geen externe effecten voordoen. Producenten die streven naar een gelijkheid van marginale *private* produkten, bewerkstelligen dan tegelijkertijd een gelijkheid van marginale *sociale* produkten. Indien zich wel externe effecten voordoen, is deze belangenharmonie doorbroken. De producenten die onder de condities van volledige mededinging streven naar winstmaximalisatie, houden slechts rekening met de kosten en de opbrengsten waarmee ze via de markt worden geconfronteerd. Ze maken het marginale private produkt gelijk aan de prijs van het produktiemiddel en bereiken ten slotte een gelijkheid van marginale *private* produkten. Bij negatieve externe effecten leidt het streven naar maximale winst ertoe dat het marginale sociale produkt van de betreffende sector kleiner is dan in andere sectoren. De totale waarde van de productie zou te vergroten zijn door produktiemiddelen te onttrekken aan de sector welke negatieve externe effecten veroorzaakt, om die vervolgens in te zetten in andere sectoren, tot het punt is bereikt waarbij de marginale *sociale* produkten in alle sectoren weer aan elkaar gelijk zijn.

Volgens Pigou is het de taak van de overheid te bewerkstelligen dat de externe effecten wel worden doorberekend, bij voorbeeld door een heffing te leggen op het veroorzaken van negatieve externe effecten en het voortbrengen van positieve externe effecten te subsidiëren 7). Het externe effect krijgt dan een (schaduw)prijs die door het economisch subject zal worden meegecalculereerd. Wanneer de (schaduw)prijs van het externe effect op de juiste hoogte wordt gesteld, zal het marginale sociale produkt weer samenvallen met het marginale private produkt. Bij volledige mededinging tussen winstmaximaliserende ondernemers kan nu het optimum, in dit geval een maximaal nationaal inkomen, tot stand worden gebracht 8).

Externe effecten tot 1960

De discussie over het probleem van de externe effecten speelde zich aanvankelijk af in de periferie van de economische wetenschap. Dit hangt samen met de aard van de maatschappelijke problemen in de eerste helft van de twintigste eeuw. Twee wereldoorlogen en problemen op het vlak van de inflatie, de werkloosheid en de (stagnerende) productie, eisten alle aandacht op. Externe effecten werden in de literatuur gezien als een theoretische

verfijning zonder veel praktische betekenis. Blaug spreekt van „a common tendency in the interwar literature to regard external economies as economic curiosa” 9). Na Pigou vormde King hierop de belangrijkste uitzondering 10).

Na de tweede wereldoorlog ging de aandacht vooral uit naar problemen die samenhangen met de wederopbouw. De productie diende sterk te groeien ten einde de verloren gegane welstand terug te brengen. Het probleem van de externe effecten bleef daarvoor wederom buiten het gezichtsveld van het overgrote deel van de economen. De theoretische verdiepingen die auteurs als Arrow, Meade en Scitovsky met betrekking tot het probleem van de externe effecten in het begin van de jaren vijftig aanbrachten, ondervonden slechts in kleine kring belangstelling 11). Deze verdiepingen bleven overigens volledig in het spoor van de door Pigou ingeslagen weg.

Ook de verdieping die Coase heeft aangebracht met zijn conceptie van vrije onderhandelingen, past geheel in de Pigoviaanse traditie 12). Coase bestrijdt namelijk niet de opvatting van Pigou dat externe effecten dienen te worden geïnternaliseerd in het marktproces, maar slechts Pigou's aanbeveling de vervuiler in

3) Op zoek naar een welvaarts criterium maakt Pigou onderscheid tussen „social welfare” („a state of consciousness... (that) can be brought under the category of greater and less”) en „economic welfare” („that part of social welfare that can be brought directly or indirectly into relation with the measuring rod of money”). Hoewel Pigou erkent dat het welzijn kan verminderen als gevolg van activiteiten die de in geld gemeten welvaart verhogen, acht hij het hoogst waarschijnlijk en het meest voorkomend dat activiteiten of beleidsmaatregelen die de in geld gemeten welvaart beïnvloeden, het welzijn in dezelfde richting zullen beïnvloeden (*Economics of welfare*, blz. 20). Als maatstaf voor collectieve welvaart hanteert Pigou dan ook de totale, in één jaar in een volkshuishouding voortgebrachte hoeveelheid goederen en diensten, gewaardeerd tegen de op de markt geldende prijzen. De totale productie is maximaal indien het niet meer mogelijk is door verandering in de aanwendingsrichting van de produktiemiddelen, de marginale netto sociale opbrengst van de produktiemiddelen te vergroten (*Economics of welfare*, blz. 136).

4) A.C. Pigou, *The economics of welfare*, Londen, 1920/1952, blz. 184.

5) Idem, blz. 134-135.

6) Omdat Pigou alle externe effecten in het kader van de afwijkingen tussen het marginale sociale en het marginale private produkt aan de orde stelt, kan hij in feite alleen die externe effecten behandelen die het nationale inkomen vergroten of verkleinen. Pigou heeft echter goed aangevoeld dat hierdoor een groot aantal belangrijke externe effecten tussen de wal en het schip dreigen te geraken. Door het begrip „national dividend” soms ruimer te interpreteren dan op grond van zijn eigen definitie is geoorloofd, heeft Pigou zich de mogelijkheid verschaft om bij voorbeeld een extern effect als de aantasting van landschapsschoon aan een theoretische analyse te onderwerpen. Zo stelt hij: „It is a paradox... that the frequent desecration of natural beauty through the hunt for coal or gold... must, on our definition, leave the national dividend intact, though, if it had been practicable... to make a charge for viewing scenery, it would not have done so” (Pigou, op. cit., blz. 33).

7) Pigou, op. cit., blz. 192.

8) In de literatuur wordt weliswaar sinds de jaren dertig het Pareto criterium als maatstaf voor collectieve welvaart gebruikt, maar dat heeft niet tot een wijziging van Pigou's conclusie geleid dat externe effecten dienen te worden geïnternaliseerd.

9) Mark Blaug, *Economic theory in retrospect*, third edition, Londen, 1978, blz. 404.

10) King hield zich bezig met het probleem van de operationalisering van het begrip „social income”, dat later „national income” zou worden genoemd. In dit kader merkt King op dat een hoog nationaal inkomen lang niet altijd kan worden vereenzelvigd met grote rijkdom, omdat een hoog inkomen in een geïndustrialiseerde samenleving gepaard gaat met het ontstaan van schaarste aan natuurgoederen die voorheen vrij beschikbaar waren. Zie W.I. King, *The wealth and income of the people of the United States*, New York/Londen, 1919, blz. 5-49. Op een later tijdstip brengt Fabricant Kings stellingname opnieuw naar voren. Hij is van mening dat de uitputting van fossiele en niet-fossiele natuurlijke hulpbronnen als kostenpost op de hoogte van het nationaal inkomen in mindering moet worden gebracht. Zie S. Fabricant, in: *Studies in income and wealth*, deel 10, New York, 1947, blz. 50 e.v.

11) K.J. Arrow, *Social choice and individual values*, New York, 1951; J.E. Meade, *External economies and diseconomies in a competitive situation*, *The Economic Journal*, maart 1952; T. Scitovsky, Two concepts of external economies, *The Journal of Political Economy*, april 1954.

12) Ronald Coase, The problem of social cost, *The Journal of Law and Economics*, oktober 1960.

alle gevallen te laten betalen voor de veroorzaakte overlast. Deze aanbeveling acht Coase in veel gevallen geen Pareto-optimaal antwoord op het probleem van de externe effecten. Met het belang van de productie die de nadelen doet ontstaan, dient evenzeer rekening te worden gehouden. Coase spreekt daarom van „the reciprocal nature of the problem”. Volgens Coase zijn vrije onderhandelingen tussen de bij het externe effect betrokken partijen echter wel een afdoende en Pareto-efficiënt antwoord op de „reciprocal nature” van het probleem van de externe effecten (13).

Kritiek op de Pigovianse traditie

De sterke naoorlogse productiegroei leidde er in de jaren zestig toe dat milieuvraagstukken in brede lagen van de bevolking werden ervaren. Luchtverontreiniging werd door steeds meer mensen als een regelmatig euvel waargenomen. Smogvorming in het Rijnmondgebied was het onprettige bijverschijnsel van rustig, zonnig weer. Zwemmen in het buitenwater kon op steeds minder plaatsen. Bepaalde vogel- en plantesoorten namen in aantal af als gevolg van verontreiniging en moderne agrarische bedrijfsvoering. Ondanks het aanleggen van steeds meer autowegen werden deze steeds voller met auto's. Grootchalige industrie- en woongebieden werden in het buitengebied aangelegd. De petrochemische industrie maakte een sterke expansie door. Het gevaar van calamiteiten nam daarbij toe. Kortom, er ontstond een situatie waarin de aantasting van het milieu door velen als een min of meer alledaags verschijnsel werd ervaren.

Deze situatie bleek een goede voedingsbodem voor een wetenschappelijking van dit probleem. In de tweede helft van de jaren zestig kwam een grote stroom publikaties op gang die het milieuvraagstuk als onderwerp had. Verreweg het grootste deel van de economisch georiënteerde auteurs conformeerde zich daarbij aan de Pigovianse traditie. Er werden allerhande pogingen gedaan de externe effecten onder het allocatieregime van de markt te brengen door deze op een of andere wijze (heffingen, subsidies, markt voor vervuiliingsrechten, compensaties door vrije onderhandelingen) te voorzien van een (schaduw)prijskaartje (14).

Zeer veel belangstelling kreeg het boek van Mishan: „The costs of economic growth” (15). Deze grote belangstelling is behalve door de toenemende aandacht voor milieuvraagstukken vooral toe te schrijven aan de aard van het boek. Het welvaartverhogende effect van voortgaande productiegroei wordt namelijk door Mishan in zeer polemische stijl sterk in twijfel getrokken.

In de benadering van Mishan schuilt echter een inconsistentie die karakteristiek kan worden genoemd voor in de Pigovianse traditie passende milieu-analyses. Geregeld bepleit Mishan een herallocatie van de produktiemiddelen, waarbij hij in Pigovianse stijl denkt aan impulsen die via het prijsmechanisme werken. Op andere plaatsen in zijn boek zet Mishan echter uiteen dat het welhaast onmogelijk lijkt de negatieve externe effecten in geld uit te drukken. Hij zegt hierover: „Although the principle (bedoeld wordt het opnemen van de maatschappelijke kosten in bedrijfseconomische calculaties, $FD/JvdS$) is straightforward enough such estimates of damages (and benefits) can pose considerable practical difficulties. One reason for this, as we shall see, is that some sort of external diseconomies, manifestly important ones at that, do not lend themselves easily to measurement – no small defect in a society so prone as ours is to equate relevance with quantification. Another reason is that, even though measurable, their incidence may be so widely dispersed that adequate data are difficult to procure. Furthermore, there may be difficulties both of concept and measurement in attributing to any single sector of the economy a variety of external diseconomies which depend for their effect upon complementary economic activities” (16).

Uit dit citaat kan de conclusie worden getrokken dat Mishan de kwantificering van de externe effecten als een moeilijk op te lossen probleem ziet. Daarnaast, en dat is hiermee in tegenspraak, zet hij met rekenvoorbeelden uiteen hoe een betere allocatie tot stand kan komen. Mishan lijkt hier wel gevangen te zitten in de gangbare rekenvoorbeelden van de welvaartstheorie,

waarvan hij zelf met zoveel woorden zegt dat ze in de praktijk niet bruikbaar zijn.

De door Mishan reeds geuite twijfels over de mogelijkheid externe effecten te internaliseren, zijn op meer plaatsen in de literatuur te vinden. Zo komt Hueting na een grondige poging de nationale gevolgen van milieuver slechtering te kwantificeren, tot de volgende conclusie: „De cruciale vraag „Wat is de natuur ons waard?” kan met het ons ter beschikking staande instrumentarium niet worden beantwoord. De studie heeft mijns inziens echter aannemelijk gemaakt dat daarmee tevens een andere vraag onbeantwoord blijft, namelijk „Wat zijn de goederen die ten koste van het milieu worden geproduceerd en geconsumeerd ons waard?”. Wanneer immers in het conflict tussen productie en milieu de waarde van het milieu niet kan worden bepaald, mag de marktprijs van geproduceerde goederen niet meer worden aanvaard als indicator voor de economische waarde van deze goederen. Het verdient daarom aanbeveling bij de afweging tussen geproduceerde goederen en milieufuncties de marktprijzen van eerstgenoemde goederen bewust te vergeten en zich te baseren op een verbale omschrijving van het nut van beide categorieën goederen en op de in geld gemeten inzet van schaarse middelen die het verkrijgen c.q. behouden ervan vergt” (17).

De door Hueting geleverde kritiek op het prijsmechanisme wordt gedeeld door Lambooy en Opschoor. Zij achten „de allocatieve beslissingen via de markt... te veel systeembepaald om daaruit te mogen concluderen dat de gemeenschap in de resulterende prijs ook de werkelijke waarde ziet. Dit geldt al voor „gewone” goederen, maar zoveel te meer voor de natuur- en milieugoederen” (18).

De systeembepaaldheid van de allocatie via de markt is voor Daly aanleiding het paradigma van de relatieve schaarste fel aan te vallen. Daly wijst erop dat het schaarstebegrip een absoluut en een relatief aspect heeft. Relatieve schaarste duidt op de schaarste van een bepaalde hulpbron in vergelijking tot een andere hulpbron of in vergelijking tot een mindere kwaliteit van dezelfde hulpbron. Absolute schaarste duidt op de schaarste aan hulpbronnen in het algemeen en hangt nauw samen met de omvang van de bevolking en het consumptieniveau per hoofd. Prijzen op de markt geven een ruilverhouding aan, hetgeen betekent dat zij per definitie slechts graadmeter voor relatieve schaarste kunnen zijn. Wanneer de prijzen van relatief schaarse natuurlijke hulpbronnen stijgen, zal dit voor producenten en consumenten alleen een stimulans zijn om zoveel mogelijk over te schakelen op relatief overvloedige hulpbronnen. Met schaarste van natuurlijke hulpbronnen in het algemeen weet het prijsmechanisme evenwel geen raad. „Price cannot deal with absolute scarcity because it is impossible to raise the relative prices of *all* resources in general. Any attempt to do so merely raises the absolute price level, and instead of substitution... we merely get inflation” (19). Pogingen externe effecten te internaliseren met het oogmerk zo milieuproblemen beheersbaar te maken, acht Daly dan ook zinloos. „Internalizing externalities into relative prices deals only with relative scarcity, not at all with absolute scarcity. Orthodox economics has treated all scarcity as relative, so naturally it considers internalization of externalities to be the whole answer. But of course it is not” (20).

13) Zie voor besprekingen van het Coase-theorema onder meer: E.J. Mishan, *The postwar literature on externalities: an interpretative essay*, *The Journal of Economic Literature*, 1971, blz. 18-24; P. Nijkamp, *Naar een prijzenswaardig milieu?!*, Assen, 1979, blz. 49; M. de Clercq, op. cit., *ESB*, 30 mei 1984, blz. 488-493.

14) Enkele voorbeelden hiervan in Nederland zijn H. den Hartog, A. Houweligen en H.S. Tjan, *Economische gevolgen van anti-vervuilingsactiviteiten*; F. Muller, *Een geïntegreerd economie-milieu-model voor Rijnmond*; en J.B. Opschoor, *Schade door milieuverontreiniging – het geval van geluidshinder*, *Milieu en Economie*, Rotterdam, 1974; R. Hueting, *Nieuwe schaarste en economische groei*, Amsterdam/Brussel, 1974.

15) E.J. Mishan, *The costs of economic growth*, Londen, 1967.

16) Idem, blz. 97-98.

17) R. Hueting, op. cit., blz. 264.

18) J.G. Lambooy en J.B. Opschoor, *Economische waardering van het milieu*, *ESB*, 1 mei 1974, blz. 371.

19) Herman E. Daly, *Steady-state economics*, San Francisco, 1977, blz. 42.

20) Idem, blz. 43.

De voorgaande summier bespreking maakt duidelijk dat een aantal auteurs fundamentele kritiek heeft op de Pigoviaanse traditie in de milieu-economie 21). Zij trekken de mogelijkheid ernstig in twijfel externe effecten zodanig te kwantificeren dat internalisatie in het marktproces kan worden bereikt. Essentieel is dat, voor zover ons bekend is, deze fundamentele twijfels nooit afdoende zijn weerlegd.

Concrete milieuproblemen

In het voorgaande is kort aangeduid hoe economen binnen en buiten de Pigoviaanse traditie theoretische concepties hebben ontworpen voor het oplossen van milieuproblemen. Het lijkt ons gewenst niet alleen naar de theorie te kijken, maar ook na te gaan of in de theorie voldoende informatie aanwezig is als we deze met de concrete problemen confronteren. Sinds de tijd waarin Coase zijn ideeën publiceerde, is het aantal milieuproblemen toegenomen, evenals de omvang en het belang ervan.

Deze concrete milieuproblemen zijn ontstaan als gevolg van besluiten die op allerlei plaatsen in de maatschappij zijn genomen. Deze besluitvorming beperkt zich niet tot het strikt bedrijfseconomisch handelen, maar ook de politieke besluitvorming in de breedste zin van het woord heeft hierbij een grote rol gespeeld. In de voorstellen van Coase en De Clercq wordt aan dit aspect weinig aandacht besteed. De concrete voorstellen die zij doen, hebben alleen realiteitswaarde als het maatschappelijk krachtenspel geen grote rol speelt bij het ontstaan van milieuproblemen. Wij zijn er niet van overtuigd dat dit het geval is. Duidelijkheid hierover kan eerst ontstaan als wordt nagegaan op welke wijze de belangrijkste milieuproblemen van de laatste tijd zijn ontstaan; daarbij dient dan tevens de vraag te worden gesteld of deze problemen reeds eerder zouden zijn opgelost door het invoeren van maatregelen op basis van de voorstellen van Coase en De Clercq.

Een bespreking van enkele belangrijke milieuproblemen moge dit verduidelijken. Uit het grote scala hebben we de volgende keuze gemaakt:

- waterverontreiniging van het oppervlaktewater, en met name van de Rijn, met giftige stoffen;
- afbraak en aantasting van het landschap en de daar optredende natuurlijke processen als gevolg van moderne agrarische bedrijfsvoering en het uitvoeren van ruilverkavelingsprojecten;
- luchtverontreiniging en met name het probleem dat de laatste tijd met de term „zure regen” wordt aangeduid.

Waterverontreiniging

Het probleem van de verontreiniging van het oppervlaktewater bestaat reeds lang. Als gevolg van de industrialisatie na de tweede wereldoorlog is het karakter van deze verontreiniging ingrijpend veranderd. Steeds meer gaan lozingen van zware metalen en allerlei organische verbindingen die veelal giftig zijn, een rol spelen. Daarnaast is er een forse toename opgetreden van de zoutlast van de Rijn. Ruim eenderde deel van deze lozingen vindt plaats bij de kalimijnen in Frankrijk, terwijl eveneens ruim eenderde deel afkomstig is van geloosd water uit de Duitse mijnen. Vooral de Franse lozingen hebben in de media de aandacht getrokken, hetgeen samenhangt met het feit dat hier sprake is van één grote lozer die daardoor relatief gemakkelijk is aan te wijzen en aan te spreken.

Met de kwaliteit van het Rijnwater hebben zeer veel instanties, overleggroepen, commissies, ministeries en actiegroepen zich beziggehouden. Allerlei wetten, regelingen, convenanten en overeenkomsten zijn in dit verband afgesloten. De kwaliteit van het Rijnwater is echter nog steeds zeer slecht, hoewel de laatste jaren ten aanzien van bepaalde verontreinigingen verbeteringen zijn opgetreden.

Bij alle pogingen lozingen van giftige stoffen in het stroomgebied van de Rijn terug te dringen, doen zich steeds dezelfde soort problemen voor. Vermindering van de lozingen brengt kosten mee, waardoor ondernemingen als de Franse kalimijnen en Bayer in Duitsland zich op allerlei manieren verzetten tegen een ef-

fectieve sanering van de lozing. Het argument van de aantasting van de werkgelegenheid wordt hierbij met succes gehanteerd. Regionale en nationale overheden blijken voor deze argumentatie zeer gevoelig te zijn. Het voortduren van deze toestand heeft grote gevolgen voor mens, dier en plant in het stroomgebied van de Rijn. De vergiftiging van het Rijnwater bedreigt bij voorbeeld de volksgezondheid van ongeveer 20 miljoen mensen, voor wie het drinkwater uit de Rijn wordt bereid. Het zoveel mogelijk waarborgen van de kwaliteit van dit drinkwater brengt hoge kosten met zich mee. Daarnaast moet de agrarische sector, met name in het Westland, extra kosten maken als gevolg van de hoge zoutlast van het Rijnwater. De gemeente Rotterdam zit met grote problemen om het giftige havenslib kwijt te raken en ten slotte sterven de zeehonden in de Waddenzee als gevolg van de penetratie van vergiftigd Rijnwater in dit gebied 22).

Deze toestand duurt voort als gevolg van de ongelijke machtspositie van vervuilers enerzijds en benadeelden als overheden, commissies, overleggroepen en actiegroepen anderzijds 23). Dit maakt tevens duidelijk dat het hier om een collectief probleem gaat, dat alleen via de collectieve weg kan worden aangepakt. Het toepassen van de voorstellen van Coase en De Clercq zou dan ook geen oplossing brengen. Als de machtsverhoudingen hetzelfde blijven – en dat is in hun voorstellen het geval – dan zal het uitvoeren van die voorstellen het probleem niet oplossen. Het werkgelegenheidsargument en alle daar omheen liggende machtsmiddelen zullen in dat geval op een vergelijkbare manier werken en de uitkomst van dat besluitvormingsproces zal zo ongeveer hetzelfde zijn: een vergiftigde Rijn.

Afbraak en aantasting van het landschap

Het Nederlandse landschap is ontstaan in een eeuwenlang proces, waarbij de mens gebruik maakte van de natuurlijke omstandigheden. Op die manier ontstond een gedifferentieerd landschap met een grote rijkdom aan dieren en planten. In de loop van de twintigste eeuw namen de mogelijkheden van bemesting, mechanisatie en waterstandbeheersing sterk toe. Het gevolg is dat het landschap steeds meer aangepast werd aan de eisen die de moderne landbouwmethoden stellen. Een algemene nivellering van het landschap was het gevolg met alle daarbij behorende consequenties voor het voorkomen van dieren en planten 24). Deze ontwikkeling wordt algemeen betreurd. De kwaliteit van het landschap vermindert sterk 25), terwijl tevens veel vogel- en plantensoorten in aantal afnemen of in hun voortbestaan bedreigd worden 26). Het stichten en instandhouden van reservaten is een poging dit proces plaatselijk te stuiten.

Het uitvoeren van ruilverkavelingen is één van de belangrijkste instrumenten om het landschap aan te passen. Ruilverkavelingswerken worden voor een belangrijk deel door de Neder-

21) Op deze plaats is het niet mogelijk uitgebreid in te gaan op de o.a. nog door Boulding, Kneese c.s., Kapp, Georgescu-Roegen en Goudwaard geleverde fundamentele kritiek op de internalisatie van externe effecten als oplossing voor milieuvraagstukken, alsook op de door hen ingeslagen alternatieve wegen. Zie hiervoor bij voorbeeld: Nijkamp, op. cit., 1979, hoofdstuk 2 en 3; of Hueting, op. cit., hoofdstuk 3.

22) D. Eisma, Water in de Waddenzee, *Waddenbulletin*, 1984, blz. 124-126.

23) Zie onder meer W. Wiersinga, PCB, de DDT van de jaren tachtig, *Waddenbulletin*, 1983, blz. 118-122; M. Runge, Aanklachten Internationaal Watertribunaal, *Waddenbulletin*, 1983, blz. 126-127.

24) Ten aanzien van de wilde planten is dit uiteengezet in V. Westhoff, P.A. Bakker, C.G. van Leeuwen en E.E. van der Voo, *Wilde planten, flora en vegetatie in onze natuurgebieden*, 3 delen, 1970-1973, 's-Graveland. Voor West-Nederland is de ontwikkeling van het landschap beschreven in Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland, *Randstad en broedvogels*, Tilburg, 1981, hoofdstuk IV.

25) B. Mabelis, Nieuwe landschappen missen biologische kwaliteit, *Natuur en Milieu*, 1984, nr. 7/8, blz. 18-20.

26) Ten aanzien van wilde planten kan worden verwezen naar V. Westhoff en E. Weeda, De achteruitgang van de Nederlandse flora sinds het begin van deze eeuw. *Natuur en Milieu*, 1984, nr. 7/8, blz. 8-17. Ten aanzien van de afname van de zoogdieren kan worden verwezen naar A. van Wijngaarden, Verarming en verrijking van de zoogdierenfauna, *Natuur en Milieu*, 1982, nr. 12, blz. 18-24.

landse staat betaald. Na het uitvoeren van een ruilverkaveling zijn de produktie-omstandigheden voor de boer gunstiger. Hierdoor is hij beter in staat een redelijk inkomen te verwerven. Door de landbouwpolitiek van de EG wordt de boer gestimuleerd zoveel mogelijk te produceren tegen zo laag mogelijke produktiekosten. De hoge produktie heeft geleid tot grote landbouwoverschotten; de hoge uitgaven van de EG worden hierdoor in belangrijke mate verklaard. Eigenlijk komt het erop neer dat met behulp van forse nationale subsidies in de vorm van ruilverkavelingen en met behulp van betalingen van de EG om de overschotten te financieren een inkomensbeleid voor de boeren wordt gevoerd. Het effect van deze vorm van inkomenspolitiek is een genivelleerd landschap en een aantasting van de bestaansmogelijkheden voor vele dieren en planten. Om dit laatste heeft niemand gevraagd, maar het is een onafwendbaar gevolg van de op deze wijze gevoerde inkomenspolitiek.

De intensivering van het agrarische produktieproces is één van de belangrijkste oorzaken van de gigantische uitstoot van arbeid gedurende de laatste dertig jaar 27). Ook om deze uitstoot van arbeid heeft niemand van degenen die het agrarisch produktieproces verlieten gevraagd. We zien een sterke kapitaalintensivering van het agrarisch produktieproces ten nadele van natuur en landschap en ten nadele van de werkgelegenheid in deze sector. Het is dan ook maar de vraag of een dergelijke landbouwpolitiek economisch gezien verstandig is. Hoewel kosten-batenanalyses van ruilverkavelingen waarin alle maatschappelijke kosten en baten konden worden bepaald, nauwelijks zijn gemaakt, bestaan er sterke twijfels of de maatschappelijke baten wel hoger zijn dan de lasten 28). Deze twijfels worden nog versterkt als men zich realiseert met welke verspilling van energie, grondstoffen en ruimtebeslag in de derde wereld de moderne landbouw wordt gevoerd 29). Ook in de agrarische sector zelf wordt de laatste jaren twijfel uitgesproken over de haalbaarheid van deze nationale en Europese landbouwpolitiek op lange termijn 30).

Aan de hierboven geschetste ontwikkelingen in de landbouw liggen sterke maatschappelijke krachten ten grondslag. De Boerenbond, het bankwezen, de fabrikanten van agrarische toeleveringsprodukten, het belang van een bepaalde grootschalige, wetenschappelijke research en de invloed van politieke partijen, waarin het boerenbelang domineert, lijken in dit krachtenspel een beslissende rol te spelen. Deze belangen zijn niet plotseling verdwenen als de voorstellen van Coase en De Clercq worden ingevoerd. Deze belangen zullen dan met waarschijnlijk evenveel succes de toestand naar hun hand zetten.

Luchtverontreiniging – zure regen

Ook luchtverontreiniging heeft in de geïndustrialiseerde wereld reeds een lange geschiedenis. Door verbranding van fossiele energiedragers vindt een steeds grotere uitstoot plaats van koolmonoxyde, kooldioxyde, zwaveldioxyde en stikstofoxyden, terwijl tevens op allerlei plaatsen onverbrande koolwaterstoffen, ammoniak, stikstof en rook vrijkomen. Tegen deze belasting van het milieu, die reeds lang grote schade toebrengt aan gezondheid, gebouwen, gewassen en het water, is reeds in een vroeg stadium gewaarschuwd 31). Deze geluiden hebben er slechts toe geleid dat marginale maatregelen werden getroffen. Men ging door met de uitwerp van deze stoffen via hogere schoorstenen, waarmee de indruk werd gewekt dat het probleem van de luchtverontreiniging werd aangepakt.

Enkele jaren geleden kwamen de eerste berichten in de pers over sterfte van naaldbomen in de Duitse middelgebergten en in de Alpen. Dit verschijnsel heeft zich inmiddels ook in Nederland gemanifesteerd 32). Tevens blijkt de Nederlandse flora sterk verarmd door zure neerslag 33).

Deze gevolgen hebben in de media grote aandacht gekregen, waardoor de publieke opinie is gemobiliseerd. Voor het verschijnsel van luchtverontreiniging is inmiddels de term zure regen gangbaar geworden, waarmee de suggestie wordt gewekt dat het hier om een min of meer nieuw verschijnsel gaat. Niets is minder waar. Tegen precies dezelfde vorm van luchtverontreiniging is reeds lang geleden gewaarschuwd. Adequate maatregelen zijn echter niet getroffen. De sterfte van naaldbomen is een catastrofaal verschijnsel, dat zeer grote gevolgen zal hebben voor

de leefbaarheid van met name de geaccidenteerde gebieden. Tevens ontstaat een grote schade aan de houtopstand en wordt de werkgelegenheid in de bossen bedreigd.

Een inventarisatie van de grootste verontreinigers op dit gebied in Nederland is onlangs gepubliceerd 34). De grootste vervuiler is de Shell-raffinaderij in Pernis. Als men leest hoe kwaam dit bedrijf de plaatselijke en regionale overheden bespeelt, komt men tot de conclusie dat in feite Shell zelf bepaalt hoe hoog de uitwerp in Pernis is. Op dit punt doet de overheid het trouwens niet veel beter. Onder de grote vervuilers komen nogal wat overheids- of semi-overheidsbedrijven voor. Ook daar zijn tot op heden geen echte maatregelen getroffen. Als vanuit de milieubeweging wordt aangedrongen op concrete maatregelen, komen steeds dezelfde soort argumenten naar voren. Men wijst dan op de slechte economische positie in Nederland, terwijl aantasting van de werkgelegenheid gemakkelijk als argument wordt gehanteerd. Ook een verwijzing naar een verondersteld marginaal beleid in het buitenland treft men nogal eens aan. In deze gedachtengang worden de belangen van de desbetreffende bedrijven kennelijk hoog gewaardeerd en de milieubelangen laag. Hopelijk kan de mobilisering van de publieke opinie ervoor zorgen dat effectieve maatregelen worden afgedwongen.

De houding van de huidige minister van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieuhygiëne, Winsemius, biedt in dit opzicht perspectieven. Hij is er voorstander van dat de uitwerp aan schadelijke stoffen daadwerkelijk door overheidsingrijpen wordt teruggedrongen. Tevens lijkt de minister minder gevoelig te zijn voor de veronderstelde concurrentiepositie van het bedrijfsleven met het buitenland dan werkgeverskringen welgeval is.

Ook in het geval van de zure regen lijkt het uitgesloten dat invoering van de voorstellen van Coase en De Clercq tot een verbetering zou hebben geleid. Dezelfde belangen en krachten zouden de besluitvorming met een vergelijkbaar resultaat hebben beïnvloed.

Conclusies

Uit het voorgaande kunnen enkele belangrijke conclusies worden getrokken. In de eerste plaats blijkt dat eventuele pogingen om het milieuprobleem via marktconforme handelingen aan te pakken, weinig vrucht zouden hebben afgeworpen. Dat betekent dat voorstellen in die richting met de nodige voorzichtigheid moeten worden beoordeeld. Voorts dient men zich te realiseren dat bij deze probleemstelling meer fundamentele kritiekpunten op de welvaartstheorie die vanuit de neoklassieke uitgangspunten vertrekt, mogelijk zijn dan wij tot nu toe expliciet hebben vermeld. Hierbij kan men onder andere denken aan het probleem van de bepaling van de collectieve-welvaartsfunctie, de

27) In 1947 was 20% van de beroepsbevolking werkzaam in de agrarische sector, inclusief visserij, terwijl dit in 1979 was gedaald tot 6%. Centraal Bureau voor de Statistiek *Zeventig jaar statistiek in tijdreeksen*, 1970. Idem, *Statistisch Zakboek*, 1983.

28) S. Algra, Ruilverkavelingen: wie profiteert ervan? *Natuur en Milieu*, 1980, nr. 1, blz. 3-14.

29) B. van de Klundert, Energiebesparing in de landbouw kan duizenden bedrijven redden, *Natuur en Milieu*, 1982, nr. 5, blz. 7-11; A.R. van Amstel en E.E.M. Baars, Mengvoeders en de derde wereld, *Natuur en Milieu*, 1984, nr. 4, blz. 4-8.

30) G. Titulaer, Boer blijven. Agrarische jongeren bepleiten alternatief landbouwbeleid, *Natuur en Milieu*, 1978, nr. 12, blz. 3-10; J. Dekker, J. Meeus, R. Schröder en W. van der Weijden, Boeren en natuurbeschermers op weg naar nieuwe verhoudingen, *Natuur en Milieu*, 1980, nr. 4, blz. 3-11.

31) Zie hiervoor onder meer K. Biersteker, *Verontreinigde lucht*, Assen, 1966; J.B. Opschoor, *Economische waardering van milieuverontreiniging*, Assen, 1974; C.L. Wilson e.a., *Man's impact on the global environment, assessment and recommendations for action*, Cambridge (Mass.), 1970.

32) H. Bastiaans, Het Nederlandse bos door zure regen aangetast, *Natuur en Milieu*, 1984, nr. 3, blz. 4-9.

33) J. Roelofs, Toenemende gevolgen van zure neerslag in Nederland, *Natuur en Milieu*, 1983, nr. 5, blz. 13-15.

34) J. Franssen, De top-tien van de vaderlandse verzuurders, *Natuur en Milieu*, 1984, nr. 3, blz. 9-11.

consequenties van het methodologisch individualisme en de moeilijkheden die er zijn bij de bepaling van de individuele vraag naar milieugoederen. Deze zaken laten wij hier uit een oogpunt van ruimtegebrek onbesproken.

Onze conclusie wordt nog versterkt als we nagaan welke mechanismen er werkzaam blijken te zijn bij enkele belangrijke milieuproblemen van de laatste tijd. Het ontstaan en het instandhouden van deze milieuproblemen lijken in het belang te zijn van bepaalde krachtige groeperingen in de samenleving. Hier stuiten we op de ongelijkwaardigheid van marktpartijen. Dit hangt samen met het vraagstuk van de economische orde, dat in deze context meestal buiten beschouwing wordt gelaten. Dit geldt zeker voor het artikel van De Clercq.

Wanneer men als econoom een analyse wil maken van milieuproblemen, is het niet mogelijk deze maatschappelijke vragen uit de weg te gaan. Doet men dat wel, dan ontstaat er een theoretische conceptie die geen verband houdt met de concrete werkelijkheid van produktie- en consumptieprocessen. Een dergelijke verbreding van het onderzoeksveld wordt over het algemeen niet door wetenschappers nagestreefd. Men komt namelijk gemakkelijk in een situatie waarin men bezig is zoveel aspecten van één probleem te onderzoeken dat er een te weinig afgebakend geheel ontstaat.

Goudzwaard heeft reeds in 1970 op het probleem van de afbakening van de economische wetenschap gewezen, wanneer milieuproblemen in de beschouwing worden betrokken (35). Hij stelt daar dat expretiale effecten in de economische theorie dienen te worden opgenomen, omdat ze economisch van belang zijn. Als men dat niet zou doen, zou volgens Goudzwaard de economische wetenschap haar voorspellend karakter verliezen. Een zelfde redenering geldt in dit geval ten aanzien van de vragen van machtsverhoudingen in het economisch proces, die het belang van het milieu in sterke mate beïnvloeden. Bij het aandragen van oplossingen van milieuproblemen ontkomt men er dan ook niet aan deze maatschappelijke vraagstukken te onderzoeken. Bovenstaande globale analyse van enkele belangrijke milieuproblemen geeft daartoe een eerste aanzet.

In samenhang met het voorafgaande doet zich de vraag voor welke richting men inslaat bij de analytische aanpak van het milieuprobleem als men het marktconforme handelen niet meer als de grote oplossing kan zien. In de eerste plaats moet hier het werk van Kapp worden genoemd, die reeds in een vroeg stadium op het vraagstuk van de economische orde wees (36). Ten aanzien van de ecologische aspecten is een bruikbaar aanknopingspunt te vinden in de ideeën van Boulding en Georgescu-Roegen, die als eersten wezen op de fundamentele samenhangen tussen het ecologische proces – de natural resources – en het economische proces (37). Als deze samenhangen niet goed duidelijk worden, kan er volgens hen geen sprake zijn van een fundamentele aanpak van het milieuprobleem. Via deze gedachtengang verdwijnt dan ook een eventueel veronderstelde tegenstelling tussen het economische proces en het ecologische proces. Het eerste zal zich zonder meer binnen de kaders van het laatste moeten afspeelen. Deze benadering vraagt om een analyse van die samenhang. Boulding en Georgescu-Roegen leggen daarbij een sterk accent op de wetten van de thermodynamica, die ook voor de omzettingen in het economisch proces gelden. Het komt er in hun opvatting op neer dat dient te worden gestreefd naar een minimalisering van het verbruik van grondstoffen en energie in plaats van naar een maximalisatie van het nationale produkt.

Allen Kneese e.a. gaan eveneens van dergelijke uitgangspunten uit met hun „materials balance approach” (38). Zij stellen dat moet worden nagegaan hoe de loop van de materialen is in het produktieproces. Dan kan worden opgespoord waar de problemen ontstaan en waar de oorzaken liggen. Bij deze benadering wordt teveel voorbijgegaan aan het vraagstuk van de inputs in het produktieproces. In hun model wordt onvoldoende duidelijk dat natuurlijke hulpbronnen als grondstoffen, energiedragers en ruimte als inputs het produktieproces ingaan en er voor een deel als afval en ruimtebeslag weer uitkomen. Als men daaraan wel aandacht besteedt, komt men tot de conclusie dat enerzijds uitputting van grondstoffen en energiedragers en anderzijds de verontreiniging van het milieu twee zijden van in wezen dezelfde medaille zijn.

Door Boekema en Van der Straaten is een begin gemaakt met

het uitwerken van de hiervoor bedoelde samenhangen (39). Zij maken verschil tussen uitputbare en niet-uitputbare hulpbronnen en gaan daarbij na hoe de verschillende afvalstoffen op de kringlopen van het milieu inwerken.

Het lijkt ons dat een bruikbare analyse van het milieuprobleem vanuit dergelijke ecologische uitgangspunten moet vertrekken. Hierbij is het noodzakelijk, zoals reeds eerder is gesteld, dat aan de concrete besluitvorming in de maatschappij ruimschoots aandacht wordt besteed.

Frank Dietz
Jan van der Straaten

35) B. Goudzwaard, *Ongeprijsde schaarste*, blz. 106-107, Den Haag, 1970.

36) K.W. Kapp, *The social costs of private enterprise*, Cambridge (Mass.), 1950.

37) N. Georgescu-Roegen, *The entropy law and the economic process*, Cambridge (Mass.), 1971; K.E. Boulding, *The economics of the coming spaceship earth*, in: H. Jarret (red.), *Environmental quality in a growing economy*, Baltimore, 1966.

38) Zie onder meer Allen V. Kneese, R.U. Ayres en R.C. d'Arge, *Economics and the environment*, Baltimore, 1970; Allen V. Kneese en Blair T. Bower, *Environmental quality analysis*, Baltimore, 1972.

39) F. Boekema en J. van der Straaten, *Regional policy and environmental problems*, in: A. Kukliński en J.G. Lambooy (red.), *Dilemmas in regional policy*, Amsterdam, 1983.