

Milieubeleid

Strategie, instrumenten
en handhaafbaarheid

41

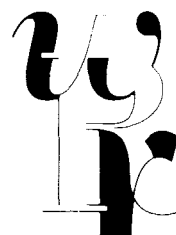
1992

SDU Uitgeverij, Plantijnstraat, 's-Gravenhage 1992

ex. 2

Bibliotheek Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
Plein 1813 nr. 2 2514 JN 's-Gravenhage
Postbus 20004 2500 EA 's-Gravenhage
Telefoon 070 - 564100 toestel 4452/4454

**Wetenschappelijke Raad
voor het Regeringsbeleid**



**Wetenschappelijke Raad
voor het Regeringsbeleid**



Aan de Minister-President
Minister van Algemene Zaken
De heer drs. R.F.M. Lubbers
Postbus 20001
2500 EA 's-Gravenhage

Kantooradres: Plein 1813, nr. 2
Postbus 20004
2500 EA 's-Gravenhage
Telefoon 070 - 3 564 600
Telefax 070 - 3 564 685

Uw brief	Ons kenmerk	Datum
Onderwerp	920180/JS/AV Doorkiesnummer	29 april 1992
rapport nr. 41	070-3564467	
Milieubeleid: strategie, instrumenten en handhaafbaarheid		

Hierbij zenden wij u het rapport Milieubeleid: strategie, instrumenten en handhaafbaarheid, dat de rapportage bevat van de in de adviesaanvraag van de regering van 5 september 1990 genoemde eerste fase van een studie naar de relatie tussen milieu, economie en bestuur.

De raad adviseert de regering om in het beleid gericht op het milieu meer gebruik te maken van het potentieel van (publiekrechtelijke en privaatrechtelijke) instrumenten die zich richten op mechanismen van transactie en overreding. Voor de vraag waar dergelijke instrumenten ingezet kunnen worden, beveelt de raad een systematiek aan die in dit rapport is ontwikkeld.

Zeer belangrijk voor een effectief en efficiënt milieubeleid is dat instrumenten op de juiste bestuurlijke schaal worden ingezet. De raad doet voorstellen om dit voor de internationale schaal via een actieve milieudiplomatie te bewerkstelligen.

Volgens de procedure die in de Instellingswet WRR is vastgelegd, ziet de raad graag het bericht van kennisneming door en de bevindingen van de Raad van Ministers tegemoet.

De voorzitter,

De secretaris,

prof.dr. F.W. Rutten

dr. A.P.N. Nauta

Inhoudsopgave

	Samenvatting	9
	Ten geleide	17
1.	Achtergronden van de adviesaanvraag	19
1.1	Inleiding	19
1.2	Milieubewustzijn en milieubeleid	19
1.3	Het Nationaal Milieubeleidsplan	21
1.4	Feitelijke ontwikkelingen	23
1.4.1	Verandering van klimaat	24
1.4.2	Verzuring	25
1.4.3	Vermesting	26
1.4.4	Verspreiding	27
1.4.5	Verwijdering	27
1.4.6	Verdroging	28
1.4.7	Verstoring	29
1.5	Slotevaluatie	29
1.6	De adviesaanvraag	30
2.	Analyse van de milieuproblematiek	33
2.1	Inleiding	33
2.2	Het milieu als vraagstuk van maatschappelijk verkeer	33
2.2.1	De ordening van het maatschappelijk verkeer	33
2.2.2	Milieu als orderingsprobleem	36
2.3	Milieubeleid	37
2.3.1	Het keuzegedrag nader beschouwd	37
2.3.2	Ingangen voor beleid	40
2.3.3	Welzijn, welvaart en welstand	41
2.3.4	Rol van de overheid	43
2.4	Conclusies en methode	43
3.	Instrumenten van milieubeleid	47
3.1	Inleiding	47
3.2	Publiekrechtelijke instrumenten	48
3.2.1	Inleiding	48
3.2.2	Directe regulering	48
3.2.3	Conclusies	56
3.3	Privaatrechtelijke instrumenten	57
3.3.1	Algemeen	57
3.3.2	Relatie tussen publiek- en privaatrecht	58
3.3.3	Privaatrecht en milieu: algemene aspecten	59
3.3.4	De complementaire verhouding tussen privaatrechtelijke en publiekrechtelijke regulering	61
3.3.5	Mogelijkheden en beperkingen	63
3.3.5.1	<i>Benutten huidige mogelijkheden privaatrecht</i>	63
3.3.5.2	<i>Wijziging privaatrecht</i>	72
3.4	Instrumenten gericht op transacties	75
3.4.1	Welvaartstheoretische, fiscale en macro-economische aspecten	75
3.4.2	Soorten transactie-instrumenten	84
3.4.3	Transactie-instrumenten in de praktijk	89

3.5	Op overreding gerichte instrumenten	92
3.5.1	Inleiding	92
3.5.2	Nadere begripsbepaling	93
3.5.3	Instrumenten	98
3.5.3.1	<i>Communicatieve instrumenten</i>	98
3.5.3.2	<i>Onvolledige contracten</i>	106
3.6	De Europese dimensie	110
3.6.1	Implicaties en mogelijkheden: twee kanten	110
3.6.2	De communautaire rechtsorde	111
3.6.3	Implicaties voor het milieubeleid en het beleidsinstrumentarium	113
3.7	Draagkracht, ruilrechtvaardigheid en de verdeling van milieulasten	114
3.8	Slotbeschouwing	119
4.	Keuze van instrumenten	121
4.1	Inleiding	121
4.2	Gewenste gedragsveranderingen	122
4.2.1	Milieuproblemen en doelgroepen	122
4.2.1.1	<i>Het broeikaseffect</i>	122
4.2.1.2	<i>Verzuring</i>	124
4.2.1.3	<i>Vermesting</i>	125
4.2.1.4	<i>Verwijdering</i>	125
4.2.2	De doelgroepen	125
4.2.2.1	<i>Verkeer en vervoer</i>	126
4.2.2.2	<i>Landbouw</i>	126
4.2.2.3	<i>Industrie</i>	127
4.2.2.4	<i>Huishoudens</i>	127
4.2.3	Tot slot	128
4.3	Situatiekenmerken afzonderlijk beschouwd	128
4.3.1	Inleiding	128
4.3.2	Specifieke kenmerken	129
4.3.3	Kenbaarheid	130
4.3.4	Structuur	133
4.3.5	Weerstand en kosten	136
4.4	Typologie van situaties	141
4.5	Praktijkvoorbeelden	148
4.5.1	Inleiding	148
4.5.2	Landbouw	149
4.5.3	Energiegebruik (incl. broeikaseffect, verzuring)	155
4.5.4	Huishoudens: afvalverwijdering	157
4.5.5	Huishoudens: particulier autogebruik	159
4.6	Conclusies	163
5.	Vorm en inhoud van het milieubeleid	165
5.1	Inleiding	165
5.2	Schaalniveaus en beleidsagenda	166
5.3	Denken in dynamische beleidsperspectieven	169
5.4	De adviesaanvraag nader beschouwd	176
Bijlage 1:	Tekst van de adviesaanvraag over de relatie milieu, economie en bestuur	179
Bijlage 2:	De laagste-kosten-eigenschap	183
Bijlage 3:	Verhandelbare vergunningen voor luchtverontreiniging in de Verenigde Staten	193
	Zakenregister	195

Samenvatting

Dit rapport 'Milieubeleid: strategie, instrumenten en handhaafbaarheid' heeft vier dragende gedachten:

1. het gaat in het milieubeleid primair om de beïnvloeding van het *keuzegedrag* van instituties en individuen in produktie en consumptie;
2. de *keuze van de instrumenten* waarmee dat gedrag beïnvloed kan worden, is te rationaliseren aan de hand van *situatiekenmerken*;
3. de territoriale *schaal van de jurisdictie* is enerzijds bepalend voor een optimale inzet van instrumenten, maar anderzijds kan zij worden aangepast aan de eisen van het beleid in een proces van doelbewuste *milieudiplomatie*. Deze drie elementen maken het noodzakelijk in het beleid een veel sterker accent te leggen op instrumenten die niet tot de directe regulering behoren. Over de effectiviteit van dit alternatieve instrumentarium is nog weinig bekend. Dit pleit voor de vierde gedachte:
4. milieubeleid op te zetten als een *leerproces*, waarin de instrumentkeuze niet zonder meer een afgeleide vormt van eerder vastgelegde doelstellingen, maar waarin omgekeerd de doelbepaling eveneens een functie kan vormen van de inzet van instrumenten. Deze gedachten worden hieronder uitgewerkt.

Milieu als gedragsprobleem

De WRR ziet het milieuvraagstuk primair als een *gedragsprobleem*.

Milieuproblemen ontstaan doordat het milieu niet of onvoldoende meeweegt in het keuzegedrag van producenten en consumenten. Een beperking van deze benadering is echter dat voorbij wordt gegaan aan de problematiek van het opruimen van 'oude' milieuschade.

De gedragsveranderingen die noodzakelijk zijn om de doelstellingen van het milieubeleid te realiseren, kunnen langs drie wegen worden bereikt: door middel van een *eenzijdige dwangrelatie* van verbods- en gebodsbepalingen (directe regulering), via *tweezijdige transacties*, waarin met sancties afdwingbare prestaties en contraprestaties contractueel worden uitgewisseld (privaatrechtelijke en financiële regulering) of langs de weg van *informatie, overleg en overreding* (sociale regulering). In het laatste geval is het resultaat afhankelijk van de respons van betrokkenen op de sociale dwang van het appèl.

Tot nu toe heeft de overheid de milieuproblematiek vooral via de dwangrelatie benaderd. Niet alleen heeft dit geleid tot een opeenstapeling van overheids-taken, met alle handhavingsproblemen van dien. Ook is het mechanisme niet geschikt voor het type probleem dat het moet oplossen; de vele noodzakelijke gedragsveranderingen kunnen niet per decreet aan de samenleving worden opgelegd.

Het streven naar een duurzame ontwikkeling betekent een aanzienlijke beperking van het gebruik van het milieu. Dit noodzaakt ertoe dat deze beperking wordt ingebouwd in de structuur en ordening van het maatschappelijk verkeer. Hiertoe moeten de schaarsteverhoudingen die de milieuproblematiek karakteriseren, zichtbaar worden gemaakt. Het is overigens wel de taak van de overheid deze *milieugebruiksruimte* te karakteriseren: wat kan als een verantwoord, duurzaam gebruik worden gezien van die elementen in het milieu die in de prijsvorming op de markt niet of in onvoldoende mate worden meegenomen? Pas wanneer deze informatie beschikbaar is, kunnen maatschappelijke actoren het milieu-aspect expliciet in hun keuzegedrag betrekken. Het milieu is dan niet langer een *extern effect*.

Het milieuvraagstuk wordt zo geschetst als een optimalisatievraagstuk van (1) informatievoorziening, (2) internalisatie van de externe effecten en (3) handhaafbaarheid. Dit betekent dat het milieubeleid zich moet richten op vermindering van de publieke handhavingslast door de milieuwaarden in het marktgedrag te verinnerlijken. De vraag dient zich dan aan in hoeverre het openbaar bestuur de potenties van de instrumenttypen kan benutten om de milieuproblemen zodanig beheersbaar te maken dat deze op verantwoorde wijze in het gedrag van de individuele burger en instelling kunnen worden geïncorporeerd.

Daarbij wordt de tweede centrale gedachte van het rapport ontwikkeld.

Instrumenten en instrumentkeuze

De WRR heeft er niet voor gekozen om de veelheid van beleidsvoornemens, acties en plannen die in of ten tijde van het NMP(-plus) zijn gepubliceerd ieder van een eigen instrumentatie te voorzien. In plaats daarvan heeft de raad een globale taxonomie ontwikkeld om tot een keuze van instrumenten te komen. Daarbij spelen enerzijds de *karakteristieken van het instrumentarium* een rol. Anderzijds moeten de instrumenten ook worden beoordeeld in relatie tot de karakteristieken van het probleem dat om een oplossing vraagt. De uiteindelijke instrumentkeuze moet ook voldoen aan de meer algemene criteria van goed bestuur (effectiviteit, efficiency en legitimiteit).

De karakteristieken van het beleidsinstrumentarium worden van twee kanten belicht:

1. vanuit de rol van de overheid in het publiekrecht, als hoeder van privaatrechtelijke structuren en als participant (marktpartij) in het maatschappelijk verkeer;
2. vanuit dwang, transactie en overreding.

Daarbij valt op dat directe regulering, financiële instrumenten, privaatrechtelijke regulering en op overreding gerichte instrumenten een afnemende reeks vormen voor wat betreft de handhavingslast voor de overheid en een opklimmende reeks voor wat betreft de eigen verantwoordelijkheid van burgers, bedrijven en maatschappelijke instellingen om milieuwaarden in het maatschappelijk verkeer tot gelding te brengen. Deze instrumenttypen worden nu kort besproken.

Als het gaat om publiekrechtelijke uitoefening van *directe regulering*, zoals verboden en vergunningen, is de handhavingslast van de overheid het zwaarst. De theoretisch grote effectiviteit van het instrument wordt hierdoor vermindert. Deze bezwaren moeten leiden tot een terughoudende toepassing van directe regulering. Naarmate de beoogde gedragsverandering echter essentiëler is – bijvoorbeeld in verband met de omvang van een risico, de vereiste snelheid van handelen of de ernst van de verontreiniging –, zal er evenwel meer reden zijn om de grote effectiviteit die directe regulering in beginsel mogelijk maakt, te benutten.

Bij *financiële* transactiemechanismen, zoals heffingen en subsidies, weegt de publiekrechtelijke handhavingsverantwoordelijkheid van de overheid minder zwaar. Het innen van een verbruiksheffing vergt als regel minder energie dan het afgeven van vergunningen. De handhavingsproblemen die ook financiële instrumenten met zich meebrengen, kunnen vaak sterk worden beperkt door een ander aangrijpingspunt in het economisch transformatieproces te kiezen. Een groot voordeel van dit type instrumenten is bovendien dat zij bij voortdurende stimuleren om tegen de laagst mogelijke milieukosten te produceren en te consumeren. Financiële regulering leent zich daarom voor het gericht veranderen van gedrag.

De handhavingslast van de overheid kan nog verder worden verminderd door over te schakelen op een transactiemechanisme in een *privaatrechtelijke* benadering van de milieuproblematiek. De overheid heeft dan een meer spelregelbepalende en scheidsrechterlijke rol en de handhavingslast wordt dan bij de maatschappelijke actoren zelf gelegd. Een elementaire voorwaarde is daarbij dat informatie beschikbaar is over de milieueffecten van activiteiten van afzonderlijke bedrijven en instellingen. Belanghebbenden zouden bij overschrijding van bepaalde normen een verbod van activiteiten kunnen vragen bij de rechter.

Ook zou overschrijding grond kunnen zijn instanties aansprakelijk te stellen voor de kosten die dit met zich meebrengt. De raad meent dat een *informatieplicht* ertoe zou kunnen bijdragen dat onnodige aantasting van het milieu wordt voorkomen. Ook de handhavingslast die samenhangt met overheidscontrole op publiekrechtelijke normen zou hierdoor kunnen afnemen.

De WRR is zich er weliswaar van bewust dat de privaatrechtelijke benadering nog in de kinderschoenen staat, maar hij acht haar kansrijk. Daarom bepleit hij meer aandacht voor de mogelijkheden om de verantwoordelijkheid voor het gemeenschappelijk milieu langs privaatrechtelijke weg in te bouwen in de structuur en de ordening van het maatschappelijk verkeer. Juist bij het realiseren van een doelmatig gebruik en een economische verdeling van milieuwwaarden kan het privaatrecht immers een belangrijke rol spelen.

Een instrumentcategorie in snelle opkomst en met een relatief geringe handhavingsinspanning voor de overheid is *sociale regulering*. Dit instrumenttype vindt zijn kracht in een appèl op het groeiende milieubesef van de bevolking. Bij dit op overreding gerichte instrumentarium worden twee facetten onderscheiden: (1) het communicatieve facet dat gericht is op voorlichting, educatie en terugkoppeling van informatie in milieurapportages, en (2) het structurende facet, zoals dat tot uitdrukking komt in herenaccorden, convenanten en andere vormen waarbij partijen zichzelf binden. De raad vraagt aandacht voor het nog slechts gedeeltelijk benutte potentieel van deze reguleringsvorm. Een belangrijke stimulans hiertoe zou worden geboden door genoemde uitbreiding van de plicht om openbaar informatie te verschaffen over milieueffecten van bedrijfsactiviteiten. Deze informatie kan dan worden benut voor het uitoefenen van sociale pressie op vervuilende instellingen.

Situatiekenmerken

Instrumenten kunnen niet alleen op hun eigen merites beoordeeld worden. Ook de karakteristieken van het probleem dat om een oplossing vraagt, zijn van groot belang: de *situatiekenmerken*. De raad heeft een methode ontwikkeld die de keuze van instrumenten ordent door deze te relateren aan drie soorten kenmerken:

1. kenmerken die verband houden met de *kenbaarheid* van emissies en effecten;
 2. kenmerken die betrekking hebben op de *structuur* van de doelgroep;
 3. kenmerken die de *weerstand* en de *kosten* van de doelgroep bepalen.
- Deze methode betreft uitsluitend objectiveerbare aspecten van de instrumentkeuze. De uiteindelijke keuze berust natuurlijk niet alleen op deze instrumenteel-rationele overwegingen, maar ook op politieke voorkeuren.

De effectiviteit van directe regulering en transactie-instrumenten blijkt zeer gevoelig te zijn voor de mate waarin milieubelastende activiteiten van geval tot geval identificeerbaar en meetbaar danwel benaderbaar zijn. Ligt dit moeilijk, dan is sociale regulering meer geschikt; hiervoor moet dan wel een draagvlak aanwezig zijn. Een volgend belangrijk kenmerk is de structuur van de doelgroep, die wordt bepaald door het aantal vervuilingbronnen en het aantal beleidssubjecten. Grote aantallen kunnen hier dwingen tot de keuze van een 'naastbeste' ingang voor het beleid (bijv. de input i.p.v. de output of de groothandel i.p.v. de kleinhandel) danwel tot functionele decentralisatie van

bevoegdheden naar vertegenwoordigende organen. Een laatste hoofdkenmerk van milieusituaties is gelegen in de kosten voor de doelgroep, zoals die tot uitdrukking komen in de technologische mogelijkheden voor en de psychologische weerstanden tegen gedragsverandering. Bij financiële regulering slaan hoge objectieve en subjectieve kosten herkenbaar neer in een lage prijselasticiteit. Dit kan tot de te gemakkelijke conclusie leiden dat het financiële instrumentarium in dit soort situaties minder geëigend is. Dit is een misverstand. Een lage prijselasticiteit duidt meer in het algemeen op geringe mogelijkheden of een geringe geneigdheid tot gedragsaanpassing, ongeacht het ingezette instrument: directe regulering wordt dan eerder ontdoken en sociale regulering eerder veronachtzaamd. Er kan worden geconcludeerd dat, wanneer de ontwikkeling van technologische mogelijkheden moeilijk voorspelbaar is of de kostensituatie van bedrijf tot bedrijf sterk verschilt, op transactie gerichte instrumenten (heffingen en systemen van aansprakelijkheid) effectief en efficiënt zijn, omdat zij bevorderen dat naar de laagste maatschappelijke kosten gezocht wordt.

De ontleding van de vele milieuproblemen naar een beperkt aantal relevant te achten situatiekenmerken maakt ook weer een groepering mogelijk. De behandelde kenmerken staan veelal niet geheel los van elkaar. Er zijn drie situatiekenmerken die in hoge mate de instrumentkeuze bepalen: de meetbaarheid of benaderbaarheid van de activiteiten, het aantal bronnen en de kosten voor de doelgroep. Zo ontstaat een globale typologie van milieubeleids-situaties. Doel hiervan is om de rol van een beperkt aantal maar wel cruciaal te achten omstandigheden weer te geven. De typologie kan zo worden beschouwd als een 'voorsorteer methode' voor de keuze van instrumenten; bij de uiteindelijke instrumentkeuze dienen natuurlijk alle situatiekenmerken te worden betrokken.

De situatiekenmerkenmethode wordt vervolgens voor een viertal onderdelen van het milieubeleid nader uitgewerkt. De raad beperkt zich daarbij tot het geven van enkele voorbeelden van sectoren waarin de milieuproblematiek het meest nijpend is.

1. *Landbouw*

Voor de *mestproblemen* in de rundveehouderij en intensieve veehouderij leidt de situatiekenmerkenmethode tot een *gecombineerd statiegeld/overschot-heffingensysteem*. Het statiegeld zou kunnen worden geheven op de input van veevoeder en kunstmest en worden teruggegeven wanneer er sprake is van een verantwoord gebruik of een verantwoorde verwerking. Voor overtollige mest zou een verlaagde teruggave kunnen gelden, hetgeen de facto een heffing inhoudt. Ook voor *bestrijdingsmiddelen* vormen heffingen een veelbelovend instrument, mits dergelijke maatregelen in Europees verband worden ingevoerd.

2. *Energiegebruik*

Uit de situatiekenmerkenmethode blijkt dat een *regulerende energieheffing* een relatief geschikt instrument is voor het beperken van broeikasemissies, energiegebruik en sommige verzurende emissies. Hierbij geldt echter een voorbehoud. Het schaalniveau van de heffing moet bij voorkeur even groot of groter zijn dan het ecologisch en het economisch schaalniveau van de effecten. Dit pleit voor heffingen op mondiaal niveau. Omdat het vooralsnog twijfelachtig is of een voldoende aantal landen hieraan op korte of middellange termijn mee zal doen, roept dit de vraag op of het mogelijk is om toch op een lager schaalniveau heffingen in te voeren. Ongewenste effecten van deze heffingen op de concurrentiepositie van bedrijven zouden dan kunnen worden voorkomen door een deel van het verbruik vooralsnog vrij te stellen van de heffingen.

3. *Afval*

Beleid ten aanzien van de groeiende stroom huishoudelijk afval kan volgens de situatiekenmerkenmethode worden gevoerd door op afvalscheiding gerichte sociale regulering te combineren met financiële en privaatrechtelijke instru-

menten ter beperking van het afvalvolume. Daarnaast vereist de geloofwaardigheid van het milieubeleid dat de organisatie van de afvalverwerking sterk wordt verbeterd.

4. *Particulier autogebruik*

Voor het beperken van de groei van emissies door het autoverkeer is het huidige beleid nuttig, maar naar alle waarschijnlijkheid ontoereikend. Indien wordt vastgehouden aan de emissiedoelstellingen, is aanvullend beleid nodig. Centraal daarin kan een verhoging van de *brandstofprijzen* staan (evt. ten dele via de reeds genoemde energieheffingen). Een dergelijk beleid verdraagt zich echter niet met het laten voortbestaan van impliciete subsidies als:

- het *reiskostenforfait* in de inkomstenbelasting;
 - het niet in rekening brengen van *ruimtebeslag* (bijv. voor het parkeren in stedelijke gebieden);
 - het onvolledige *verhaalsrecht* voor schade aan personen bij verkeersongevallen.
- Het toepassen van de methode opeen aantal milieubeleidsituaties laat zien dat financiële en privaatrechtelijke regulering voor relatief veel problemen bruikbare instrumenten vormen. Deze conclusie is in tegenstelling met het huidige milieubeleid, waarin directe regulering een hoofdrol speelt. Om de instrumenten adequaat in te kunnen zetten, moet vervolgens gekeken worden hoe het schaalniveau van beleid (de jurisdictie) kan worden aangepast aan het schaalniveau van het milieuprobleem: de derde centrale boodschap van dit rapport.

Jurisdictie

Het is van groot belang voor de efficiency, de effectiviteit en de legitimiteit van het milieubeleid dat de optimale bestuurlijke schaal gevonden wordt.

Tegen deze achtergrond onderscheidt de raad, onder stapsgewijs verruimde veronderstellingen inzake de internationale omgeving waarin het Nederlandse milieubeleid gevoerd wordt, een drietal beleidsperspectieven.

1. Het *nationaal beleidsperspectief*, waarin het buitenland niet 'meewerkt' aan de oplossing van milieuproblemen.
2. Het *Europa-perspectief*, waarin wel een gemeenschappelijk milieubeleid tot stand komt, maar binnen een afgeschermd territorium.
3. Het *mondiale beleidsperspectief*, waarin ruimte ontstaat voor een mondiaal energie- en milieubeleid.

Het beleid dient erop te worden gericht deze perspectieven dynamisch in elkaar te laten overlopen. Naar het oordeel van de raad is daarmee één van de belangrijkste strategische mogelijkheden aangeduid. Zo bezien is het de belangrijkste functie van het nationale perspectief dat het de grenzen verkennt om via een actieve en doelgerichte milieudiplomatie in het Europa-perspectief te geraken. Succes in dit tweede perspectief kan dan weer de basis leggen voor een doorbraak naar het mondiale perspectief.

De optimale inzet van instrumenten blijkt weliswaar gevoelig te zijn voor de *omvang van de jurisdictie*, maar de schaal van het bestuur kan door doelbewuste actie worden aangepast aan de eisen van milieu en economie. Internationaal kan een verdere opschaling van het milieubeleid echter op politieke problemen stuiten en de ontwikkeling van een slagvaardig milieubeleid in de weg staan. Door *een actieve milieudiplomatie* kan worden bewerkstelligd dat ieder milieuprobleem behandeld wordt op de daarvoor geëigende schaal, onder vermindering of althans substantiële vermindering van het verplaatsingsgevaar of het verlies aan concurrentiepositie voor de betrokken economische activiteiten. Op weg naar de uiteindelijke mondialisering van een regulerende energieheffing is een goed begin op Europese schaal zo het halve werk. De aanzet hiervoor kan gevonden worden in regionale coördinatie. Daartoe zou de Nederlandse diplomatie erop gericht moeten worden om bij de ons omringende landen belangstelling te wekken voor de invoering van heffingen op vooralsnog het marginale verbruik met een heffingsvrije voet waardoor de internationale verplaatsing van economische activiteiten beheersbaar blijft.

Zo beschouwd is milieubeleid geen kwestie van een enkelvoudige doel-middelrelatie. Realisering van de milieudoelstellingen is niet alleen afhankelijk van de keuze van instrumenten en de intensiteit van hun inzet, maar ook van een doelgericht beleid om de optimale *jurisdictie* te bereiken waarbinnen het beleid zich kan ontplooiën en waarbinnen de aanpassing van het produktie- en consumptiegedrag zich kan ontwikkelen zonder schade te berokkenen aan economische groei en werkgelegenheid. Milieubeleid is zo een dynamisch beleid, zoals de volgende en laatste boodschap van dit rapport laat zien.

Milieubeleid als een leerproces

Voor ieder instrument en iedere schaal bestaat theoretisch een maximale effectiviteit, maar over de *locus* van deze maximale waarde is nog weinig bekend. Dat pleit er voor om niet uitsluitend te redeneren vanuit gegeven doelstellingen ter bescherming van een milieuruimte die nimmer onomstotelijk vaststelbaar zal zijn, maar de planvorming uitdrukkelijk te richten op een *leerproces* omtrent het resultaat dat kan worden bereikt. Want in ieder beleidsproces behoren slechts de doeleinden te tellen waar het uiteindelijk om gaat, na weging en herweging van de spanning tussen doeleinden en instrumenten. De raad beveelt daarom aan om bij de voorbereiding van volgende nationale milieubeleidsplannen meer aandacht te schenken aan een dergelijke aanpak en de relatie tussen doeleinden, tijdpaden en instrumenten geregeld opnieuw te bezien.

Ten geleide

Op 5 september 1990 verzocht de regering de WRR een advies uit te brengen over de relatie tussen milieu, economie en bestuur. In navolging van het rapport 'Our common future' van de Commissie-Brundtland wordt in het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) de aanpak van milieuproblemen geplaatst in het kader van de ontwikkeling naar een duurzame samenleving. Daarbij wordt er – zo stelt de regering – grotendeels op vertrouwd dat het traditionele instrumentarium van de overheid toereikend zal zijn.

Het is echter de vraag of het bestuur met dit instrumentarium wel bij machte is om een zodanige gedragsverandering in de particuliere en de marktsfeer uit te lokken of af te dwingen, dat de beoogde doelstellingen inderdaad worden bereikt.

Het uit te brengen advies zou derhalve allereerst in moeten gaan op de verschillende typen instrumenten waarvan in principe gebruik kan worden gemaakt. De regering verzocht hierbij speciale aandacht te besteden aan minder gebruikelijke instrumenten, zoals die welke via de marktwerking verlopen.

De tweede vraag die de regering stelde, betreft een nadere uitdieping van het begrip duurzaamheid. De inhoud die hieraan in 'Our common future' wordt gegeven, laat ruimte voor verschillende interpretaties. Het komt er op neer dat moet worden omschreven welke behoeftebevrediging de huidige generatie voor zichzelf en voor komende generaties veilig moet stellen. Bij de beantwoording van deze vraag spelen niet alleen objectief vaststelbare ecologische gegevens maar ook normatieve keuzen een belangrijke rol. Hierop ware in een tweede fase van de studie nader in te gaan.

In het onderhavige rapport besteedt de raad aandacht aan eerstgenoemde vraag van de regering. De tweede thematiek zal in een volgend rapport aan de orde komen.

De opzet van dit rapport is als volgt. In hoofdstuk 1 wordt ingegaan op de doelstellingen van de regering op het gebied van het milieu voor de periode tot het jaar 2000. Deze worden geconfronteerd met te verwachten ontwikkelingen in deze periode. Het blijkt dat, hoewel er ook verbeteringen in de milieusituatie zijn te constateren, op een aantal gebieden aanzienlijke discrepanties zijn te verwachten. Deze bevinding onderstreept de veronderstelling van de regering in de adviesaanvraag dat ondanks de voorziene, niet geringe beleidsinspanningen de doelstellingen met het ingezette instrumentarium niet in voldoende mate kunnen worden gehaald.

In hoofdstuk 2 wordt het analysekader uiteengezet. De gedragsbeïnvloeding die centraal moet staan in het milieubeleid wordt gepresenteerd als een vraagstuk van maatschappelijke ordening. Tot nu toe is vooral geprobeerd het gedrag te sturen door middel van een eenzijdige dwangrelatie van verbods- en gebodsbepalingen (directe regulering). De maatschappelijke ordening kan echter ook verlopen via tweezijdige transacties (privaatrechtelijke of publiekrechtelijke financiële regulering) of langs de weg van informatie, overleg en overreding (sociale regulering).

De raad constateert dat door het relatieve gewicht van het traditionele, op directe regulering gebaseerde instrumentarium een groot handhavingsprobleem is ontstaan. Dit vraagt om een rationalisatie van de inzet van instrumenten, waarbij ook instrumenten worden betrokken die inspelen op het transactie- en het overredingsmechanisme. Hiertoe wordt een basismodel aangereikt, waarin de handhaafbaarheid van het beleid centraal staat. De optimale instrumentkeuze hangt dan enerzijds af van de karakteristieken van het

instrumentarium en anderzijds van de situatiekenmerken van het betrokken milieuprobleem.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de karakteristieken van instrumenten die in beginsel in het milieubeleid kunnen worden gehanteerd. Uitvoerige aandacht wordt besteed aan mogelijkheden en beperkingen die zijn verbonden aan de instrumentencategorie waarvan tot nu toe het meest gebruik is gemaakt, namelijk directe regulering, alsmede aan privaatrechtelijke instrumenten, op transactie en op overreding gerichte instrumenten. Deze verschillende typen instrumenten worden getoetst aan de vrijheidsgrenzen die het Europese recht ons laat en aan de rechtvaardigheidscriteria van de lastenverdeling als legitimeitsaspect van het milieubeleid.

Hoofdstuk 4 ontwikkelt een systematiek voor de keuze van instrumenten. Hierin staan de situatiekenmerken van de te onderscheiden milieuproblemen centraal. Door deze expliciet te maken en in verband te brengen met kenmerken van de onderscheiden instrumenten kan een optimale keuze van instrumenten worden bereikt. De 'situatiekenmerkenmethode' wordt toegepast op enkele sectoren waarin de milieuproblemen een hardnekkig karakter hebben, namelijk de landbouw, het energieverbruik, de afvalverwijdering bij huishoudens en het particuliere autogebruik.

In het slothoofdstuk besteedt de raad aandacht aan strategische aspecten van het milieubeleid. Centraal staat hier de vraag hoe een dynamisch milieubeleid ontwikkeld kan worden. Dit vergt niet alleen inspanningen op nationaal maar ook op internationaal niveau. Een actieve milieudiplomatie kan bewerkstelligen dat ieder milieuprobleem behandeld wordt op de daarvoor geëigende bestuurlijke schaal. Het belang van deze internationale dimensie van het milieubeleid kan moeilijk worden overschat; er liggen hier mogelijkheden om letterlijk en figuurlijk grenzen te verleggen.

Dit rapport is voorbereid door een interne projectgroep van de WRR.

Voorzitter was prof.dr.ir. R. Rabbinge, lid van de raad, projectsecretaris prof.dr.s. I.J. Schoonenboom, stafmedewerker. Bij de voltooiing van het rapport maakten voorts deel uit van de projectgroep dr.ir. M.A. van Damme-van Weele, mr. J.P.H. Donner, drs. H. Hooykaas, prof.dr. F.W. Rutten, prof.dr. D.J. Wolfson, allen leden van de raad, alsmede de stafmedewerkers drs. R.M. van Bruggen, dr. C.C. Koopmans, dr. S.J. Langeweg, drs. H.C. van Latesteijn en mr.dr.s. J.C.I. de Pree en als stagiair O.C.H. de Kuijer.

In het proces van totstandkoming van dit rapport zijn vele personen en instellingen geconsulteerd. De WRR dankt allen voor de geleverde bijdragen.

Achtergronden van de adviesaanvraag

1.1 Inleiding

Gedurende de afgelopen jaren heeft zich een groot aantal milieuproblemen gemanifesteerd en is veelvuldig gepubliceerd over de verslechtering van het milieu. In tal van landen, en in veel internationale gremia, wordt beleid geformuleerd om milieuproblemen het hoofd te bieden. In Nederland wordt dit geïllustreerd door het verschijnen van een reeks van beleidsnota's waarin is gepoogd het belang van het milieu gestalte te geven: het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP)¹ en het vervolg Nationaal Milieubeleidsplan Plus (NMP-plus)², maar ook bijvoorbeeld de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra³, de Derde Nota Waterhuishouding⁴, het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer⁵, de Structuurnota Landbouw⁶, het Natuurbeleidsplan⁷ en recentelijk de Nota Klimaatverandering⁸. Zo heeft het milieu zich een prominente plaats op de politieke agenda verworven en is het milieubeleid in een stroomversnelling gekomen. Deze ontwikkeling wordt kort weergegeven in paragraaf 1.2. In paragraaf 1.3 zal vervolgens nader worden ingegaan op het NMP(-plus) en de daar geformuleerde milieudoelstellingen. Paragraaf 1.4 zal, aan de hand van de recente milieuverkenning van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM)⁹, nagaan wat de ontwikkelingen in de milieusituatie zijn en in welke mate de milieudoelstellingen van de regering inderdaad gehaald zullen worden, op korte en langere termijn. Aan de hand daarvan komt in paragraaf 1.5 de vraag naar voren of de traditionele beleidsinstrumenten, met name directe regelgeving, toereikend zijn om de door de regering gestelde milieudoelstellingen te realiseren.

1.2 Milieubewustzijn en milieubeleid

Milieu- en natuurbewustzijn vormen geen nieuw verschijnsel. Reeds in de Griekse tijd stonden natuur en milieu in de belangstelling. Ook wordt de mens al eeuwenlang geconfronteerd met de gevolgen van zijn handelen voor de natuurlijke omgeving. Voorbeelden zijn de verzilting van irrigatiesystemen in het oude Mesopotamië, erosie blijkens de kale heuvels in het oude Griekse rijk en voedselschaarste in het Romeinse rijk door uitputting van gronden; dit zijn de gevolgen van landbouwkundige activiteiten die in onvoldoende mate rekening hielden met de draagkracht en de mogelijkheden van natuurlijke en agroecosystemen. Ook elders vond rooibouw plaats, zoals de effecten van de activiteiten van de Indianen op de natuur in Noord-Amerika en van de Aboriginals op flora en fauna in Australië illustreren. Met de opkomst van de Industriële Revolutie nam de verontreiniging van de lucht met roet, stank en SO₂ sterk toe, met name in de grote steden. Dit werd voornamelijk veroorzaakt door de fabrieken en de kolenstook voor verwarming van de huizen.

^{1]} Nationaal Milieubeleidsplan, Tweede Kamer 1988/1989, 21 137, nrs. 1 en 2.

^{2]} Nationaal Milieubeleidsplan Plus, Tweede Kamer 1989/1990, 21 137, nr. 20.

^{3]} Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra, Tweede Kamer 1990/1991, 21 879, nrs. 1 en 2.

^{4]} Derde Nota Waterhuishouding, Tweede Kamer 1988/1989, 21 250, nrs. 1 en 2.

^{5]} Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer, Tweede Kamer 1988/1989, 20 922, nrs. 1 en 2.

^{6]} Structuurnota Landbouw, Tweede Kamer 1989/1990, 21 148, nrs. 2 en 3.

^{7]} Natuurbeleidsplan, Tweede Kamer 1989/1990, 21 149, nrs. 2 en 3.

^{8]} Nota Klimaatverandering, Tweede Kamer 1990/1991, 22 232, nrs. 1 en 2.

^{9]} Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, *Nationale Milieuverkenning 2, 1990-2010; Gevolgen van het voorgenomen beleid*; Alphen aan den Rijn, Samsom H.D. Tjeenk Willink, 1991.

Toch is het vooral in de twintigste eeuw dat deze problemen in schaal en omvang veranderen en boven-lokale en boven-regionale proporties aannemen. In deze eeuw vervijfvoudigde de wereldbevolking, vervijftienvoudigde het energiegebruik (tussen 1900 en 1988), werd de eindigheid van verschillende grondstoffen zichtbaar en ging de mens meer en meer het klimaat zelf beïnvloeden.

Ontstond aan het begin van deze eeuw in Nederland de natuurbeschermingsbeweging uit de behoefte om *natuurwaarden* in stand te houden, in de jaren zestig en zeventig kwam het *milieu*, vanuit een milieuhygiënische opvatting, centraal te staan. Langzamerhand groeide een besef dat de benutting van natuurlijke hulpbronnen een bovengrens kent; niet alle bronnen zijn immers onuitputtelijk – hoewel een aantal grondstoffen steeds vaker vervangbaar en herbruikbaar, en dus minder eindig, blijkt te zijn. Het inzicht dat aantasting van het milieu het voortbestaan van de mensheid zou kunnen bedreigen, werd in de jaren zeventig door de Club van Rome gepresenteerd in een pleidooi voor een drastische ombuiging van het op groei gerichte economische vooruitgangdenken¹⁰. Natuur- en milieubewustzijn veranderden zo van karakter en werden steeds sterker als voorwaarde voor overleving van de mens geformuleerd.

In Nederland vonden de gedachten van de Club van Rome een goede voedingsbodem, met doorwerking naar de besluitvorming. In de Urgentienota Milieuhygiëne legde de Nederlandse regering de relatie met toekomstige generaties en met ecologische waarden¹¹. Deze Urgentienota heeft geleid tot een wettelijke basis voor het milieubeleid in Nederland. Aanvankelijk was dit beleid voornamelijk gericht op het elimineren van de onbedoelde negatieve effecten van maatschappelijke activiteiten en gebonden aan het saneren van bodem, water en lucht. Paal en perk stellen aan het storten van chemisch afval, filteren van de emissie van vervuilende stoffen, verminderen van de afwenteling op de omgeving waren de trefwoorden van toen.

Met het toenemende milieubewustzijn veranderde ook het karakter van het milieubeleid. Eind jaren zeventig werd via de Indicatieve Meerjarenprogramma's (IMP's) de weg ingeslagen naar een meer preventief beleid. Niet alleen 'end-of-pipe'-oplossingen, maar ook het voorkomen van vervuiling door wijzigingen in technologie, gedrag en behoeftebevrediging werden bespreekbaar. Deze overgang van curatief naar preventief milieubeleid werd door de commissie-Brundtland¹² benadrukt door de koppeling van het milieubeleid aan het begrip 'duurzame ontwikkeling', dat is een ontwikkeling 'die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder de mogelijkheden in gevaar te brengen voor toekomstige generaties om ook in hun behoeften te voorzien'¹³.

In het Nationaal Milieubeleidsplan werd eind jaren tachtig door de Nederlandse regering de aanbeveling van de commissie-Brundtland om te streven naar een duurzame ontwikkeling omarmt. Met dit plan geeft de regering blijk van een enorme beleidsambitie. De samenleving wordt voor een tweeledige opdracht gesteld: het inlossen van de hypotheek uit het verleden en het voorkomen dat een hypotheek wordt gelegd op volgende generaties. De eerstgenoemde opdracht betreft het ongedaan maken van de verspilling, vervuiling en afwenteling uit het verleden. Het gaat hier om het opruimen van vuilnisbelten van chemische afvalstoffen, het ongedaan maken van grote mestover-

^{10]} D.L. Meadows, *The Limits to Growth, a report for the Club of Rome project on the predicament of mankind*; New York, Universe Books, 1972.

^{11]} Urgentienota Milieuhygiëne, Tweede Kamer 1971/1972, II 906, nrs. 1 en 2.

^{12]} World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*; Oxford, Oxford University Press, 1987.

^{13]} Vertaling door het NMP, op.cit., blz. 42.

schotten, en het verminderen van de verspilling van energie, grondstoffen en grond. Dit 'orde op zaken' stellen is nodig, maar behoeft volgens het NMP nog niet te leiden tot een duurzame ontwikkeling, hetgeen de inhoud van de tweede opdracht is.

De vertaling van het begrip 'duurzame ontwikkeling' in concreet beleid is overigens niet eenvoudig. Zo is het van belang aan te geven in welke mate bijvoorbeeld biologische diversiteit gewenst wordt geacht of in hoeverre gesloten kringlopen nodig en mogelijk zijn. Eveneens moet worden bepaald welke grondstoffen in welke mate niet vernieuwbaar zijn of niet kunnen worden vervangen. Het gaat hierbij blijkbaar om normatieve afwegingen: welke kwaliteit wil men bereiken en welke schade is men bereid te accepteren. In het besef niet alle relaties te kennen, wordt in het NMP geprobeerd de voorwaarden aan te geven waaronder een zodanige milieukwaliteit kan worden bereikt dat het aantal opties voor toekomstige generaties zo groot mogelijk zal zijn. Daarmee is in het NMP een omschrijving gegeven van de als toelaatbaar geachte milieugebruiksruimte. Deze milieugebruiksruimte geeft aan in welke mate het milieu gebruikt kan worden door de mens zonder dat daarbij blijvende schade aan het milieu wordt aangericht¹⁴. Daartoe zijn in het NMP doelstellingen geformuleerd, die in dit rapport als uitgangspunt worden genomen.

Zo krijgt de overgang van curatief naar preventief milieubeleid een andere dimensie. Het is niet meer voldoende om de gevolgen van menselijk handelen die negatief zijn voor de omgeving ongedaan te maken. Vanaf het begin van dit handelen moet rekening gehouden worden met mogelijke negatieve milieueffecten teneinde deze te voorkomen. De reikwijdte en intensiteit van deze preventieve oriëntatie is afhankelijk van eerdergenoemde oordelen over te bereiken kwaliteit en te accepteren schade. Deze oordelen kunnen verschillen. Dit betekent dat andere concepties van duurzame ontwikkeling denkbaar zijn dan die in het NMP gehanteerd wordt. In een vervolgrapport zal de WRR op deze thematiek ingaan. In het onderhavige rapport wordt echter uitgegaan van de opvatting van duurzame ontwikkeling zoals die in het NMP(-plus) wordt gehanteerd.

1.3 Het Nationaal Milieubeleidsplan

Het in 1989 gepubliceerde Nationaal Milieubeleidsplan bevat een strategie voor het milieubeleid voor de middellange termijn. Het bevat beleidsacties die in de planperiode 1990-1994 nodig zijn om de gewenste ontwikkeling in de richting van duurzame ontwikkeling op gang te brengen. Het in 1990 uitgebrachte NMP-plus bevat enkele beleidsintensiveringingen om de lange-termijn-doelstellingen van het NMP eerder te bereiken. De voor een duurzame ontwikkeling gewenste trendbreuk moet daarmee sneller merkbaar worden. Hoewel duurzame ontwikkeling ook in andere landen steeds meer aandacht krijgt, behoort Nederland tot één van de weinige landen die dit concept in beleid hebben vertaald. Veel landen hebben hun milieudoelstellingen alleen voor de kortere termijn – veelal tot 1995 – gedefinieerd¹⁵.

De gemeenschappelijke basis voor de milieudoelstellingen in NMP, NMP-plus en andere beleidsnota's is de analyse van de milieusituatie zoals die door het RIVM heeft plaats gevonden. De door het RIVM uitgebrachte integrale milieuverkenning toont duidelijk aan dat de huidige, in het NMP beschreven milieuproblemen wat betreft de schaal en omvang van een andere orde zijn dan de

¹⁴] De term 'milieugebruiksruimte' is in Nederland geïntroduceerd in J.B. Opschoor, *Na ons geen zandvloed; voorwaarden voor duurzaam milieugebruik*; Kampen, Kok Agora, 1989.

¹⁵] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, *Comparison of Environmental Policy Planning in Industrial Countries in the Context of the National Environmental Policy Plan*; door Environmental Resources Limited, London, 1990.

milieuproblemen waar vroegere generaties mee werden geconfronteerd¹⁶. Speelden de milieuproblemen aanvankelijk vooral op lokale en regionale schaal (geluidshinder, stank, afval, plaatselijke lucht- en waterverontreiniging), nu hebben we ook te maken met fluviale (vermesting, verspreiding van gevaarlijke stoffen), continentale (verzuring, verspreiding van gevaarlijke stoffen) en mondiale (verandering van klimaat door versterking van het broeikas-effect en aantasting van de ozonlaag, verspilling van grondstoffen en natuurwaarden) milieuproblemen.

In het NMP en het NMP-plus wordt voor de hierboven genoemde schaalniveaus een groot aantal milieudoelstellingen geformuleerd. De in de verschillende Indicatieve Meerjarenprogramma's (IMP's) geïntroduceerde thematische aanpak bij het milieubeleid wordt daarbij voortgezet. De volgende thema's, die zich op de verschillende schaalniveaus voordoen, worden onderscheiden: verandering van klimaat (het versterkte broeikas-effect en de aantasting van de ozonlaag), verzuring, vermesting, verspreiding, verwijdering, verdroging, verspilling en verstoring. Voor elk van deze gebieden zijn in het NMP en NMP-plus prioriteiten gesteld die de strategie in de planperiode bepalen. De doelstellingen ten aanzien van de verschillende thema's zijn indicatief voor de periode tot 2010, maar taakstellend voor de planperiode tot 1994.

De doelstellingen uit NMP en NMP-plus kunnen als volgt worden samengevat.

1. In 2010 zal de huidige generatie een schoon milieu aan de volgende generatie moeten overdragen. De huidige problemen zijn dan significant teruggebracht, de 'vervuilingshypotheek' is volledig ingelost en de weg naar 'duurzame ontwikkeling' is ingeslagen.
2. Op alle schaalniveaus zal Nederland zijn bijdrage leveren aan de realisatie van milieudoelstellingen. De oorzaken van milieuproblemen moeten worden aangepakt door:
 - het verminderen van de lekstromen uit stofkringlopen (afvalproblemen en vermesting);
 - het verminderen van het intensieve energieverbruik (verzuring en klimaatverandering);
 - het verbeteren van kwaliteitsaspecten in productieprocessen en bij producten (bij verspreiding van milieugevaarlijke stoffen);
 - het tegengaan van afwentelingsmechanismen naar andere schaalniveaus, naar andere maatschappelijke groeperingen of toekomstige generaties.
3. Er zal zowel een 'effectgericht' spoor als een 'brongericht' spoor worden gehanteerd. Het eerste houdt het vaststellen van limieten, normen en risicogrenzen in. Terugkoppeling vindt in dat geval plaats via risicobeheersing. Het brongerichte spoor tracht het optreden van het afwentelingsmechanisme te voorkomen door integraal ketenbeheer, energie-extensivering en kwaliteitsbevordering. Het gaat er dan om vanaf het begin van de productie-consumptieketen de oorzaken van mogelijke milieu-effecten na te gaan en deze te betrekken bij eventuele substituties van grondstoffen of veranderingen in het productieproces. Dit spoor past bij de bestrijding van onduurzame methoden, technieken, produktiemethoden en consumptiepatronen.
4. Emissiereducties en vermindering van energiegebruik worden nagestreefd met een reeks van maatregelen. Ten aanzien van die emissies en het energiegebruik zijn normen en tijdspaden uitgezet om in 2010 op 'aanvaardbare' niveaus te komen. Uiteindelijk zou alle energie aan 'stroom' (zon, wind, water) en niet aan 'fondsen' (fossiel, nucleair) moeten worden onttrokken.

¹⁶] Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, *Zorgen voor Morgen, Nationale milieuverkenning 1985-2010*; Alphen aan den Rijn, Samsom H.D. Tjeenk Willink, 1988.

Tabel 1.1 Milieudoelstellingen voor het jaar 2000 volgens het NMP

	eenheid	uitgangssituatie 1985	NMP-doel 2000
Emissie naar lucht van:			
CO ₂	miljard kg	162	175
NH ₃	miljoen kg	253	82
NO _x	miljoen kg	552	238-243
SO ₂	miljoen kg	271	75-90
VOS	miljoen kg	507	196
zware metalen ^{a)}	index	100	40
Verzurende depositie	mol H ⁺ /ha	6200	<2400
Belasting oppervlaktewater ^{b)}	index	100	25
P-ophoping landbouwgrond	miljoen kg		0
N-belasting landbouwgrond	miljoen kg		140
Afval ^{c)}	miljard kg	21	12
Gebruik CFK's	index	100	0
Energiegebruik ^{d)}	PJ	2504	2680

^{a)} Cadmium, lood, zink en arseen.
^{b)} Fosfor, stikstof, cadmium, lood en zink; exclusief bijdragen uit het buitenland.
^{c)} Verbranden, storten en lozen tezamen.
^{d)} Temperatuur gecorrigeerd.

Bron: RIVM, Nationale Milieuverkenning 2, 1990-2010.

In tabel 1.1 zijn de gekwantificeerde doelstellingen uit het NMP(-plus) samengevat. Het belangrijkste deel van het instrumentarium houdt zich als vanouds bezig met emissiegerichte maatregelen, dat wil zeggen maatregelen gericht op vermindering/tegengaan van emissies met voorbijgaan aan mogelijke structurele veranderingen in productie of consumptie. Deze maatregelen hebben vooral het karakter van directe regulering. Maar ook bij het brongerichte spoor blijft directe regulering door de overheid bij de inzet van gedragsbeïnvloedende instrumenten de voorkeur houden. Daarbij wordt aangetekend dat als deze wijze van regulering niet effectief genoeg blijkt, zal worden onderzocht of andere instrumenten, bijvoorbeeld met een financieel karakter, kunnen worden gehanteerd. In de volgende paragraaf wordt daarom, aan de hand van de tweede milieuverkenning van het RIVM, nagegaan hoe de milieusituatie zich voor de verschillende thema's ontwikkelt.

1.4 Feitelijke ontwikkelingen

De feitelijke ontwikkelingen op milieugebied worden hier beschreven aan de hand van de recent door het RIVM uitgevoerde milieuverkenning. De mate waarin de NMP(-plus) doelstellingen kunnen worden gerealiseerd, wordt hiermee geïllustreerd. Het RIVM is bij haar evaluatie voor de langere termijn uitgegaan van realisering van het thans vastgestelde beleid en van realisering van de verwachte autonome en andere ontwikkelingen, gebaseerd op de middenvariant van de bevolkingsprognose van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) ¹⁷ alsmede op het middenscenario van het Centraal Planbureau (CPB) voor de periode 1985-2010 ¹⁸, hierbij is nog geen rekening gehouden met de nieuwe lange-termijnverkenningen die momenteel door het CPB worden opgesteld.

¹⁷⁾ Centraal Bureau voor de Statistiek, *Bevolkingsprognose voor Nederland, 1990-2050*; 's-Gravenhage, 1990.

¹⁸⁾ Centraal Planbureau, *De Nederlandse economie op langere termijn; drie scenario's voor de periode 1985-2010*; 's-Gravenhage, 1985.

I.4.1 Verandering van klimaat

Broeikaseffect

Het broeikaseffect is essentieel voor het bestaan van leven op aarde in de huidige vorm; het beïnvloedt de temperatuur- en vochthuishouding. De mate waarin het broeikaseffect op dit moment wordt versterkt, als gevolg van toenemende concentraties broeikasgassen in de troposfeer (de lucht tot een hoogte van 10 km), baart evenwel zorgen. Hoewel nog onzekerheid bestaat over de totale omvang van deze door menselijke activiteiten veroorzaakte klimaatverandering en over de snelheid waarmee deze zich zal voltrekken, is het tempo en de schaal waarop de emissie van broeikasgassen stijgt van dien aard dat een drastische beperking noodzakelijk wordt geacht.

Het belangrijkste gas dat bijdraagt aan het versterkte broeikaseffect is CO₂, niet zozeer als gevolg van het effect per eenheid alswel als gevolg van het totale volume. Dit gas ontstaat grotendeels door verbranding van fossiele brandstoffen en door ontbossing. Het grootste gedeelte van het tot nu toe in Nederland geformuleerde beleid ten aanzien van de broeikasgassen richt zich op de CO₂-emissie. De doelstelling is een vermindering van de CO₂-emissie met 3 à 5 procent in 2000 te bereiken; dit komt neer op een emissie van 175 miljoen ton CO₂ in 2000.

De emissiebeperking van CO₂ moet grotendeels gerealiseerd worden door vermindering van het energiegebruik, een verlaging van de koolstofintensiteit van fossiele brandstoffen en door de inzet van andere energiedragers, zoals 'stroom'energie. Het RIVM gaat er van uit dat uitvoering van het thans vastgestelde energiebeleid er, onder bepaalde vooronderstellingen, toe kan leiden dat de doelstellingen voor het jaar 2000 benaderd worden. Waar de NMP-doelstelling een energiegebruik van 2680 PJ in 2000 is, verwacht het RIVM op grond van haar milieuverkenning dat het Nederlandse energiegebruik in 2000 2777 PJ zal bedragen. Hierbij doet zich echter een aantal onzekerheden voor ten aanzien van de vooronderstellingen, onder meer op het gebied van de energieprijzontwikkeling. De kans dat deze doelstelling niet gehaald of benaderd wordt, is dus zeker aanwezig.

Op grond van haar berekeningen en de verwachtingen ten aanzien van het energiegebruik verwacht het RIVM in 2000 een emissie van 181 miljoen ton CO₂, hetgeen een lichte daling betekent ten opzichte van 1989 (182 mln ton CO₂). Na 2000 zal de CO₂-emissie echter toenemen tot 203 miljoen ton in 2010. Verdergaande inspanningen zullen dus nodig zijn om een nieuwe stijging van de Nederlandse CO₂-uitstoot, en daardoor een toenemende discrepantie met de doelstellingen, ten gevolge van de voortgaande groei van productie en consumptie te voorkomen.

Aantasting ozonlaag

Het tweede probleem binnen het thema 'verandering van klimaat' is de aantasting van de ozonlaag. De in de atmosfeer voorkomende ozon absorbeert de van de zon afkomstige ultra-violette straling voor een belangrijk deel, waardoor de blootstelling van mens en dier aan deze schadelijke straling wordt beperkt. De stratosferische ozonconcentratie lijkt nu trendmatig af te nemen. Dit hangt samen met het toenemen van de concentraties van vooral verbindingen met chloor en broom, die – als katalysator – ozon versneld afbreken. De belangrijkste gassen waarmee chloor en broom in de lucht worden gebracht, zijn CFK's, halonen (in blusmiddelen) en sommige gechloreerde koolwaterstoffen.

In Nederland is het beleid ten aanzien van de gehalogeneerde CFK's tot nu toe succesvol geweest. Het gebruik van CFK's is in Nederland gedaald van ruim

13 kiloton in 1986 tot ongeveer 9,3 kiloton in 1990. De doelstelling van het convenant inzake de beperking van het gebruik van CFK's in spuitbussen is in 1989 gerealiseerd. Er wordt verder naar gestreefd het totale gebruik van de CFK's in 1995 tot 56 ton te hebben teruggebracht. Nederland loopt hiermee vooruit op de afspraken in het Montreal Protocol – het gebruik en de emissie van alle CFK's en andere gehalogeneerde koolwaterstoffen moeten voor 2000 tot nul worden gereduceerd – en de EG-regulering op grond waarvan het gebruik en de productie van gehalogeneerde koolwaterstoffen, halonen en tetrachloride- en methylchloroformverbindingen uiterlijk voor 1997 – maar wellicht eerder – worden verboden.

Door de lange afbraaktijd van de CFK's zal de beïnvloeding van de ozonlaag vermoedelijk nog lange tijd doorgaan. Daarnaast zijn er andere knelpunten die het voortgaand succes van het CFK-beleid zouden kunnen belemmeren. Zo neemt bijvoorbeeld de koelindustrie in China een grote vlucht, met alle gevolgen van dien. Daarnaast is ook de uitstoot van de CFK-ervangende stoffen niet zonder gevolgen voor de ozonlaag of voor het broeikasprobleem. Er moet dus worden gewerkt aan verbetering van deze alternatieven. Tot slot vormt het inzamelen, hergebruiken en verantwoord vernietigen van de CFK's nog een probleem.

1.4.2 Verzuring

Verzuring is het gevolg van verontreiniging van de lucht met zuurvormende stoffen. Bossen, landbouwgewassen en materialen – zoals gebouwen, boeken en textiel – worden aangetast door de verzurende stoffen. Ook zal verzuring na verloop van tijd leiden tot een verstoring van ecosystemen. De belangrijkste zuurvormende stoffen zijn ammoniak (NH_3), stikstofdioxide (NO_x) en zwaveldioxyde (SO_2). NH_3 komt met name vrij uit dierlijke mest, voornamelijk in de rundveehouderij maar ook in de intensieve veehouderij. NO_x ontstaat als gevolg van verbrandingsprocessen bij een relatief lage temperatuur. De belangrijkste bijdrage wordt geleverd door het verkeer. SO_2 komt vrij bij de verbranding van zwavelhoudende olieproducten of kolen.

In de periode 1960-1980 is de emissie van verzurende stoffen door menselijk toedoen in Europa sterk toegenomen. Sinds 1980 is echter een dalende trend zichtbaar. Over het geheel genomen is het thans vastgestelde Nederlandse beleid ten aanzien van de verzuringsproblematiek toereikend om de gemiddelde depositie op Nederland te verlagen tot circa 2900 mol H^+ /ha/jr in 2000 en tot 2700 mol H^+ /ha/jr in 2010. Deze schattingen gaan wel gepaard met een aantal onzekerheden, zoals de economische ontwikkelingen, de prijsontwikkelingen en de (internationale) beleidsontwikkeling. De NMP-doelstellingen zijn respectievelijk 2400 en 1400 mol H^+ /ha/jr.

Wanneer de ontwikkeling van de emissies van SO_2 , NO_x en NH_3 afzonderlijk wordt beschouwd, blijkt de dalende trend grotendeels te worden veroorzaakt door een sterke reductie van de SO_2 -emissie. Door rookgasontzwaveling bij de elektriciteitscentrales en een sterke wijziging in de inzet van brandstof, namelijk minder zwavelhoudende stookolie en kolen en meer gas, is de uitstoot van SO_2 aanzienlijk teruggebracht. Toch blijft de ontwikkeling enigszins achter bij de NMP-doelstellingen. De verwachting is dat in 2000 met de thans vastgestelde maatregelen een emissie van 93 kiloton SO_2 kan worden bereikt. De doelstelling van 75-90 kiloton SO_2 -uitstoot in 2000 wordt hiermee benaderd.

De uitstoot van NO_x is behoorlijk stabiel gebleven in de periode 1980-1988; tussen 1988 en 1990 daalde de Nederlandse NO_x -emissie met zo'n 10 procent. Het gebruik van katalysatoren in personenauto's ter reductie van de NO_x -uitstoot is hier effectief gebleken; momenteel zijn vrijwel alle nieuw verkochte personenauto's voorzien van een katalysator. Daartegenover staat echter dat

het aantal autokilometers in Nederland in de afgelopen jaren aanzienlijk is toegenomen en de technologie op een aantal punten is achtergebleven. De verwachting van het RIVM is daarom dat de NMP-doelstelling voor 2000 (238-243 kton) niet zal worden benaderd. Met het thans vastgestelde beleid zal een emissie worden bereikt van 323 kiloton in het jaar 2000 en van 284 kiloton in 2010. Aanvullend beleid, met name in de verkeerssector, zal nodig zijn.

Tussen 1986 en 1989 heeft zich een lichte daling van de NH_3 -emissie voorgedaan, onder meer door een vermindering van het gebruik van stikstofkunstmest. Het vastgestelde beleid lijkt toereikend om de tussendoelstelling voor 1994 (177 kton NH_3) te halen. Om de 70-procent-reductiedoelstelling voor 2000 te kunnen realiseren, zullen echter extra beleidsmaatregelen noodzakelijk zijn. Er wordt hier een aanzienlijke discrepantie tussen NMP-doelstelling (82 kiloton) en realisatie (raming is 114 kiloton) verwacht; dit komt neer op een reductie van slechts 55 procent.

Overigens moet worden opgemerkt dat op Europees niveau wel richtlijnen voor SO_2 en NO_x , maar nog geen emissiedoelstellingen voor NH_3 zijn geformuleerd. Behalve in Nederland worden verder alleen nog in Vlaanderen dergelijke doelstellingen gehanteerd. Hiermee zal de emissiebeperking van 25 procent in het buitenland, waar het NMP van uitging, niet kunnen worden gerealiseerd, met gevolgen voor het Nederlandse beleid. Ook moet worden geconcludeerd dat Nederland duidelijk vooroploopt op dit gebied.

1.4.3 Vermesting

Vermesting heeft betrekking op een ophoping van voedingsstoffen in water en bodem, met name door een overmatige toediening met fosfor (P), stikstof (N) en ook kalium (K). Deze stoffen komen in het milieu via meststoffen, menselijke uitwerpselen, gebruik van produkten zoals wasmiddelen, industriële productie van bijvoorbeeld kunstmest, verbrandingsgassen uit auto's en industrie en via rivieren uit het buitenland.

Door het gevoerde beleid zijn de nutriëntenconcentraties – met name voor fosfaat – in het oppervlaktewater duidelijk verminderd. Zo is bijvoorbeeld, door een grootschalige overstap op fosfaatvrije middelen, de lozing uit de huishoudens aanzienlijk gereduceerd. Desondanks zijn de gehalten van fosfaten en stikstof in het oppervlaktewater nog steeds te hoog. De aanvoer van fosfaat vanuit Nederland naar de Rijn zal in 1995 44 procent lager zijn dan in 1985. De 50-procent-doelstelling uit het Rijn en Noordzee Actieplan wordt daarmee benaderd, maar niet gehaald. De verwachting is dat bij uitvoering van het huidige beleid de fosfaatbelasting van het oppervlaktewater in 2010, vooral door najilingseffecten, niet veel lager zal zijn dan in 1995.

In 2000 zal er waarschijnlijk nog steeds meer aanvoer van fosfor op de landbouwgronden zijn dan via de gewassen wordt opgenomen. Bij realisering van het vastgestelde beleid zal er ook na 2000 nog ophoping van fosfaat in de landbouwgronden plaats vinden, onder andere door najiling van verschillende ontwikkelingen vanuit het verleden en vanwege de atmosferische depositie.

De stikstofbelasting van het oppervlaktewater is nog weinig verbeterd. Het nu ingezette mestbeleid zou hier een aanzienlijke bijdrage moeten leveren; dit resulteert, naar verwachting, echter voor 1995 in niet meer dan een 20 procent emissiereductie ten opzichte van 1985, waarmee de doelstelling uit de actieplannen niet wordt gehaald. Hoewel er voor stikstof wel een aanzienlijke reductie wordt verwacht, met name door het verwijderingsrendement van de rioolwaterzuiveringsinstallaties, zullen de stikstofconcentraties in veel oppervlaktewateren ook in 2010 nog hoger zijn dan de doelstellingen van de Derde

Nota Waterhuishouding¹⁹. De nitraatbelasting van het grondwater zal per eenheid verminderen, maar de totale oppervlakte waar sprake is van een overschrijding van de normen, neemt niet af.

1.4.4 Verspreiding

Dit brede thema betreft de verspreiding van bijna alle milieugevaarlijke stoffen (zoals bestrijdingsmiddelen, zware metalen en radio-actieve stoffen) en van genetisch gemodificeerde organismen in het milieu, die individueel of te zamen risico's voor mens en milieu met zich mee kunnen brengen.

Ten aanzien van het thema verspreiding heeft zich een aantal positieve ontwikkelingen voorgedaan. Zo zijn de loodconcentraties in Nederland sterk gedaald als gevolg van de verlaging van het loodgehalte in benzine en de introductie van loodvrije benzine. Voor een aantal zware metalen en organische microverontreinigingen zijn tussen 1970 en 1990 reducties bereikt van zo'n 90 procent en worden tot 1995 nog verdere reducties mogelijk geacht. Het effect van zuiveringsmaatregelen wordt echter vaak teniet gedaan door de groei van de bevolking, het verkeer en de industriële productie.

Het probleem dat zich voordoet bij het thema verspreiding is de accumulatie van gevaarlijke stoffen in bodem, grond- en oppervlaktewater, waardoor een aanzienlijke emissiereductie noodzakelijk is. De belasting van de landbouwgronden met zware metalen zal tussen 1989 en 2000 met 30 tot 60 procent dalen. De vastgestelde maatregelen zullen echter alleen voor arseen de streefwaarden bereiken; voor de andere metalen zullen extra reducties nodig zijn. Zo zal, ondanks een geringere belasting, de aanwezige hoeveelheid zeer persistente middelen in de bodem en het grondwater niet snel verminderen; in sommige gevallen zullen zelfs hogere emissiereducties dan afgesproken in het kader van het Rijn Actieplan en het Noordzee Actieplan nodig zijn om de gewenste situatie te kunnen realiseren. Tussen 1995 en 2010 zal de belasting van bodem, grond- en oppervlaktewater bij het thans vastgestelde beleid dan ook niet altijd afnemen.

1.4.5 Verwijdering

Onder verwijdering wordt verstaan het inzamelen, verwerken, bewerken en vernietigen van vaste en vloeibare afvalstromen. De belangrijkste problemen die zich bij afvalstromen voordoen, zijn tweemaal. Kwalitatief zien we dat milieugevaarlijke stoffen zich door het milieu verspreiden (bijv. bij het verbranden van afval). Kwantitatief doen zich problemen voor doordat de afvalstromen in zo'n mate toenemen dat ruimtegebrek ontstaat voor afval dat noch hergebruikt noch verbrand kan worden.

In Nederland werd in 1985 zo'n 110 miljoen ton vast afval geproduceerd. Daarvan bestond ongeveer 60 miljoen ton uit baggerspecie. Deze afvalstroom is afkomstig uit het baggeren van onderwaterbodems in vaarwegen en vaargeulen. Daarbij komt nu een groeiende hoeveelheid baggerspecie door de sanering van sterk vervuilde waterbodems. De rest van het afval (50 mln ton) is uit diverse bronnen afkomstig. Grote bronnen zijn hier de landbouw (mest) met 14 miljoen ton en de bouw met 7,8 miljoen ton in 1985. Het afvalprobleem in de landbouw (mest) heeft de laatste jaren bijzondere aandacht gekregen, doch de hiervoor nagestreefde beleidsdoelstellingen worden (nog) niet gerealiseerd.

Een aparte behandeling vergen het industrieel (15,1 mln ton in 1985) en huishoudelijk afval (4,7 mln ton in 1985), dat weliswaar qua omvang veel kleiner

^{19]} Derde Nota Waterhuishouding, op.cit.

is, maar naar zijn aard een heel andere benadering vergt. Hier kan veel worden bereikt door preventie en hergebruik. Dit zijn belangrijke onderdelen van het NMP-beleid. Bij ongewijzigde omstandigheden (autonoom verloop) zal in 2010 68 miljard kilo afval per jaar worden aangeboden. Door preventiebeleid zal de groei van het afvalaanbod in de periode 1990-2010 moeten afnemen van 1,2 procent tot 0,9 procent per jaar. Dit zou leiden tot een aanbod van 63 miljard kilo in 2010. Hoewel in 1994 wel de eerste resultaten van het preventiebeleid zichtbaar zullen worden, zal de realisatie (2,7% van het afvalaanbod) achterblijven bij de taakstelling (5%). Ook de taakstelling van 10 procent preventie in 2000 zal niet worden gehaald. Op grond van de nu vastgestelde beleidsmaatregelen wordt dan 7 procent preventie van de afvalstromen verwacht.

Ten aanzien van het hergebruik zal bij het huidige beleid in 2000 de doelstelling voor dat jaar (66% hergebruik) benaderd worden. Naar verwachting zal 61 procent hergebruik worden gerealiseerd. Hier doet zich een aantal positieve ontwikkelingen voor, bijvoorbeeld bij het gescheiden inzamelen van glas, groente-, fruit- en tuinafval en klein chemisch afval, als batterijen, bij de huishoudens. Ook bij de industrie is de hoeveelheid ingezameld afval toegenomen; bij de chemische industrie is deze hoeveelheid bijvoorbeeld verdrievoudigd.

Een probleem doet zich hier echter voor bij de verwerkingscapaciteit. Door strengere emissienormen is de bestaande verbrandingscapaciteit met ruim 10 procent teruggelopen hetgeen een zwaardere belasting voor de stortplaatsen betekent. Hier zullen zich in de komende jaren dan ook grote capaciteitsproblemen voordoen; de verwachting is dat de meeste stortplaatsen in 1994 vol zijn. Daarbij komt nog dat de realisatie van nieuwe voorzieningen voor de verwerking van afval te traag verloopt, onder andere door sterke weerstand tegen de locatiekeuze van verbrandingsinstallaties, stortplaatsen, etcetera. Dit gesignaleerde tekort aan infrastructuur kan op den duur leiden tot repercussies voor het zich nu ontwikkelende gewenste milieubewuste gedrag, omdat de effectiviteit van dit gedrag niet langer zichtbaar is. Als gevolg van de gesignaleerde bestuurlijke problemen wordt het afvalprobleem, ondanks de zelfbeperking en het milieubewuste gedrag, bijna onbedwingbaar.

Tabel 1.2 geeft een beeld van de evaluatie ten aanzien van het afvalaanbod.

Tabel 1.2 Ontwikkelingen in het afvalaanbod in miljard kilo per jaar

	NMP 1985	MV91 1986	MV91 1989	NMP 2000	MV91 2000	MV91 2010
Totaal	40	49	53	50	60	68
Preventie	0	0	0	5	3	5
Hergebruik	20	27	28	33	37	42
Verbranden	3	3	3	7	9	11
Storten	17	15	16	5	6	6
Overig	-	5	5	-	5	4

Bron: RIVM, Nationale Milieuverkenning 2, 1990-2010.

1.4.6 Verdroging

Verdroging is een effect van grondwaterstanddaling. In grote delen van Nederland, met name in de hoger gelegen delen, is de grondwaterstand sinds 1950 gedaald, onder andere door maatregelen ter verbetering van de ontwatering en afwatering van landbouwgebieden en ter voorkoming van wateroverlast in steden en het gebruik van grondwater voor de watervoorziening. Verdroging manifesteert zich in eerste instantie in veranderende abiotische omstandig-

heden, maar vervolgens ook in veranderingen in natuur en landschap: circa 30 procent van de Nederlandse plantensoorten is afhankelijk van een hoge grondwaterstand en dus gevoelig voor verdroging. De voor ons land kenmerkende ecosystemen, zoals vochtige graslanden, vennen en loofbossen gaan in omvang en kwaliteit daardoor hard achteruit.

Als het voor het thema 'verdroging' geformuleerde beleid niet op korte termijn met maatregelen wordt ingevuld, zal de verdroging toenemen, met als resultaat een voortgaande vermindering van de vochtige en natte ecosystemen. Uit onderzoek blijkt dat maatregelen, zoals bevoering van de grondwateronttrekkingen op het huidige niveau, tot een verbetering met 15 procent in 2000 ten opzichte van 1990 kunnen leiden. Zonder die maatregelen is verdere achteruitgang te verwachten. Verandering van de huidige situatie zal echter diep ingrijpende veranderingen vergen, omdat in feite in het verleden verrichte cultuurtechnische werken ongedaan moeten worden gemaakt; er zijn desinvesteringen nodig. Gezien die technische en financiële problemen, is het niet duidelijk of de beleidsdoelstelling – het terugdringen van het verdroogde areaal met 25 procent voor 2000 – mogelijk is. Tot nu toe zijn alleen nog proefprojecten opgezet.

1.4.7 Verstoring

Bij verstoring gaat het om de kwaliteit van het woon- en leefmilieu. Deze kan worden verstoord door geluid (weg-, lucht en railverkeer, en industrie), stank (landbouw, industrie) en activiteiten die de veiligheid aantasten (bijv. transport van gevaarlijke stoffen).

Met de thans vastgestelde beleidsmaatregelen, zoals invoeren van Zeer Open Asphalt Beton op snelwegen, zal ernstige geluidshinder door het wegverkeer in 2000 onder de stabilisatiedoelstelling van het NMP uitkomen. De doelstelling van een verwaarloosbaar niveau in 2010 zal echter extra inspanningen vergen. Toename van de omvang van het railverkeer en toename van de snelheden zal, ondanks gebruik van relatief stil materiaal, een behoorlijke hindertoename tot gevolg hebben. Ook de hinder van het luchtvaartverkeer zal, met de thans vastgestelde beleidsmaatregelen, in de toekomst door een aanzienlijke volumegroei toenemen. Extra beleidsmaatregelen zullen dan ook nodig zijn om de doelstellingen voor 2000 en 2010 te halen.

Ten aanzien van stankhinder is het lastig een schatting te maken voor 2000 en 2010. Uitvoering van de vastgestelde maatregelen zal waarschijnlijk leiden tot een reductie van het percentage stankgehinderden van 21,5 procent in 1989 naar 16 procent in 2000; de NMP-doelstelling van 12 procent stankgehinderden in 2000 wordt daarmee niet gehaald.

1.5 Slotevaluatie

Met het NMP(-plus) heeft de regering beoogd een aanzet te geven tot duurzame ontwikkeling. De door de regering in het NMP en het NMP-plus geformuleerde doelstellingen kunnen alleen worden gehaald als de huidige productie- en consumptiepatronen worden aangepast. Dit vereist een trendbreuk in het gedrag, te bereiken door 'verinnerlijking' van milieuwaarden. Deze trendbreuken zijn echter nog niet volledig ingezet.

Blijkens de RIVM-evaluatie van het NMP-beleid, is er op een aantal beleids terreinen sprake van een duidelijke, zij het vaak nog niet voldoende, verbetering van de milieusituatie. Het betreft hier nog niet zo zeer de huidige alswel de *verwachte* milieusituatie. Deze verwachting is echter gebaseerd op een groot aantal – vaak nogal optimistische – vooronderstellingen met betrekking tot uitvoering en effect van de beleidsmaatregelen en autonome maatschappelijke

ontwikkelingen. Op andere punten wordt een verbetering in mindere mate of geheel niet gerealiseerd. Daaraan kan een aantal oorzaken ten grondslag liggen.

Soms zijn de voorgenomen beleidsmaatregelen om een milieuprobleem aan te pakken nog niet van kracht geworden of blijken er problemen te bestaan bij de invoering van de wetgeving, zoals in het geval van de mestwetgeving. Daarnaast reageert ook het milieusysteem traag. Bijvoorbeeld in het geval van accumulatie van persistente bestrijdingsmiddelen in de bodem of CFK's in de atmosfeer is door langdurige uitspoelings- of afbraakprocessen vaak niet direct sprake van een verbetering van de milieusituatie, terwijl de deposities of emissies van deze stoffen wel afnemen. Door deze najlingseffecten zullen lucht, bodem, grondwater en waterbodems in de komende twintig jaar dan ook niet veel schoner zijn.

In andere gevallen blijft de technologische ontwikkeling achter, zoals bij het vrachtverkeer. Om de in het NMP genoemde NO_x-doelstelling voor het vrachtverkeer in 2010 te realiseren, zullen technische doorbraken nodig zijn. Hoewel op veel gebieden wel wordt gewerkt aan schonere technieken, penetreren deze slechts langzaam. De vervanging van zaken met een relatief lange levensduur gaat langzamer dan verwacht, zodat de aanwezigheid van oude – en dus meer vervuilende – apparaten, voertuigen en stallen relatief zwaarder doorweegt voor het milieu. Overigens moet worden opgemerkt dat de nadruk in de technologie, ook voor andere sectoren, zou moeten verschuiven van 'end-of-pipe'- naar schonere procestechnologieën.

Bovendien wordt het effect van de zuiveringsmaatregelen vaak teniet gedaan door de groei van de bevolking, het wegverkeer en de industriële productie. De milieubelasting hangt immers nauw samen met de omvang en aard van de productie en consumptie en de daarmee verwante vraag naar bijvoorbeeld energie, transport en verpakkingsmateriaal. De belangrijkste oorzaak hierbij is doorgaans dat de maatschappelijke ontwikkelingen die gepaard gaan met milieubelasting sneller verlopen dan de vermindering van de milieu-effecten per eenheid. Uit de evaluatie van de feitelijke ontwikkelingen door het RIVM blijkt dat de grootste problemen in het milieu en het milieubeleid zich voordoen ten gevolge van snellere groei van het energieverbruik, de mobiliteit, de landbouw (incl. de omvang van het waterverbruik) en de afvalstromen. Ondanks de niet geringe beleidsinspanning worden de doelstellingen voor de langere termijn hier niet in voldoende mate gehaald.

1.6 De adviesaanvraag

Gezien het voorgaande is het de vraag of de overheid met het vertrouwde arsenaal aan juridische en bestuurlijke interventiemiddelen wel bij machte is de vereiste gedragsverandering uit te lokken of af te dwingen. Daarom vroeg de regering op 5 september 1990 advies aan de WRR over de relatie tussen milieu, economie en bestuur. In deze adviesaanvraag worden twee fasen onderscheiden.

Fase I

1. Inventarisatie, evaluatie en waar mogelijk voorstellen voor implementatie van verschillende bestuurlijk-juridische instrumenten, in relatie tot de geldende doelstellingen, met speciale aandacht voor de minder gebruikelijke instrumenten, zoals die welke via de marktwerking verlopen. Hierbij zal worden onderzocht in hoeverre vormen van financiële en 'sociale' regulering naast de meer traditionele directe fysieke regulering binnen het milieubeleid een rol kunnen spelen. Het gaat erom een goede mix van instrumenten te bereiken, waarbij het aspect van de handhaafbaarheid van regelgeving van groot belang is.

Fase II

2. Het, in samenwerking met anderen, uitwerken van verschillende concepten van duurzame ontwikkeling en daarbij behorende doelstellingen met medeneming van resultaten van buitenlandse initiatieven op dit gebied.
3. Een globale kwantitatieve uitwerking hiervan in een aantal alternatieven per sector of aggregatieniveau teneinde de consequenties van verschillende uitwerkingen na te gaan. Bij de instrumentatie van de alternatieven zullen de resultaten van de eerste fase in een iteratief proces worden betrokken.

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan over de eerste fase van de adviesaanvraag.

2.1 Inleiding

In de bestuurlijke traditie van de jaren zestig en zeventig is het milieubeleid in eerste instantie opgezet vanuit het uitgangspunt dat de overheid in staat is de samenleving te transformeren aan de hand van politiek overeengekomen doelstellingen. In die opzet paste een overheidsbeleid dat sterk steunde op directe regulering met verboden, voorschriften en vergunningen. Dit riep een grote informatiebehoefte en handhavingslast op, waardoor de overheid in hoge mate overbelast is geraakt. Daarbij komt dat het milieubeleid zich steeds verder verbreedt, inhoudelijk zowel als ruimtelijk, waarbij de ruimtelijke dimensie en de erkenning van het ecologisch en economisch steeds meer grensoverschrijdende karakter een heel eigen bestuurlijke problematiek met zich brengt. Die steeds vollere beleidsagenda vraagt om hernieuwde aandacht voor het onderscheiden van noodzakelijke, onvermijdbare overheidstaken en functies die in beginsel delegatie en decentralisatie verdragen dan wel juist behoeven.

Het traditionele milieubeleidsinstrumentarium is bovendien niet goed afgestemd op de milieuproblematiek: het beleid is in hoofdzaak op effecten gericht en heeft geen greep op de autonome dynamiek van de groei en op de bronnen van versterking. In hoofdstuk 1 werd de voortgaande groei van produktie en consumptie al aangewezen als de oorzaak van veel milieuproblemen. Het streven naar vergroting van het besteedbare inkomen is algemeen aanwezig. Ook wordt door steeds meer personen financiële zelfstandigheid geambieerd. Vroegere zelfstandigheid van jongeren, uitstel van gezinsvorming, nieuwe relatievormen en echtscheiding leiden tot een vergroting van het aantal huishoudens. Deze 'individualisering' van de consumptie doet zich ook binnen huishoudens voor: ieder een eigen TV, auto enzovoort. Deze dynamiek vormt een stuwkracht op zich en vertaalt zich bijvoorbeeld weer in een grotere mobiliteitsbehoefte. De ervaring leert dan ook dat de marginale consumptiequote zonder een consequente gedragsbeïnvloeding een milieu-onvriendelijke invulling krijgt, met name op het gebied van mobiliteit en afval. Willen de in het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP(-plus)) geformuleerde doelstellingen worden gerealiseerd, dan zijn diepgaande ingrepen in het gedrag van producenten en consumenten noodzakelijk. Deze gedragsbeïnvloeding moet centraal staan in het milieubeleid.

In dat licht wordt de milieuproblematiek hier geanalyseerd als een vraagstuk van de maatschappelijke ordening. Daartoe wordt in paragraaf 2.2. een drietal ordeningsmechanismen onderscheiden, die het keuzegedrag van maatschappelijke actoren kunnen sturen. Het milieuprobleem kan dan worden beschreven als een voorbeeld van marktfalen. Bij milieubeleid gaat het er om hoe het milieu-aspect expliciet in het keuzegedrag wordt betrokken. Dat komt aan de orde in paragraaf 2.3. Tot slot wordt in paragraaf 2.4 de methode geïntroduceerd die aan dit advies ten grondslag ligt.

2.2 Het milieu als vraagstuk van maatschappelijk verkeer

2.2.1 De ordening van het maatschappelijk verkeer

Het maatschappelijk verkeer kan worden geordend in een drietal mechanismen: bevel, transactie en overleg/overreding, waarin de verschillende participanten in dat verkeer (de overheid, het bedrijfsleven, maatschappelijke orga-

nisaties en individuen) ieder hun eigen rol hebben ¹. Deze driedeling beschrijft de primaire processen waarmee het keuzegedrag van de maatschappelijke actoren kan worden gestuurd. Ook de gedragsveranderingen die noodzakelijk zijn om milieudoelstellingen te bereiken, kunnen tot stand komen via ieder van deze drie mechanismen.

Bevel (of dwang) is een eenzijdige relatie, waarin de ene participant de andere zijn wil oplegt, bijvoorbeeld met een wet of een staking. *Transactie* is een tweezijdig mechanisme waarbij de met sancties afdwingbare prestaties en contractprestaties contractueel worden uitgewisseld. *Overleg en overreding* is eveneens tweezijdig, maar hierbij is het resultaat niet in rechte afdwingbaar; er is hooguit sprake van 'sociale dwang'. Overleg en overreding kunnen in de plaats treden van een bevelsstructuur (opvoeding; voorlichting; tripartite overleg), vooraf gaan aan transactie (idem) danwel op zichzelf staan (vrijwillige loonmatiging; zelfregulering). De drie ordeningsmechanismen zijn complementair, onderling substitueerbaar en bruikbaar in relaties binnen de overheid, de particuliere sector en daartussen. In dit advies wordt de driedeling gebruikt om de interventiemogelijkheden van de overheid te beschrijven.

Het transactie- of marktmechanisme prevaleert in de ordening van de particuliere sector, maar wordt ook gebezigd door de overheid, bijvoorbeeld in haar rol als werkgever op de arbeidsmarkt en bij de distributie van getarifeerde overheidsdiensten. Transacties worden uitgedrukt in prijzen en hoeveelheden. Zolang hoeveelheden en de bijbehorende bevoegdheden en eigendoms- of gebruiksrechten ondubbelzinnig vast staan, zijn prijzen een relatief efficiënt ordeningsmechanisme in het maatschappelijk verkeer. Het privaatrechtelijke systeem van eigendoms- en gebruiksrechten functioneert daarbij als uitsluitings- en sanctiemechanisme ('geen geld, geen Zwitsers'/ 'boter bij de vis'/ 'verboden toegang'). Omdat prijzen informatie bundelen over schaarste en concurrentieverhoudingen aan de aanbodzijde en behoeften en koopkracht aan de vraagzijde, maakt het marktmechanisme niet alleen transacties mogelijk, maar verschaft het tevens inzicht in de toegevoegde waarde van de productie en in het bedrijfsresultaat. De grote betekenis van het marktmechanisme voor het maatschappelijk verkeer is niet alleen gelegen in deze relatief lage informatie- en transactiekosten, maar ook in het feit dat het transactiemodel grotendeels op zelfhandhaving berust. Met de prijs als 'verborgen hand' wordt de maatschappelijke ordening naar het niveau van de individuele actoren gedecentraliseerd en kan de staat zich beperken tot zijn nachtwakersfunctie en zijn overige elementaire taken in de voorzieningsfeer.

De markt kan als transactiemechanisme evenwel ook tekort schieten. Dit doet zich voor wanneer (1) prijzen niet de onderliggende schaarsteverhoudingen weerspiegelen, (2) hoeveelheden en de bijbehorende bevoegdheden en/of eigendoms- en gebruiksrechten niet adequaat zijn benoemd danwel (3) de inkomensverdeling als inzet of uitkomst van het marktproces maatschappelijk niet aanvaardbaar wordt geacht. Als deelmarkten ontbreken of onvolkomenheden vertonen, kan individuele actie gemeten aan collectief omschreven doeleinden niet effectief zijn ². De erkenning van dit marktfalen heeft er in de loop van deze eeuw aanvankelijk toe geleid dat de gemengde economie als ordeningsstelsel in de richting van meer directe en financiële overheidsinterventies (voorschriften, belastingheffing en inkomensoverdrachten) is verschoven.

¹] Ch.E. Lindblom, *Politics and Markets*; New York, Basic Books, 1977.

²] Aldus Adam Smith die, in tegenstelling tot wat veelal gedacht wordt, de rol van de staat niet tot rechtshandhaving beperkt zag. Hij begreep daaronder eveneens: 'the duty of erecting and maintaining certain public works and certain public institutions, which it can never be for the interest of any individual, or small number of individuals, to erect and maintain; because the profit could never repay the expense to any individual or small number of individuals, though it may frequently do much more than repay it to a great society', *Wealth of Nations*, Vol. II, blz. 185. Zie ook F. Hahn, *Missing Markets and the Theory of Welfare Economics*; 1992.

Deze 'verstatelijking' heeft niet alleen betrekking op het transactiemechanisme. Ook door bevel en overleg/overreding geregeerde relaties zijn onderhevig gemaakt aan publieke regulering en controle. Individuele bindingen met traditionele integratiekaders als gezin, functie, buurt en kerk zijn voor een deel vervangen door bindingen met het staatsbestel. Deze ontwikkelingen hebben voor de individuele burger in de regel meer vrijheid, gelijkheid en mobiliteit meegebracht.

De keerzijde van deze verandering van de maatschappelijke ordening is de laatste decennia in toenemende mate gebleken. De ingrijpende bemoeienis van de overheid met het maatschappelijk verkeer heeft tot een uitholling van de verantwoordelijkheid van de burger en van intermediaire verbanden geleid. Wanneer zich problemen voordoen, wordt de overheid immers al gauw als de primaire oplosser aangewezen. Recentelijk is dan ook het besef doorgedrongen dat de overheid door deze taakescalatie overbelast is geraakt. Door bestuurskundig onderzoek, maar ook door ervaringskennis van de individuele participanten in het maatschappelijk verkeer is duidelijk geworden dat de overheid niet meer is opgewassen tegen de voor haar rekening komende handhavingslasten.

Dit wil niet zeggen dat de overheid zich op veel gebieden zou kunnen terugtrekken en de ontwikkelingen op hun beloop zou moeten laten. Wel, dat een nieuwe balans moet worden gevonden tussen statelijke regulering, transacties tussen overheid en markt danwel tussen marktpartijen onderling en zelfregulering. Deze reguleringsvormen staan niet los van elkaar: maatschappelijke actoren nemen niet vanzelf meer verantwoordelijkheid. De formele voorwaarden hiervoor moeten mede door de overheid worden gecreëerd. Formele en informele vormen van sociale controle dienen daarbij in een nieuw evenwicht te komen. Formele sociale controle kan uitsluitend functioneren als sluitstuk en in het verlengde van in de samenleving functionerende vormen van informele regulering en controle.

Tot nu toe mengde de overheid zich vooral via bevelsrelaties in het maatschappelijk verkeer. De vraag dient zich dan ook aan in hoeverre het openbaar bestuur de potenties van beide andere ordeningsmechanismen beter kan benutten. Hierbij is tevens aan de orde in hoeverre in ieder van de drie ordeningsmechanismen een groter beroep op zelfregulering kan worden gedaan.

In de moderne discussie over de ordening van het maatschappelijk verkeer en de rol van de overheid daarin staan transactie en overreding als mechanismen sterk in de belangstelling. Dat het publiekrechtelijke instrument van heffingen mogelijkheden biedt, wordt steeds meer onderkend. Daarnaast bieden vooral transacties in de privaatrechtelijke sfeer en het mechanisme van overreding mogelijkheden voor zelfregulering. Bij transacties in de privaatrechtelijke sfeer contracteren partijen zelf en zien zij ook zelf toe op het gelijk oversteken van prestaties en contraprestaties. De overheid blijft in beginsel buiten de waardebeoordeling en de contracthandhaving; haar verantwoordelijkheid is beperkt tot bijdragen aan een infrastructuur van privaatrechtelijke verkeersregels, aansprakelijkheidsstelling en arbitrage. Overleg en overreding zijn niet (in rechte) afdwingbare wijzen van beïnvloeding van de normen, waarden en voorkeuren die het maatschappelijk gedrag bepalen. Het primaat van de overreding ligt lang niet altijd bij de staat maar vooral bij andere formele en informele sociale verbanden (het gezin; de pressiegroep). De staat zal in een open democratische samenleving als regel alleen 'op afstand' aan voorlichting en bewustwording bijdragen. In de sfeer van overleg en overreding zijn de drukmiddelen en sancties niet (primair) publiek- of privaatrechtelijk, maar sociaal. Zij zijn daarom niet noodzakelijk minder krachtig. Het komt immers voor dat organisaties zwaarder tillen aan hun publiek imago dan aan een opgelegde boete.

2.2.2 Milieu als ordeningsprobleem

Tegen deze achtergrond plaatst de raad het eigentijdse milieubeleid. De milieuproblematiek wordt gekenschetst door wat wel de 'tragedy of the commons' wordt genoemd: onvoldoende onderkende schaarstesituaties die leiden tot een chronische, onduurzame uitputting van gronden, bevordering van erosie en, meer in het algemeen, te sterke doorbreking van kringlopen en aantasting van reproducerende systemen. Zolang visgronden niet worden bedreigd door overbevissing of gemene weiden niet door overbegrazing, is een verkaveling van het gemenebest (de 'commons') niet nodig om het maatschappelijk verkeer te regelen. Meer en meer is echter sprake van 'rivaliserende' aanspraken, waarbij het gebruik van de één ten koste van dat van de ander gaat. Dat dwingt tot een zorgvuldig beheer om aanspraken op nieuwe schaarste binnen de perken van een 'milieugebruiksruimte' te houden. Zo'n milieugebruiksruimte geeft aan welk gebruik zich verdraagt met het wenselijk geachte reproducerend vermogen van onze natuurlijke omgeving. Het probleem is nu dat deze milieugebruiksruimte veelal nog bepaald moet worden. Het milieu wordt immers gezien als een collectieve gebruiksruimte en aanspraken op die ruimte worden niet gecoördineerd in termen van geïndividualiseerde hoeveelheden, gebruiksrechten en prijzen, zoals op een markt³. De milieuproblematiek kan zo worden beschreven als een klassiek voorbeeld van marktfalen. Alle oorzaken van dat falen zijn rijkelijk vertegenwoordigd, om te beginnen al omdat informatie over de schaarsteverhoudingen ontbreekt.

Als de coördinatie van het maatschappelijk verkeer op een dergelijke manier disfunctioneert, krijgen individuen al gauw het gevoel dat het probleem boven hun macht gaat, dat hun eigen, mogelijk opperbeste bedoelingen geen zoden aan de dijk zetten. 'Wat helpt het, als ik de trein neem, wanneer mijn plaats in de file door een andere auto wordt opgevuld?'; 'Waarom zou ik mijn mestboekhouding bijhouden als ik nog maar moet afwachten of mijn buurman dat ook doet en de controle door de overheid nog zeer onzeker is?'; 'Waarom zou ik mij druk maken over dat verwaarloosbare Nederlandse aandeel in het gat in de ozonlaag?' Zo ontstaan de bekende 'prisoners' dilemma's' uit de speltheorie, die de volkswijsheid formaliseren dat al te goed buurmans gek is. Het traditionele prisoners' dilemma beschrijft twee van eenzelfde misdaad verdachte gevangenen die, ieder solitair opgesloten en verstoken van informatie over elkaars getuigenis, elkaar belasten. In zijn gedragsbeschrijving steunt dit theorema derhalve op (1) het ontbreken van informatie over het gedrag van (de) ander(en) en (2) het eigenbelang als verklaring voor het gedrag.

Naar de mate dat de ordening van het maatschappelijk verkeer de zekerheid kan bieden dat de overeengekomen milieugebruiksruimte naar behoren wordt beheerd en alle betrokken actoren daarbij met hun verantwoordelijkheid geconfronteerd zullen worden (de vervuiler is verantwoordelijk), zullen 'prisoners' dilemma's' overgaan in 'assurance games'. Het gedrag van de ander wordt beter voorspelbaar als gevolg van verbeteringen in de informatie en het sanctiebeleid. Iedereen gedraagt zich dan in de zekerheid dat dit gedrag ook van een ander wordt gevraagd. Deze situatie kan bijvoorbeeld worden bereikt door het publiekrechtelijk danwel privaatrechtelijk transactiemechanisme in te schakelen. Dit vraagt als regel om een individualisering van gebruiksrechten met heldere uitsluitingssancties en met prijzen als informatiedragers van schaarsteverhoudingen. Het transactiemechanisme stelt de optimalisatie van het omgaan met schaarste dus centraal.

³] B. Goudswaard, *Ongeprijsde schaarste*; 's-Gravenhage, Van Stockum, 1971; R. Hueting, *Nieuwe schaarste en economische groei*; Amsterdam, Agon/Elsevier, 1974; H. Folmer, 'De prijs van het milieu'; in: *Geïntegreerd milieu-onderzoek*; Milieudag KNAW, 3 april 1990, blz. 41-55.

Zoals in paragraaf 3.5 nader zal worden verduidelijkt, voldoet de aan speltheoretische modellen ten grondslag liggende eigenbelanghypothese evenwel slechts ten dele als verklaring van het milieugedrag. Vaak zijn mensen wel degelijk bereid om vrijwillig en zonder de garantie dat de ander ook meedoet, bij te dragen aan een beter milieu. Het milieuprobleem kan zo veel meer als een 'sociaal dilemma' worden gezien. De bereidheid is er, maar de kennis over het waarom en hoe ontbreekt of is onvolledig. Vragen zoals 'Wat is nu een veilige verpakking?' of 'Wanneer komt de chemocar?' zijn dan ook aan de orde van de dag. Juist door de grote betrokkenheid van mensen bij het milieu constateert de raad een veel groter potentieel voor vormen van sociale regulering en sociale controle dan uit de eigenbelanghypothese kan worden afgeleid, al blijkt uit de analyse van mogelijke weerstanden tegen milieubeleid (zie bijv. hfdst. 4) dat in bepaalde gevallen, zoals het autogebruik, het eigenbelang een overheersende rol speelt.

2.3 Milieubeleid

2.3.1 Het keuzegedrag nader beschouwd

In het milieubeleid veronderstelt iedere inzet van instrumenten een gespecificeerde milieudoelstelling, dat wil zeggen een configuratie van streefwaarden voor een duurzame ontwikkeling. De doelstellingsformulering speelt zich af op verschillende aggregatieniveaus: lokaal, regionaal, fluviaal, continentaal en mondiaal. Het uiteindelijke oogmerk is de beïnvloeding van een gedrag van actoren op microniveau zodat dit zich verdraagt met de duurzaamheidsdoelstellingen voor het beschouwde aggregatieniveau. In deze subparagraaf gaat het om dat micro-gedrag van maatschappelijke actoren.

Het keuzegedrag van maatschappelijke actoren is te beschrijven in termen van a) voorkeuren en b) randvoorwaarden of keuzeparameters. Voorkeuren kunnen worden (1) doorkruist door een 'onwrikbare' parameter van directe ordening in de vorm van een bevel of verbod, (2) beïnvloed door manipulatie van gedragsbeïnvloedende parameters in de vorm van transactievoorwaarden of (3) bijgesteld als gevolg van overreding ('blij dat ik rij'/waar zouden we zijn zonder de trein?'). Op den duur zal ieder van deze drie mechanismen leiden tot een verandering van voorkeuren op grond van een niet meer op de invloed van individuele actoren traceerbare cultuurverandering.

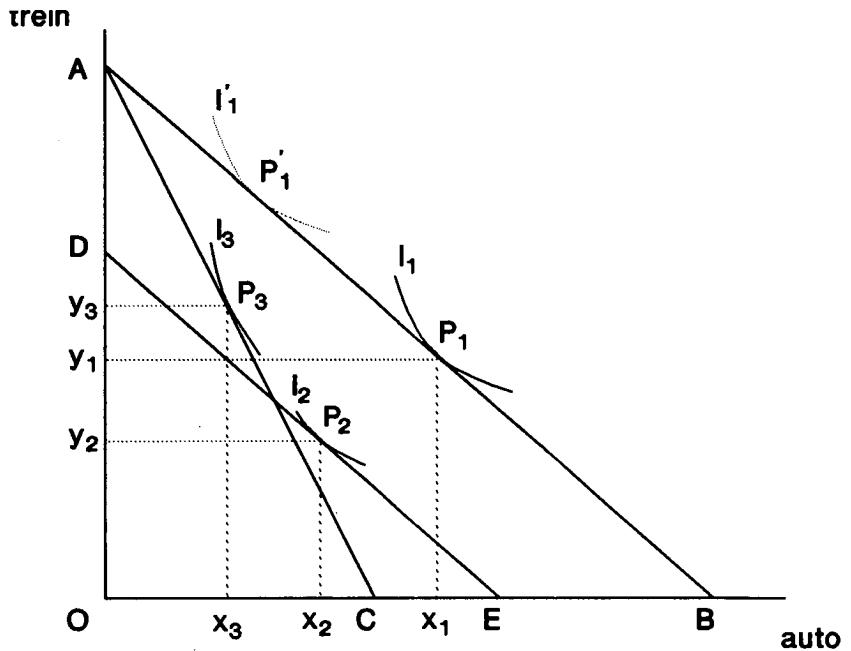
Het keuzemodel nader verklaard

In figuur 2.1 wordt het keuzegedrag beschreven van een actor K, die soms de auto, soms de trein neemt. Hoewel de figuur ontleend is aan de elementaire prijs-theorie, waar zij de werking van financiële prikkels beschrijft, blijkt zij ook bruikbaar voor de beschrijving van andere maatschappelijke interactiemechanismen. Als transactievoorwaarden wordt K geconfronteerd met zijn perceptie van de relatieve prijs/kwaliteitsverhouding van auto- en treinkilometers en zijn beschikbare mobiliteitsbudget*.

Wie vanuit de hiervoor geïntroduceerde veronderstellingen van een objectief-rationele parameterbepaling en een subjectief-rationeel keuzegedrag de figuur raadpleegt, vindt de prijs/kwaliteitsverhouding van auto en trein in de hellingshoeken ABO, DEO en ACO, die X uitdrukken in Y, en de mobiliteitsbudgetten in de budgetlijnen AB, DE en AC. Die budgetten geven aan hoeveel K aan trein- (Y-as) en/of autokilometers (X-as) te besteden heeft. K's voorkeuren zijn, met al hun eigenaardigheden, gerepresenteerd als een verzameling indifferentiecurven $I_1 \dots I_n$, die aangeven welke combinaties van auto- en treinkilometers voor hem gelijkwaardig zijn bij de gegeven relatieve prijs/kwaliteitsverhoudingen en mobiliteitsbudgetten. In de uitgangssituatie optimeert hij in P_1 , waar hij, gegeven zijn voorkeursschema I_1 , nog net zijn hoogst haalbare combinatie trein- en autokilometers weet te verzoenen met zijn budget AB. In P_1 combineert hij een

hoeveelheid Ox_1 autokilometers met Oy_1 treinkilometers. Een directe ingreep in zijn voorkeuren middels een 'bevel' laat K geen keuze, maar gebiedt of verbiedt hem iets. Als gevolg hiervan wordt de budgetlijn een *punt* (bijv. punt A, op een autoloze zondag), dat een keuzegedrag uitsluit. Indien echter ook de mogelijkheid van ontduiking wordt beschouwd, ontstaat opnieuw een keuzeprobleem, waarbij de voordelen van het realiseren van eigen voorkeuren worden afgewogen tegen de mogelijke nadelen van sancties. Een aanpassing van de transactievoorwaarden manipuleert de keuzeparameters, waardoor K tot nieuwe keuzes komt in P_2 en P_3 . Overreding, danwel cultuurverandering in het algemeen, kan K er toe bewegen bij gelijkblijvende financiële parameters zijn voorkeursschema te herzien in I'_1 , en naar P'_1 te gaan.

Figuur 2.1 Het keuzegedrag gemodelleerd, met mobiliteit als voorbeeld



Stel de overheid wil de mobiliteit als zodanig terugdringen door een verhoging van de benzine-accijns en een gelijkwaardige vermindering van de subsidie op het openbaar vervoer, waardoor de prijs/kwaliteitsverhouding tussen auto- en treinkilometers niet wordt aangetast. K wordt nu geconfronteerd met een reële daling van zijn mobiliteitsbudget tot DE en een onveranderde prijs/kwaliteitsverhouding $DEO = ABO$ (de nieuwe budgetlijn DE loopt parallel aan de oude AB). De nieuwe omstandigheden dwingen K tot gedragsaanpassing; hij moet de tering naar de nering zetten en wijkt uit naar een lager bevredigingsniveau met het daarbij passende voorkeursschema I_2 . In punt P_2 vindt hij nu een nieuw evenwicht tussen nut en offer, bij Ox_2 autokilometers en Oy_2 treinkilometers. Gesteld kan worden dat de vermindering van zijn reële mobiliteitsbudget een inkomenseffect heeft gegenereerd ten belope van x_1x_2 in termen van autokilometers (y_1y_2 in termen van treinkilometers).

Stel vervolgens dat de overheid alleen het autogebruik wil terugdringen door een verhoging van de benzine-accijns die, terwille van de vergelijkbaarheid, evenveel opbrengt als de hiervoor besproken maatregel (en die dus eenzelfde inkomenseffect heeft, opnieuw bepaald door de budgetlijn DE en uitgedrukt in het aantal autokilometers x_1x_2). Omdat alleen het autogebruik getroffen wordt, gaat het nu om een wijziging van de prijs/kwaliteitsverhouding van auto en trein. De nieuwe verhouding wordt uitgedrukt door de hellingshoek ACO , en K wordt geconfronteerd met een nieuw mobiliteitsbudget AC, waarin de ruilvoet

van treinkilometers voor autokilometers is verslechterd (en de concurrentiepositie van de trein is verbeterd). Geconfronteerd met deze nieuwe parameters valt K terug op zijn best haalbare voorkeursschema I_3 , door langs de budgetlijn van P_2 naar P_3 te schuiven **. In I_3 wordt K verder naar links gedrongen, waar hij in P_3 aanzienlijk minder auto rijdt (Ox_3) en wat meer gebruik maakt van de trein (Oy_3) dan in de uitgangssituatie P_1 . De verklaring voor de vermindering van zijn autogebruik valt nu uiteen in een inkomenseffect x_1x_2 , dat de reactie van K beschrijft op de daling van zijn koopkracht (de vermindering van zijn reëel beschikbaar inkomen) als gevolg van de accijnsverhoging, en een substitutie-effect x_2x_3 , dat de reactie van K op de verandering in de prijs/kwaliteitsverhouding isoleert. De neerslag van een beleid gericht op manipulatie van parameterwaarde is te schatten op basis van prijselasticiteiten, die de gedragsreactie langs een gegeven voorkeursschema uitdrukken. In de tijd worden de feitelijke gedragsreacties evenwel over- of onderschat, voorzover zij het gevolg zijn van een verandering van (de ligging van) het voorkeursschema uit hoofde van overreding of, meer in het algemeen, van cultuurverandering.

Deze korte excursie in de prijstheorie demonstreert hoe, met behulp van een financieel instrumentarium, in het eerste geval de mobiliteit als zodanig teruggedrongen kan worden door een combinatie van een vermindering van subsidies op het openbaar vervoer en een verhoging van de benzine-accijns en, in het tweede geval, bij eenzelfde lastenverzwaring, een effectiever substitutiebeleid gevoerd kan worden ter bevordering van het openbaar vervoer.

- * Het 'mobiliteitsbudget' is, op zijn beurt, uiteraard de resultante van een voorafgaande afweging van mobiliteit en overige behoeften in de aanwending van het besteedbare inkomen, en als zodanig niet noodzakelijk een constante. Deze complicatie, die inherent is aan iedere 'twee goederen-analyse' uit de micro-economie, doet overigens niet wezenlijk ter zake voor het hier ontwikkelde betoog.
- ** Opgemerkt zij tenslotte dat de verschuiving langs de budgetlijn de essentie van de methode-Slutski is. Slutski, die de budgetrestrictie tot uitgangspunt neemt, trekt de hulplijn ter isolatie van het inkomenseffect en het hierna te bespreken substitutie-effect van een heffing door het nieuwe evenwichtspunt, en beschrijft het substitutie-effect vervolgens als een beweging langs de budgetlijn, terwijl de in de moderne welvaartstheorie meer gebruikelijke methode-Hicks, die wil nagaan wat er aan compensatie nodig is om het oorspronkelijke voorkeursschema uit te voeren, de hulplijn als een raaklijn aan dat oorspronkelijke schema trekt, en het substitutie-effect langs de oorspronkelijke indifferentiecurve laat lopen. Slutski wordt hier gevolgd omdat het nu niet gaat om de compensatieproblematiek, maar om aan te geven welke gevolgen incorporatie van externe effecten in de financiële keuzeparameters heeft voor het keuzegedrag.

Op (veranderingen in) keuzeparameters zullen individuele actoren ieder voor zich verschillend reageren; die reacties zijn mede afhankelijk van verschillen in percepties. Iedere actor interpreteert en verwerkt de hem beschikbare informatie op zijn eigen, voor derden vaak moeilijk te volgen wijze, dat wil zeggen in *subjectieve rationaliteit*. Zo zal hij in de interpretatie van de prijs/kwaliteitsverhouding van auto en openbaar vervoer wellicht zijn vaste autokosten niet meewegen, zich meer opwinden over 10 minuten treinvertraging dan over 20 minuten in een file, bij regen tot geen prijs uit de auto komen, menen aan zijn stand verplicht te zijn auto te rijden of zich bij zijn keuzes meer laten leiden door de macht der gewoonte dan door de beschikbare informatie. Doorgaans zal hij bovendien in zijn afwegingen een 'verkorte procedure' volgen, in wat de psycholoog Simon als 'satisficing behaviour' beschreven heeft ⁴. Actoren die

⁴ Zie bijvoorbeeld H. Simon, 'From Substantive to Procedural Rationality'; in: *Method and Appraisal in Economics*; door S. Latsis (red.), Cambridge, Cambridge University Press, 1976, herdrukt in *Philosophy and Economic Theory*; door F. Hahn en M. Hollis (red.), Oxford, Oxford University Press, 1979.

gedrag willen beïnvloeden, zullen zich op deze subjectief rationele percepties moeten richten en niet op wat zij objectief rationeel zouden achten.

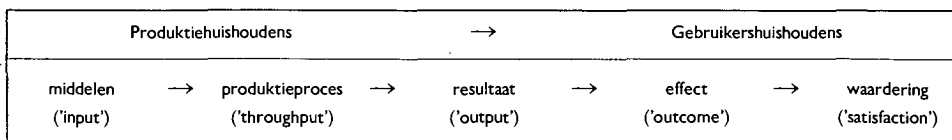
De 'zwakke' veronderstelling van een subjectief rationeel gedrag van consumenten en producenten suggereert slechts dat mensen een min of meer doelbewuste ordening aanbrengen in hun voorkeuren en zich in hun handelen als regel richten naar hun behoeften- en waardenpatroon. Die veronderstelde regelmaat verschaft een mate van voorspelbaarheid van gedragsreacties op veranderingen in randvoorwaarden in de modellering van het keuzegedrag en daarmee een grondslag voor beleidsanalyse. Daarbij moet wel sprake blijven van een min of meer doelbewuste keuze op basis van een verstandelijke motivatie⁵. Irrationale afwijkingen van de resultaten van een subjectief rationeel handelingspatroon moeten worden geneutraliseerd door de wet van de grote aantallen.

In de in dit rapport gevolgde methode van afnemende abstractie wordt het optreden van gedragsbeïnvloedende actoren in de hoofdstukken 3 en 4 vooralsnog als *objectief* rationeel verondersteld: op grond van een volkomen inzicht en efficiënte instrumentkeuze beperkt of verandert de overheid gedragsparameters of stelt de schadeverzekeraar de bonus/malus trap vast, niet gehinderd door informatiekosten of -kosten. Deze opzet is gekozen om het potentieel van het instrumentarium in het licht te kunnen stellen. In hoofdstuk 5 worden de gevonden uitkomsten dan naar de werkelijkheid gereduceerd, door met name ook voor het overheidsgedrag zelf een subjectieve rationaliteitsveronderstelling in te voeren.

2.3.2 Ingangen voor beleid

Om het milieu-aspect expliciet in het keuzeproces te kunnen betrekken moeten aangrijpingspunten voor het milieubeleid worden gevonden. Daartoe kunnen productie en consumptie worden opgevat als *transformatieprocessen*, waarin middelen (*inputs*) worden omgezet in resultaten (*outputs*) die een bepaald effect hebben en een bepaalde waardering genieten⁶. Bij milieubeleid gaat het om de integratie van milieuwaarden in de transformatieprocessen. Als milieuwaarden niet of onvoldoende worden meegenomen in de prijzen waartegen inputs en outputs worden verhandeld of niet (voldoende) tot uitdrukking komen in de sociale en juridische randvoorwaarden van transformatieprocessen, verlopen die processen suboptimaal. Het milieu-aspect blijft dan een *extern effect*, een niet in de afweging van nut en offer betrokken positieve of negatieve invloed die uitgaat van het omgaan met schaarste op de productievoorwaarden (inputs), de productieprocessen (throughputs), de produktieresultaten (outputs) of de behoeftebevrediging (satisfactie). Deze vier interventiepunten of ingangen voor het beleid zijn verduidelijkt in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Interventiepunten in het transformatieproces



In de linkerhelft van figuur 2.2 wordt de aanbodzijde van het transformatieproces beschreven, waar middelen worden omgezet in resultaten. Dit is het

^{5]} P. Hennipman, *Economisch motiefen economisch principe*; Amsterdam, Noord-Hollandsche Uitgeversmij, 1945, blz. 272, 278 en 290.

^{6]} Zie hierover A. Sen, *Commodities and Capabilities*; Amsterdam, North Holland, 1985 en D.J. Wolfson, 'Hoe maakt u het?'; *Economisch Statistische Berichten*, 27 november 1985, 70e jaargang nr. 3533.

domein van de *efficiency*. De ervaring leert hier dat het, op den duur althans, goedkoper is de milieudimensie van de schaarste 'aan de bron' tot gelding te brengen dan door correctie van het produktieresultaat ('end of pipe'); voorkomen is immers beter dan genezen. In het transformatieproces grijpt een structureel op duurzaamheid gericht milieubeleid dan ook bij voorkeur aan bij de produktievoorwaarden (inputs), bijvoorbeeld door nieuwe, milieuvriendelijke technologie of een beter grondstoffengebruik te bevorderen. Subsidiare aangrijpingspunten liggen bij het productieproces of het produktieresultaat. De organisatietheorie leert ons echter dat ingrijpen van buitenaf in het productieproces bezwaarlijk kan zijn. Productieprocessen zijn voor buitenstaanders vaak onvoldoende toegankelijk en interventie tast de eigen verantwoordelijkheid van de betrokken actoren voor het optimalisatieproces aan ⁷.

De rechterhelft van figuur 2.2 beschrijft de vraagzijde, waarin intermediaire en eindgebruikers van produkten al dan niet tevreden gesteld worden. Dit is het domein van de *effectiviteit*, de mate waarin het resultaat van het voorafgaande transformatieproces aan (objectieveerbare) verwachtingen voldoet en de waardering daarvoor in de subjectieve individuele nutsbeleving. Hoewel het uiteindelijk om deze behoeftebevrediging of satisfactie gaat, is het individuele nut geen operationeel aangrijpingspunt voor het beleid; smaken verschillen nu eenmaal. Het operationele aangrijpingspunt is hier dan ook het *effect*, de geobjectiveerde nuttigheid van het transformatieresultaat, zoals dat bijvoorbeeld in de aanschaf van een katalysator of in een selectiever auto-gebruik tot uitdrukking komt.

Kortom, het milieubeleid kan aangrijpen bij de *inputs*, de *outputs* en de *effecten* van het transformatieproces in de waardevorming, alsmede, in bijzondere gevallen, bij de *productieprocessen*. De kunst is daarbij de sociale, financiële en juridische produktie- en consumptievoorwaarden zodanig in te richten dat de externe effecten van produktie en verbruik worden geïnternaliseerd; zij moeten expliciet in het keuzeprocess worden betrokken. De integratie van milieuwaarden in transformatieprocessen is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid van alle betrokken actoren. De locus van interventie zal daarbij afhangen van de structuur van de doelgroep; dit wordt in hoofdstuk 4 verder verduidelijkt. Zo kan bijvoorbeeld in de afvalproblematiek het effect van afval in de huishoudproductiefunctie, al naar de omstandigheden, worden aangepakt in de afvalinzameling en afvalverwerking danwel door aanpassing van de verpakking of van andere produktkenmerken in de voorafgaande produktie- of distributiefase.

2.3.3 Welzijn, welvaart en welstand

De milieuproblematiek wordt gekenmerkt door het veronachtzamen van (ongeprijsde) schaarste in het streven naar welvaart. Welvaart is daarbij opgevat als het *nut* dat mensen, als individu of als gemeenschap, ontlenen aan het *omgaan met schaarste*, als de karakteristiek die het economisch aspect van het keuzegedrag van maatschappelijke actoren bepaalt. Het welvaartsbegrip wordt derhalve gekenmerkt door de economische categorieën nut, schaarste en de mogelijkheid daar iets aan te doen (het 'omgaan met'). Begripsmatig is welvaart daarmee een subcategorie van welzijn, het ruimere begrip dat ook de niet-economische categorieën omvat die het geluk of de satisfactie bepalen (emoties als liefde, vriendschap, hartstocht, haat). Op zijn beurt is welvaart weer een ruimer begrip dan welstand of produktie als zodanig, waarin de externe milieu-effecten niet begrepen zijn. Het milieubeleid is er juist op gericht deze externe effecten expliciet binnen het afwegingskader te brengen

⁷ M.L. Hoeksema en M. Mellink, *Ins & Outs, Achtergrondstudie t.b.v. de Commissie Financieringsstructuur Onderzoek en Ontwikkeling*; Zoetermeer, Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, Zwolle, Volder & Co., 1985.

en daarmee van 'welstand' naar 'welvaart' te gaan. Door alle relevante milieueffecten te verdisconteren in de voorkeuren, prijssignalen en voorschriften die bij besluitvorming inzake schaarstesituaties een rol spelen, wil het milieubeleid welstandsgroei tot welvaartsgroei maken, zonder daarbij de pretentie te hebben de niet-economische categorieën van het welzijnsbegrip te dekken ⁸.

In de economie gaat het om de optimalisatie van de welvaart. Welvaart wordt ervaren in nutsbelevingen die, op hun beurt, afhankelijk zijn van de mate waarin de allocatie, de verdeling en de duurzaamheid van het aanbod van schaarse (economische) goederen in overeenstemming zijn met de vraag, als uitdrukking van de voorkeuren van betrokkenen. Een 'economisch goed' is een ruime categorie. Het gaat daarbij niet alleen om tastbare materiële zaken, maar ook om onzichtbare diensten en milieuwaarden die object kunnen zijn van het omgaan met schaarste. Kortom, een economisch goed omvat alles wat schaars is, vatbaar is voor alternatieve aanwending en derhalve nut kan verschaffen. Goederen worden daarbij opgevat als 'bundels karakteristieken' die als regel meerdere dimensies bevatten ⁹. Soms staat daarbij de milieudimensie voorop, soms zal die meer bescheiden aanwezig zijn. Zo heeft in Nederland een bos een ecologische, een recreatieve en een houtwaarde; een auto heeft primair andere karakteristieken, zoals vervoermiddel, investering, regenjas of prestige-object, maar ook een milieudimensie (katalysator). Optimalisatie is het zoeken naar de best mogelijke aansluiting tussen vraag naar en aanbod van deze bundels karakteristieken. Daarbij moeten dus ook de milieukarakteristieken volledig in het afwegingsproces worden betrokken.

In een welvaartstheoretische analyse gaat het zo om de vraag of de produktie zich tegen de laagst mogelijke offers afspeelt, overeenkomstig de wensen van de mensen, of dat nu 'economische' of 'niet-economische' wensen zijn ¹⁰. De ruime welvaartsopvatting stelt ons in staat in de afweging van nut en offer ook gearticuleerde verlangens inzake milieuwaarden volwaardig mee te wegen. Daartoe dient een milieubeleid dat probeert die waarden te benoemen, te kwantificeren en in het afwegingsproces te internaliseren. Daarbij gaat het niet alleen om milieuwaarden die verbruikt en gebruikt worden in transformatieprocessen van produktie (grondstoffen) of consumptie (recreatie), maar ook om ecologische functies (het beschikbaarheidsnut van genen) en om culturele functies (natuurbehoud). Een zo ruim analysekader verliest zich niet in onge-specificeerde discussies over selectieve groei of selectieve krimp, maar concentreert zich rechtstreeks op de vraag waar het om gaat: wat moet er gebeuren om via innovatie en milieubeleid de ontwikkeling van de economische activiteit meer te laten plaatsvinden binnen de politiek overeengekomen milieugebruiksruimte?

⁸] Zie voor het onderscheid tussen welvaart en welzijn P. Hennipman, 'Welvaartstheorie of welzijnstheorie'; *Economisch Statistische Berichten*, 57e jaargang, 1972, blz. 79-87; en voor het onderscheid tussen welvaart en welstand J.B. Opschoor, 'Ecologisch duurzame economische ontwikkeling: een theoretisch idee en een weerbarstige praktijk'; in: *Het Nederlands milieu in de Europese ruimte*; Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, Leiden, Stenfert Kroese, 1990, blz. 8 en 17.

⁹] K.J. Lancaster, *Consumer Demand; A New Approach*; New York, Columbia University Press, 1971; A. Sen, op.cit.

¹⁰] Het open karakter van de hier gebezigde begrippen 'economisch goed' en 'welvaart' vloeit voort uit de door Robbins en Hennipman geïntroduceerde ruime of formele welvaartsopvatting, die enerzijds alles omvat dat mensen in hun omgaan met schaarstesituaties nastreven ('the economic good is the preferred'), doch anderzijds de gedachte dat er zoiets zou zijn als een 'economische doelstelling' als een economisme verwerpt. Robbins zegt dat 'there are no economic ends' (L. Robbins, *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*; London, MacMillan, 2e editie, 1935, blz. 145) en dat 'Economics is not concerned at all with any ends as such. It is concerned with ends in so far as they affect the disposition of means' (Ibid, blz. 30). Hennipman verduidelijkt dat we wel van een economisch *principe* kunnen spreken (het efficiency-beginsel van het 'kleinste middel' bij het nastreven van onze doelstellingen), maar niet van een economisch *motief*. P. Hennipman, op.cit. Zie ook P. Hennipman, 'Doelinden en criteria der economische politiek'; in: *Theorie van de economische politiek*, door J.E. Andriessen en M.A.G. van Meerhaeghe (red.), Leiden, Stenfert Kroese, 1962, herdrukt in P. Hennipman, *Welvaartstheorie en economische politiek*; Alphen aan den Rijn, Samsom, 1977).

2.3.4 Rol van de overheid

Wanneer de coördinatie in het maatschappelijk verkeer onvoldoende functioneert, is het de algemeen aanvaarde taak van de overheid om de meerwaarde van een onderlinge afstemming van belangen boven individueel (parasitair) gedrag tot gelding te brengen. De overheid dient dan wegen te zoeken om de tekortkomingen te ondervangen in de orderingsstructuur van bevels-, transactie- en overlegrelaties waarin de participanten in het maatschappelijk verkeer hun gedrag afstemmen. De milieuproblematiek is zo'n algemeen belang dat niet in het marktgedrag wordt meegewogen. Zorg dragen voor de coördinatie van de milieuproblematiek – door de overheid zelf danwel door de betrokken partijen onderling – ziet de raad daarom als een overheidstaak.

Milieubeleid is dynamisch beleid. Het oogmerk is een normalisering van het milieu-aspect in het dagelijks handelen van ieder en op elk niveau. Dit geldt ook voor het overheidsbeleid zelf: als de selectiviteit van de groei niet consequent wordt bewaakt, kan milieubeleid niet anders zijn dan dweilen met de kraan open. Internalisatie van milieudoeleinden betekent dat deze een normaal onderdeel worden van het beleid in al zijn facetten: het economisch beleid, het buitenlands beleid, enzovoort. Dit 'normaliseringstraject' heeft een open en cumulatief karakter, waarin nieuwe stappen gezet kunnen worden als uit vorige lering is getrokken. De overheid heeft lang niet altijd het voortouw in deze dynamiek, noch is zij in staat de wenselijke gedragsveranderingen bij decreet aan de samenleving op te leggen.

Dat hoeft ook niet. Blijkens hoofdstuk 1 bestaat thans een hoge sensitiviteit voor milieuproblemen. De opdracht aan de overheid is dan ook niet om het milieuprobleem zelf op te lossen, maar om de milieuproblemen zodanig beheersbaar te maken dat zij op verantwoorde wijze in het gedrag van de individuele burger en instelling kunnen worden geïncorporeerd. Belangrijk bij het internaliseren van milieuwaarden in de maatschappelijke ordening is het – in een veelal moeizame publieke besluitvorming – door de overheid bepalen en op basis van nieuwe inzichten en ervaringen steeds weer bijstellen van een milieugebruiksruimte: wat kan als een verantwoord, duurzaam gebruik worden gezien van die elementen van het milieu die in de prijsvorming ter markt niet of in onvoldoende mate in de afweging van individuele actoren en van instellingen worden meegenomen? Het instrumentarium dat daarvoor ter beschikking staat, loopt van directe regulering via publiekrechtelijke financiële regulering en privaatrechtelijke regulering naar sociale regulering. Deze mogelijkheden, die een afnemende reeks handhavingslasten voor de overheid met zich meebrengen, zullen in hoofdstuk 3 uitgebreid worden besproken.

Ondersteund door een voortschrijdende internationalisatie zal een meer milieuvriendelijke benutting van het technisch-economisch en sociaal-cultureel potentieel een meer coherente, stabiele en zelfregulerende bestuursstijl vragen, waarin een minder hoge wissel wordt getrokken op rechtshandhaving van overheidswege ¹¹. Daarin moet niet alleen plaats zijn voor nieuwe instrumenten, maar ook voor een herbezinning op besluitvormingsprocedures en een herijking van bevoegdheden en verantwoordelijkheden in de samenleving. Dit zal in hoofdstuk 5 nader aan de orde komen.

2.4 Conclusies en methode

Hiervoor werd geconstateerd dat de intensivering van het milieubeleid heeft geleid tot een cumulatie van handhavingslasten, met name door het relatieve gewicht van het traditionele, op directe regulering gebaseerde instrumen-

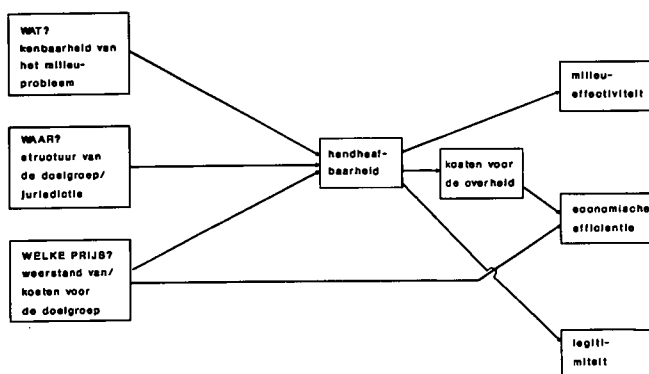
¹¹] WRR, *Rechtshandhaving*; Rapporten aan de Regering nr. 35, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1988.

tarium. Nu de milieuproblemen ernstiger blijken dan voorzien, komt de overheid zichzelf in haar regulerende en handhavende taken steeds meer tegen. Bovendien is directe regulering niet geschikt om de schaarsteverhoudingen die de milieuproblematiek karakteriseren tot uitdrukking te brengen. Het is daarom zaak het milieubeleid zoveel mogelijk te richten op vermindering van de publieke handhavingslast door internalisatie van milieuvarden in het marktgedrag, via mechanismen die in hoge mate op zelfregulering berusten. In dit hoofdstuk werd het milieuvraagstuk gezien als een *optimalisatievraagstuk*: een vraagstuk van (1) informatievoorziening, (2) internalisatie van externe effecten en (3) handhaafbaarheid. In de hoofdstukken 3 en 4 zal de vraag hoe actoren hun beslissingen nemen op basis van de best mogelijke informatie over schaarsteverhoudingen in de maatschappij nader worden uitgewerkt.

In hoofdstuk 3 worden de potenties van de verschillende typen instrumenten nader besproken. Daarbij is een drieledige vaststelling op zijn plaats: (1) instrumenten dienen nooit zichzelf; zij worden ingezet om specifieke milieuproblemen op te lossen; (2) die inzet moet worden getoetst aan algemene criteria van goed bestuur (effectiviteit, efficiency en legitimiteit); (3) in het spanningsveld van functionaliteit en aanvaardbaarheid dienen instrumenten eerst en vooral handhaafbaar te zijn.

Bij de identificatie van de optimale instrumentkeuze heeft de raad afgezien van de optie om de veelheid van beleidsvoornemens, acties en plannen die in of ten tijde van het NMP(-plus) zijn gepubliceerd ieder voor zich van een instrumentatie te voorzien. Een dergelijke casuïstiek zou niet alleen buiten zijn bereik, maar ook buiten zijn doelstelling vallen. In plaats daarvan heeft de raad in hoofdstuk 4 een globale taxonomie ontwikkeld om tot instrumentkeuze te komen. Daarbij worden kenmerken van de milieusituatie als bepalend voor de instrumentkeuze onderkend, alsmede de mate waarin die keuze kan voldoen aan de meer algemene criteria van goed bestuur. Dit is in beeld gebracht in figuur 2.3.

Figuur 2.3 Situatiekenmerken en criteria



In figuur 2.3 bestaat de invoer van het beleidssysteem uit een drietal vragen over de op te lossen problematiek: *Wat? Waar? en Tot welke prijs?* *Wat* is het milieuprobleem: hoe *kenbaar*/benaderbaar zijn de emissies? *Waar* doen die zich voor: hoe zit het met de *structuur* van de doelgroep; hoeveel bronnen/beleidssubjecten zijn er in het spel en vallen die in de relevante jurisdictie?

Tot welke prijs willen we het beleid voeren in termen van de financiële of emotionele *weerstand* die het oproept en de technologische of bestuurlijke mogelijkheden en alternatieven?

Bij de *kenbaarheidsvraag* gaat het om de aard, de 'onmiskerbare' vaststelbaarheid en de ernst van het milieuprobleem; bij de *structuurvraag* over de verschijningsvorm en de bestuurlijke bereikbaarheid; en bij de vraag naar de *weerstand* worden de kosten en de beschikbare alternatieve bezien in termen van handhaafbaarheid en het vermogen en de geneigdheid van de doelgroep om het beleid te bestrijden of te (doen) ondermijnen.

In het milieubeleid zal de ideale jurisdictie of bestuurlijke bereikbaarheid samenvallen met het gebied waarover de milieu-effecten en de economische gevolgen van milieubeleid zich uitstrekken of, indien die twee werkingssferen van omvang verschillen, met de grootste van die twee. Zodra er in een kleinere jurisdictie gewerkt moet worden, treden er ecologische of economische 'lekverliezen' op naar het omliggende gebied, in de vorm van grensoverschrijdende milieuproblemen en/of een verlies van concurrentiepositie en werkgelegenheid. In de praktijk zal veelal niet aan 'second-best' oplossingen te ontkomen zijn, waarbij een optimalisatie tot stand gebracht moet worden tussen gewenste milieu-effecten en onvermijdbare 'lekverliezen' van het beleid. In het schema van figuur 2.3 is die optimalisatie van de ideale naar de best-haalbare regelkring begrepen in de handhaafbaarheidsproblematiek.

Instrumenten dienen niet alleen aan te sluiten bij de kenmerken van de milieusituatie, maar ook te voldoen aan criteria van goed bestuur. De criteria in figuur 2.3 zijn ontleend aan het NMP(-plus), waar zij zijn samengevat in termen van doeltreffendheid (milieu-effectiviteit: werkt het?), doelmatigheid (economische efficiency: is er een gunstige verhouding tussen kosten en baten?) en legitimiteit¹². Het legitimiteitscriterium vereist hier enige nadere toelichting. In de door de raad niet gevolgde opvatting van het NMP(-plus) omvat dit de 'beoordeling in hoeverre instrumenten al dan niet strijdig zijn met bestaande beleidskaders', waaronder *bestuurlijke criteria* inzake de verenigbaarheid van maatregelen met budgettaire kaders, de fiscale systematiek, het EG-beleid en het EG-recht. De raad ziet deze beleidskaders niet als zelfstandige criteria, doch veeleer als dimensies van effectiviteit, efficiency en legitimiteit. Het legitimiteitscriterium vat de raad op als de toets op het democratisch en rechtsstatelijk gehalte van het milieubeleid, en daarmee op de te verwachten maatschappelijke aanvaarding daarvan¹³. Hierop wordt teruggekomen in paragraaf 3.7.

^{12]} Nationaal Milieubeleidsplan Plus, Tweede Kamer 1989/1990, 21 137, nr. 20, blz. 84.

^{13]} Zie voor een nadere uitwerking van deze criteria: Sociaal-Economische Raad, *Advies Our Common Future*; nr. 89/06, 's-Gravenhage, 1989, blz. 61-64 en *Advies Nationaal Milieubeleidsplan*; nr. 89/17, 's-Gravenhage, 1989, blz. 22 en Bijlage I bij het Nationaal Milieubeleidsplan Plus, op.cit., blz. 16-19.

3.1 Inleiding

Milieuproblemen komen voort uit het gedrag van instituties en individuen. Milieubeleid beoogt dit gedrag zodanig te veranderen, dat de effecten voor het milieu aanvaardbaar zijn. In hoofdstuk 1 is beschreven, welke aanpassingen nodig zijn. In hoofdstuk 2 zijn de mechanismen beschouwd die een rol spelen bij keuzes van maatschappelijke actoren. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de *instrumenten*, die de overheid ter beschikking staan om de uitkomsten van maatschappelijke keuzeprocessen te beïnvloeden.

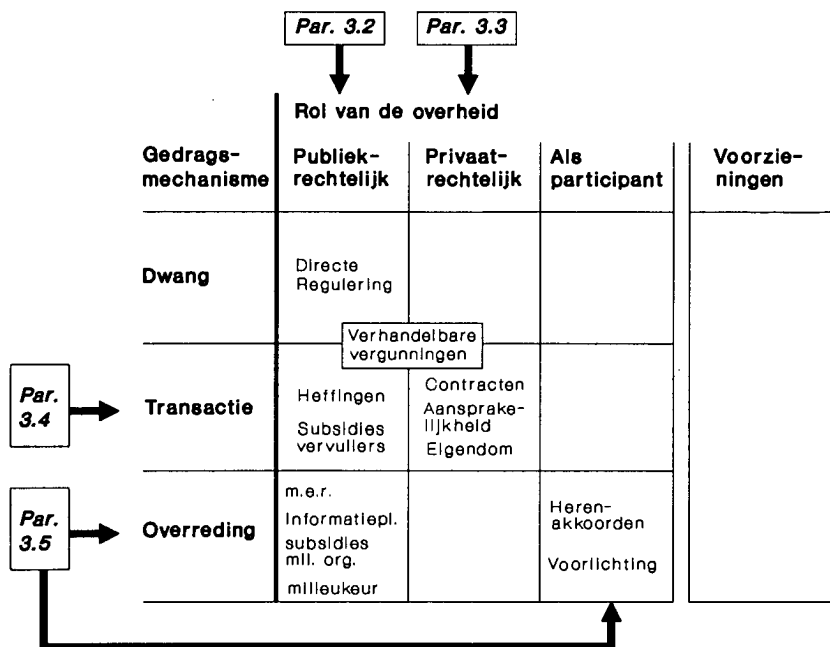
Gedragsaanpassing hangt af van de wijze waarop en de mate waarin de gemeenschap voorkeuren en keuzeparameters van individuele actoren kan en wil doorkruisen met (1) directe ingrepen ('bevel'), danwel meer indirect beïnvloeden door (2) verandering van transactievoorwaarden of (3) overleg en overreding. Deze driedeling van maatschappelijke interactiemechanismen beschrijft de primaire processen waarmee het keuzegedrag wordt gestuurd.

Ten behoeve van de aangekondigde verkenning van de grenzen en mogelijkheden van de *overheid als actor* in het milieubeleid zijn deze drie ordeningsmechanismen hieronder in figuur 3.1 afgezet tegen drie vormen van overheids-optreden, die de maatschappelijke interacties aansturen: publiekrechtelijke regulering, privaatrechtelijke regulering en vormen van overheids-optreden, waarbij de overheid gebruik maakt van mogelijkheden die ook voor 'gewone' maatschappelijke participanten openstaan. Deze indeling weerspiegelt een afnemende reeks van verantwoordelijkheden voor de overheid. Als publiekrecht wordt ingezet heeft de overheid niet alleen een rol als wetgever en handhaver, maar ook als uitvoerder. Bij privaatrechtelijke regels is de overheidsrol beperkt tot wet- en regelgever en facilitator van een civiel uitvoeringsproces. Waar de overheid als participant optreedt, voegt zij zich als quasi-civiele partij in de bestaande wetgeving en rechtshandhaving. Met behulp van deze dubbele driedeling wordt onderscheid gemaakt tussen input (overheids-optreden) en output (maatschappelijke interactiemechanismen). De drie kolommen van de matrix geven aan hoe gedragsbeïnvloeding kan worden ontleed naar de rol van de overheid. De regels of rijen kenschetsen het type maatschappelijke interactie dat als gevolg van het overheids-optreden ontstaat of waarop wordt ingespeeld. Daarbij blijkt dat instrumenten op meerdere velden of types interactie kunnen inspelen. Overheidssubsidies bijvoorbeeld, vormen een instrument dat in de tweede regel valt voorzover zij aan vervuilers worden verstrekt ten behoeve van emissiebeperkingen, omdat daarmee een transactie tussen overheid en vervuiler ontstaat¹. Begripsmatig is er sprake van een *contract*, met een gelijk oversteken van prestatie en tegenprestatie: zoveel subsidie voor zussen-zoveel emissiebeperking. Subsidies aan milieu-organisaties vallen evenwel in de derde regel, omdat de overheid hiermee ondersteunend inspeelt op de overreding – door die organisaties – van derden. Het contract is nu onvolledig: er is slechts sprake van een inspanningsverplichting, aangegaan door de milieuorganisatie om te proberen *een derde* over te halen iets na te laten. Een ander voorbeeld leveren verhandelbare vergunningen, die niet alleen in twee regels maar ook in twee kolommen vallen, omdat er sprake is van een publiekrechtelijk afgedwongen beperking van de totale uitstoot (de *door de overheid eenzijdig bepaalde hoeveelheid* vergunningen) en van privaatrechtelijke regels ten aanzien van de handel in vergunningen. De doelgroep wordt geconfronteerd met zowel dwang (om de toegestane hoeveelheid niet te overschrijden) als

¹] In de figuur zijn subsidies in de eerste kolom geplaatst, omdat de betreffende uitgaven deel uitmaken van een begrotingswet.

met de mogelijkheid om transacties tot stand te brengen (handel in vergunningen).

Figuur 3.1 Gedragsbeïnvloeding ontleed naar de rol van de overheid



De wijzen waarop de overheid ingrijpt in de samenleving zijn naar verschillende gezichtspunten te klassificeren. De gekozen indeling in dwang, transactie en overreding rangschikt het instrumentarium naar de vraag of de overheidsinterventies dwingend in het gedrag en op de besluitvorming van burgers inwerken, en zo ja, met welke intensiteit. In het licht van de in paragraaf 2.1 geconstateerde overbelasting van het overheidsapparaat is daarnaast gekozen voor een ordening in publiekrecht, privaatrecht en overige overheidsinterventies, die een *afnemende reeks uitvoerings- en handhavingslasten* voor de overheid aangeeft en, omgekeerd, een toenemende reeks van delegatie van gedragsbeïnvloeding naar andere actoren.

Waar de overheid dwingend in het handelen van burgers ingrijpt en waar regels worden gesteld aan het onderling verkeer van burgers, vereist de handhaving de steun van algemene rechtsregels, sancties en een handhavingsapparaat in de vorm van politie, justitie en penitentiaire inrichtingen. Van een andere categorie ondersteunende voorzieningen is sprake wanneer het overheidsingrijpen niet *noodzakelijk* de aanwezigheid van voorzieningen veronderstelt, maar deze de doeltreffendheid van het ingrijpen kunnen bevorderen. Dit doet zich met name voor waar de overheid niet door plicht en dwang, maar door overreding het gedrag van particulieren tracht te bevorderen.

De beoogde gedragsveranderingen zijn mede afhankelijk van alternatieven en *substitutiemogelijkheden*. Voorzover die niet door de markt (kunnen) worden gegenereerd, verdient een aanbod van publieke *infrastructurele en complementaire voorzieningen* overweging. Dergelijke voorzieningen worden veelal gezien als een afzonderlijke instrumentencategorie², en zijn dan ook als zodanig opgenomen in fig. 3.1, doch daarbij uitdrukkelijk, als *complement* van de daarin genoemde overige instrumenten, buiten de matrix gebracht. Voor

^{2]} Zie bijvoorbeeld C.C. Hood, *The Tools of Government*; London, 1983, zoals geciteerd in: F.C.J. van der Doelen, *Beleidsinstrumenten en energiebesparing*; Dissertatie Universiteit Twente, 1989, blz. 37-39.

complementaire voorzieningen geldt a fortiori dat hun werkingssfeer zich niet tot een bepaalde cel van het matrixverband beperkt.

Algemene infrastructurele voorzieningen ter vergroting van de doeltreffendheid van maatregelen zullen in dit hoofdstuk niet als een afzonderlijk instrument van overheidsbeleid worden gezien. Ze worden aan de orde gesteld bij de bespreking van de afzonderlijke instrumenten, als noodzakelijk of wenselijk complement. Op infrastructurele voorzieningen die helpen het gestelde recht te handhaven, wordt evenmin afzonderlijk ingegaan. Een instrument is pas instrumenteel wanneer het gehandhaafd kan worden en ook wordt gehandhaafd. De handhaafbaarheid bepaalt derhalve de bruikbaarheid van het instrument zelf en wordt dan ook als aspect van dat instrument beschreven. Dit spreekt voor zich waar de overheid publiekrechtelijke plichten oplegt of aanspraken scheidt. Het geldt niet minder voor het verschaffen van rechten en aanspraken van een privaatrechtelijk karakter. Ook hiervoor geldt dat het recht niet kan functioneren wanneer belanghebbenden dit alleen tegen hoge kosten en met jarenlange vertragingen in de rechtsgang kunnen handhaven.

Hoewel het nuttig is een analytisch *onderscheid* te maken tussen de hier geïntroduceerde reguleringsvormen en interactiemechanismen, is uit de matrix van fig. 3.1 al duidelijk geworden dat een strikt klassificerende *scheiding* veelal onmogelijk is. Het feitelijke beleid zal bovendien veelal een combinatie van instrumenten gebruiken. Zo wordt een publiekrechtelijke regulering van de maximumsnelheid die in eerste aanleg is gericht op dwang, ondersteund met financiële sancties en begeleid met een voorlichtingscampagne. Ook de ingezette instrumenten zelf kunnen een hybride karakter hebben, bijvoorbeeld wanneer vergunningen (directe regulering) een verhandelbaar karakter hebben (financiële regulering), of wanneer het publiek dat karakter er aan geeft en de overheid dat gedooft (verhandelen van benzinebonnen in 1974). Klassificaties van instrumenten leveren een handzaam beschrijvingskader op in het bestuurlijk verkeer, maar het analytisch aspect is altijd doorslaggevend in de beoordeling van hun mogelijke werking³.

Aan een zekere 'overlap' tussen vormen van overheidsoptreden en maatschappelijke interactiemechanismen kan niet worden ontkomen. Hierbij aansluitend worden de instrumenten van milieubeleid in dit hoofdstuk vanuit beide invalshoeken beschouwd. Om te beginnen wordt, in de paragrafen 3.2 en 3.3, aandacht besteed aan de rol van de overheid als publiekrechtelijke en privaatrechtelijke wetgever en rechtshandhaver, zoals weergegeven in de eerste twee kolommen van figuur 3.1. Daarna wordt de matrix van de andere zijde 'doorlicht' via twee paragrafen, waarin de instrumenten worden beschouwd die respectievelijk transacties en overreding tot stand moeten brengen (par. 3.4 en 3.5). In paragraaf 3.5 zullen tevens instrumenten worden behandeld, waarbij de overheid zelf overredend optreedt (laatste kolom van figuur 3.1).

Deze aanpak leidt ertoe, dat verschillende instrumenten tweemaal worden beschouwd: eerst vanuit de overheid en vervolgens vanuit de maatschappelijke interacties. Deze dubbele beschouwing leidt tot een zuiverder beeld, maar kan, waar het gaat om één bepaald instrument, licht tot verwarring leiden. Om dit bijverschijnsel zoveel mogelijk te ondervangen, zal elk instrument slechts éénmaal ten principale worden behandeld. Een uitzondering op deze regel wordt gevormd door verhandelbare vergunningen; omdat dit op transactie

^{3]} Het gaat ook hier weer, zoals steeds in het milieubeleid, om aspectbenaderingen of analytische definities. Zie voor het uiterst belangrijke onderscheid tussen klassificerende en analytische definities M. Weber, 'Die Objektivität sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis'; in: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*; Tübingen, Mohr, 1922 (blz. 166: 'Nicht die 'sachlichen' Zusammenhänge der 'Dinge' sondern die gedanklichen Zusammenhänge der Probleme liegen den Arbeitsgebieten der Wissenschaften zugrunde'), en L. Robbins, *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*; tweede druk, London, MacMillan, 1935, blz. 16.

gerichte instrument ook belangrijke privaatrechtelijke aspecten heeft, wordt het behandeld in de paragrafen 3.3 en 3.4. Een behandeling van de publiekrechtelijke aspecten is achterwege gelaten.

Het gaat in dit hoofdstuk om instrumenten die in het nationale beleid kunnen worden ingezet. De mogelijkheid hiertoe is in concrete gevallen echter niet ongelimiteerd, maar afhankelijk van het zich ontwikkelende EG-recht.

In paragraaf 3.6 wordt hier op ingegaan. In hoofdstuk 5 komt aan de orde welke regelkring het meest geëigend is voor het aanpakken van bepaalde type problemen, gezien hun ecologisch en economisch schaalniveau. Paragraaf 3.7 behandelt het vraagstuk van de verdeling van milieulasten. Deze problematiek speelt ongeacht de aard van het instrument. In de slotbeschouwing in paragraaf 3.8 wordt globaal een plaatsbepaling gegeven van de onderscheiden instrumenttypen.

3.2 Publiekrechtelijke instrumenten

3.2.1 Inleiding

Voor de verwezenlijking van de doelstellingen van het milieubeleid is tot nu toe vooral gekozen voor het publiekrechtelijke instrumentarium. Deze voorkeur is verklaarbaar. Het publiekrecht heeft bij de oplossing van concrete problemen, althans in theorie, het voordeel van de grotere precisie en doeltreffendheid. De wetgever schrijft voor welk gedrag van justitiabelen wordt vereist, zonedig nader gepreciseerd in vergunningsvoorschriften en -voorwaarden, terwijl de overheid het toezicht op de naleving en de handhaving in eigen hand heeft.

Binnen het publiekrechtelijke instrumentarium nemen vooral de instrumenten gericht op het gedragsmechanisme dwang een prominente plaats in. Deze vorm van overheidsoptreden – directe regulering – zal in deze paragraaf daarom centraal staan. Maar ook instrumenten waarbij het ten principale om een ander gedragsmechanisme gaat, hebben vaak een publiekrechtelijke grondslag. Dit geldt bijvoorbeeld voor heffingen die niet rechtstreeks het milieugedrag normeren, maar dit beogen te beïnvloeden door er een prijs aan te verbinden; de gedragskeuze zelf blijft vrij, zodat van 'transactie' gesproken kan worden. Het geldt ook voor een instrument als de milieu-effectrapportage, waarvan de uitvoering wettelijk kan zijn voorgeschreven, maar waarbij gedragsverandering door 'overreding', bijvoorbeeld als gevolg van toegenomen kennis, een oogmerk is. Publiekrechtelijke instrumenten die op de zojuist aangegeven wijzen tot verandering van het milieugedrag kunnen leiden, zullen waar nodig in de paragrafen 3.3, 3.4 en 3.5 aan de orde worden gesteld.

3.2.2 Directe regulering

Ontwikkelingen in het verleden

Bij het milieubeleid van de overheid is directe regulering tot nog toe het centrale instrument ⁴. Het grootste deel van de milieuwetgeving waarop de directe regulering is gebaseerd, is in betrekkelijk korte tijd, namelijk enkele decennia, tot stand gekomen ⁵. Tot in de jaren zestig kon praktisch worden volstaan met de Hinderwet, die beoogde door middel van een op gemeentelijk niveau uit te voeren vergunningenstelsel overmatig gevaar, schade en hinder

⁴] De centrale vraagstelling van dit rapport vereist dat recht en wet hier in de eerste plaats als beleidsinstrumenten voor de overheid worden gezien. Deze benadering betekent, zoals zal blijken, niet dat de raad eerdere opvattingen over de plaats van het recht zoals onder meer verwoord in het rapport *Rechtshandhaving*; Rapporten aan de Regering nr. 35, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1988 (paragraaf 1.3 'De marges van de rechtsstaat') zou hebben losgelaten.

⁵] Uitvoeriger overzichten onder meer bij Th.G. Drupsteen 'Twintig jaar milieuwetgeving; tijd voor bezinning'; *Milieu en recht*, mei 1990, blz. 194 e.v., en dezelfde in de inleiding van *Milieurecht*; door W. Brussaard e.a. (red.), Zwolle, Tjeenk Willink, 1990.

door bedrijven te beperken. De toenemende milieuproblemen van bovengemeentelijke schaal en verontreiniging door mobiele bronnen bleken echter op deze wijze niet te bestrijden te zijn; aanvullende wetgeving werd noodzakelijk geacht. Als eerste in een reeks van 'sectorwetten', gericht op afzonderlijke milieucapartimenten, kwamen zo de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (1969) en de Wet inzake de luchtverontreiniging (1970) tot stand. Deze en daarop volgende wetten hebben steeds het karakter van *kaderwetgeving*: het stellen van inhoudelijke voorschriften werd en wordt grotendeels overgelaten aan bestuursorganen. Algemene richtinggevend, laat staan bindende beleidsdoelstellingen ontbreken hierbij meestal, deels – vooral in het begin – door een gebrek aan kennis, deels in verband met een streven naar enige flexibiliteit.

Decentraal uitgevoerde stelsels van 'vrije vergunningen', waarbij de vergunningverlenende instanties slechts beperkt aan hogere voorschriften gebonden zijn, leveren ook nu nog het belangrijkste instrumenttype binnen de categorie directe regulering op ⁶. Dergelijke vergunningen bieden de mogelijkheid om het milieugedrag relatief precies te sturen door er voorschriften aan te verbinden en staan een meer genuanceerde benadering van de (potentiële) vervuilers toe dan algemene voorschriften. Een bezwaar dat aan vrije vergunningen kleeft, is dat de vergunningverlener er onder druk van de omstandigheden toe gebracht kan worden andere dan milieubelangen zwaarder mee te wegen dan uit milieuovertredingen verantwoord is. Dit wordt nog versterkt door het feit dat het beginsel van de 'best practicable means' in de praktijk van de vergunningverlening overheerst: die middelen tot beperking van verontreiniging moeten worden toegepast die volgens de stand van de techniek het effectiefst zijn en tegelijk economisch gezien voor de betrokken individuele vervuiler aanvaardbaar zijn. Slechts bij bijzondere risico's wordt het alternatieve, meer objectieve en eenvoudiger te handhaven beginsel van de 'best technical means', waarbij het milieu een grotere prioriteit heeft, toegepast. Hierbij moeten die middelen worden gekozen die verontreiniging het meest verminderen en inderdaad technisch toepasbaar zijn. Leidt dit voor een bedrijf tot onevenredige kosten dan kan schadevergoeding worden toegekend ⁷.

Een overheersend sectorale opzet impliceert echter weglekrisico's: de kans dat de ene vorm van vervuiling vervangen wordt door een andere, die even ernstig of zelfs ernstiger is. Slechts door vergaande integratie, een grootschalige procedurele en inhoudelijke afstemming in de besluitvorming, kan dit bezwaar worden beperkt ⁸. De mogelijkheid om tot zo'n integratie te komen, wordt echter verkleind door de ruime mate van decentralisatie waarin de wetgeving tegelijk voorziet. Deze leidt immers tot een groot aantal betrokken bestuursorganen. Dat de wetgeving vooral kaderwetgeving is, maakt weliswaar een flexibel optreden mogelijk, maar vergroot tegelijk de mogelijkheid van problemen in de uitvoeringsfase. Het beperkt normatieve gehalte van de formele wet kan tot meer regeloverschrijding en dus tot grotere handavingslasten leiden. Zoals in het WRR-rapport *Rechtshandhaving* werd gesteld, beperkt de formele wetgever zich er veelal toe te bepalen dat een belangenconflict moet worden opgelost, een handelwijze die niet alleen tot een geringere mate van rechtszekerheid leidt maar ook – en dat is hier belangrijker – een 'permanente strijd in de uitvoeringsfase' ten gevolge kan hebben. Onderhandelingen over en ontduiking van verplichtingen worden hierdoor reëel. Meer in het algemeen geldt dat naarmate de besluitvorming zich via meer schijven voltrekt meer

⁶] Overigens is het bestuur uiteraard gebonden aan de algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

⁷] Zie *Milieurecht*, op.cit., blz. 19.

⁸] Zie onder meer Coördinatie van de opsporing van milieudelicten, Eerste Rapport Verhouding Justitie-Bestuur, Tweede Kamer 1976/1977, 14 305, de Notitie Handhaving Milieurecht, Tweede Kamer 1980/1981, 16 805, nr. 1 en 2, en een reeks van latere (regerings)stukken. De WRR is op deze problematiek ingegaan in zijn rapport *Rechtshandhaving*, op.cit.

verschillende belangen meegewogen zullen worden. Zo bezien kan ook decentralisatie ertoe bijdragen dat het milieubelang minder nadruk krijgt, een verschijnsel dat nog versterkt wordt door het voor de hand liggende gegeven dat het voor uitvoerende overheden moeilijker wordt tegenwicht te bieden aan andere belangen naarmate zij 'kleiner' en dus minder hiertoe toegerust zijn. Kaderwetgeving en vergunningstelsels die hun veel vrijheid laten, geven hun in de strijd tegen andere belangen ook weinig rugdekking en hetzelfde geldt voor het vermelde uitvoeringsbeginsel van de 'best practicable means'.

Deze problemen zijn al vroeg in het milieubeleid gesignaleerd. Als eerste antwoord kwam in 1979 de geleidelijk uit te breiden Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) tot stand. Deze was in eerste aanleg vooral gericht op coördinatie en harmonisatie van vergunningprocedures. Meer inhoudelijke integratie werd onder meer nagestreefd door de introductie van planstelsels en door wetten tot stand te brengen die meer gericht waren op samenhangende onderdelen van de milieuproblematiek (Wet milieugevaarlijke stoffen). Enige vereenvoudiging van de regelgeving kwam tot stand door vervanging van vergunningstelsels door algemene voorschriften (Hinderwet).

Mogelijkheden voor verdere verbetering

Doordat met directe regulering op milieugebied reeds ruime ervaring is opgedaan, zijn de bezwaren die aan toepassing van dit instrument verbonden kunnen zijn vrij volledig bekend; een groot aantal milieuwetten is een of meerdere malen aan evaluatie onderworpen⁹. Het totnogtoe gevoerde beleid is zeker niet zonder resultaat geweest¹⁰. Niettemin is er reden en bestaat er ruimte voor verdere verbetering. Deze kan bereikt worden door het wettelijke instrumentarium zelf te perfectioneren. Een aantal wijzigingen is al in voorbereiding, enkele andere worden nog overwogen. Weliswaar zullen zij niet alle nadelen kunnen wegnemen en brengen zij soms nieuwe bezwaren met zich mee, maar zij zijn interessant genoeg voor een kort overzicht¹¹.

In het Nationaal Milieubeleidsplan-plus (NMP-plus) wordt als belangrijke wijziging genoemd: meer aandacht voor regelgeving als grondslag voor de inzet van instrumenten¹². De rechtswaarborgen die regelgeving kan bieden, komen zo meer naar voren, terwijl delegatie van bevoegdheden kan worden beperkt. De situatie waarin de formele wetgever in beginsel de hoofdlijnen van het beleid zelf in regels vastlegt¹³, zal overigens lang niet volledig gerealiseerd kunnen worden. De noodzaak snel op nieuwe ontwikkelingen te kunnen inspelen, voortdurende wijziging in de technische kennis en de noodzaak internatio-

⁹] Een recent overzicht van de evaluaties wordt gegeven door N.J.M. Nelissen, 'Effectiviteit van milieuwetgeving'; in: *Milieu als wetgevingsvraagstuk*; door Ph. Eijlander e.a. (red.), Zwolle, Tjeenk Willink, 1991. Hierin wordt ook ingegaan op de methodologische beperkingen bij het meten van de effecten van wetgeving. De betekenis van de meeste wetsevaluaties die zijn uitgevoerd wordt verder beperkt doordat de nadruk wordt gelegd op de bestuurlijkjuridische effectiviteit (zijn de vereiste vergunningen verleend, in hoeverre worden de voorschriften nageleefd).

¹⁰] Bressers stelt dat men met directe regulering ongeveer de helft heeft bereikt van wat men wilde (J.Th.A. Bressers, 'Vernieuwingsstrategieën inzake milieubeleid'; *Openbaar bestuur*, 1991, nr. 5, blz. 13, onder verwijzing naar J.Th.A. Bressers en F. Coenen, 'Onderzoek naar het functioneren van milieubeleid'; in: *Milieubeleid*; door P. Glasbergen (red.), 's-Gravenhage, 1989, blz. 335-355, en J. Schuddeboom, *Milieubeleid in de praktijk*; Enschede, 1990, blz. 325. De auteur wil met dit gegeven overigens vooral op de beperkte mogelijkheden van directe regulering wijzen, in het bijzonder met het oog op de doelstellingen van het NMP(-)plus, gezien de toevoeging 'terwijl we nu tenminste het dubbele willen bereiken'.

¹¹] Dat de meeste wijzigingen ook hun keerzijde zullen hebben, behoeft nauwelijks betoog. Meer regelgeving kan leiden tot grotere starheid en ongenueanceerdheid, de integrale milieuvergunning kan tot procedureverlenging leiden doordat gecompliceerde afwegingen moeten plaatsvinden, enzovoorts.

¹²] Nationaal Milieubeleidsplan Plus, Tweede Kamer 1989/1990, 21 137 nr. 20, bijlage 1, blz. 9.

¹³] Ibid.

nale voorschriften vlot te kunnen implementeren, worden in het NMP-plus terecht genoemd als omstandigheden die delegatie soms onvermijdelijk maken.

Op korte termijn kan vooral een drietal in 1989 ingediende wetsontwerpen een aantal van de gesignaleerde knelpunten wegwerken. De wijziging van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne, die voorziet in verruiming van de mogelijkheden dwangsom als bestuurlijk sanctiemiddel toe te passen en zo de handhaving te vereenvoudigen, is inmiddels in werking getreden. Ook de twee andere wetsontwerpen strekken tot uitbreiding en wijziging van de Wabm¹⁴. Enkele belangrijke aspecten hierbij zijn:

- **Integrale milieuvergunning**
Het wetsontwerp Vergunningen en algemene regels (VAR) voorziet in een vergaande, maar niet volledige integratie van milieuvergunningen voor inrichtingen in procedureel en inhoudelijk opzicht¹⁵. Voor de meeste bedrijven zal naast de algemene milieuvergunning nog slechts een aparte vergunning voor het lozen van stoffen op het oppervlaktewater of in de riolering vereist zijn. Aangenomen mag worden dat deze vereenvoudigingen de uitvoeringskosten voor overheid en bedrijfsleven zullen verminderen en dat de kans op onbedoelde verschuiving van vervuiling van het ene naar het andere milieucompartment zal afnemen.
- **Het 'alara-beginsel'**¹⁶
Hiervoor werd al gewezen op de nadelen van het bij vergunningverlening gewoonlijk gehanteerde beginsel van de 'best practicable means', nadelen die minder zwaar bleken te wegen bij het in bijzondere gevallen toegepaste beginsel van de 'best technical means'. Nog een stap verder gaat het in de toekomst algemeen¹⁷ te hanteren alara-beginsel ('as low as reasonably achievable'): voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning nadelige milieugevolgen niet te voorkómen zijn, worden daaraan die voorschriften verbonden 'die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen, tenzij dat redelijkerwijs niet kan worden gevergd'¹⁸. De bedrijfseconomische overwegingen worden hiermee niet langer gelijkwaardig meegewogen; de best uitvoerbare technieken worden zo uitzondering in plaats van regel¹⁹. Het milieubelang zal zo in elk geval op papier een duidelijker prioriteit hebben dan nu het geval is. Onduidelijk is nog of hieraan door de beoordelingsruimte die het slot van het beginsel laat ('tenzij...') weer afbreuk zal worden gedaan²⁰.
- **Doelvoorschriften**
Eerder werd gesteld dat aan een vergunning verbonden doelvoorschriften, door de grotere vrijheid die zij laten, in beginsel de voorkeur verdienen boven middelvoorschriften. Op grond van overwegingen van handhaafbaarheid kunnen doelvoorschriften soms problematisch zijn; ook kunnen middelvoorschriften uitkomst bieden bij kleinere bedrijven die geen uitgebreide technische kennis in huis hebben. Dergelijke bijzondere gevallen buiten beschouwing latend, kan het feit dat in de toekomst doelvoorschriften als uitgangspunt genomen worden als een positief element worden gewaardeerd²¹.
- **Meer algemene regels**
Algemene regels maken, zoals geconstateerd, een minder fijne sturing moge-

¹⁴] Tweede Kamer 1988/1989, 21 087, respectievelijk Tweede Kamer 1988/1989, 21 163.

¹⁵] Artikelen 6 e.v.

¹⁶] Zie hierover, en over de twee alternatieve beginselen, D. van der Meijden, 'As low as reasonably achievable'; *Milieu en recht*, januari 1991, blz. 12 e.v.

¹⁷] Het beginsel is nu reeds in de Kernenergiewet opgenomen.

¹⁸] Artikel 16, derde lid, Wabm (nieuw) (w.o. VAR).

¹⁹] Het nu in bijzondere gevallen toegepaste beginsel van de 'best technical means' wordt hiermee in feite overbodig.

²⁰] Hierover D. van der Meijden, op.cit., blz. 18.

²¹] Artikel 17, derde lid, Wabm (nieuw) (w.o. VAR).

lijk, maar kunnen de uitvoering vereenvoudigen. Dit laatste aspect krijgt steeds meer gewicht. Het wetsontwerp VAR voorziet in twee algemene methoden om het geven van vergunningvoorschriften te beperken. De mogelijkheid om te volstaan met algemene regels – reeds bekend in de Hinderwet – wordt ‘algemeen’, terwijl hiernaast de mogelijkheid wordt geopend van algemene regels voor vergunningplichtige inrichtingen ²².

- **Betere coördinatie: plannen en kwaliteitseisen**
Ter vervanging van de diverse planstelsels in een aantal milieuwetten voorziet het wetsontwerp 21163 in een systeem van verplichte vierjaarlijkse rijks-, provinciale en facultatieve gemeentelijke milieubeleidsplannen. De drie bestuurslagen moeten bovendien jaarlijks een milieuprogramma vaststellen. Tussen de plannen zal geen hiërarchie bestaan, terwijl de binding aan de eigen plannen beperkt blijft tot ‘rekening houden met’ (d.w.z. afwijking om gewichtige redenen is mogelijk); voor anderen bindende besluiten zullen bij algemene maatregel van bestuur of provinciale verordening genomen moeten worden. Ondanks deze beperkte rechtskracht mag worden aangenomen dat het nieuwe planstelsel vooral de horizontale coördinatie op het milieuterrein zal bevorderen. De verticale coördinatie zal, naar het zich laat aanzien, verbeterd kunnen worden door de te creëren algemene bevoegdheid om bij algemene maatregel van bestuur milieukwaliteitseisen te stellen. Voor de doorwerking van het effectgerichte milieubeleid zal vooral van betekenis zijn dat bepaald kan worden dat bij vergunningverlening met zulke eisen ‘rekening gehouden’ moet worden, of zelfs dat zij ‘in acht genomen’ moeten worden (d.w.z. zonder meer gevolgd). De toekomstige algemene bevoegdheid van het bevoegd gezag om ‘in het belang van de bescherming van het milieu’ een vergunning te weigeren, er voorschriften aan te verbinden, zulke voorschriften tussentijds te wijzigen en zo nodig een vergunning in te trekken, is hiervan het complement ²³.

Algemene problemen van directe regulering

Is aldus aan een aantal tekortkomingen van directe regulering het hoofd te bieden door verbeteringen in de opzet van de wetgeving en in de organisatie van de besluitvorming, er zijn ook nadelen van dit reguleringstype aan te geven die vrijwel onontkoombaar zijn.

Directe regulering impliceert gedragsnormering door de overheid. Deze geeft veelal een vervuilingsgrens aan: tot die grens is vervuiling vrij, daarboven in het geheel niet toegestaan. Dit brengt met zich mee *dat het milieu in het economisch verkeer praktisch geen waarde heeft*. Iedere prikkel voor de individuele vervuiler om het vervuilingsniveau onder de gestelde grens te brengen ontbreekt; de milieubelasting wordt in ieder individueel geval teruggedrongen tot het strikt noodzakelijke. Voor zover de grens als te scherp wordt ervaren, is reductie van vervuiling voor de op winstmaximalisatie gerichte vervuiler interessant zolang de hieraan per eenheid produkt verbonden kosten lager zijn dan de aan meerproductie verbonden winst. Als deze laatste grens bereikt is, kan tenslotte een andersoortige afweging een rol gaan spelen: de mogelijke winst zal dan worden afgezet tegen de combinatie van pakkans op en sanctie bij overtreding van de voorschriften.

In zekere zin verdeelt de overheid door directe regulering de toegestane vervuiling: een macro-doelstelling wordt naar micro-niveau vertaald. Een ingebouwd mechanisme dat ertoe leidt dat vervuilingreductie daar plaatsvindt waar deze de minste kosten met zich meebrengt, ontbreekt ²⁴. Bij de formule-

²²] Artikelen 38-38c, respectievelijk 39 en 39a Wabm (nieuw).

²³] Artikelen 15, 16 en 27-29 Wabm (nieuw) (w.o. VAR).

²⁴] De vaststelling van voorschriften op een zodanige manier dat de vervuilingreductie toch aldus wordt verdeeld is slechts een theoretische mogelijkheid. Bovendien is het zeer de vraag of een zo opgezet vergunningstelsel verenigbaar zou zijn met het gelijkheidsbeginsel.

ring van doelstellingen en voorschriften zal zo'n verdeling van de reductie wel een van de hoofdpunten zijn, maar zullen tevens diverse situatiekenmerken, bijvoorbeeld de economische draagkracht van de doelgroepen en hun leden, worden meegewogen. In feite vindt door directe regulering op grote schaal 'absorptie van maatschappelijke tegenstellingen' plaats ²⁵.

Het noodzakelijke afwegingsproces stelt voorts zware eisen aan het kennisniveau. De voornaamste vervuilers moeten bekend zijn, evenals de economische omstandigheden van de betrokkenen, de technische mogelijkheden, enzo-voorts. Het vereiste kennisniveau staat niet los van de wijze van regulering. Bij algemene normen, die meestal de vorm hebben van een verbod, zijn deze eisen minder zwaar dan bij de in de praktijk veruit belangrijkste vorm van directe regulering, namelijk de 'geuanceerde' algemene verboden. Dit zijn algemene voorschriften die een verbod inhouden behoudens een door het bestuur te verlenen vergunning, ontheffing of vrijstelling. Op deze wijze kunnen op het concrete geval toegesneden normen worden gesteld, die een hoge mate van 'fijnsturing' mogelijk maken. In de praktijk blijkt deze mogelijkheid echter de oorzaak van extra problemen. Naarmate aan de vergunningen meer gedetailleerde voorschriften verbonden worden, wordt meer kennis bij de uitvoerende instantie vereist. Omdat bovendien van geval tot geval een afzonderlijke beslissing genomen moet worden, zijn de uitvoeringslasten en -kosten relatief zeer hoog. Een ander gevaar is de neiging om milieubelastend gedrag aan stringenter beperkingen te binden dan noodzakelijk is. Er zou dan bijvoorbeeld voor procédévoorschriften worden gekozen omdat doelvoorschriften betreffende maximale emissies oncontroleerbaar zijn. Zo'n aanpak kan de mogelijkheid voor de vergunninghouder om de meest efficiënte oplossing na te streven, beperken.

Het besproken kennisvereiste houdt niet alleen verband met de technische aspecten verbonden aan de vergunning, maar ook met eisen die in de democratische rechtsstaat worden gesteld aan een eenzijdige oplegging van verplichtingen aan burgers en bedrijven. Algemene voorschriften plegen niet te worden vastgesteld dan nadat alle relevante aspecten bekend zijn; beslissingen in individuele gevallen (vergunningen, ontheffingen) vereisen voorts nog een veel meer gedetailleerde kennis en gaan in het algemeen gepaard met waarborgen voor de betrokkenen in de vorm van inspraak- en beroepsmogelijkheden. Deze waarborgen vormen een onmisbaar tegenwicht tegen het ingrijpende karakter. Intussen leiden zij uiteraard tot een verdere verhoging van de uitvoeringslasten.

Ook een adequate controle op de naleving van de voorschriften en de toepassing van sancties bij overtreding ervan dragen bij tot hoge transactiekosten. Naarmate het aantal vervuilingbronnen toeneemt, zal de bruikbaarheid van directe regulering afnemen. Dat 'uitgelokt' calculerend gedrag ertoe bijdraagt dat handhaving een probleem vormt, is al aangestipt. Behalve met economische overwegingen houdt zulk gedrag ook verband met de eenzijdigheid van directe regulering: in het algemeen ontbreekt een beroep op de eigen verantwoordelijkheid van de betrokkenen. Niet alleen wordt hierdoor de handhaving bemoeilijkt, maar bovendien is een aaneenschakeling van pogingen om het optreden van de overheid tot eigen voordeel te beïnvloeden een logisch te verwachten gevolg. De kans dat zo de afstand tussen beleidsdoelstellingen en voorschriften groter wordt, neemt hierdoor toe. Naar evaluatieonderzoeken uitwijzen, is zelfs een voortdurend 'onderhandelingsproces' tussen enerzijds de

²⁵] WRR, *Rechtshandhaving*, op.cit., blz. 36 (in navolging van P. Kalma, *De illusie van de 'democratische staat'*; Kanttekeningen bij het sociaal-democratisch staats- en democratiebegrip; WBS-cahier, Deventer, Kluwer, 1982, blz. 70 e.v.).

overheid en anderzijds burgers en bedrijven niet denkbeeldig²⁶. Te beginnen bij de formulering van de doelstellingen en eindigend bij oplegging, vaststelling en tenuitvoerlegging van sancties komt formele en informele beïnvloeding voor²⁷.

Hoe problematisch de handhaving kan worden, moge blijken uit de huidige situatie waarin met de wet strijdige situaties moeten worden toegelaten in het kader van het zogenaamde gedoogbeleid. Ook al slagen de betrokken ministers erin hierin sterke beperkingen aan te brengen door dit beleid op overmachts- en overgangssituaties toe te spitsen, iedere vorm van het beleidsmatig toestaan van onwettig handelen bergt het gevaar in zich van ondermijning van de wet op een breder terrein²⁸.

3.2.3 Conclusies

De voorkeur in het milieubeleid tot nu toe voor directe regulering is verklaarbaar op grond van de theoretisch grote precisie en doeltreffendheid van dit instrumenttype.

Hierboven kwam een aantal veranderingen in wetgeving en besluitvormingsorganisatie aan de orde dat er op is gericht de in de praktijk tekort schietende effectiviteit en efficiency van het milieubeleid verder te vergroten. Deze verbeteringen nemen echter de problemen niet weg die verband houden met essentiële kenmerken van directe regulering. Er zal steeds sprake zijn van een eenzijdige vertaling door de overheid van macroproblemen naar dwingende, op microniveau te handhaven gedragsvoorschriften. Relatief hoge uitvoeringskosten zijn hierbij onvermijdelijk, terwijl natuurlijke prikkels tot milieuvriendelijk(er) gedrag achterwege blijven. Hoe preciezer de sturing is die beoogd wordt des te verder zullen de uitvoeringskosten stijgen en des te lastiger zal een behoorlijke handhaving zijn. De theoretisch grotere effectiviteit kan hierdoor achterwege blijven en het normatieve gehalte van de regelgeving kan er verder door worden aangetast. Als men evenwel hierom meer globaal tracht te sturen en meer algemene voorschriften worden gehanteerd, verliest directe regulering bij voorbaat haar voordeel ten opzichte van financiële instrumenten. Voldoende redenen om directe regulering volledig terzijde te schuiven leveren deze, zeer algemeen geformuleerde bezwaren niet op. Wel is duidelijk, mede gelet op de ervaringen totnogtoe, dat de inzet van uitsluitend directe regulering alléén tekort zal schieten als het gaat om het bereiken van de gewenste vergaande gedragsveranderingen. De bezwaren geven aanleiding tot een terughoudender toepassing van het instrument, voor zover dit mogelijk is zonder aan de effectiviteit van het beleid afbreuk te doen.

Naarmate de beoogde gedragsverandering essentiëler is – in verband met de omvang van een risico, vereiste snelheid van handelen, de ernst van de verontreiniging of anderszins – zal er meer reden zijn de grote effectiviteit die directe regulering in beginsel mogelijk maakt, te benutten.

²⁶] Zie bijv. M.C.V. Aalders, *Industrie, milieu en wetgeving. De hinderwet tussen symboliek en effectiviteit*; Groningen, Wolters Noordhoff, 1984. De auteur ziet het onderhandelen overigens niet als een volledig negatief verschijnsel.

²⁷] Voor uitvoeriger overzichten van omvang en oorzaken van de problemen op het terrein van handhaving zij verwezen naar de diverse wetsbeoordelingen, die – deels in opdracht van de regering – zijn uitgevoerd, het rapport *Rechtshandhaving*, enz. Een overzicht van evaluaties wordt gegeven in N.J.M. Nelissen, op.cit.

Onomstreden is dat de handhavingsproblemen nog altijd ernstig zijn, al zal een situatie waarin 70% van de volgens een wet (de Hinderwet) vergunningplichtige inrichtingen niet beschikt over een vergunning die aan alle eisen voldoet, achterhaald zijn. Diverse stelselmatige pogingen tot verbetering hebben slechts in beperkte mate geholpen en konden ook niet meer dan dat; betere opzet van en formuleringen in de wetgeving, meer mankracht, betere coördinatie tussen betrokken instanties, en dergelijke zijn niet in staat om alle oorzaken weg te nemen.

²⁸] Notitie Gezamenlijk beleidskader inzake het terugdringen van het gedogen van milieuovertredingen, d.d. 10 oktober 1991, Tweede Kamer. 1991/1992, 22 343, nr. 2. Nadere beschouwingen onder meer bij P.J.J. van Buuren, 'Gedogend besturen in het milieurecht'; *Milieuen recht*, februari 1991, blz. 66 e.v. en bij M. Oosting, 'Het bestuur zal handhaven'; *Bestuursrecht*, februari 1991, blz. 41 e.v.

Naast allocatieve gronden zijn er verdelingspolitieke rechtsgronden voor directe regulering, namelijk waar de betrokken milieuwaarden moeten worden gerekend tot het publieke domein, waar voor iedereen gelijke rechten en plichten dienen te gelden (onbeperkte toegang tot de stranden; geen jacht-recht op de Hoge Veluwe).

Extra grote handhavingsinspanningen zullen in deze gevallen voor lief genomen moeten worden. Voor zulke inspanningen kan ruimte geschapen worden door elders terughoudender met directe regulering om te springen ('speer-puntenbeleid')²⁹.

Het betrachten van een dergelijke selectiviteit bij het inzetten van directe regulering is niet alleen geboden vanwege de nu al te constateren overbelasting van het overheidsapparaat, die leidt tot een gebrekkige uitvoering en handhaving. Het toenemend inzicht in de gevolgen van menselijk handelen voor het milieu impliceert dat het milieubeleid zich in de toekomst over steeds meer activiteiten zal uitstrekken. Trachten al die activiteiten in te perken door middel van publiekrechtelijke regels tast op den duur de grondregel van het huidig maatschappelijke bestel aan, te weten de vrijheid tot handelen zolang dit niet is verboden, en doet dit in zijn tegendeel verkeren: een verbod tot handelen, tenzij dit door de overheid vanuit milieuoptiek is goedgekeurd. Welk concept van duurzame ontwikkeling men ook wil hanteren, steeds ligt er in besloten dat het gebruik van het milieu structureel beperkt dient te worden. *De consequentie daarvan is dat die beperking dan ook waar mogelijk ingebouwd moet worden in de structuur en ordening van het maatschappelijk verkeer.* In de hierna volgende paragrafen wordt ingegaan op mogelijkheden die daarvoor door andere instrumenttypen worden geboden.

3.3 Privaatrechtelijke instrumenten

3.3.1 Algemeen

Onder privaatrechtelijke regulering is te verstaan het geheel van instituten, regels, aanspraken en verbintenissen, waarmee de onderlinge verhoudingen en rechtsbetrekkingen tussen burgers worden geregeld. Kern van het privaatrecht is de erkenning dat in een geordend maatschappelijk verkeer burgers in hun onderlinge betrekkingen zodanige aanspraken kunnen hebben op gedrag van anderen, dat de nakoming daarvan niet enkel afhankelijk kan zijn van het ethisch besef van degene tot wie deze aanspraak zich richt, door overreding dus, maar dat de naleving daarvan ook in rechte afdwingbaar moet zijn. Het privaatrecht verschaft burgers de mogelijkheid om hun betrekkingen met anderen beheersbaar en tot voorwerp van afspraken te maken, waarvan zo nodig naleving kan worden gevorderd. Het ordent ook de verhouding tussen de privaatrechtelijke en de collectieve sfeer alsmede de krachtsverhouding van waaruit particularieren die onderlinge betrekkingen regelen en deelnemen aan de verdeling via de markt van die belangen en rechten. *Wezenlijk is daarbij evenwel dat het privaatrecht 'slechts' een kader verschaft waarbinnen particularieren hun onderlinge betrekkingen vorm kunnen geven en naar eigen believe en eigen inzicht hun belangen kunnen behartigen.* Of aanspraken op het gedrag van anderen ook daadwerkelijk geldend worden gemaakt, is een keuze van belanghebbenden.

^{29]} Vergelijk N. van Manen, G. Huppes en H. Udo de Haes, 'Straf, beloning of gewetenstraf? Over lange-termijnbeleidsinstrumenten'; in: *Het milieu: denkbeelden voor de 21ste eeuw*; door Commissie Lange Termijn Milieubeleid, Zeist, Kerkebosch bv., 1990, blz. 129 e.v.

3.3.2 Relatie tussen publiek- en privaatrecht

In de afgelopen jaren is de regering een ruimer gebruik gaan maken van de mogelijkheden van de overheid om in privaatrechtelijke hoedanigheid de doelstellingen van het milieubeleid te realiseren. Via de burgerlijke rechter tracht de overheid steeds vaker de kosten van het herstel van milieuschade op vervuilers te verhalen of vervuiling te stoppen, terwijl door middel van overeenkomsten met bedrijven en brancheverenigingen getracht wordt emissies te verminderen. Daarentegen wordt slechts beperkt of in het geheel geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om door *wijziging* van het privaatrecht de milieuproblematiek te beheersen, ondanks de onmiskenbare relatie tussen privaatrechtelijke ordening en milieuproblematiek.

Hoewel tal van milieuproblemen mogelijk herleidbaar zijn tot een gegeven verdeling van rechten en aanspraken tussen particulieren onderling en tussen de particuliere en collectieve sfeer, berust die verdeling veelal op niet minder zwaarwegende overwegingen van algemeen belang. De onderlinge afbakening van rechten en aanspraken tussen particulieren onderling en tussen particuliere en collectieve goederen is namelijk in veel gevallen van fundamenteel belang voor welvaart en samenleving. Rivieren zijn als transportwegen beperkt bruikbaar indien met iedere waleigenaar overeenstemming moet worden bereikt over het gebruik. Er hoeft er maar één te zijn die zijn recht niet wenst te verhandelen en doorgaand vervoer is onmogelijk of toeplichtig (men zie de geschiedenis van Diederik III). De keuze om goederen en aanspraken aan het particuliere verkeer te onttrekken, berust doorgaans op de overweging dat indien de eigendom daarvan in vele handen opgedeeld zou zijn een doelmatige benutting niet mogelijk is vanwege de hoge transactiekosten. Luchtvaart zou onmogelijk zijn indien iedere grondeigenaar toestemming moet verlenen voor het overvliegen. Industriële vestigingen worden onmogelijk wanneer een bedrijf toestemming zou moeten hebben van alle eigenaren over wier grondgebied de fabrieksrook wegdrijft. Ook uit een oogpunt van marktverdeling zou een dergelijk systeem minder bevredigend zijn; de laatste die zijn toestemming verleent, zou daarvoor een veelvoud van de prijs kunnen bedingen, die de eerste voor zijn toestemming krijgt. Maatschappelijke ontwikkelingen zouden gepaard gaan met een veelvuldig Van der Gaag-effect (naar de ervaring met de eerste spoorbanen), hetgeen alleen door onteigening zou kunnen worden voorkomen. De industriële ontwikkeling in de afgelopen eeuw hangt kortom in tal van opzichten samen met de verdeling van rechten en aanspraken.

Zoals in paragraaf 3.2 is gesteld, vereist duurzame ontwikkeling echter dat de beperking van het gebruik van het milieu waar mogelijk wordt ingebouwd in de structuur en ordening van het maatschappelijk verkeer. Er is derhalve alle reden om na te gaan in hoeverre het milieu ook in de rechtsbetrekkingen tussen burgers meer tot gelding kan worden gebracht. Cruciaal hierbij is dat verwezenlijking van op milieugronden wenselijke gedragsverandering door middel van privaatrecht het bestaan van derden veronderstelt die belang hebben bij dat gewenste gedrag. Realisering van de beoogde gedragsverandering is bovendien afhankelijk van de bereidheid van bedoelde derden om hun aanspraak in rechte geldend te maken, terwijl het privaatrecht zich niet leent voor gedetailleerde technische voorschriften. Het privaatrecht is dus minder geëigend voor milieuproblemen die hoe dan ook of op korte termijn opgelost moeten worden.

De erkenning dat het draagvermogen van het milieu grenzen stelt aan het gebruik daarvan ten behoeve van produktie en consumptie impliceert dat dit draagvermogen een economisch, schaars goed is. De definitie van het draagvermogen vraagt collectieve afwegingen en is derhalve een zaak van politieke verantwoordelijkheid. Het beheer van het schaarse goed en de verdeling over

de verschillende maatschappelijke gebruiksbehoeften dient vervolgens zo doelmatig mogelijk te geschieden. Politieke afweging van belangen, publiekrechtelijke besluitvorming en procedures alsmede de regels en waarborgen die uit een oogpunt van rechtsbescherming gelden met betrekking tot het optreden van de overheid, maken de overheid daartoe minder geschikt. Juist bij het realiseren van een doelmatig gebruik en een economische verdeling van milieuwaarden kan het privaatrecht een belangrijke rol spelen.

3.3.3 Privaatrecht en milieu: algemene aspecten

Anders dan als wetgever, als rechter in geval van geschil en als 'sterke arm' bij het op verzoek van belanghebbende tenuitvoerleggen van rechtens erkende aanspraken, is de overheid in haar publiekrechtelijke hoedanigheid niet betrokken bij het functioneren van de privaatrechtelijke regulering. Het zijn de afzonderlijke burgers en rechtspersonen die in het kader van de aldus geschapen voorwaarden daaraan vorm geven.

De wetgever heeft twee belangrijke aanknopingspunten voor het ordenen van het privaatrechtelijk verkeer, namelijk het preciseren van eigendomsrechten en het regelen van de aansprakelijkheid voor handelen dat het milieu belast.

Eigendomsrechten

In tal van opzichten valt de huidige milieuproblematiek en de gebrekkige beheersbaarheid daarvan te herleiden tot de privaatrechtelijke ordening van de samenleving. Een gegeven dat geïllustreerd wordt door de geheel verschillende wijze waarop die problematiek zich kan voordoen naar gelang de toepasselijke privaatrechtelijke ordening. Zo wordt bijvoorbeeld gewezen op de geheel verschillende ontwikkeling van de wildstand in de Elzas en de rest van Frankrijk nadat de Franse wetgever in 1964 een wet aanvaardde ingevolge welke een eigenaar van een stuk land van minder dan 20 hectare zich niet kan verzetten tegen het jagen op zijn grond³⁰. Een wet die niet van toepassing is in de drie departementen in de Elzas, waar recht van Duitse oorsprong overleeft en een ieder zich kan verzetten tegen het jagen op zijn grond, met als gevolg dat de wildstand daar veel rijker is dan in de rest van Frankrijk. Evenzo kan gewezen worden op de verschillende ontwikkeling van de problematiek van waterverontreiniging in het Verenigd Koninkrijk, waar ingevolge de 'Common Law' de eigendom van de wal zich uitstrekt tot het midden van het aangrenzend stromend water, en landen zoals Nederland waar het stromend water publiek domein is.

Meer in het algemeen is de precisering van eigendomsrechten en van in rechte erkende particuliere belangen mede bepalend voor ontstaan, ontwikkeling en beheersbaarheid van de milieuproblematiek. De uit de milieumythologie bekende 'commons' vormen daarvan het bekendste voorbeeld. Door het mogelijk maken van particuliere eigendom met betrekking tot delen van de 'meent', in plaats van collectieve eigendom, werd het probleem van overbegrazing beheersbaar. Meer abstract komt dit er op neer dat met de invoering van particulier eigendom van de grond, de maatschappelijke waarde van het natuurlijk draagvermogen van de 'meent' voor economische exploitatie in een particuliere huishouding vatbaar wordt. In theorie en in rechte laat dit mechanisme zich op ruimere schaal toepassen met betrekking tot de milieuproblematiek. Het Nederlandse systeem van privaatrecht is open voor wat betreft de goederen ten aanzien waarvan rechten kunnen worden gevestigd en verkregen. De economische waarde van een goed hangt echter niet in de eerste plaats af van het recht dat men daarop kan verwerven, maar van de *exclusiviteit* van het gebruik dat men van dit recht kan maken. Eigendom op de zuurstofproductie

^{30]} Henri Lepage, *La nouvelle économie industrielle*; Hachette, collection Pluriel, 1989.

van een tuin of bos of van de landschapswaarde daarvan, is op zichzelf denkbaar maar minder zinvol zolang de eigenaar anderen niet het vrije genot daarvan kan ontzeggen. Aangezien juist exclusiviteit een goed economische waarde verleent in het maatschappelijk verkeer, zullen de aspecten van het milieu waarvoor deze handhaafbaar is grotere waarde hebben bij het gebruik en beheer van het milieu en zal de milieuproblematiek te dien aanzien geringer zijn. Zo zal bij landbouwgrond het producerend vermogen prevaleren boven de waarde van de natuur en bij de exploitatie van een bos de grond- en houtwaarde boven de waarde van recreatie en landschapsschoon.

De bepaalbaarheid en beheersbaarheid van een goed zijn niet alleen een feitelijk gegeven. De beheersbaarheid van de menselijke omgeving wordt mede bepaald door rechten en aanspraken welke in rechtspraak en wetgeving, in wisselwerking met technologische en maatschappelijke ontwikkelingen, worden erkend. Het auteursrecht, het geldverkeer (van munten met intrinsieke waarde via munt- en bankbiljetten naar elektronisch betalingsverkeer), het recht op bescherming van de persoonlijke levenssfeer zijn evenzovele voorbeelden daarvan.

Waar feitelijk en juridisch de mogelijkheid van individuele beheersing ontbreekt, ontstaan collectieve goederen waarvan het beheer in beginsel bij de overheid ligt (bijv. zeevis). Collectieve goederen kunnen echter ook het resultaat zijn van een beperking van het eigendomsrecht, waar beheersing op zichzelf mogelijk is. Zo heeft de eigenaar van de grond geen aanspraak op de bodemschatten in de grond, noch op de luchtkolom boven de grond vanaf een bepaalde hoogte. Kortom, in tal van opzichten stelt de wet beperkingen aan eigendom of belangen, door feitelijk mogelijke aanspraken niet als rechtsaanspraak te erkennen. Daarmee bakent de wetgever de particuliere sfeer af ten opzichte van collectieve goederen; beperking van de aanspraken op bodemschatten maakt daarvan een collectief goed dat door de overheid via concessie of anderszins kan worden geëxploiteerd. Hetzelfde geldt met betrekking tot de luchtkolom boven de grond of de aanwijzing van stranden en natuurparken tot collectief goed, welke niet voor exclusief gebruik door particulieren vatbaar zijn.

De afbakening van goederen als collectieve goederen is vaak, indirect, mede oorzaak van het ontstaan van milieuproblemen. De betrokken goederen worden doorgaans vrij toegankelijk en gebruik daarvan vindt zonder vergoeding van kosten plaats, tenzij de overheid daaraan publiekrechtelijke grenzen stelt. Het onttrekken van goederen aan de particuliere sfeer schept een publieke verantwoordelijkheid voor het beheer daarvan. Voor dat beheer heeft de overheid evenwel doorgaans niet dezelfde mogelijkheden als particulieren; overheidshandelen wordt beheerst door andere normen dan particulier handelen. De particulier kan binnen zekere grenzen selectief te werk gaan, zo niet de overheid. Wat de één wordt toegestaan, moet ook anderen worden toegestaan, tenzij er in het oog springende gronden zijn voor onderscheid. Bij particuliere eigendom van bijvoorbeeld een strand regelt de kwaliteit van het strandgebruik zich via de prijs die daarvoor aan gebruikers gevraagd wordt. Is het strand daarentegen voor een ieder vrij toegankelijk dan zal de kwaliteit en het gebruik geregeld moeten worden via schoonmakers van gemeentewege en vuilnisbakken (sociale regulering), verordeningen en voorschriften (honden verboden of aan de lijn, verboden vormen van recreatie). Particuliere exploitatie kan dan uit een oogpunt van handhaafbaarheid en milieubescherming een doeltreffender vorm van beheer zijn.

Aansprakelijkheid

In de gevallen dat aantasting van het milieu tevens een aantasting van privaatrechtelijk erkende belangen van anderen oplevert, kan de aantasting van het milieu worden tegengegaan door particulieren die daartegen in rechte

opkomen. Langs die weg kunnen de kosten van herstel van het milieu ten laste van de verontreiniger worden gebracht. Met betrekking tot de voor het functioneren van dit mechanisme centrale elementen: de concepten van onrechtmatigheid, beschermd belang, causaliteit, schade en procesbelang, zijn wetgeving en rechtspraak, met name in verband met de milieuproblematiek, volop in ontwikkeling. Waar het milieuzaken betreft, zijn de belangrijkste hiervan de verschuiving van schuld aansprakelijkheid naar risico-aansprakelijkheid en de verruiming van het procesbelang van overheden en milieu-organisaties. Het toenemend risico van aansprakelijkheid werkt op zijn beurt weer een verdere privaatrechtelijke regulering van de milieuproblematiek in de hand. Potentiële verontreinigers zullen zich tegen een dergelijke aansprakelijkheid verzekeren, maar zich daarbij veelal tegenover de verzekeraar privaatrechtelijk moeten verbinden tot het treffen van voorzorgsmaatregelen om het risico te verminderen.

Uitbreiding van de aansprakelijkheid voor de gevolgen van aantasting van het milieu heeft tot gevolg dat de kosten daarvan en van maatregelen tot voorkoming daarvan, worden doorberekend in de kosten van productie. Dit mechanisme heeft derhalve vooral een functie bij het beperken van risico's, het tegengaan van illegale lozingen en het herstel van aantastingen uit het verleden. Op verdere mogelijkheden wordt in paragraaf 3.3.5 teruggekomen.

3.3.4 De complementaire verhouding tussen privaatrechtelijke en publiekrechtelijke regulering

Een 'zuiver' privaatrechtelijke oplossing van de milieuproblematiek zal, gegeven de aard daarvan, slechts zeer beperkt mogelijk zijn. Binnen de milieuproblematiek kunnen vijf soorten problemen worden onderscheiden, die vanwege hun essentiële kenmerken verschillen: a) beperking van het gebruik of aantasting van niet-vervangbare grondstoffen of milieuwaarden, b) beperking van het gebruik van vervangbare milieuwaarden, c) beheersing van potentiële risico's, d) afvalproblematiek (welke in wezen een combinatie van de kenmerken van de drie voorgaande soorten problemen vormt), en e) hinder (bijv. geluids- en stankoverlast: hierbij gaat het minder om een milieu- dan om een sociaal probleem).

Het karakter van de problematiek van ieder van deze soorten problemen brengt met zich mee dat de randvoorwaarden waarbinnen daarvoor een oplossing gevonden moet worden, veelal publiekrechtelijk van aard zullen moeten zijn. Een exploitatie van niet-vernieuwbare hulp- en grondstoffen waarbij tevens rekening gehouden moet worden met de behoeften van komende generaties, kan niet worden verzekerd door 'zuiver' particuliere eigendom. Het particulier belang bij continuïteit van de exploitatie kan waarborgen dat deze wordt gespreid over de levensduur van de exploitant en mogelijk die van zijn kinderen en kindskinderen; bij rechtspersonen en ondernemingen zal dit nog weer anders liggen. Komende generaties zijn echter in economie en samenleving onmondig en hun belangen kunnen in beginsel slechts collectief behartigd worden. De beslissing of en zo ja, met welke behoeften en van hoeveel komende generaties rekening gehouden moet worden, is welhaast per definitie een collectieve beslissing die door publiekrechtelijke regulering geëffectueerd moet worden (bijv. door heffingen of contingenten).

Hetzelfde geldt met betrekking tot grenzen die het draagvermogen van het milieu stelt aan de exploitatie van vernieuwbare hulp- en grondstoffen. Kenmerk van die grenzen is dat deze niet een onmiddellijke en daadwerkelijke beperking stellen aan het gebruik bij het bereiken van die grenzen. Eerst na langdurige overschrijding worden die grenzen voelbaar, maar dan met een terugslag die gebruik daarvan gedurende lange jaren uitsluit. Zolang fossiele energie nog aanwezig is en particulier eigendom van deze voorraad niet mogelijk is, zal de overheid de verbruikssnelheid moeten vaststellen. Dit is alleen

anders waar grenzen van het draagvermogen zich wel onmiddellijk doen gevoelen (zoals de verontreiniging van grond) en dit draagvermogen als zodanig of in samenhang met bepaalde goederen (zoals de vruchtbaarheid verbonden is met grond) voor opdeling in afzonderlijk beheersbare delen vatbaar is en als zodanig exploiteerbaar.

Evenzo vereist beheersing van risico's een publiekrechtelijke keuze tussen risico's die voldoende beheerst worden door de mogelijkheid van aansprakelijkheid voor de gevolgen en risico's waarvan de verwezenlijking zodanig onaanvaardbare consequenties heeft dat het risico als zodanig vermeden dient te worden.

Dat met betrekking tot bepaalde onderdelen van de milieuproblematiek publiekrechtelijke regulering onontbeerlijk is, impliceert evenwel niet dat derhalve de gehele oplossing in de publiekrechtelijke sfeer gezocht moet worden. De vaststelling dat de beschikbaar geachte milieugebruiksruimte noodzakelijkerwijze publiekrechtelijke regulering vereist, betekent bijvoorbeeld niet dat vervolgens ook het gebruik en beheer van de beschikbare ruimte langs publiekrechtelijke weg geregeld moeten worden. Verdeling van fysieke schaarsten via overheidsbesluitvorming en publiekrechtelijke vergunningen aan individuele bedrijven leidt niet tot een optimale benutting van die schaarsten maar wel tot hoge maatschappelijke transactiekosten.

In het tot nu toe gevoerde milieubeleid is die problematiek niet opgelost. Toepassing van de in dat kader gehanteerde normen en criteria, zoals 'best practical means', 'best technical means', 'alara' of andere beginselen, hebben hooguit tot gevolg dat de milieubelasting in ieder individueel geval wordt teruggedrongen tot het strikt noodzakelijke. Het cumulatieve effect zal echter toe- of afnemen naar gelang van het geaggregeerde effect van de ontwikkeling van de economische activiteiten en het toetreden van nieuwe vervuilers tot de markt. Het huidig wettelijk instrumentarium biedt – zo bleek in paragraaf 3.2 – geen of slechts uiterst beperkte mogelijkheden om milieuplannen en milieudoelstellingen adequaat te vertalen in aan afzonderlijke economische activiteiten te stellen eisen. Oorzaak daarvan is gelegen in de algemene beginselen van behoorlijk bestuur (gelijkheid, gewekt vertrouwen) die op het handelen van de overheid van toepassing zijn en die het de overheid in beginsel onmogelijk maken om te onderscheiden tussen de behoeften van verschillende vergunningaanvragers. Weliswaar wordt beoogd dit te ondervangen door beperking van de vergunningsduur en de mogelijkheid van aanpassing van de gestelde eisen, doch dit lost de wezenlijke keuzevraag naar een optimaal gebruik binnen de overeengekomen macro-doelstelling niet op. Een complementair gebruik van publiekrechtelijke en privaatrechtelijke regulering kan goede perspectieven bieden voor het verdelingsvraagstuk, zoals in paragraaf 3.3.5 zal worden uitgewerkt.

De functies van publiekrechtelijke en privaatrechtelijke regulering bij de oplossing van de milieuproblematiek staan dus niet naast elkaar, maar vullen elkaar *complementair* aan. Die complementariteit dringt in de privaatrechtelijke regulering geleidelijk door: publiekrechtelijke normen gelden mede als uitgangspunt voor de vaststelling van het onrechtmatig karakter van een aantasting van het milieu; bescherming van het milieu wordt niet alleen als publiekrechtelijk algemeen belang, maar tevens als gemeen belang van betrokken particulieren erkend; herstel van algemene milieuschade wordt niet uitsluitend als taak van de overheid aangemerkt; ook het toenemend gebruik van de bevoegdheid van de overheid om langs privaatrechtelijke weg publiekrechtelijke doelstellingen te realiseren, kan als uiting van deze ontwikkeling gezien worden.

3.3.5 Mogelijkheden en beperkingen

In de voorgaande paragrafen werd ingegaan op de merites van het privaatrecht in theoretische zin. In deze paragraaf dient zich de vraag aan naar de meer concrete mogelijkheden. Bij deze verkenning staat de wenselijkheid voorop van het ontlasten van de publiekrechtelijke taken van de overheid. Naar zal blijken, vergt dit soms andere publiekrechtelijke figuren dan thans gebruikelijk. Allereerst zal worden gezien in hoeverre het huidige privaatrecht beter kan worden benut voor het realiseren van de doelstellingen van het milieubeleid en vervolgens in hoeverre deze – verdergaand – gediend zijn bij een wijziging van het privaatrecht zelf.

3.3.5.1 Benutten huidige mogelijkheden privaatrecht

Verhandelbare vergunningen

Een met het oog op de verdelingsproblematiek interessant instrument is de figuur van de verhandelbare (overdraagbare) vergunning respectievelijk het vervuiliingsrecht, waarbij vervuiling onderwerp van eigendom wordt. De economische aspecten van dit instrument worden aan de orde gesteld in paragraaf 3.4.

In Nederland komt de figuur met name voor in de landbouwsector (visserijlicenties, viscontingenten voor tong en schol, mestrechten, melkquota) en is voorts wel gebruikt in de sfeer van het goederenvervoer over de weg. In de milieuwetgeving wordt dit instrument daarentegen zelden of niet gebruikt. In de Verenigde Staten bestaat veel ruimer ervaring met dit instrument op milieuterrein. Met de recente wijziging van de Clean Air Act is de mogelijkheid van het gebruik daarvan als instrument voor de verdeling van de beschikbare ruimte voor uitstoot van stoffen in de lucht, algemeen op federaal niveau ingevoerd.

In essentie komt het instrument van de verhandelbare vergunning er op neer dat de totale beschikbare ruimte voor milieuvervuiling als gevolg van een bepaalde stof of activiteit, zowel in een ruimtelijk als temporeel goed omschreven eenheid, collectief wordt vastgesteld. Daarna wordt die beschikbare ruimte verdeeld in afzonderlijke aandelen welke in de vorm van vergunningen of anderszins, al dan niet tegen betaling, aan vervuilers worden uitgegeven en door hen onderling kunnen worden verhandeld. Het moge duidelijk zijn dat een dergelijk systeem complementariteit impliceert van publiek- en privaatrecht. Er is echter wel een geheel ander soort vergunning vereist dan thans gangbaar is in het milieurecht. De gebruikelijke milieuvergunningen zijn per bedrijf of onderdeel geïndividualiseerde documenten, die zich niet of slechts met de gehele vestiging aan andere bedrijven laten overdragen en waarbij het in feite gaat om de vaak zeer gedetailleerde voorwaarden die eraan verbonden worden. In het kader van de vergunningverlening worden doorgaans met betrekking tot de uitstoot respectievelijk lozing van verschillende stoffen en andere vormen van milieubelasting eisen gesteld, waarbij de plaats van vestiging en de produktiewijze mede bepalend zijn voor die eisen. In het huidige systeem is immers het moment van uitgifte van de vergunning bepalend, welke uitgifte doorgaans gepaard gaat aan tijdrovende procedures van besluitvorming, coördinatieproblemen en beroepsprocedures, die evenredig toenemen met het aantal vergunningen. Tegen deze achtergrond moet het streven gezien worden om in de milieuwetgeving te komen tot een zo groot mogelijke concentratie van vergunningen en besluitvorming.

In een systeem van verhandelbare vergunningen zullen deze zijn toegespitst op de lozing van afzonderlijke stoffen of het verrichten van bepaalde activiteiten die eenduidig in relatie staan tot een bepaalde milieubelasting. Een optimale verdeling van het beschikbaar geachte draagvermogen van het milieu vereist

een dergelijke uitsplitsing. Voor de overdraagbaarheid van de vergunning is tevens vereist dat de betrokken lozing of activiteit niet uniek is voor het betrokken bedrijf en dat zij identificeerbaar, kwantificeerbaar en meetbaar is. Als zodanig gelden deze voorwaarden evenwel voor iedere doeltreffende vorm van regulering en verdeling van milieubelasting. In het bijzonder gelden voor toepassing van milieueffingen gelijke voorwaarden.

Bij lozing of uitstoot van stoffen in het milieu dient de vervuiler in beginsel per stof of activiteit over de daarvoor vereiste vergunningen te beschikken. Een eenmaal verleende vergunning dient als zodanig niet aan een bepaalde lokatie gebonden te zijn. Ervaringen in de Verenigde Staten wijzen uit dat ook beperking van de geldigheidsduur de verhandelbaarheid van de vergunningen teniet doet. In theorie zal er sprake zijn van een geleidelijk afnemende waarde, maar de werkelijkheid gedraagt zich kennelijk anders.

Laatstbedoelde eisen impliceren echter niet dat in een dergelijk systeem de vervuiling niet langer regionaal gedifferentieerd zou kunnen zijn of niet meer zou kunnen worden beperkt in het licht van nieuwe inzichten in het draagvermogen van het milieu. Zo kan de bruikbaarheid van de vergunning tot een bepaald gebied ('bubble') beperkt zijn. Voorts kan bij wet worden voorzien dat de omvang van de bij de vergunning toegestane milieubelasting periodiek met een bepaald percentage vermindert (in wezen is dit vergelijkbaar met een belasting). Ook kan de overheid door opkoop vergunningen uit de markt nemen. Kortom, toepassing van een stelsel van verhandelbare vergunningen veronderstelt het globaliseren van de milieu-eisen. Ontnemning van de vergunning in een individueel geval levert een vorm van onteigening op; zonodig valt ontneming als bijkomende straf bij herhaalde overtreding van de toegestane grenzen te overwegen.

Met nadruk zij er op gewezen dat een systeem van verhandelbare vergunningen respectievelijk vervuilingsrechten slechts een oplossing vormt voor de aan milieubeleid inherente verdelingsproblematiek. Het handhavingsprobleem blijft onverminderd aanwezig (men zie de handhavingsproblematiek in de visserij). De overheid zal nog steeds er op moeten toezien dat niet zonder vergunning wordt gehandeld en dat de feitelijke omvang van de milieubelasting wordt gedekt door de toegestane hoeveelheid. De druk op een doeltreffende handhaving neemt in zoverre zelfs toe, omdat de exclusiviteit van het recht en daarmee de economische waarde daarvan door de mate van handhaving wordt bepaald. Houders van een vergunning krijgen daarentegen een sterker belang bij een correcte handhaving. Ook wordt een doeltreffender sanctionering mogelijk doordat het vermogensvoordeel van illegale lozing of uitstoot van stoffen nauwkeurig kan worden vastgesteld zodat de ontneming van dit voordeel als maatregel doeltreffender is (een heffing heeft hetzelfde voordeel).

Een variant op het instrument van de verhandelbare vergunning is de *verhandelbare vermindering*. Het gaat er daarbij om dat een bedrijf dat beneden het hem bij vergunning toegestane niveau blijft door extra maatregelen, het verschil aan een ander bedrijf kan verkopen. Voordeel van een dergelijk systeem is dat daardoor ook binnen een vergunningensysteem met in de tijd gefixeerde niveaus van vervuiling, er een prikkel blijft om de gedefinieerde milieuruimte optimaal te gebruiken. In beginsel vereist dit echter per stof of activiteit gespecificeerde vergunningen. De overgedragen vermindering dient voorts de gang te volgen van de oorspronkelijke vergunning; verloopt deze of komt zij te vervallen, dan zal ook het certificaat van overdracht moeten vervallen. De administratie van een dergelijk systeem zal derhalve vermoedelijk aanzienlijke lasten met zich meebrengen. Als permanent systeem zal het derhalve niet functioneren, wellicht biedt het echter mogelijkheden als overgangssysteem tussen het huidige vergunningensysteem en een stelsel van verhandelbare vergunningen.

Verwant aan de verhandelbare vergunning is de mogelijkheid van een privaatrechtelijke beheersstructuur voor het beheer van milieuwaarden. Een doelmatiger exploitatie van de economische waarde van de schaarse van die milieuwaarde wordt daardoor mogelijk. Een situatie die op kleinere schaal reeds bestaat waar een houtbedrijf het recht verwerft op het kappen van hout met de verplichting tot herbebossing. Dergelijke structuren laten zich echter ook op grotere schaal toepassen. Gebruik van een bepaalde natuurwaarde op één plaats tegen compensatie van de kosten voor uitbreiding of herstel van diezelfde natuurwaarde elders wordt daardoor in beginsel mogelijk. Een daartoe in het leven geroepen rechtspersoon zou tot taak hebben bedoelde uitbreiding of herstel elders tegen betaling te realiseren.

Het daarbij toegepaste mechanisme is gelijk aan dat bij overdraagbare vergunningen, met het bijkomend voordeel dat de aangewezen rechtspersoon een belang krijgt bij het toezicht op de naleving van de verplichting. Trekt men de gedachte dan ook door dan laat zij zich ook toepassen op het beheer van collectieve goederen, zoals bijvoorbeeld de waterkwaliteit van een rivier.

De verkoop van lozingsrechten op die rivier zou kunnen worden overgedragen aan een aparte rechtspersoon aan welke duidelijke eisen met betrekking tot de te handhaven waterkwaliteit worden gesteld, maar tevens met de verplichting om, wanneer de waterkwaliteit boven een bepaald niveau stijgt lozingsrechten publiekelijk bij opbod te verkopen. Het eerste, de waterkwaliteitseisen, verzekert dat de vissen niet door vervuiling omkomen, het tweede, de verkoopplicht, dat de bevolking langs de rivier niet economisch omkomt. Controle op de naleving van de verkochte lozingsrechten kan geregeld worden bij overeenkomst waarbij het lozingsrecht gevestigd wordt. De beheersorganisatie heeft voorts de mogelijkheid om door de bouw van waterzuiveringsinstallaties de ruimte voor lozingsrechten te vergroten, terwijl de overheid door het opkopen van lozingsrechten de mogelijkheid heeft om de totale waterkwaliteit te verbeteren dan wel om een reserve op te bouwen die gebruikt kan worden voor het aantrekken van nieuwe bedrijfsvestigingen. Het gebruik van een dergelijke constructie ontslaat de overheid niet van alle lasten in verband met het beheer van de waterkwaliteit; controle op de wijze waarop de betrokken rechtspersoon zijn taken uitoefent en de vereiste waterkwaliteit handhaaft blijft nodig, alsook het optreden tegen illegale lozingsrechten. Om een volledige monopoliepositie te voorkomen, is het ook denkbaar dat het beheer van verschillende delen van de rivier of zijarmen daarvan, aan verschillende rechtspersonen wordt opgedragen die voor de vervuiling welke zij doorgeven aan benedenstroomse delen, lozingsrechten daarop moeten verwerven.

Hoewel een dergelijke constructie zich zeker leent voor het beheer van milieuwaarden binnen de nationale rechtsorde, zij het dat daarbinnen het alternatief van een zelfstandig of geprivatiseerd bestuursorgaan bestaat, is zij in het bijzonder toepasbaar voor het beheer van internationale milieuwaarden in het geval van grensoverschrijdende vervuiling, met name binnen het gebied van de Europese Gemeenschappen. Als de juridisch-bestuurlijke infrastructuur zich in de komende jaren onvoldoende zal ontwikkelen om de afgifte van overdraagbare vergunningen op Europees niveau mogelijk te maken, kan op deze wijze langs privaatrechtelijke weg de belasting van het milieu in de ene lidstaat tegen beperking in een andere lidstaat worden uitgewisseld. Daarmee is een oplossing mogelijk van de onbevredigende situatie dat bijvoorbeeld in Nederland verdere marginale reductie van de luchtverontreiniging aanzienlijke investeringen vereist, hoewel de luchtkwaliteit vooral bepaald wordt door overwaaiende lucht uit het oosten, waar veelal met dezelfde middelen een substantiële reductie bij de bron van vervuiling mogelijk zou zijn.

In de aard van de milieuproblematiek ligt besloten dat aantasting van het milieu veelal niet vereenzelvd kan worden met de aantasting van een vermogensrechtelijk particulier belang. Meestal zal aantasting van het milieu weliswaar de belangen van grote groepen burgers raken, zonder evenwel voor ieder afzonderlijk een zodanig effect te hebben dat deze op grond daarvan een rechtsvordering zou kunnen instellen.

Aantasting en bedreigingen van het milieu worden evenwel door steeds grotere groepen in de samenleving in toenemende mate ook los van de eventueel vermogensrechtelijke gevolgen daarvan, als een zwaarwegend, welhaast persoonlijk belang of als indirecte bedreiging beschouwd.

Het meer ideële motief van bescherming van het milieu kan in de eerste plaats een bijkomende stimulans vormen voor particulieren om hun rechtsgoederen te beschermen tegen milieuaantasting, daar waar louter vermogensrechtelijke als zodanig onvoldoende zijn. De meer algemene bezorgdheid in de samenleving vormt echter tevens de voedingsbodem voor het ontstaan van privaatrechtelijke rechtspersonen die in het rechtsverkeer optreden ter behartiging van het *algemeen belang* bij bescherming van het milieu (Greenpeace, Stichting Natuur en Milieu, enz.).

Al langer is in de rechtspraak erkend dat belangenorganisaties onder bepaalde voorwaarden in rechte kunnen opkomen voor de belangen die door hen worden vertegenwoordigd of behartigd. De mogelijkheden hiertoe zijn gaandeweg verruimd. Tot voor kort was vereist dat het om de behartiging van in rechte erkende belangen van individuen ging, die zij afzonderlijk maar ook gebundeld konden behartigen. De belangrijkste in de rechtspraak geformuleerde voorwaarden zijn dat de organisatie rechtspersoonlijkheid heeft, statutair de behartiging van de betrokken belangen als doelstelling heeft en de in het geding vertegenwoordigde belangen gelijksoortig zijn en zich niet verzetten tegen bundeling.

Op een aantal specifieke terreinen heeft de wetgever de mogelijkheid van optreden van belangenorganisaties verder uitgebreid (Dierenbescherming, de Wet misleidende reclame, de Wet persoonsregistraties) of overweegt zij dit (wetsvoorstel Algemene wet gelijke behandeling en het wetsvoorstel Gezondheids- en welzijnswet voor dieren).

In de milieuwetgeving komen tot dusver op dit punt geen specifieke wettelijke bepalingen voor, hetgeen begrijpelijk is in het licht van het publiekrechtelijke karakter hiervan. Met betrekking tot de behartiging van milieubelangen door milieu-organisaties lijkt de Hoge Raad inmiddels evenwel een stap verder gegaan te zijn. In zijn arrest van 27 juni 1986³¹ heeft de Hoge Raad een milieu-organisatie ontvankelijk verklaard, die meer in het algemeen het milieu-belang behartigde. De Hoge Raad overwoog dat het hier belangen betrof 'die in de regel grote groepen burgers te zamen raken, terwijl de gevolgen van een eventuele aantasting ten aanzien van ieder van die burgers zich vaak moeilijk laten voorzien'. Het kabinet is voornemens een algemene wettelijke regeling van de procesbevoegdheid van belangenorganisaties te bevorderen. Begin 1992 is het wetsontwerp vorderingsrecht belangenorganisaties ingediend³². Omstreden in dat verband is nog hoe nauw de band moet zijn tussen het door de organisatie behartigde belang en de belangen van individuen. Ook in het evenbedoelde arrest van de Hoge Raad berust de ontvankelijkheid op het belang van een, zij het onbepaalde groep burgers; niet werd gespecificeerd dat de leden van die groep ook individueel een vorderingsrecht moeten hebben.

In de kern gaat het daarbij om de principiële vraag in hoeverre belangenorganisaties op moeten kunnen treden in het *algemeen belang*, los van specifieke

^{31]} Hoge Raad 27 juni 1986, NJ 1987, 743. (Nieuwe Meer).

^{32]} Wetsontwerp vorderingswet belangenorganisaties, Tweede Kamer 1991/1992, 22 486.

individuele belangen. Een vraag die in het verlengde ligt van die of meer in het algemeen de 'bezorgde' burger moet kunnen optreden in het algemeen belang en daarbij de naleving van bijvoorbeeld vergunningsvoorschriften moet kunnen vorderen; een figuur die bekend is uit andere rechtssystemen (public action). Vragen die de keerzijde vormen van de vraag of de overheid gebruik kan maken van het privaatrecht en het burgerlijk procesrecht bij de behartiging van het algemeen belang, naast of in plaats van haar publiekrechtelijke bevoegdheden. Ook op dat punt is er in de rechtspraak sprake van een geleidelijke verruiming van de mogelijkheden.

Het antwoord op deze vragen heeft belangrijke maatschappelijke gevolgen. De druk tot naleving van publiekrechtelijk gestelde normen en regels op het gebied van het milieu zal vermoedelijk toenemen, wanneer niet alleen de overheid maar ook particuliere organisaties een vordering tot naleving daarvan kunnen instellen. Mogelijk gevolg kan zijn dat ondernemers geconfronteerd kunnen worden met veelvuldige rechtsprocedures. Het politieke proces in Nederland levert een fijnmazig netwerk aan regelgeving op, waarvan de toepassing echter getemperd wordt door het opportuniteitsbeginsel bij de handhaving. Evenzo wordt de armslag van de overheid verruimd wanneer zij op basis van de veelal voor ruimere uitleg vatbare normstelling van het burgerlijk recht kan optreden ter behartiging van het algemeen belang. Grotere effectiviteit vormt op zich zelf echter nog geen rechtvaardiging, temeer daar de gevolgen daarvan ook op andere rechtsgebieden betrekking zouden hebben. De vormen van het publiekrecht zijn toegesneden op de situatie dat de overheid en de burger niet op gelijke voet staan, dat de verplichtingen eenzijdig worden opgelegd en dat op overtreding daarvan sanctie is gesteld. De regels van het privaatrecht en burgerlijk procesrecht berusten daarentegen op het uitgangspunt dat het handelen van de één concrete schade of nadeel oplevert voor een ander, reden waarom toepassing van meer algemene beginselen van een rechtvaardige verdeling van lasten, waaronder van bewijslast, redelijk is. Ook al is het juist dat de starre scheiding tussen publiekrecht en privaatrecht geleidelijk afneemt, dan nog blijft het een kwalitatieve sprong om het onderscheid geheel op te heffen.

Hier staat echter tegenover dat de handhavingslast die gepaard gaat met de gestelde publiekrechtelijke regels de capaciteit van de overheid onmiskenbaar te boven gaat en, gezien de veelheid van activiteiten die onderwerp zijn van milieubeleid, ook te boven moet gaan. Voorts, een overheid die – zij het noodgedwongen – bepaalt welk gedrag al dan niet gesanctioneerd wordt, stelt in feite zelf door de wetgever bepaalde normen buiten werking. Het schema waarbij de staat exclusief als drager van het algemeen belang geldt en de burger en diens organisaties uitsluitend als dragers van private belangen, kan worden gezien als juist één van de oorzaken van de ontstane milieuproblematiek, waarbij externe effecten van individueel gedrag op het collectief worden afgewenteld.

Meer praktisch: de vrees voor een escalatie van het aantal door belangenorganisaties aan te spannen procedures wordt door de praktijk weersproken. In landen waar vormen van public action zijn ingevoerd, blijken de lasten van de procedures een aanzienlijke drempel. Waar de controlefunctie van de overheid deels door particuliere organisaties wordt overgenomen, ligt het eerder in de rede deze drempel te verlagen. Particuliere acties zullen kansrijker zijn als het milieugedrag door publiekrechtelijke voorschriften is gereguleerd. Voor het aantonen van onrechtmatigheid zal dan immers voldoende zijn dat overtreding van een dergelijk voorschrift heeft plaatsgevonden.

Een interessante consequentie tenslotte is dat door de ontstane concurrentie de controlefunctie ook door de overheid zelf actiever wordt uitgeoefend ³³.

³³] H. Bocken, *Het aansprakelijkheidsrecht als sanctie tegen de verstoring van het leefmilieu*; Brussel, 1979, blz. 410-419.

In het milieubeleid wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van de convenant als beleidsinstrument: schriftelijke afspraken tussen twee of meer actoren. Deze kunnen worden gesloten tussen publieke actoren (bestuursconvenanten), tussen publieke en private actoren (beleidsconvenanten) en tussen private actoren onderling (maatschappelijke convenanten). Beleidsconvenanten als instrument van het milieubeleid staan op dit moment vooral in de aandacht. Desondanks is hun juridische positie nog duister. Het convenant als afspraak tussen partijen, die bedoeld is om hen te binden, is in beginsel een privaatrechtelijk contract dat als zodanig bindend is. Wat de plaats daarvan is binnen het instrumentarium van de overheid en of steeds in privaatrechtelijke zin bindende afspraken beoogd zijn, is vooralsnog onbepaald.

Onderdeel van de implementatie van het NMP is het zogenaamde doelgroepenbeleid, waarbij de overheid de beschikbaar geachte milieugebruiksruimte tracht te verdelen over de sectoren van de economie en prioritaire bedrijfstakken. Via het zogenaamde doelgroepenoverleg worden reductiedoelstellingen afgesproken die in implementatieplannen worden vastgelegd. Die implementatieplannen zouden vervolgens moeten dienen als uitgangspunt voor nieuwe regelgeving en bij het verlenen van vergunningen. Aldus begrepen zijn de afspraken tussen overheid en bedrijfsleven primair een managements- en coördinatie-instrument. Oogmerk voor de overheid is dat een deel van de verantwoordelijkheid voor het verwezenlijken van een bepaalde doelstelling wordt verschoven naar de brancheorganisatie en dat de diverse vergunningverlenende overheden hun bevoegdheden op gecoördineerde wijze gebruiken. Bovendien zet de afspraak onmiddellijke veranderingen in gang. Oogmerk voor het bedrijfsleven is daarentegen het verkrijgen van zekerheid omtrent hetgeen verwacht wordt; door hen zal de afspraak dan ook doorgaans als bindende overeenkomst worden ervaren.

Deze vorm van afspraken roept vele vragen op. In wezen stuiten hier twee culturen op elkaar; die van eenzijdige uitoefening van publiek gezag, met democratische controle, waarborgen voor derde belanghebbenden en inspraak en rechtsbescherming als paranymfen, en die van onderhandelingen met als uitgangspunt: 'pacta sunt servanda'. De overheid transacteert als publiek gezag met particuliere organisaties en is daarbij gebonden aan de beperkingen die het privaatrecht stelt. Zekerheid dat alle vergunningverlenende overheden zich ook daadwerkelijk aan de afspraken zullen houden, dat niet inspraak, rechtsbescherming en de toepassing van beginselen van behoorlijk bestuur in het concrete geval toch weer tot afwijking zullen leiden, kan bij de huidige stand van de wetgeving niet geboden worden. Daartoe zou vereist zijn dat de wetgeving de figuur van deze convenanten uitdrukkelijk erkent. Aldus worden zij tot een vorm van functionele decentralisatie naar brancheorganisaties in het kader van een soort collectieve beschikking. Daarbij zou wellicht een onderscheid gemaakt moeten worden tussen de vaststelling van de concrete reductiedoelstellingen, waarvoor de procedures van inspraak en controle zouden kunnen gelden, en de daarop volgende uitvoering door middel van afspraak en vergunningverlening, welke laatste gebonden zou zijn aan de gemaakte afspraken.

In de hier beschreven optiek vormen convenanten slechts uitvoeringsinstrumenten op terreinen die reeds volledig door de wet- en regelgeving bestreken zijn en waar de overheid door middel van vergunningen en nadere regelgeving sturend kan optreden. Het gebruik van convenanten en zeker de discussie over het gebruik daarvan, blijft echter niet beperkt tot die gevallen. Afspraken worden eveneens gemaakt terzake van onderwerpen waarvoor de overheid vooralsnog geen enkele regelende bevoegdheid heeft en waar een convenant

het voordeel van de snelheid en de betrokkenheid van het betrokken bedrijfsleven heeft.

Ten dele fungeren de convenanten in die gevallen als een instrument van sociale regulering; als forum voor overleg, waarbij wensen en doelstellingen enerzijds en vrijwillige bereidheid anderzijds gecoördineerd kunnen worden en waarbij intenties en goede bedoelingen kunnen worden vastgelegd, als criterium voor sociale controle. Op het gebruik van convenanten in die functie wordt hieronder in paragraaf 3.5 teruggekomen.

Ook wordt echter beoogd convenanten als een meer bindend instrument van beleid te gebruiken. Dit is bijvoorbeeld het geval waar sprake is van het mogelijk gebruik van convenanten bij de uitvoering van Europese richtlijnen, in die gevallen waar de richtlijn uitdrukkelijk de implementatie via 'vrijwillige' overeenkomsten als optie aangeeft (zoals de richtlijn 85/339 inzake drankverpakkingen; in andere gevallen vormen convenanten geen voldoende uitvoering).

Daarbij zij opgemerkt dat het rechtskarakter van veel convenanten nogal onduidelijk is; daarmee is eveneens onduidelijk of het privaatrechtelijke regulering dan wel sociale regulering betreft. De burgerlijke rechter zou vermoedelijk in veel gevallen geen raad weten wanneer deze akkoorden hem als serieuze overeenkomst ter beoordeling zouden worden voorgelegd.

Belangrijk voordeel van convenanten als bindende instrumenten is de betrokkenheid en instemming van de betrokken bedrijven bij de normstelling en de uitvoering daarvan. De politieke besluitvorming beperkt zich in beginsel tot de vaststelling, na overleg, van de milieudoelstellingen voor de afzonderlijke doelgroepen, waarna de wijze waarop deze gerealiseerd moeten worden wordt overgelaten aan de betrokken bedrijfsgenoten. Een dergelijke verdeling zou niet mogelijk zijn via een publiekrechtelijk instrumentarium. Hoewel het gebruik van convenanten in deze gevallen doorgaans wordt gepresenteerd als tijdelijke oplossing in afwachting van een publiekrechtelijke regeling, moet de tijdelijkheid, gegeven de verdelende functie, betwijfeld worden; hetzelfde kan nauwelijks of niet bereikt worden met regelgeving die per definitie algemeen is.

Indien beleidsconvenanten niet via vergunningen en regelgeving gehandhaafd worden, maar uitsluitend op grond van het privaatrecht verbindend moeten zijn (hetgeen veronderstelt dat de betrokken brancheorganisaties en vervolgens de betrokken bedrijfsgenoten zich rechtens tot het realiseren van bepaalde doelstellingen willen verbinden), dan nog roept deze wijze van besturen enkele vragen op. (1) Verdraagt het milieubelang een dergelijke vorm van delegatie, waarin de overheid haar bovengeschatte positie prijs geeft en hoe dan ook rekening heeft te houden met een grotere beleidsvrijheid van belanghebbenden dan in het traditionele decentralisatie/deconcentratie-model? (2) Hoe worden participanten beschermd tegen het uitvretergedrag van 'outsiders'? En (3) wie is bevoegd tot het uitoefenen van sancties?

De eerste vraag verlangt een zorgvuldige afweging van de risico's van het niet realiseren van de milieudoelinden tegenover de voordelen van een verlichting van de uitvoerings- en handhavingslasten van de overheid. Het tweede probleem – uitvretergedrag – kan worden tegengegaan (a) door bepaalde milieubelastende handelingen te verbieden, *tenzij* betrokkene lid is van een door de minister die het aangaat toegelaten representatieve organisatie (bijv. een milieucoöperatie) waarmee de overheid contracteert; (b) door de rechter door derden gewraakte milieuhandelingen te laten toetsen aan door (organisaties van) bedrijfsgenoten getroffen regelingen; (c) door dergelijke regelingen algemeen verbindend te verklaren.

Oplossing (a) vertoont een zekere parallelie met het toezicht kredietwezen. Bij oplossingen (b) en (c) moet ertegen worden gewaakt dat andere partijen dan de overheid niet te zeer het heft in handen nemen in de bepaling van de acceptabele milieuruimte en in de verdeling van de emissierechten of milieubelastende activiteiten. De medewerking van betrokkenen kan bij dergelijke vormen van zelfregulering worden verzekerd door financiële regulering van

hun afzetmarkt (statiegeld op auto's wordt alleen gerestitueerd bij groene slopers, en slopers zijn groen als hun door de minister geaccrediteerde organisatie hen groen verklaart).

Het sanctieprobleem raakt rechtstreeks aan het rechtsstatelijk gehalte van het milieubeleid, als criterium van legitimiteit en goed bestuur. Juist op dit punt is duidelijkheid vereist, waarbij niet volstaan kan worden met het tuchtrecht zoals dat bij de vrije beroepen geldt. De overheid zal zelf de verantwoordelijkheid daarvoor moeten blijven dragen. Dat kan alleen als een publiekrechtelijk wettelijk kader geschapen wordt waarbinnen privaatrechtelijke regelgeving en convenanten functioneren. Het zoeken van een evenwicht tussen enerzijds de bovengeschiede positie die de overheid dwingt tot het formuleren van beleid, het handhaven daarvan, het controleren en het uitoefenen van sancties, en anderzijds de onmogelijkheid dit allemaal zelf te doen, vraagt een milieuwetgeving waarin de kaders duidelijk worden gegeven doch waar de invulling wordt overgelaten aan de direct betrokkenen. De raad beveelt daarom aan een dergelijke publiekrechtelijke regelgeving te introduceren.

Los van alle (ook *communautaire-rechtelijke*) juridische vragen rond het instrument van de beleidsovereenkomst, kan tenslotte vanuit de optiek van een optimaal economisch gebruik van de beschikbaar gestelde milieugebruiksruimte de vraag gesteld worden of een bedrijfstaksgewijze invulling van milieudoelstellingen gewenst is. Het beginsel van een bedrijfstaksgewijze verantwoordelijkheid voor het realiseren van bepaalde maatschappelijke doelstellingen wordt daarmee opnieuw geïntroduceerd. De maatschappelijke en economische flexibiliteit kan hierdoor worden beperkt. Of dit op de lange duur de concurrentiepositie van de Nederlandse economie ten goede komt, mag betwijfeld worden. Een bedrijfstaksgewijze vertaling van de doelstellingen van het milieubeleid betekent namelijk dat tussen die bedrijfstakken geen uitwisseling mogelijk is. Met de verdeling tussen de bedrijfstakken bepaalt de overheid, gegeven de economische waarde van de milieuschaarste, tevens de economische verhoudingen tussen de bedrijfstakken. Deze verdeling is in een eerste ronde mogelijk nog gerelateerd aan de werkelijke economische verhoudingen en behoeften, maar zal vervolgens steeds sterker in de politieke sfeer worden getrokken en steeds verder af komen te staan van de economische werkelijkheid. Dit bezwaar geldt niet alleen voor convenanten die met een branche worden afgesloten, maar ook voor convenanten met afzonderlijke bedrijven.

Controle

Uitvoering en handhaving van het milieubeleid brengen aanzienlijke controlelasten met zich mee. Thans liggen die veelal, in het kader van de handhaving van publiekrechtelijke regulering, bij de overheid. Denkbaar is echter om ook op dit terrein tot privatisering te komen. Essentie daarvan is dat aan vervuilers de plicht wordt opgelegd, om door een onafhankelijke deskundige te doen vaststellen dat zij voldoen aan bepaalde eisen en over een daartoe strekkende instemmende verklaring van die deskundige moeten beschikken. Dit is mogelijk in alle gevallen waarin een bepaald handelen afhankelijk gesteld kan worden van een technisch-objectieve beoordeling of vaststelling. Uiteraard veronderstelt dit een andere wijze van publiekrechtelijke regelgeving. De verplichtingen zullen niet langer primair vereisen dat voldaan is aan bepaalde voorschriften, maar dat een verklaring van een derde kan worden overgelegd dat aan de gestelde eisen is voldaan.

In een dergelijk systeem vormt controle niet langer een uitoefening van overheidsgezag, maar een deskundige beoordeling dat aan technisch-objectieve regels of voorwaarden is voldaan. Betrokkene schept met zijn handelen zelf de behoefte aan een dergelijke beoordeling en het is dan ook gerechtvaardigd dat hij zelf de kosten daarvan draagt. Een op deze wijze ingerichte controle is niet onbekend in het Nederlandse recht. Het is daarbij niet vereist dat de controle wordt uitgeoefend in het kader van uit andere hoofde bestaande privaatrechte-

lijke betrekking tussen de controleur en de gecontroleerde. In de Landbouwkwaliteitswet geschiedt de controle in het kader van een verplichte aansluiting bij een privaatrechtelijke organisatie. Bij de financiële controle van ondernemingen door registeraccountants berust de controle daarentegen op een wettelijke plicht om over een goedkeurende verklaring te beschikken. Ook in het milieurecht is deze figuur niet geheel onbekend. De kennisgevingsplicht voor nieuwe stoffen in de Wet milieugevaarlijke stoffen is daarvan een toepassing.

Gegeven het vaak sterk technisch karakter van controlebeoordelingen in het kader van de uitvoering en handhaving van het milieubeleid, is een veel ruimere toepassing van deze mogelijkheid denkbaar³⁴. In gevallen echter dat het niet gaat om de vraag of er in het geheel niet is voldaan aan de eisen, maar veeleer om de uitleg of de wijze van toepassing van die eisen, levert deze wijze van controle weinig winst op. Dan ontstaan er immers twee geschillen waar er voorheen slechts één was: een eerste over het handelen zonder verklaring en een tweede over de vraag of de verklaring moet worden afgegeven.

Privatisering van de controle vereist erkenning door de overheid van de controle instanties en toezicht daarop. In het scheppen van een eenzijdige afhankelijkheid tussen particulieren ligt steeds het gevaar van misbruik besloten, bij de beoordeling dan wel bij de daarvoor gevraagde prijs. Concurrentie tussen de diensten van controle instanties kan dat gevaar tegengaan, zij het dat het gevaar daarvan is dat controleur en gecontroleerde gemene zaak maken ten laste van het milieu. Dit zijn echter risico's die voor een belangrijk deel door de betrokken beroepsgroep beheerst en bestreden kunnen worden in het belang van de status en het aanzien van de beroepsgroep als zodanig. Zo nodig kan een publiekrechtelijke ordening van de beroepsgroep (accountants, advocaten, enz.) ondersteuning bieden. Op papier en in theorie heeft overheidscontrole de beste papieren; de voordelen daarvan verdwijnen in de praktijk echter in het niet wanneer vanwege overbelasting van het controle-apparaat in het geheel niet gecontroleerd wordt en handhaving door feitelijk gedogen onmogelijk wordt.

Ontwikkeling van milieucontrole als particuliere dienstverlening heeft een meer algemeen maatschappelijk belang. Zolang controle in de ogen van de gecontroleerden niet alleen formeel maar ook materieel uitsluitend door het bestaan van een wettelijke plicht daartoe wordt gerechtvaardigd en door een overheidsdienst wordt uitgevoerd, heeft de ontwikkeling van doeltreffende controle technieken weinig perspectief. Verwezenlijking van een duurzame ontwikkeling vereist echter voor alles een verbetering van de kenbaarheid en controle mogelijkheden van het milieubelastend effect van bepaalde activiteiten. Informatie daaromtrent wordt evenwel ook voor het betrokken bedrijfsleven van steeds groter belang, gegeven dat milieubelasting een dimensie van de keuze van consumenten wordt en in de meeste gevallen tevens rendementverlies betekent. Dit wordt nog versterkt naarmate als gevolg van het milieubeleid de prijs van milieubelasting steeds sterker aan de onderneming in rekening gebracht wordt. In die situatie wordt controle een belang voor de onderneming zelf; evenals een goede accountantscontrole mede een instrument van het management van de onderneming is geworden, kan dit ook gebeuren met de milieucontrole. Milieucontrole door de overheid zal niet kunnen voorzien in de praktische behoefte aan advies van het bedrijfsleven (budgetfinanciering biedt daarvoor in beginsel geen gelegenheid) en evenmin de ruimte hebben om via eigen initiatief verbeterde controle technieken te ontwikkelen (gegeven de gehoudenheid aan circulaire terzake en de eisen van bewijsvoering). Ontwikkeling van doeltreffende controle technieken is om die reden vooralsnog gebaat bij een sterk particulier initiatief op dat terrein,

^{34]} Zie bijvoorbeeld WRR, *Rechtshandhaving*, op.cit.

terwijl het eigenbelang van het bedrijfsleven bij een adequate beheersing van de milieubelasting voor die diensten een markt schept welke daaraan een grotere waarde verleent dan de enkele behoefte van handhaving van de wetgeving.

3.3.5.2 *Wijziging privaatrecht*

Twee invalshoeken

In beginsel kan milieuverontreinigend gedrag langs twee invalshoeken door middel van privaatrechtelijke regelgeving worden beperkt. Enerzijds door de uitbreiding van de rechten en aanspraken van specifieke personen, waardoor aantasting van het milieu tevens een concrete aantasting van die rechten en aanspraken oplevert. Anderzijds door precisering van de algemene regels van maatschappelijk behoren welke men bij zijn handelen in acht moet nemen om dit rechtmatig te doen zijn. In wezen levert deze tweede methode indirect ook een uitbreiding van de aanspraken van anderen op, in zoverre daardoor aansprakelijkheid jegens anderen voor de gevolgen ontstaat. Gelet echter op de in het voorgaande besproken ontwikkeling van de positie in rechte van belangenorganisaties, speelt de eventuele direct aantoonbare schade van het onrechtmatig handelen een veel geringere rol; veeleer wordt een rechterlijk verbod van de onrechtmatige activiteiten beoogd of het herstel van de milieuaantasting. Uitbreiding van specifieke rechten en aanspraken van anderen verhoogt de transactiekosten bij de potentiële aansprakelijkheden voor bepaald handelen. Alleen bij een beperkt aantal rechthebbenden blijven deze kosten en aansprakelijkheden beheersbaar; wordt dit aantal te groot dan heeft dit al gauw een algehele remmende invloed op de economische activiteiten. Gewezen werd reeds op het bepalend belang voor de ontwikkeling van maatschappij en economie van de in de loop der jaren gegroeide verdeling van rechten en aanspraken tussen particulieren onderling en tussen particuliere en collectieve goederen. In die verdeling dient dan ook niet lichtvaardig te worden ingegrepen ten behoeve van de verwezenlijking van de beleidsdoelstellingen op een bepaald terrein van overheidszorg. Ingrepen daarin kunnen weliswaar resulteren in het verdwijnen van bepaalde milieuproblemen, maar veelal zal dit het gevolg zijn van het afremmen of onmogelijk worden van maatschappelijke ontwikkelingen die vanuit een andere optiek gewenst zijn. Oogmerk van het milieubeleid, zoals geformuleerd in de beleidsplannen van de regering, is om maatschappelijke en economische ontwikkelingen in te voegen in de beperkingen die het milieu stelt, niet om economische groei onmogelijk te maken. Slechts in gevallen dat in het belang van de bescherming van het milieu een bepaalde ontwikkeling absoluut moet worden tegengegaan, zou de wetgever bewust gebruik kunnen maken van het remmend effect van de hoge transactiekosten die gepaard gaan aan het bestaan van afzonderlijke particuliere rechten en aanspraken op bepaalde milieubaarden.

Algemene privaatrechtelijke eisen met betrekking tot handelen

Duurzame ontwikkeling als maatschappelijke doelstelling kan echter ook worden vertaald in een wijziging van de grondregels van het maatschappelijk verkeer. Een eerste mogelijkheid betreft het instellen van een *verplichting van burgers om elkaar informatie ter beschikking te stellen over externe milieu-effecten van het handelen*.

In paragraaf 3.3.3 werd de mogelijkheid belicht van burgers alsook van de overheid als private rechtspersoon om in rechte op te komen voor vermeend geschaad eigenbelang of collectief belang. Externe effecten die zich vertalen in bijvoorbeeld vermogensrechtelijke schade kunnen een sterk motief opleveren om naleving van een gestelde norm te eisen via een rechtsgang of door daarmee te dreigen. Deze externe effecten moeten dan wel bekend zijn.

Een spectaculair voorbeeld hiervan vormt de schikking die recent tot stand kwam tussen de gemeente Rotterdam en een aantal chemische bedrijven die lozen op de Rijn. Wat publiekrechtelijk na jarenlange inspanning niet lukte, bleek onder dreiging van een onrechtmatige daadactie in korte tijd mogelijk. (Ingevolge het zgn. Executieverdrag kunnen vonnissen in land A in land B ten uitvoer worden gebracht tegen rechtspersonen afkomstig uit B.) Cruciaal hiervoor was dat informatie over welke bedrijven in welke mate aan emissie van schadelijke stoffen bijdroegen nauwkeurig bekend was. Alle ingrediënten voor een succesvolle procesgang, schade, procesbelang, causaliteit, daders waren aanwezig.

Een elementaire voorwaarde voor een doelmatig privaatrechtelijk aandeel in de beheersing van de milieuproblematiek betreft dan ook de beschikbaarheid van informatie over de externe effecten van activiteiten van afzonderlijke bedrijven en instellingen. Ten aanzien van een verplichting om informatie te verschaffen, moet onderscheiden worden tussen een plicht om inzicht te bieden in de mogelijke *gevolgen* van bepaalde bedrijfsactiviteiten voor het milieu of de volksgezondheid (m.e.r., nieuwe chemische stoffen) en een plicht om op de hoogte te zijn van de wijze waarop direct *beslag* gelegd wordt op het milieu. Een verplichting in de eerste zin voor alle bedrijfsactiviteiten levert enorme maatschappelijke kosten op, die vermoedelijk niet in verhouding staan tot de voordelen. Een verplichting dat bedrijven op de hoogte zijn van de wijze en mate waarin de eigen activiteiten tot uitstoot van stoffen leidt, dan wel op andere wijze het milieu belasten, is tegen de achtergrond van de milieuproblematiek echter geen ongerechtvaardigde eis. Ideeën over bedrijfsinterne milieuzorg gaan in eenzelfde richting. Reeds nu wordt in een aantal bedrijfstakken (bijv. chemie) daaraan gewerkt uit vrees om voortdurend in de verdachtenbank van de milieubeweging te staan. De ontwikkeling van een keurmerk voor groene bedrijven kan bevorderen dat die zorg meer algemeen wordt.

Dezelfde druk doet zich echter niet in alle bedrijfstakken gelijkelijk voor. Om die te scheppen ligt een wettelijke verplichting in de rede. Echter niet via publiekrechtelijke regelgeving. De lasten van het toezicht op de naleving van een dergelijke plicht zullen groot zijn terwijl de overheid in de meeste gevallen weinig zal kunnen doen met de gegevens die dit oplevert; primair doel daarvan is immers om – analoog aan de doelstellingen van de Amerikaanse Right-to-Know-Laws – door middel van sociale controle en privaatrechtelijke actie bedrijven te wijzen op hun verantwoordelijkheid.

Veeleer moet gedacht worden aan een privaatrechtelijke oplossing, die neerkomt op kruising van de regels zoals die bestaan met betrekking tot de registratie en informatie over financiële gegevens en met betrekking tot het gebruik van persoonsregistraties. Bedrijven zouden verplicht moeten worden om periodiek schriftelijk vast te stellen op welke wijze en in welke omvang zij het milieu belasten en zij zouden deze informatie op aanvraag beschikbaar moeten hebben. Voor het checken van de juistheid van de ter beschikking gestelde informatie bestaat er de mogelijkheid van een gerechtelijke enquête: de privaatrechtelijke pendant van de parlementaire enquête. Een verdergaande stap is dat deze informatie jaarlijks gecontroleerd en juist bevonden moet worden door een speciale, externe of interne deskundige: de milieu-accountant. De registratie zou bindend moeten zijn voor het betrokken bedrijf. Belanghebbenden zouden bij overschrijding daarvan een verbod van bepaalde activiteiten kunnen vragen bij de rechter of de overschrijding zou grond kunnen zijn voor aansprakelijkheid voor de kosten van schoonmaak. Het betrokken bedrijf bindt zich daarmee echter alleen aan de eigen opgave van vervuiling. De raad meent dat zo'n informatieplicht een aanzienlijke bijdrage zou kunnen leveren aan het voorkomen van onnodige aantasting van het milieu. Ook de handhavingslast die samenhangt met de controle op publiekrechtelijke normen kan hierdoor afnemen.

Een verdergaande stap is dat het terugdringen van onnodige vervuiling niet uiteindelijk aan de betrokken bedrijven zelf wordt overgelaten, maar wordt gebonden aan bepaalde *algemene normen*, zoals nu in enkele milieuwetten reeds het geval is³⁵. Uiteindelijk gaat het erom dat onnodige vervuiling geheel wordt teruggedrongen en een bedrijf alleen in die mate gebruik maakt van het milieu als strikt nodig is voor de produktie.

Een extreme variant is de erkenning van een *subjectief recht op een gezond leefmilieu*. Iedere aantasting van het milieu zou dan een aantasting van de rechten van 15 miljoen ingezetenen opleveren. Theoretisch zou dit de milieu-problematiek vrijwel geheel oplossen. Het milieubeleid wordt daarmee echter in handen van de rechterlijke macht gelegd die dit invult bij de uitleg van het begrip 'gezond leefmilieu'. Slechts weinig handelingen zijn echter onder alle omstandigheden per definitie een aantasting van een gezond leefmilieu; het is vooral het cumulatieve effect van vele activiteiten samen, dat de voorziening van toekomstige generaties of het beschikbaar geachte draagvermogen van het milieu aantast. De vaststelling waar in dat opzicht, gelet op alle daarmee gemoeide belangen, de grenzen liggen, de handhaving daarvan en de verdeling van de binnen die grenzen beschikbare ruimte vormen de kernproblemen van het milieubeleid. Een gezond leefmilieu is in die zin een relatief begrip dat niet door absolute aanspraken gewaarborgd kan worden. De rechter zal bij overschrijding van de aanvaardbare niveaus van luchtverontreiniging in beginsel alle luchtverontreiniging moeten verbieden, maar wanneer de luchtverontreiniging daardoor afneemt, is vervolgens alle verontreiniging weer toegestaan. Dit werkt zelfregulering in de hand, doch tegen hoge maatschappelijke kosten.

Een minder vergaande mogelijkheid biedt een privaatrechtelijke regeling langs lijnen van de 'Environmental Protection Act' van de staat Michigan. Ingevolge deze wet kan iedere fysieke of rechtspersoon een gerechtelijk bevel of een declaratoir vonnis krijgen tegen elke vorm van verontreiniging van het milieu, tenzij de 'vervuiler' kan aantonen dat hij geen vervuiling veroorzaakt, dan wel dat er geen redelijk alternatief is en dat zijn gedrag verenigbaar is met de bevordering van de openbare gezondheid, veiligheid en 'welfare'³⁶. De merite van een dergelijke regeling is dat vervuiling wordt teruggedrongen tot die gevallen waar dit onvermijdelijk is, althans tot onaanvaardbare economische consequenties zou leiden, of tot die gevallen waar een maatschappelijke aanvaarde grond voor het gebruik van het milieu aanwezig is. De preventieve werking van een dergelijke wet zou groot kunnen zijn, zeker in combinatie met de eerder geopperde informatieplicht en een rechtstoegang van belangenorganisaties die optreden in het algemeen belang. Van bedrijven zou kunnen worden verlangd dat zij bij de registratie aangeven welke belasting van het milieu nodig is en welke op korte of langere termijn vermijdbaar is. Met betrekking tot het maken van dat onderscheid zou zelfregulering door bedrijfstakken bevorderd kunnen worden. De wet zou kunnen bepalen dat een bedrijf voldoet aan de plicht om een verantwoord onderscheid te maken tussen beide soorten van vervuiling, indien daarbij door de betrokken bedrijfstak vastgestelde en door de overheid goedgekeurde normen in acht worden genomen. Een bedrijf blijft vrij om zijn eigen weg te bepalen, doch zal dan zonnodig moeten bewijzen dat een verantwoord onderscheid is gemaakt. Voordeel van deze wijze van zelfregulering is dat niet alleen controle zal worden uitgeoefend door belanghebbenden en geïnteresseerden, maar dat ook concurrerende bedrijven er belang bij hebben dat alle bedrijven in een bepaalde bedrijfstak geconfronteerd worden met dezelfde lasten. Een soortgelijke opzet komt voor in de Wet op de persoonsregistraties. Daarmee ontstaat er een privaatrechtelijke druk tot conformering aan de brancheregels, maar blijft het een bedrijf moge-

³⁵] Zie bijvoorbeeld M.J. Dresden, 'De zorgplicht in de milieuwetgeving'; *Milieu en recht*, 1989, nr. 2.

³⁶] Zie H. Bocken, op.cit.

lijk om op andere wijze te voldoen. Het voordeel van een dergelijke wettelijke regel is dat daarin ook de status van de beleidsconvenanten met de overheid duidelijker kan worden geregeld.

Men kan erover twisten in welke fase dergelijke algemene plichten zouden moeten worden ingevoerd. In de huidige fase waarin de bestaande, onnodige milieuverontreiniging nog moet worden teruggedrongen, zullen de economische consequenties mogelijk aanzienlijk zijn. Dat laat onverlet dat met deze en andere algemene regels een duurzame ontwikkeling in de structuur van het maatschappelijk verkeer kan worden ingebouwd, waarbij het toezicht op de naleving in niet geringe mate mede door belangenorganisaties kan plaatsvinden. Nader onderzoek naar mogelijkheden hiervoor is volgens de raad dan ook gewenst.

3.4 Instrumenten gericht op transacties

3.4.1 Welvaartstheoretische, fiscale en macro-economische aspecten

Het doelbewust aanwenden van (para)fiscale prikkels ter sturing van het individuele gedrag is een betrekkelijke noviteit tegen de achtergrond van een lange fiscale traditie. De traditionele welvaartstheorie hanteert een simpele norm voor de toetsing van de economische gevolgen van het gebruik van fiscale instrumenten: *neutraliteit*. Het fiscale stelsel moet in deze gedachtengang de keuzeparameters in de economie zo min mogelijk beïnvloeden. Bij belastingen op bestedingen moeten de maatschappelijke kosten van welvaartsverliezen uit hoofde van het inkomenseffect aanvaard worden (het geld moet ergens vandaan komen), in de hoop dat de baten van de te financieren uitgaven daar tegen opwegen. Maar als heffingen niet generiek op de totale bestedingen gelegd worden (zoals in de wel bepleite algemene bestedingsbelasting³⁷), doch tussen verschillende bestedingen discrimineren doordat zij relatieve prijzen veranderen, legt het daaruit voortvloeiende substitutie-effect een *additioneel* welvaartsverlies (*excess burden*) van gefrustreerde keuzes op aan het allocatieproces. De traditionele belastingtheorie combineert de opvatting dat dit additionele welvaartsverlies dient te worden geminimaliseerd met die van fiscalisten, dat de legaliteit van de belastingheffing gediend is met een (ogenschijnlijk) eenvoudig rechtsbeginsel als 'neutrale' belastingheffing³⁸.

In de fiscale praktijk blijkt echter dat vrijwel alle belastingen en inkomensoverdrachten aangrijpen bij gedragsvariabelen, en daardoor naast inkomenseffecten onvermijdelijk ook substitutie-effecten oproepen. Dat geldt niet alleen voor bestedingsbelastingen (die in hun meest algemene vorm nog discrimineren tussen besteden en besparen), maar ook voor belastingen op inkomen of vermogen, die substitutie-effecten oproepen in het factoraanbod³⁹. De tradi-

³⁷] S. Cnossen, *De belasting van de toekomst?*; Deventer, Kluwer, 1978.

³⁸] Deze benadering laat zich demonstreren aan fig. 2.1, met de casus van de door een heffing gewijzigde prijs/kwaliteitsverhouding tussen auto en trein. Als we, terwille van de argumentatie, even afzien van de milieudimensie, en uitgaan van de gelijkwaardigheid van auto en trein als vervoersalternatieven, zien we daar hoe de verhoogde benzine-accijns een substitutie-effect ter grootte van x_2x_3 afdwingt, omdat K langs de budgetlijn DE, die het inkomenseffect (het welvaartsverlies x_1x_2) van de accijnsverhoging aangeeft, van P_2 naar P_3 schuift, en daarmee op I_3 terecht komt. I_3 is een lager, links van I_2 gelegen indifferentiecurve, en het substitutie-effect representeert dan ook het *additionele* welvaartsverlies dat K te dragen krijgt als gevolg van de accijnsverhoging. Het bezwaar van de traditionele theorie is dat dit additionele welvaartsverlies een extra belastingdruk oplegt, zonder dat daar een belastingschuld, laat staan een *belastingopbrengst* tegenover staat. In deze geest bijvoorbeeld C. Goedhart, *Hoofdlijnen van de leer der openbare financiën*; Leiden, Stenfert Kroese, derde druk, 1975, blz. 159.

³⁹] De enige uitzondering zijn de zogenoemde *lump sums*, belastingen of overdrachten waarvan de contribuabelen de grondslag niet kunnen of willen beïnvloeden door hun gedrag, zoals belastingen op overwinsten (winsten die uitgaan boven het voor de continuïteit noodzakelijke rendement) en overdrachten uit hoofde van de AOW, die aan postactieven toevallen en derhalve geacht worden het arbeidsaanbod niet meer te beïnvloeden.

tionele fiscale theorie heeft hiermee leren leven, en bepleit een egalisatie van gedragsreacties in een systeem van optimale belastingheffing, waarin bestedings- en inkomstenbelastingen zodanig zijn ingericht dat vraag en aanbod in dezelfde proportie worden teruggebracht voor alle goederen en produktiefactoren.

Ook deze relativering van het neutraliteitsconcept voldoet evenwel niet, voor zover zij uitdrukking is van de wens de allocatie van vóór de fiscale interventie zo dicht mogelijk te benaderen, want de *verandering* van de allocatie kan juist het oogmerk van de interventie zijn (bijv. de *beoogde* substitutie van de trein voor de auto, door de internalisatie van milieu-effecten). Musgrave relativiseert de neutraliteitsnorm als zodanig dan ook door op te merken dat 'neutrality is efficient only in the avoidance of effects that are not an intended part of an efficiently determined set of policy objectives'⁴⁰. Zijn er allocatieve distorsies (bijv. externe effecten) in de uitgangssituatie, dan geldt de observatie van Break, dat 'a distorted world [...] can be improved by adding distortions of the right kind'⁴¹. Dit fundamentele inzicht vormt de voornaamste ratio voor de inzet van het financiële instrumentarium in het milieubeleid. Heffingen en subsidies staan nu ten dienste van een *verbetering* van de allocatie, door de internalisatie van tot dusver extern gebleven negatieve en positieve externe effecten. Substitutie-effecten zijn nu *gewenste* effecten in de zin van Musgrave en Break ('an intended part'/'distortions of the right kind'). Zij leveren in dit geval geen additioneel welvaartsverlies op, maar een *welvaartswinst* ('welfare gain'), omdat het allocatieproces zich nu voltrekt volgens prijs/kwaliteitsverhoudingen op basis van de *werkelijke* alternatieve kosten, waarin milieuvwaarden als 'entgangene Nutzen' zichtbaar gemaakt en geïnternaliseerd zijn⁴². Ook onder fiscalisten wordt thans erkend dat de traditionele fictie van neutraliteit als belastingbeginsel berust op een onjuiste interpretatie van de optimaliteit van de allocatie waarop zij aangrijpt. In de moderne theorie van de openbare financiën is het 'op orde' brengen van de allocatie, zowel aan de voorzieningen- als aan de bekostigingskant, een als legitiem aanvaard doel; het oogmerk is niet langer neutraal te belasten, maar te belasten wat we *niet* willen (milieuschade) en te ontzien wat we *wel* willen (inkomensverwerving)⁴³.

Bestemmingsheffingen, regulerende heffingen en milieubelastingen

De milieugerelateerde lasten die een overheid in rekening kan brengen worden onderscheiden in bestemmingsheffingen, regulerende heffingen en milieubelastingen, met als onderscheidend kenmerk het *primaire oogmerk*

⁴⁰] R.A. Musgrave, *The Theory of Public Finance*; New York, McGraw Hill, 1959, blz. 141.

⁴¹] G.F. Break, 'The Incidence and Economic Effects of Taxation'; in: *The Economics of Public Finance*; door A.S. Blinder e.a. (red.), Washington, Brookings, 1974, blz. 224. De hier geciteerde uitspraken van Musgrave en Break geven al aan dat de inzichten uit de allocatietheorie van de zogenoemde 'naast-beste' oplossingen in de loop van de jaren zestig en daarna in de theorie van de optimale belastingheffing zijn geabsorbeerd. Hiermee is de geloofwaardigheid van deze theorie evenwel nog niet gewaarborgd. Zie hierover D.J. Wolfson, 'Towards a Theory of Subsidisation'; *The Economist*, 1990, 138e jaargang nr. 2, herdrukt in: *Producer Subsidies*; door R. Gerritse (red.), London, Wheatsheaf, 1990.

⁴²] Ook de internalisatie van milieuvwaarden is, met enige kunstgrepen, te demonstreren aan de hand van fig. 2.1. Zet nu autokilometers op de Y-as, en treinkilometers op de X-as, en beschouw P3 op de budgetlijn AC als de uitgangssituatie. Stel, er wordt nu een extra accijns van AD:AO geheven op iedere autokilometer, en treinkilometers worden gesubsidieerd op een niveau waarbij K eenzelfde aantal mobiliteitskilometers zou kunnen kopen als in P3 (de nieuwe budgetlijn DE gaat door punt P3). K substitueert nu dure autokilometers voor goedkope treinkilometers tot punt P2, en blijkt daar zoveel op over te houden (inkomenseffect) dat hij, uiteindelijk, een hogere indifferentiecurve kan bereiken in P1, met wat minder autokilometers, doch veel meer treinkilometers dan voorheen.

⁴³] J. Pen, 'Het milieu in de jaren negentig'; in: J. Pen, *Wie heeft er gelijk?*; Schoonhoven, Academic Service, 1990, blz. 205-211. Een dergelijke aanpak is ook bepleit door de Sociaal-Economische Raad, *Advies sociaal-economisch beleid, 1991-1994*; nr. 91/02, 's-Gravenhage, 1991.

van het fiscale instrument ⁴⁴. *Bestemmings- of financieringsheffingen* hebben ten doel als min of meer geïndividualiseerde tegenprestatie te voorzien in de bekostigingsbehoefte van (een) bepaalde (groep van) milieuprojecten. De relatie met die tegenprestatie vereist dat hun opbrengst op die specifieke bekostigingsbehoefte is afgestemd; de gewenste opbrengst bepaalt het tarief. *Regulerende heffingen*, daarentegen, zijn primair gericht op het terugdringen van ongewenst maatschappelijk gedrag, ongeacht de bekostigingsbehoefte die een dergelijk gedrag kan meebrengen. Zij dienen dan ook duidelijk te worden onderscheiden van bestemmingsheffingen, juist omdat hun regulerend oogmerk vereist dat zij niet worden aangestuurd vanuit een middelenbehoefte ⁴⁵. Het primaat van de reguleringsdoelstelling wordt het best gewaarborgd door de opbrengsten niet te gebruiken voor een specifiek doel of voor voeding van de algemene middelen, om te voorkomen dat de bekostigingsbehoefte van de overheid een uit reguleringsoogpunt optimale tariefstelling in de weg zou kunnen staan. Dat pleit voor het terugsluizen van de opbrengst naar gezinnen en/of bedrijven ⁴⁶. *Milieubelastingen* combineren het oogmerk van bekostiging (d.m.v. een niet-gecompenseerd inkomenseffect) en van regulering (via het substitutie-effect) door ecologische overwegingen te introduceren in de normale structuur van de belastingheffing waarbij de grondslag, in tegenstelling tot de traditionele belastingen op inkomen, vermogen of bestedingen, gevonden wordt in milieuwaarden ⁴⁷. Omdat het primaire oogmerk hier evenwel in de bekostiging is gelegen, wordt het tarief ook daardoor bepaald, en blijft het reguleringsaspect hier, anders dan bij de regulerende heffing, beperkt tot een op zichzelf gewenste nevenwerking ⁴⁸.

Bestemmingsheffingen worden primair gezien als een verbijzondering van de algemene middelen naar doelgroepen, met het oogmerk de bekostiging van bepaalde bestrijdings- of overige milieumaatregelen van de overheid om te slaan over een min of meer identificeerbare groep van betrokkenen. In die traditie zien we een glijdende schaal van specificiteit in de bekostiging van milieumaatregelen, van de algemene middelen (iedereen betaalt) via de

⁴⁴] In werkelijkheid zullen naast dat primaire oogmerk ook al dan niet bedoelde neveneffecten kunnen optreden, een verschijnsel dat steeds weer opdoemt bij de classificatie van instrumenten in dit rapport. Ook hier wordt evenwel een analytische benadering gevolgd, in navolging van de brief van de Minister van VROM aan de Tweede Kamer d.d. 22 juli 1991, Tweede Kamer 1990/1991, 21 137, nr. 95, blz. 6.

⁴⁵] Ook hier geldt het fundamentele economisch-politieke inzicht van Tinbergen dat een instrument nooit zodanig kan worden ingezet dat het twee doelstellingen tegelijk ten volle dient. Iedere doelstelling vereist dan ook zijn eigen instrument. Zie J. Tinbergen, *On the Theory of Economic Policy*; Amsterdam, North Holland, 1956. Dit neemt niet weg dat instrumenten als regel ook nevenwerkingen hebben, die al of niet gewenst kunnen zijn, maar niet onafhankelijk van de hoofdwerking geoptimeerd kunnen worden. Evenals in de pharmacie dienen hoofd- en bijwerking dan ook goed te worden onderscheiden.

⁴⁶] Zie hierover ook Sociaal-Economische Raad, *Advies economie en milieu*; nr. 91/18, 's-Gravenhage, 1991, blz. 46.

⁴⁷] Zie bijvoorbeeld de voorstellen van E.U. von Weizsäcker, de directeur van het Europese Instituut voor Milieupolitiek, in zijn 'Mit Steuern steuern'; *Wirtschaftswoche*, 10 februari 1989, blz. 7476, waarbij hij als grondslagen denkt aan energie, landgebruik, afval, watergebruik of afvalwater en wellicht ook luchtverontreiniging, geluid en chloor. Binnen de Europese Commissie wordt gedacht aan een algemene Europese energieheffing, waarvan de opbrengst aan de lidstaten zou blijven. Zie verder J. Schuurman, 'Ecologische belastingheffing'; in: *Opstellen aangeboden aan prof. mr. J.F.M. Giele*; Deventer, Kluwer; 1990.

⁴⁸] Over de inhoud van het begrip 'milieubelasting' of 'ecotax' bestaat in de literatuur nog veel verwarring en weinig eenheid van visie. De hier gekozen operationalisatie zoekt aansluiting bij de traditionele leer van de belastingbeginselen en ziet het primaire kenmerk van de milieubelasting in de ecologisering van de belastinggrondslag door middel van een wijziging van de structuur van de belastingheffing onder gelijktijdige substitutie van andere belastingen. In deze geest ook J. Schuurman, op.cit.; *Het verslag van de Groentax-conferentie*; gehouden te Utrecht op 8 juni 1991, Groen Links in de EG, Amsterdam, 1991, blz. 14. In deze optiek wordt het tarief bepaald door de gewenste opbrengst en niet, zoals bij regulerende heffingen, ingeschat ter hoogte van de grenskosten van de aantasting van het milieu. Dit neemt niet weg dat die gewenste opbrengst bij toeval in de buurt kan komen van de optimale heffing, zoals bezien vanuit een oogpunt van regulering. In dat geval vervaagt het verschil tussen een milieubelasting en een reguliere heffing.

Zie over de rol van de bovenbedoelde grenskostenregel in een optimale tariefstelling D.J. Wolfson, *Publieke sector en economische orde*; Groningen, Wolters-Noordhoff, 1988, hoofdstuk 3.

algemene bestemmingsheffingen zoals de oorspronkelijke brandstofheffing van de Wabm voor de wetwijziging van 1992 (de vervuilende groepen betalen) en de *specifieke bestemmingsheffingen* of gebruikersheffingen, zoals reinigingsrechten en de heffing op zuurstofbindende stoffen uit hoofde van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (de individuele vervuilers betalen volgens een genormaliseerd tarief) naar het individueel verantwoordelijk stellen (de vervuiler betaalt naar individuele aansprakelijkheid)⁴⁹. Alle min of meer specifieke bestemmingsheffingen hebben als primair oogmerk te voorzien in een gegeven min of meer specifieke financieringsbehoefte⁵⁰ en zijn ingegeven door overwegingen van verdelende rechtvaardigheid en maatschappelijke acceptatie⁵¹. Zoals gezegd dienen zij de *bekostiging als zodanig*, niet de allocatie; integendeel, in de geest van het oude neutraliteitsdenken en vanuit de behoefte de belastingbasis zoveel mogelijk in tact te houden zijn zij niet *gericht* op gedragsbeïnvloeding, al kunnen zij in de praktijk als neveneffect een allocatieve, regulerende werking hebben.

Bestemmingsheffingen hebben een functie in de bekostiging van het opruimen van die gevallen van milieuschade uit het verleden waarin individuele vervuilers niet te achterhalen of niet (meer) aansprakelijk te stellen zijn, en in die situaties waarin vervuilend gedrag wordt getolereerd, zolang betrokkenen zelf de kosten van compenserende maatregelen dragen. In het eerste geval valt er niets meer te reguleren; het gaat om gedane zaken, waarbij slechts de vraag aan de orde is of het redelijk is de bekostiging van het herstel van de in het verleden onstane schade om te slaan over een bepaalde doelgroep dan wel ten laste van de algemene middelen te brengen.

In het tweede geval zal de mate van specificiteit bij de vormgeving van het adagium dat de vervuiler betaalt – algemene danwel specifieke heffingen, of individuele aansprakelijkheid – afhangen van de kenbaarheid van het individuele gedrag en de kosten van de individualisering van de heffing naar kleinere groepen of individuen.

In de leer van de economische politiek geldt het adagium dat neutraliseren beter is dan compenseren, oftewel dat voorkomen beter is dan genezen. Dit geldt temeer in het milieubeleid, waarin een eenmaal aangerichte schade vaak niet of alleen tegen hoge kosten te herstellen is. In dat licht is in dit rapport het oogmerk van gedragsverandering voorop gesteld, en wordt de milieuproblematiek niet als een bekostigingsvraagstuk gezien, maar als een *allocatievraagstuk*, dat vraagt om *regulerende heffingen* gericht op de reallocatie van consumptie en produktie in de richting van ecologische duurzaamheid door middel van een verandering van de relatieve prijzen als keuzeparameters. 'Regulerende heffingen', aldus de Miljoennnota 1991, 'hebben als voordeel dat zij aangrijpen bij het economische mechanisme van de prijswerking. Dit betekent een voortdurende uitnodiging om te zoeken naar schonere produktiemethoden en produkten en een gunstige invloed op de technologische vernieuwing'⁵². Regulerende heffingen zijn primair gericht op substitutie van milieubelastende activiteiten door meer milieuvriendelijke processen, produkten en consumptiegewoonten, waardoor de heffingsgrondslag op den duur afneemt of zelfs verdwijnt. Dat laatste is ook geen bezwaar, aangezien de regulerende heffing geen bekostigingsoogmerk heeft. Daarom worden de opbrengsten immers ook bij voorkeur 'teruggesluisd' naar de marktsector. Een voorbeeld

⁴⁹] In deze geest ook het *Nationaal Milieubeleidsplan Plus*, op.cit. en E. Oskam, H. Meerkus en M. Bos, 'Van bestemmingsheffing naar milieubelasting?'; *Economisch Statistische Berichten*, 7 november 1990, 75e jaargang nr. 3782.

⁵⁰] Zie hierover C. Goedhart, op.cit., blz. 122, 126 en 127, en J. Schuurman, 'Het heffingsinstrument in het Nationaal Milieubeleidsplan'; *Weekblad voor fiscaal recht*, 26 april 1990.

⁵¹] Zie J.M. Buchanan, 'The Economics of Earmarked Taxation'; *The Journal of Political Economy*, 1963, 71e jaargang.

⁵²] Miljoennota 1991; Rijksbegroting voor het jaar 1991, Tweede Kamer 1990/1991, 21 800, blz. 308.

zijn regulerende energieheffingen, zoals die thans op Europees en/of nationaal niveau worden overwogen⁵³.

Terwijl bestemmingsheffingen de middelen genereren om ongewenste *resultaten* te compenseren (fig. 2.2), trachten regulerende heffingen de milieu-problematiek *aan de bron* op te lossen door het voorkomen van milieubelastend gedrag. Voortgaand op deze gedachtelijn is het ook mogelijk allocatie en gedrag te beïnvloeden door de grondslag van de normale structuur van belastingheffing gaandeweg te verleggen van inkomen, vermogen of bestedingen naar een niet-duurzaam beslag op schaarse milieuwaarden, in de vorm van een *milieubelasting*.

Het verschil tussen een regulerende heffing en een milieubelasting is slechts gradueel van aard. Beiden belasten wat *ongewenst* geacht wordt met een substitutie-effect, en ontzien, in beginsel, wat *gewenst* geacht wordt (werken, sparen, milieuvriendelijke bestedingen) met een compenserend inkomens-effect ten belope van de geraamde opbrengst. Ingeval van regulerende heffingen wordt, zoals gezegd, door die compensatie voorkomen dat het primaire doel – een optimale prijsstelling van milieuwaarden – ondergeschikt gemaakt wordt aan de middelenbehoefte van de overheid. In dit rapport wordt ook een milieubelasting, die wél primair ten doel heeft belastingmiddelen te genereren, geanalyseerd in termen van compensatie en differentiële drukverdeling, waarbij de *totale* druk van uitgaven en belastingen gelijk gehouden wordt, maar de *structuur* van de belastingheffing in milieuvriendelijke richting wordt omgebogen⁵⁴.

Het verschil in oogmerk bepaalt het toepassingsgebied van regulerende heffingen en milieubelastingen. Regulerende heffingen zijn te meer succesvol in het uitlokken van de daarmee beoogde substitutieprocessen naarmate zij een relatief elastische vraag (of een relatief elastisch *deel* van de vraagcurve) ontmoeten, en hun opbrengst (voor dat deel) in de loop van het aanpassingsproces wegsmeelt. De *bedoeling* is immers dat men het belastbare feit nalaat. Ook de compenserende belastingverlichting kan dan slechts tijdelijk zijn, om tekorten te voorkomen als die bedoeling wordt gematerialiseerd (in die optiek vindt er een 'terugsluis' plaats vanuit de *bestaande* en ongewijzigde structuur van de belastingheffing). Milieubelastingen, daarentegen, zullen (evenals de traditionele 'sin taxes' op alcohol en tabak) bij voorkeur gelegd worden op milieuwaarden die een relatief inelastische vraag ontmoeten, teneinde een wegsmelten

⁵³] Een belangrijke vraag bij de vormgeving van de regulerende heffingen is of deze alleen worden geheven in relatie tot de CO₂-uitstoot, zoals bepleit in S. Cnossen en H.R.J. Vollebergh, 'Fiscale bouwstenen voor een mondiaal koolstofbeleid'; *Economisch Statistische Berichten*, 30 oktober 1991, 76e jaargang nr. 3832, of tevens met het oogmerk het energieverbruik als zodanig terug te dringen, vanuit de zorg om een duurzame ontwikkeling van het gebruik van (vooral)snog onvervangbare grondstoffen. In de eerste optiek is de koolstofuitstoot de voor de hand liggende heffingsgrondslag. In het tweede geval ligt een mengvorm voor de hand van, bijvoorbeeld, 50% CO₂-uitstoot en 50% KJ energieverbruik als grondslag, zoals voorgesteld voor de Europese Commissie en – voor Nederland – onderzocht in de *Eindrapportage van de Stuurgroep Regulerende Energieheffingen; een onderzoek naar de effecten op energiebesparing en de economie*; 's-Gravenhage, februari 1992.

⁵⁴] Een dergelijke analyse van de zogenoemde differentiële neerslag is noodzakelijk om de vergelijkingsbasis zuiver te houden en ligt bovendien voor de hand wanneer zowel de omvang van het begrotingstekort als de hoogte van de lastendruk genormeerd zijn. Uiteindelijk drukken ook regulerende heffingen en milieubelastingen op aanbieders van arbeid en kapitaal. De inschatting van het eventuele positieve effect van belastingcompensatie op de economische groei is dan ook sterk afhankelijk van de gehanteerde afwentelingsveronderstellingen, waarbij ook aandacht moet worden geschonken aan (de validiteit van) daaromtrent gemaakte afspraken in het loonoverleg. Uiteindelijk kan alleen empirisch onderzoek uitsluitsel geven over de feitelijke afloop van dit proces. Zie voor het theoretische debat bij voorbeeld A.L. Bovenberg en S. Cnossen, 'Fiscaal Fata Morgana'; *Economisch Statistische Berichten*, 4 december 1991, 76e jaargang nr. 3837 en de discussie van A.L. Bovenberg en S. Cnossen, 'Fiscale luchtspiegelingen!'; *Economisch Statistische Berichten*, 8 januari 1992, 77e jaargang nr. 3841 met M.G. Bos en R.J. Mulder, 'Fiscale luchtspiegelingen?'; *Economisch Statistische Berichten*, 8 januari 1992, 77e jaargang nr. 3841; voor een empirische analyse van het afwentelingsgedrag onder verschillende veronderstellingen wordt verwezen naar de *Eindrapportage van de Stuurgroep Regulerende Energieheffingen*, op.cit.

van de belastingbasis te voorkomen en de weg vrij te maken voor een wijziging in de permanente structuur van de belastingheffing. Maar de ook hier optredende substitutie-effecten wijzen in de richting van minder verspilling, en dat is op zichzelf een *gewenste nevenwerking*. Milieubelastingen doen in ons land hun intrede met de per 1 januari 1993 beoogde omzetting van de bestemmingsheffing uit de Wabm in een 'verbruiksbelasting van brandstoffen, geheven naar een milieugrondslag'⁵⁵. Momenteel worden voorstellen om de basis te verbreden voorbereid. In een bij de MvA op het desbetreffende wetsvoorstel gevoegde bijlage worden de mogelijkheden verkend van een verbreding op den duur met verbruiksbelastingen op grondwater, afval, bestrijdingsmiddelen, veevoeders en kunstmest⁵⁶.

Zoals in figuur 3.2 is samengevat, hanteert dit rapport derhalve een dubbel onderscheid:

(1) tussen *bestemmingsheffingen*, die bedoeld zijn om de overheid voldoende geormerkte middelen te verschaffen voor de bekostiging van specifieke milieumaatregelen, en *regulerende milieuheffingen* of milieubelastingen, die respectievelijk primair danwel mede op gedragsbeïnvloeding zijn gericht; en (2) tussen regulerende *heffingen* en *milieubelastingen*, met het oogmerk 'belastingontwijkende gedragsveranderingen' uit te lokken als primaire, danwel nevendoelelstelling⁵⁷, en het wijzigen van de permanente structuur van de belastingheffing als verschil.

Figuur 3.2 Fiscale instrumenten naar oogmerk en bestemming

	Oogmerk	Bestemming
Bestemmingsheffing	Bekostiging	Milieumaatregelen
Regulerende heffing	Gedragsbeïnvloeding	Terugsluizen
Milieubelasting	Wijziging structuur belastingheffing	Substitutie andere belastingen

De indeling naar bestemmingsheffingen, regulerende milieuheffingen en milieubelastingen koppelt *verwachtingen* omtrent gedragsreacties (elasticiteiten) aan grondslagen die al of niet in het milieugedrag gelegen zijn. Een dergelijke benadering is niet zonder risico, in het licht van de nog zeer fragmentarische terugkoppelingen van informatie over hoe het financiële milieu-instrumentarium *de facto* werkt. Mocht *ex post* blijken dat gedragsreacties anders uitpakken dan verwacht, dan kan herklassificatie van de betrokken instrumenten noodzakelijk zijn. Dat is bijvoorbeeld het geval bij de Verontreinigingsheffing oppervlaktewateren, die weliswaar bedoeld was als een bestemmingsheffing, maar een regulerende werking bleek te hebben, omdat de grondslag gekozen was in (negatieve) milieuwaarden (hoeveelheid en vervuilingsgraad van afvalwater). De regulerende werking – die te verwachten was geweest – bleek toen bedrijven zelf hun water gingen zuiveren, de opbrengst van de heffing tegenviel en overcapaciteit ontstond bij de publieke zuiveringsinstallaties⁵⁸.

^{55]} Tweede Kamer 1991/1992, 22 405.

^{56]} *Ibid.*, nr. 5, blz. 45-47.

^{57]} Aldus J.G. Backhaus en A.T.J. Paulus, die regulerende heffingen en milieubelastingen behandelen onder de gemeenschappelijke noemer 'ecotax', zie J.G. Backhaus en A.T.J. Paulus, 'De ecotax: mogelijk, maar ingewikkeld'; *Maandschrift Economie*, 1991, nr. 55, blz. 356-370.

^{58]} Zie J. Schuurman, *De prijs van water*; Arnhem, Gouda Quint, 1988. Iets dergelijks is gaande bij de benadering van regulerende heffingen op energie, die in de mate als voorzien in het eerdergenoemde wetsvoorstel 22 405 slechts een geringe substitutie met zich zullen brengen en dan ook door de regering 'verbruiksbelastingen naar een milieugrondslag' genoemd worden (nr. 5, blz. 7).

Oormerking van heffingen en eenheid van beleid

Bestemmingsheffingen, het woord zegt het al, hebben in beginsel een geoormerkt karakter; zij zijn bestemd voor een tevoren vastgesteld doel, veelal vanuit de premisse dat een dergelijke voorbestemming de maatschappelijke acceptatie van de voor de bekostiging van het beleid te brengen offers zal bevorderen. In de praktijk wordt de premisse van maatschappelijke acceptatie dagelijks gelogenstraft. Het apart zetten van de wegenbelasting voor wegeaanleg en -onderhoud bijvoorbeeld, weerhoudt belangengroepen er niet van bezwaar aan te tekenen tegen het toerekenen van de overige milieulasten van de automobiliteit aan het autogebruik. De ook wel geopperde verwachting dat eigen financieringscircuits zouden bijdragen aan de kostenbeheersing staat eveneens onder druk van de empirische werkelijkheid. Integendeel, verbijzondering van de algemene middelen in bestemmingsheffingen leidt er veelal toe dat voorzieningen een eigen leven gaan leiden, buiten de nationale prioriteiten-afweging om.

Meer in het algemeen kan het oormerken van de opbrengsten van milieuheffingen nadelig zijn voor de coördinatie van het parafiscale, het fiscale en het budgettaire beleid. De proliferatie van het (para)fiscale beleid over een veelheid van 'potjes' in verschillende ministeries doet voor de betrokken ministers de verleiding ontstaan tarieven op andere overwegingen dan op de gewenste gedragsbeïnvloeding of bestemmingsbehoefte af te stemmen, en de opbrengst oneigenlijk aan te wenden⁵⁹. Bovendien wordt de coördinatie van het 'terugschuiven' van de opbrengst van regulerende heffingen in belastingverlagingen elders ernstig bemoeilijkt bij een versnippering van de (para)fiscale structuur. De raad juicht dan ook uit het oogpunt van consistent en doorzichtig overheidsbeleid de uit eerder genoemde beleidsvoornemens blijkende overgang van parafiscaliteit naar fiscaliteit (brede verbruiksbelasting op milieugrondslag) toe.

Optimering als oogmerk

Fiscale instrumenten kunnen hun grondslag vinden in de vier eerder genoemde interventiepunten van het in figuur 2.2 geschetste transformatieproces: input (de bron), proces (procédé, installaties), output (produkt, ongewenste emissies) of de vraagzijde (het gebruik). Het gaat er bij de op gedrag georiënteerde regulerende milieuheffingen niet om de vervuiling geheel te *eliminieren* (als dat gewenst is ligt een verbod meer in de rede⁶⁰), maar om de vervuiling te *optimeren*, dat wil zeggen in overeenstemming te brengen met de absorptiecapaciteit die veelal in een duurzame ontwikkeling geïmpliceerd is. Waar het hier gaat om het beïnvloeden van (marginale) keuzes vraagt dit, volgens de theorie van de optimale allocatie, in beginsel om een tarief dat gelijk is aan de marginale maatschappelijke vervuilingkosten⁶¹. De hoogte van het tarief zal afhangen van de omvang van de vervuiling (de reductiedoelstelling) en de elasticiteit van de vraag naar vervuilende produktiemiddelen en -resultaten⁶². Als de vraag op termijn elastisch blijkt, zal de reductie vrij

⁵⁹] Hiervoor wordt onder meer gewaarschuwd door W. Drees, 'Wie zal dat betalen? De financiering'; in: *Het milieu: denkbeelden voor de 21ste eeuw*, op.cit., blz. 189, waar hij spreekt van het 'vat-met-geld'syndroom.

⁶⁰] De fiscale bevoordeling van katalysatoren en loodvrije benzine is wel op eliminatie gericht. In dit geval werd echter voor een financieel instrument gekozen, omdat directe regulering om andere redenen (EG-regels) onmogelijk was.

⁶¹] Aldus is voldaan aan de grenskostenregel uit de welvaarts-theorie, die als noodzakelijke voorwaarde voor een optimale allocatie voorschrijft dat prijzen gelijk moeten zijn aan de marginale (maatschappelijke) produktiekosten. Zie ook D.W. Pearce en R. Kerry Turner, *Economics of Natural Resources and the Environment*; London, Wheatsheaf, 1990, blz. 85. In een differentiële neerslag-benadering, zoals hier bedoeld, waarin de totale belastingdruk alsmede het niveau van de uitgaven gelijk gehouden wordt, is aannemelijk te maken dat deze optimumregel ook in naastbeste situaties opgaat.

⁶²] H.R.J. Vollebergh en J.L. de Vries, 'Financiële instrumenten voor het milieubeleid'; *Economisch Statistische Berichten*, 26 september 1990, 75e jaargang nr. 3776.

snel en tegen relatief lage extra kosten worden teruggebracht, en een regulerende heffing weinig opbrengen. Blijkt de vraag ook in de tijd inelastisch, dan verdient het overweging de heffing als een milieubelasting in de normale structuur van de belastingheffing op te nemen onder gelijktijdige verlaging van andere belastingen, volgens het al genoemde adagium 'belasten wat we niet willen/ontzien (belasting verlagen op) wat we wel willen'. Bij een beoordeling van de optimaliserende werking van milieuheffingen en milieubelastingen is het tenslotte zaak ook de positieve en negatieve tweede orde-effecten op het milieu in de beschouwing te betrekken. Zo zal bijvoorbeeld een parkeerheffing in de binnenstad bedrijven met een hoog aantal werkenden (langparkeerders) in verhouding tot bezoekers (kortparkeerders) afstoten, maar bedrijven met een hoge bezoekers/werkersverhouding aantrekken, een ontwikkeling die uit planologisch oogpunt positief te waarderen is⁶³.

Het relatieve voordeel van een beroep op het transactiemechanisme in vergelijking met een op overleg en overreding gebaseerde sociale regulering is dat actoren met afdwingbare keuzeparameters worden geconfronteerd, waarin milieuwaarden naar beste weten en kunnen zijn geïnternaliseerd. Bij sociale regulering kan afdwingbaarheid een probleem zijn (in die gevallen waarin de gedragsaanpassing 'aan de beleefdheid van meneer' wordt overgelaten), en kan de internalisering van milieuwaarden blijven steken in partiële oplossingen en inspanningsverplichtingen. Financiële regulering, als publiekrechtelijk geïnitieerde transactie, legt de overheid evenwel de verplichting op een prijs te stellen en die ook te handhaven; in dat opzicht is een privaatrechtelijke oplossing te prefereren, waarbij partijen zelf een prijs afmaken en zelf op de naleving van het contract toezien. Nadelen van financiële instrumenten zijn bovendien dat informatie over de betrokken vraag- en aanbodelasticiteiten veelal niet voorhanden is en dat financiële instrumenten minder flexibel zijn dan sociale.

In vergelijking met directe regulering is het voordeel van financiële instrumenten dat zij in beginsel kunnen voldoen aan het allocatieve adagium dat 'prices should tell the truth'⁶⁴. Anders dan een (voortschrijdende) fysieke normstelling, laat een goed gestructureerde heffing de economische actor bovendien de ruimte om de aanpassing van zijn productie- of consumptiegedrag ook *in de tijd* te optimaliseren tegen de laagst mogelijke informatie- en aanpassingskosten⁶⁵. Nadelen zijn weer de onbekendheid van de betrokken elasticiteiten, de moeilijke vaststelbaarheid van de milieuwaarden die geïnternaliseerd moeten worden, en daardoor de onzekerheid omtrent de effectiviteit op korte termijn. Een veel gehoord bezwaar is bovendien dat heffingen *extra* kosten veroorzaken. Dat is een kwestie van optiek, zowel in de micro-economische vergelijking met directe regulering, als in een macro-economische visie op de collectieve lastendruk.

Afwenteling van milieulasten

In micro-economische zin veroorzaken heffingen uiteraard extra kosten voor individuele producenten en consumenten in vergelijking met een situatie waarin het duurzaamheids criterium wordt verwaarloosd. Naar moderne rechtsofpvatting dient de vervuiler bij het veroorzaken van een de duurzaamheid bedreigende vervuiling evenwel verantwoordelijk gesteld te worden. Bij handhaving van enig duurzaamheids criterium moeten, ingeval van directe

⁶³] Zie L.H. Klaassen, 'Verkeer en ruimte'; *Economisch Statistische Berichten*, 21 maart 1990, 75e jaargang nr. 3750.

⁶⁴] Zie E. von Weizsäcker, *Global Challenges and Environmental Tax Reform*; International Conference on Economic Instruments for Environmental Protection, Roma, January 20, 1990, Instituut für Europäische Umweltpolitik.

⁶⁵] In deze geest ook J.B. Opschoor en J.B. Vos, *Economic Instruments for Environmental Protection*; Parijs, OECD, 1989 en A. Nentjes, 'Economische instrumenten in het milieubeleid: financierings- of sturingsmiddel?'; in: *Het Nederlands milieu in de Europese ruimte*; Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, Leiden, Stenfert Kroese, 1990.

regulering, niet alleen de handhavingskosten in ogenschouw worden genomen, maar ook de impliciete kosten van het verlies van bewegingsvrijheid van producent of consument. Die twee samen zijn veelal hoger dan de kosten van een financieel instrumentarium, dat nog optimalisatievrijheid biedt, waardoor betrokkenen als regel op termijn via gedragsaanpassing tot kostenreductie kunnen komen.

In een macro-economische optiek dient te worden bedacht dat, maatschappelijk gezien, milieukosten (beleids- en bestrijdingskosten, maar ook schade van restemissies) hoe dan ook altijd opgebracht zullen moeten worden. 'De milieurekening zal of door de vervuilers zelf betaald moeten worden, of doorgeschoven worden naar andere al dan niet vervuilende doelgroepen, of gepresenteerd worden aan toekomstige generaties', constateerde de SER in een unaniem advies in 1989. 'In het laatste geval leent de huidige generatie van de toekomstige generatie. Duurzame ontwikkeling vereist in elk geval dat laatstgenoemde afwenteling wordt tegengegaan'⁶⁶. In maatschappelijke (welvaarts-theoretische) zin is er dus geen sprake van een extra last; integendeel, als milieueffingen goed worden gestructureerd (op basis van de marginale maatschappelijke kosten van milieuvervuiling) ontlasten zij ons produktie- en consumptiesysteem als zodanig van ongewenste neveneffecten en van een hypotheek op de toekomst. De bezwaren tegen milieueffingen concentreren zich dan ook op de daarmee in gang gezette herverdeling van lusten en lasten uit hoofde van het adagium 'de vervuiler betaalt', danwel op de ongewenste neveneffecten van een afwenteling van milieulasten in andere markten, waaronder met name de arbeidsmarkt.

Idealiter kan een combinatie van financiële prikkels om negatieve externe effecten binnen het afwegingskader te brengen met weloverwogen compenserende belastingverlaging er op twee manieren toe bijdragen om van produktiegroei ook welvaartsgroei te maken. Wanneer de introductie van gedragsbeïnvloedende financiële instrumenten gepaard gaat met bijvoorbeeld een verlaging van de lasten op het arbeidsinkomen komen er langs twee wegen verbeteringen in de maatschappelijke efficiency binnen bereik. Ten eerste wordt het écart tussen de prijs van milieubelastende consumptie of produktie en de maatschappelijke kosten daarvan (incl. de kosten van een aantasting van het milieu) verminderd. Dientengevolge worden aanpassingsprocessen opgeroepen die het milieu ten goede komen. Ten tweede kan ook een verlaging van de lasten op het arbeidsinkomen een positief effect op het gebruik van de middelen hebben.

Dit laatste is uiteraard alleen het geval voorzover de factor arbeid genoeg neemt met de geboden fiscale compensatie voor de invloed van hogere milieulasten op de koopkrachtontwikkeling, en deze hogere lasten derhalve niet afwentelt op de factor kapitaal. Een dergelijke ontwikkeling is te meer waarschijnlijk naar de mate dat consumenten hun gedrag aanpassen (het primair beoogde effect) en naarmate de ruimte op de arbeidsmarkt de absorptie van milieulasten in het arbeidsvoorwaardenoverleg mogelijk maakt⁶⁷.

⁶⁶] Aldus Sociaal-Economische Raad, *Advies Nationaal Milieubeleidsplan*; nr. 89/17, 's-Gravenhage, 1989, blz. 27.

⁶⁷] Tenslotte is ook de keuze van de fiscale compensatiemogelijkheid van belang. De vraag naar arbeid wordt het sterkst gestimuleerd door een terugsluis op werkgeverslasten, doch hier wordt wel tegen aangevoerd dat de hiermee geïmpliceerde doorbreking van het equivalentiedenken ongewenst zou zijn. De prijsontwikkeling is in eerste instantie het meest gebaat bij een compenserende verlaging van de BTW en de invloed van een verlaging van de IB/LB op de arbeidskosten hangt mede af van wat daarover in het CAO-overleg afgesproken kan worden.

Zie over deze problematiek ook A.L. Bovenberg, M.E.T. van den Broek en R.J. Mulder, *Instrumentkeuze in het milieubeleid*; Ministerie van Economische Zaken, Directie Algemene Economische Politiek, discussienota 9102, 1991, blz. 14-18.

3.4.2 Soorten transactie-instrumenten

Regulerende heffingen en milieubelastingen

Regulerende heffingen en milieubelastingen zijn in de economische literatuur sterk verbonden met het begrip 'externe effecten'. Een extern effect treedt op als een activiteit van een producent of consument een onverrekend effect heeft op de kosten van andere producenten of het nut van andere consumenten. Indien een extern effect optreedt, weerspiegelen de kosten van die activiteit voor de uitvoerder niet de *maatschappelijke kosten*, waardoor de mate waarin de activiteit wordt ondernomen afwijkt van een, uit maatschappelijk oogpunt, optimaal niveau. De maatschappelijke kosten zijn gedefinieerd als de in geld uitgedrukte som van de economische gevolgen voor alle betrokkenen.

In deze termen geformuleerd, beoogt het milieubeleid de maatschappelijke kosten van bepaalde vormen van gedrag te beperken. Het milieubeleid zelf brengt echter ook (maatschappelijke) kosten teweeg. Een goed milieubeleid kost minder dan het, in termen van welvaart, opbrengt.

De maatschappelijke kosten van milieubeleid vormen een belangrijke randvoorwaarde voor het beleid, omdat het om zeer grote bedragen kan gaan. Zo concluderen Hazilla en Kopp op basis van een modelmatige simulatie dat de maatschappelijke kosten van de wetgeving die in de jaren zeventig in de Verenigde Staten is ingevoerd met betrekking tot water- en luchtverontreiniging in 1990 bijna zes procent van het bruto nationaal produkt betroffen ⁶⁸.

Pigou stelt dat in gevallen waarin de maatschappelijke opbrengst van een activiteit afwijkt van de opbrengst voor de uitvoerder, de overheid aanmoedigende danwel ontmoedigende maatregelen met betrekking tot die activiteit moet nemen. Als meest voor de hand liggende mogelijkheid noemt hij heffingen en subsidies ⁶⁹.

Coase benadrukt het vaak wederkerige karakter van externe effecten ⁷⁰. Hij noemt als voorbeeld een fabriek, die watervervuiling veroorzaakt waardoor er minder vis wordt gevangen. De fabriek veroorzaakt dan een extern effect voor vissers. Indien echter de fabriek om deze reden wordt gesloten, veroorzaken de vissers een extern effect voor de fabriek. Coase bepleit het in acht nemen van *alle* effecten van maatregelen ter bestrijding van externe effecten.

Een dergelijke, de gehele economie omvattende analyse wordt uitgevoerd door Baumol en Oates. Zij concluderen dat een economisch systeem zonder heffingen/subsidies ter compensatie van externe effecten een suboptimale allocatie oplevert. Hoewel een 'ideaal systeem' van heffingen en subsidies niet eenvoudig kan worden bereikt als het om ernstige externe effecten gaat, leidt een *systeem van milieudoelstellingen gecombineerd met heffingen/subsidies tot een redelijk efficiënte allocatie*. Heffingen en subsidies geven, als correcties op relatieve prijzen, de mogelijkheid in een optimaliseringsproces tegen de laagst mogelijke kosten aan milieudoelstellingen te voldoen: *de laagste-kosten-eigenschap* ⁷¹. Een nadere toelichting op deze eigenschap wordt gegeven in bijlage 2 bij dit rapport.

⁶⁸] M. Hazilla en R.J. Kopp, 'Social Cost of Environmental Quality Regulations: A General Equilibrium Analysis'; *Journal of Political Economy*, 1990, vol. 98 no. 4.

⁶⁹] A.C. Pigou, *The Economics of Welfare*; London, MacMillan and Co., 4e druk, 1932, blz. 192.

⁷⁰] R.H. Coase, 'The problem of social cost'; *Journal of Law and Economics*, oktober 1960, Vol. III.

⁷¹] W.J. Baumol en W.E. Oates, *The theory of environmental policy*; Cambridge, Cambridge University Press, 1988, blz. 97 en hoofdstuk 11.

Verhandelbare vergunningen

De privaatrechtelijke aspecten van verhandelbare vergunningen zijn reeds behandeld in paragraaf 3.3. In deze paragraaf komen met name de economische (efficiëntie) eigenschappen van dit instrument naar voren.

De laagste-kosten-eigenschap van heffingen geldt ook voor systemen van verhandelbare vergunningen⁷². Dit instrument is dus evenals regulerende heffingen gunstig in termen van economische efficiency.

Het instrument heeft als uitgangspunt het creëren van markten waarop schaarse milieuwaarden worden verhandeld. De overheid geeft een beperkt aantal vergunningen uit voor activiteiten die ongunstige milieu-aspecten hebben. Het aanbod op de vergunningenmarkt is dus, althans voor de periode waarop de vergunningen betrekking hebben, vast. De vraag naar vergunningen komt voort uit de wens van de doelgroep om deze activiteiten te ondernemen. Indien de vraag naar vergunningen groter is dan het aanbod, worden de vergunningen bij opbod verkocht of anderszins verdeeld. Na uitgifte van de vergunningen is het voor de doelgroep mogelijk om de vergunningen onderling te verhandelen. Naarmate de prijs van vergunningen hoger is, wordt de betreffende activiteit voor de doelgroep minder aantrekkelijk zodat de vraag daalt. Aldus ontstaat een evenwichtssituatie, waarin de prijs op een zodanige hoogte ligt dat de bijbehorende vraag gelijk is aan het (vaste) aanbod⁷³.

Op de zo gecreëerde markt voor vergunningen is de prijs van een vergunning, gezien vanuit de doelgroep, in hoge mate equivalent met een regulerende heffing. In beide gevallen moet worden betaald om bepaalde activiteiten te mogen ontplooiën en kan gedragsverandering de milieurekening verlagen. Het belangrijkste verschil tussen verhandelbare vergunningen en regulerende heffingen treedt op voor de beleidsmaker. Bij regulerende heffingen is de *prijs* van bepaalde vormen van gedrag vastgelegd en zal het volume en/of de aard van de emissies afhangen van veelal onzekere factoren die de respons op die prijsprikkel bepalen. Bij verhandelbare vergunningen ligt het *volume* en/of de aard van de toegestane milieu-effecten vast, maar hangt de prijs van de vergunning af van vraag- en aanbodfactoren, die vaak niet allemaal op voorhand bekend zijn.

Dit impliceert dat verhandelbare vergunningen vooral geschikt zijn in situaties waarin de hoeveelheid 'milieuruimte' een vaststaand gegeven is. De vergunningenprijs is dan een afgeleide van onzekere ontwikkelingen. Heffingen hebben daarentegen voordelen als de maatschappelijke kosten van emissies kunnen worden vastgesteld; in dit geval is de te verwachten emissiereductie echter onzeker.

Zowel de milieugebruiksruimte als de maatschappelijke kosten van emissies zijn in de praktijk bijzonder moeilijk meetbaar. Een voordeel van heffingen is dat de heffingshoogte proefondervindelijk net zo lang kan worden verhoogd tot het gewenste gedragseffect is bereikt. Verhandelbare vergunningen zijn in dit opzicht minder flexibel; inmenging van de overheid in een reeds 'lopend' stelsel van vergunningenhandel doorkruist de verwachtingen van vergunninghouders, hetgeen onvoorspelbare schokeffecten kan hebben voor de vergunningenprijs. De onzekerheid die voor de doelgroep kan ontstaan, wordt in de literatuur slechts zelden onderkend. De aard van deze onzekerheid hangt samen met de vormgeving van het systeem. Als de vergunningen voor onbe-

⁷²] Ibid., hoofdstuk 12. Zie ook bijlage 2.

⁷³] Indien de vraag initieel niet groter is dan het aanbod, worden de vergunningen gratis verstrekt. Zodra de vraag dan, bijvoorbeeld bij een groeiende bedrijfstak, boven het aanbod uitstijgt, zal prijsvorming ontstaan op een vergunningenmarkt.

paalde tijd gelden en eventuele toekomstige dalingen van de toegestane hoeveelheid emissies per vergunning op voorhand aan elke vergunninghouder bekend zijn, hangt deze onzekerheid alleen samen met de te verwachten (technologische) mogelijkheden voor emissiereductie in de toekomst. Indien de vergunningen een beperkte geldigheidsduur hebben of indien de toegestane emissies op onvoorspelbare wijze kunnen afnemen, weet de vergunninghouder niet hoe zijn 'emissieplafond' – en daarmee zijn productieplafond – zich op korte termijn zal ontwikkelen. De in paragraaf 3.3 geconstateerde problemen bij de verhandelbaarheid van vergunningen met een beperkte duur komen vermoedelijk voort uit deze onzekerheid.

Er zijn verschillende vormen van verhandelbare vergunningen mogelijk ⁷⁴. Een eerste onderscheidend criterium is de eenheid die wordt verhandeld. In het meest eenvoudige geval zijn dit hoeveelheden emissies van bronnen ⁷⁵. Dergelijke systemen worden in de literatuur aangeduid als *Emissions Permit Systems (EPS)*. Dit kan worden vertaald als *verhandelbare emissievergunningen*. De overheid bepaalt per gebied (bubble of stomp), of voor het gehele land, hoeveel emissie totaal is toegestaan en verstrekt of verkoopt emissievergunningen. De som van de in de vergunningen bepaalde (maximale) emissies per bron is gelijk aan het maximum voor het betreffende gebied. Vervolgens kunnen deze vergunningen worden verhandeld.

EPS-systemen hebben nadelen als het *effect* van de emissies per bron verschillend is. Het feit dat emissies tussen verschillende bronnen worden verhandeld, kan dan leiden tot een achteruitgang van de milieukwaliteit. Een voorbeeld hiervan is emissie van roetdeeltjes. Het milieu-effect hangt af van de afstand tot de bron en van de hoogte van de schoorsteen. Bij een landelijk EPS-systeem zou het mogelijk zijn dat alle roetbronnen zich op één plaats vestigen, en ontbreekt een prikkel om hoge schoorstenen te bouwen.

Een mogelijke remedie voor deze problemen is het aanwijzen van verschillende gebieden, waarin afzonderlijke emissieplafonds worden vastgesteld. In dit geval gaat echter de laagste-kosten-eigenschap verloren. De verdeling van emissies *binnen* die gebieden zal dan weliswaar kostenoptimaal zijn (laagste-kosten-eigenschap), maar de verdeling *tussen* de gebieden, die door de overheid is bepaald, zal doorgaans niet tot minimale kosten leiden.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat EPS-systemen vooral geschikt zijn voor situaties waar de hoeveelheid emissie wel van belang is, maar de plaats in het land waar de emissie plaatsvindt of de wijze waarop (bijv. hoge of lage fabrieksschoorstenen) geen rol speelt. Dit is bijvoorbeeld het geval voor emissies van broeikasgassen.

Een alternatief systeem gaat uit van milieukwaliteitsnormen. In dit systeem bestaat een aantal meetpunten waar de milieukwaliteit (bijv. het roetgehalte van de lucht) wordt vastgesteld. Per bron is vastgesteld welke 'bijdrage' de bron levert aan de vervuiling bij elk meetpunt. Vervolgens worden per meetpunt vergunningen verstrekt of verkocht. Dit systeem wordt aangeduid als *Ambient Permit System (APS)*, hetgeen kan worden vertaald als *verhandelbare effectvergunningen*.

Bij toepassing van dit systeem zal elke bron over vergunningen dienen te beschikken voor elk meetpunt dat door de bron wordt beïnvloed. Elke bron heeft een 'portefeuille' van vergunningen. De bestrijdingskosten nemen in dit systeem, gezien de laagste-kosten-eigenschap, de laagst haalbare waarde aan. Een belangrijk nadeel van dit systeem is dat het zeer veel werk met zich meebrengt voor de doelgroep. Er moeten verschillende soorten vergunningen worden verworven op evenzoveel verschillende markten. Als gevolg hiervan

⁷⁴] Ontleend aan W.J. Baumol en W.E. Oates, op.cit., hoofdstuk 12.

⁷⁵] De term emissie heeft betrekking op alle soorten negatieve milieuconsequenties. Voorbeelden zijn uitstoot van fabrieksschoorstenen, mestdepositie, geluidhinder en (het risico van) gifwolken.

kunnen de transactiekosten hoog zijn. Dit nadeel kan worden beperkt door het aantal meetpunten te beperken. Dat heeft echter als nadeel dat er voor de doelgroep een economische prikkel ontstaat om zich zo ver mogelijk van de meetpunten te vestigen. Dit kan leiden tot een concentratie van vervuiling op bepaalde plaatsen. Deze plaatsen worden in de literatuur aangeduid als 'hot spots'.

Een hybride vorm van APS en EPS wordt aangeduid als het *Pollution Offset (PO) systeem*. Dit kan worden vertaald als *genormeerde emissievergunningen*. In dit systeem vindt evenals bij EPS handel in emissies plaats. De handel is echter gerestricteerd door de voorwaarde dat transacties niet mogen leiden tot een achteruitgang van de milieukwaliteit bij verschillende meetpunten. Dit systeem heeft als voordeel dat er slechts één markt is, terwijl niettemin de milieukwaliteit (althans bij de meetpunten) gegarandeerd is. Als belangrijkste nadeel kan worden genoemd dat transacties worden bemoeilijkt door de genoemde voorwaarde, zodat de uit kostenoogpunt optimale verdeling van emissies niet of pas op langere termijn tot stand komt.

Bij verhandelbare vergunningen wordt vaak uitgegaan van een stolpconcept: over een bepaald gebied wordt een denkbeeldige stolp (bubble) geplaatst. De milieukwaliteit of de totale emissies in de stolp worden vastgelegd; het gebruik van deze ruimte kan binnen de stolp worden verhandeld.

De optimale omvang van een stolp hangt af van ecologische factoren en van de soort vergunningen. Geredeneerd vanuit economische factoren (kosten van emissiereducties) is een zo groot mogelijke stolp gewenst; hoe groter de stolp, des te meer mogelijkheden voor kostenreducties door vergunningenhandel. Een zeer grote stolp kan echter uit milieu-oogpunt nadelen opleveren.

Bij verhandelbare emissievergunningen (totale emissies binnen de stolp zijn vastgelegd) kunnen, indien de milieu-effecten van de emissies zich afspelen op een schaal die kleiner is dan de stolp, binnen de stolp plaatsen ontstaan waar de milieukwaliteit veel slechter is dan op andere plaatsen binnen de stolp (hot spots). Dit kan alleen worden voorkomen door de stolp niet groter te maken dan het schaalniveau van het betreffende milieuprobleem. Binnen deze randvoorwaarde zijn de economische voordelen het grootst bij een zo groot mogelijke stolp. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de ideale stolpgrootte voor verhandelbare emissievergunningen gelijk is aan het schaalniveau van het milieuprobleem.

Bij verhandelbare effectvergunningen wordt de totale bijdrage van emissies aan de milieukwaliteit op verschillende meetpunten als verhandelbare eenheid gehanteerd. Het ontstaan van 'hot spots' kan bij dit type vergunningen worden voorkomen door voldoende meetpunten te creëren. Een groot aantal meetpunten leidt echter tot bijzonder ingewikkelde vergunningenhandel; een bron die bijdraagt aan de milieukwaliteit op zeg dertig meetpunten moet dertig soorten vergunningen bezitten. Bij een klein aantal meetpunten zal een neiging ontstaan om bedrijven ver van de meetpunten te vestigen.

De omvang van een stolp met verhandelbare effectvergunningen is in beginsel onbeperkt. Een dergelijk systeem bestaat, anders geïnterpreteerd, uit een aparte 'deelstolp' voor elk meetpunt, waarbij de schaal van het milieuprobleem de omvang van elke deelstolp bepaalt. Zo beschouwd is bij dit systeem de omvang van de deelstolp reeds op voorhand gelijk aan het schaalniveau van het milieuprobleem.

Bij genormeerde emissievergunningen is de milieukwaliteit evenzeer randvoorwaarde als bij effectvergunningen; ook hier kan de stolp willekeurig groot zijn, maar kunnen de gestelde randvoorwaarden worden beschouwd als deelstolpen.

De genoemde overwegingen houden geen rekening met jurisdictieproblemen. In de praktijk kan de optimale omvang van een stolp groter zijn dan een land of groep samenwerkende landen. In dergelijke gevallen beperkt de jurisdictie de stolpomvang.

Subsidies

Subsidies zijn een veelgebruikt beleidsinstrument. In het milieubeleid kunnen subsidies voor sterk uiteenlopende doelen worden ingezet. Subsidies kunnen zijn gericht op gedragsverandering, op het technisch verminderen van emissies, op het beperken van de uit emissies voortkomende vervuiling of op het verminderen van de effecten. Op langere termijn kunnen subsidies daarnaast bijdragen aan milieutechnologische veranderingen. Tevens kunnen subsidies maatschappelijke bewustwording bevorderen.

De ruime toepasbaarheid van subsidies neemt niet weg dat dit instrument in veel gevallen ernstige nadelen kent. Indien een bepaalde activiteit ongunstige effecten heeft voor derden, ligt het uit rechtvaardigheidsoverwegingen meer voor de hand de 'dader' te 'straffen' voor de ongunstige effecten van deze activiteit, dan hem te 'belonen' voor het verminderen van deze effecten.

Subsidies kunnen ook ongunstige effecten met zich meebrengen in de vorm van groei van de desbetreffende bedrijfstak ⁷⁶. Baumol en Oates tonen aan, dat het subsidiëren van emissiereducties in een situatie van volledig vrije mededinging weliswaar de emissie per bedrijf doet afnemen, maar de totale emissie doet toenemen ⁷⁷. De kostenverlaging als gevolg van de subsidie leidt tot een lagere marktprijs van het produkt en daarmee tot een grotere afzet en het toetreden van nieuwe vervuilende bedrijven. Hieruit kan worden geconcludeerd dat subsidies zinvol kunnen zijn als het gaat om activiteiten met gunstige externe effecten. *Als activiteiten met ongunstige externe effecten duurzaam moeten worden beperkt, zijn subsidies ongewenst.*

Een derde nadeel van het inzetten van alleen subsidie wordt gevormd door de stijging van de collectieve lastendruk of van het financieringstekort, die hieruit voortvloeit. Dit kan geheel of ten dele worden gecompenseerd indien het nationaal inkomen groeit als gevolg van de subsidie. Dit effect is echter onzeker en treedt pas op termijn op.

Voor tijdelijke subsidies wegen deze nadelen (gezien de korte termijn waarop ze optreden) minder zwaar, maar blijven zij aanwezig. Niettemin kan de afweging voor tijdelijke subsidies in uitzonderingsgevallen positief uitvallen.

Gezien de grote nadelen die verbonden zijn aan het verstrekken van subsidies aan vervuilers is het van belang na te gaan of het combineren van subsidies met andere instrumenten deze nadelen verkleint of wegneemt.

Hierbij kan het in eerste plaats gaan om belastingdifferentiatie (combinatie van een extra heffing op produkten/activiteiten met negatieve milieu-effecten met een 'subsidie' in de vorm van belastingverlaging voor minder vervuilende produkten/activiteiten). Deze combinatie van instrumenten heeft als voordeel dat de collectieve lastendruk en het financieringstekort bij een geschikte keuze van de omvang van de extra heffing en de 'subsidie', niet toenemen. Ook voor de onderhavige doelgroep (als geheel) is belastingdifferentiatie dan kostenneutraal zodat de activiteiten van de doelgroep over het algemeen niet in volume toenemen.

Een tweede combinatievorm van heffingen en subsidies is het financieren van milieusubsidies uit (niet-milieugebonden) algemene heffingen bij de doelgroep. Deze mogelijkheid leidt echter tot stijging van de collectieve lastendruk.

⁷⁶] Zie F. Bramhall en E.S. Mills, 'A Note on the Asymmetry between Fees and Payments'; *Water Resources Research*, 1966, 2e jaargang no. 3, blz. 615-616.

⁷⁷] W.J. Baumol en W.E. Oates, op.cit., hoofdstuk 14.

Verder wordt hiermee geen recht gedaan aan het principe 'de vervuiler betaalt'; de vervuilers (als groep) 'betalen' per saldo niets.

Een geheel andere mogelijke combinatie is die van subsidies en directe regulering. In dit geval is de stijging van de collectieve uitgaven een ernstig nadeel. Of een dergelijke maatregel voor de doelgroep gunstig is hangt af van de verhouding tussen enerzijds kosten die uit de regelgeving voortvloeien en anderzijds de ontvangen subsidies.

Statiegeldsystemen

Statiegeldsystemen behoeven nauwelijks toelichting. Statiegeld is in zekere mate vergelijkbaar met een regulerende heffing. In beide gevallen wordt een vaste prijs gelegd op gedrag met ongewenste milieu-effecten. Bij 'statiegeld-heffing' wordt het uit milieu-oogpunt ongewenst gedrag (nagenoeg) volledig voorkomen. Het gaat dus om een regulerende heffing op in beginsel vermijdbaar gedrag, zodat de regulerende werking zeer sterk is.

Statiegeld kan echter ook worden geïnterpreteerd als het creëren van een markt voor voorheen ongeprijsde schaarste. Een handeling die eerst niets kostte, wordt voorzien van een prijskaartje.

Een noodzakelijke voorwaarde voor het heffen van statiegeld is dat een geschikte heffingsgrondslag aanwezig is. Het produkt of de verpakking daarvan moet een herkenbaar, meetbaar overblijfsel hebben dat centraal kan worden verzameld. De financiële prikkel die van statiegeldsystemen uitgaat, heeft uitsluitend betrekking op het inleveren van 'overblijfsels', niet op de mate of aard van het gebruik.

Overige transactie-instrumenten

Tot de groep instrumenten die transacties tot stand brengen, behoren ook systemen van aansprakelijkheid, eigendomsrechten en contracten. Deze instrumenten zijn reeds behandeld in paragraaf 3.3. Hier volstaat de constatering dat deze instrumenten evenals heffingen en verhandelbare vergunningen leiden tot individuele financiële afwegingen. Ook voor deze instrumenten geldt de laagste-kosten-eigenschap.

3.4.3 Transactie-instrumenten in de praktijk

Regulerende heffingen

In het huidige Nederlandse milieubeleid hebben heffingen vooral het karakter van bestemmingsheffingen. Regulerende heffingen komen nauwelijks voor. De enige milieuheffingen met een ingrijpend regulerend effect zijn de heffingen die zijn opgenomen in de Wet verontreiniging oppervlaktewater⁷⁸. Bressers stelt in een evaluatie van de effectiviteit van deze heffingen dat de vervuiling van het afvalwater van veertien aanvankelijk sterk vervuilende bedrijfstakken in de periode 1969-1980 met 69 procent is gedaald, waarvan het grootste deel (73%) kan worden toegeschreven aan de in 1969 ingestelde en in 1975 verhoogde heffingen⁷⁹. Het feit dat deze heffingen aanvankelijk als bestemmingsheffingen zijn ingevoerd, onderstreept nog eens het feit dat het al dan niet regulerende karakter van heffingen op voorhand vaak onzeker is.

⁷⁸] Ook de extra hoge accijns op loodhoudende benzine kan, gezien het expliciete doel om het gebruik van deze benzinesoort terug te dringen, als een regulerende heffing worden beschouwd.

⁷⁹] J.Th.A. Bressers, 'De effectiviteit van heffingen in het waterkwaliteitsbeleid'; in: *Succes en falen van overheidsbeleid*; door A. Hoogerwerf (red.), Samsom, Alphen aan den Rijn, 1983, blz. 69.

In evaluaties van het instrument regulerende heffingen nemen de Nederlandse waterzuiveringsheffingen vaak een centrale plaats in, omdat zij hoger zijn dan soortgelijke heffingen in andere landen en dus meer regulerend effect zouden hebben ⁸⁰.

Uit het voorbeeld blijkt dat regulerende heffingen in bepaalde gevallen zeer effectief kunnen zijn. Basisvereisten voor een sterke regulerende werking zijn dat het te beperken *gedrag* (of een daarmee sterk gecorreleerde grootheid) als heffingsgrondslag wordt gekozen en dat er, gezien vanuit de gereguleerde, *geschikte gedragalternatieven* zijn. Op de vraag in welke situaties bepaalde instrumenttypen een gunstige werking hebben wordt nader ingegaan in paragraaf 4.3.

Milieubelastingen

In het Nederlandse fiscale stelsel kunnen alleen de brandstofaccijnzen als een milieubelasting worden aangemerkt. Het gedragsbeïnvloedende effect van deze accijnzen lijkt laag als men uitsluitend kijkt naar de prijselasticiteit van het aantal autokilometers. Deze elasticiteit ligt vrij laag, in de orde van -0,2 ⁸¹. Het gaat hier echter om korte-termijn-effecten. Op langere termijn kan het effect op het brandstofverbruik groter zijn, bijvoorbeeld omdat men bij vervanging van de auto een zuiniger type kiest, men bij de keuze van woonplaats of werkkring rekening houdt met reiskosten, of omdat (bij een accijnsverhoging op Europese schaal) zuiniger auto's op de markt komen danwel worden ontwikkeld. Pronk en Blok ramen de langetermijn prijselasticiteit van het brandstofverbruik in het personenvervoer op -0,8/-1,0.

De sterke schommelingen van de energieprijzen in de afgelopen decennia geven een indruk van het effect van een eventuele milieubelasting (of een regulerende heffing) op energie. De Nota Energiebesparing constateert dat de jaarlijkse efficiencyverbetering van het energiegebruik in een periode met hoge energieprijzen (1973-1985) op ongeveer 2 procent lag, en bij lagere energieprijzen (na 1986) daalde tot ongeveer 1 procent ⁸². Dit effect wordt overigens ten dele aan andere factoren toegeschreven.

In het algemeen kunnen van milieubelastingen geen wonderen worden verwacht in die zin, dat het te reguleren gedrag er zeer snel door terug zou lopen. Niettemin kan van een milieubelasting een permanente stimulans uitgaan om te komen tot andere consumptiepatronen en produktietechnieken.

Verhandelbare vergunningen

Verhandelbare vergunningen voor emissies zijn vrijwel uitsluitend gehanteerd in de Verenigde Staten. Het meest prominente voorbeeld heeft betrekking op luchtverontreiniging. Dit systeem wordt beschreven in bijlage 3 bij dit rapport. De conclusies zijn hieronder vermeld.

De belangrijkste theoretische voordelen van verhandelbare vergunningen zijn een vast (emissie- danwel milieukwaliteits-)plafond en het bereiken van reducties tegen de laagste kosten. In de praktijk blijkt wat betreft de milieu-effectiviteit vooral het vaststellen van de initiële emissies en de bereikte reducties niet eenvoudig. Mede als gevolg hiervan geven verschillende evaluatiestudies gemengde resultaten. Over het algemeen lijken de verhandelbare vergunningen voor luchtmissies in de Verenigde Staten redelijk effectief te zijn geweest voor het verbeteren van de milieukwaliteit, met name in vergelijking met directe

⁸⁰] Zie bijvoorbeeld R.W. Hahn, 'Economic Prescriptions for Environmental Problems: How the Patient Followed the Doctor's Orders'; *Journal of Economics Perspectives*, 1989, Vol. 3 no. 2.

⁸¹] M.Y. Pronk en P.M. Blok, *De prijselasticiteit van energieverbruik in het wegverkeer*; Nederlands Economisch Instituut, Rotterdam, 1991, blz. 11.

⁸²] Nota Energiebesparing; beleidsplan energiebesparing en stromingsbronnen, Tweede Kamer 1989/1990, 21 570, nrs. 1-2.

regulering in de vorm van technologie-eisen (installatievoorschriften)⁸³. De schattingen van de kostenbesparingen die zijn bereikt door het verhandelen van emissies binnen stolpen lopen uiteen van 1 tot 5 miljoen dollar gemiddeld per stolp. Netting zou hogere opbrengsten hebben⁸⁴.

Een tweede vorm van verhandelbare vergunningen bestaat in de Verenigde Staten met betrekking tot verontreiniging van rivieren in de Amerikaanse staat Wisconsin⁸⁵. Aan de Fox River liggen veertien papierfabrieken en vier gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties, die vergunningen hebben ontvangen voor lozingen. Indien zij de lozingen sterker beperken dan de vergunning voorschrijft, kunnen de 'overblijvende' emissies worden verkocht. In de praktijk vindt echter bijna geen handel plaats, omdat de papierfabrieken elkaar sterk beconcurreren. Het verkopen van emissievergunningen wordt beschouwd als het afstaan van toekomstige produktieruimte⁸⁶. Uit deze gang van zaken blijkt dat het optreden van strategisch gedrag een nadelig gevolg van verhandelbare vergunningen kan zijn. Verhandelbare vergunningen zijn minder geschikt in situaties met een beperkt aantal bronnen. Dit geldt in versterkte mate als de bronnen concurreren op dezelfde markt(en).

Hahn beschrijft een derde voorbeeld van verhandelbare vergunningen in de Verenigde Staten⁸⁷. Tussen 1982 en 1987 konden raffinaderijen handelen in vergunningen voor lood in benzine. Hahn schrijft het succes van dit systeem onder meer toe aan de goede handhaafbaarheid; het loodgehalte van benzine kan eenvoudig worden gemeten.

Andere systemen van verhandelbare vergunningen in de Verenigde Staten bestaan nog te kort om conclusies over het functioneren te trekken.

De laagste-kosten-eigenschap in de praktijk

In een eerdere paragraaf bleek dat heffingen en verhandelbare vergunningen de zogenaamde laagste-kosten-eigenschap bezitten. Deze instrumenten brengen (theoretisch) voor de doelgroep lage reductiekosten met zich mee omdat ze leiden tot een efficiënte verdeling van emissiereducties over de leden van de doelgroep. Tietenberg concludeert op basis van een tiental empirische simulatiestudies dat de potentiële kostenbesparing aanzienlijk kan zijn. In de beschouwde studies varieerde het besparingspercentage ten opzichte van directe regulering ('command and control') van 7 tot 95 procent, met een gemiddelde van 68 procent⁸⁸. Deze percentages gelden voor 'zuivere' systemen van heffingen of verhandelbare vergunningen. Hoewel de besparingen in de praktijk vermoedelijk kleiner zijn, kan uit het feit dat emissievergunningen, indien handel daarin is toegestaan, veelal ook daadwerkelijk worden verhandeld (ondanks de daarmee gepaard gaande transactiekosten) de conclusie worden getrokken dat door een 'economische' verdeling van emissiereducties ook in de praktijk aanzienlijke besparingen voor de doelgroep kunnen worden bereikt.

De laagste-kosten-eigenschap betreft uitsluitend de kosten van emissiereductie voor de doelgroep. De kosten voor de overheid (perceptie- of beleidskosten) zijn bij heffingen en verhandelbare vergunningen niet noodzakelijkerwijs laag.

⁸³] J.B. Opschoor en J.B. Vos, op.cit., blz 92.

⁸⁴] Ibid. De termen 'stolp' en 'netting' worden verklaard in bijlage 3 bij dit rapport.

⁸⁵] Ibid., blz. 95.

⁸⁶] Zie J.B. Vos, *De bruikbaarheid van buitenlandse economische instrumenten in het Nederlandse milieubeleid*; Ministerie van VROM, Publicatiereeks Milieubeheer, Leidschendam, 1988, blz. 40.

⁸⁷] R.W. Hahn, op.cit., blz. 101-103.

⁸⁸] Eigen berekening op basis van T.H. Tietenberg, *Emissions Trading; an exercise in reforming pollution policy*; Washington DC, Resources for the Future, 1985, tabel 4, blz. 42/43.

Volgens Vos heeft de invoering van verhandelbare vergunningen voor lucht-emissies in de Verenigde Staten mede als gevolg van langdurige procedures en andere administratieve rompslomp ongeveer 15 jaar geduurd⁸⁹. Naast administratieve problemen is het van belang of de emissies danwel de daarmee gepaard gaande milieukwaliteit tegen redelijke kosten kunnen worden gemeten.

Subsidies

Subsidies zijn in het Nederlandse (milieu)beleid vaak toegepast in combinatie met andere instrumenten. De 'subsidie' voor katalysatoren en loodvrije benzine is in feite een vorm van belastingdifferentiatie. De subsidie voor het opzetten van mestverwerkingsfabrieken wordt gecombineerd met bestemmingsheffingen (Wabm), uitrijbeperkingen en een verplichte mestboekhouding. Gezien de grote nadelen van subsidies aan vervuilers wordt op dit instrument niet dieper ingegaan.

Statiegeldsystemen

In Nederland bestaat al tientallen jaren een succesvol statiegeldsysteem voor verpakkingen van bier en frisdrank. Recent is een statiegeldsysteem voor motorolie aangekondigd. Soortgelijke plannen bestaan voor auto's en electro-nische apparatuur.

Andere vormen van statiegeld dan in Nederland komen vrijwel uitsluitend voor in de Scandinavische landen⁹⁰. In Zweden wordt met succes statiegeld geheven op aluminium drankblikjes. In Noorwegen en Zweden wordt statiegeld voor auto's betaald. Uit de ervaringen in Zweden blijkt dat het bedrag aan statiegeld niet te laag dient te zijn. Bij bedragen van ongeveer f 150,- per auto worden inleverpercentages van 80 à 90 bereikt. Ook voor batterijen zijn statiegeldsystemen gepland en/of recentelijk ingevoerd.

Op grond van economische overwegingen bestaat veelal een trend naar meer éénmalige drankverpakkingen. In verschillende Scandinavische landen wordt getracht deze tendens om te buigen. Soms gebeurt dit door heffingen op dergelijke verpakkingen te leggen. Het marktaandeel van deze verpakkingen is mede hierdoor in Finland teruggedrongen tot 1 à 2 procent. In Denemarken zijn blikjes als verpakking voor bier verboden. Dit besluit is op basis van concurrentie-overwegingen aangevochten door de Europese Commissie. Dit beroep werd echter verworpen door het Europese Hof⁹¹.

3.5 Op overreding gerichte instrumenten

3.5.1 Inleiding

Deze paragraaf heeft betrekking op die vormen van overheidsoptreden waarbij getracht wordt maatschappelijke actoren – in termen van Lindblom – te *overreden* tot gedragsverandering of waarbij overreding tussen maatschappelijke actoren onderling het oogmerk van het beleid is.

Doorgaans worden de hiertoe te rekenen instrumenten samengevat onder de noemer sociale regulering. Deze term zal hier ook worden gebruikt in de juist aangegeven betekenis.

Het keuzegedrag, zo zagen we in hoofdstuk 2, hangt niet alleen af van directe (juridische) en financiële gedragsparameters, maar ook van de autonome

⁸⁹] J.B. Vos, op.cit., blz. 39.

⁹⁰] J.B. Opschoor en J.B. Vos, op.cit., blz. 82-88.

⁹¹] H. Folmer, 'De gevolgen voor het milieu van de voltooiing van de interne Europese markt'; in: *Het Nederlands milieu in de Europese ruimte*, op.cit., blz. 130.

elementen in de attitudes of voorkeuren waarmee actoren die parameters tegemoet treden. De autonome elementen in die attitudes worden beheerst door de opvattingen, waarden en normen die het milieugedrag bepalen. Uiteraard komen deze in de tijd gezien niet 'autonoom' tot stand. Zij zijn op hun beurt de resultante van leerprocessen, van voorlichting en educatie, en van de terugkoppeling van informatie uit gedragsvoorschriften en financiële kaders, die op termijn eveneens een 'verinnerlijking' van milieuwaarden kunnen induceren. Er is altijd een wisselwerking tussen een beleid dat gedragsparameters beïnvloedt en een beleid – sociale regulering – dat meer rechtstreeks op opvattingen en attitudes inspeelt. Een strikte scheiding van autonome en endogene elementen in het milieugedrag is dan ook niet doenlijk en niet nuttig; van belang is te zien dat die elementen wel kunnen worden onderscheiden, en dat hun wisselwerking benut kan worden.

Zeker op het gebied van milieu is meer aandacht op zijn plaats voor het potentieel van vrijwillige gedragsverandering. Het milieubewustzijn is momenteel zeer hoog. Blijkens enquêtes is het milieu al jaren de koploper in de rangorde die de bevolking aanbrengt in problemen die om een oplossing vragen. Dit wil nog niet zeggen dat hiermee ook de bereidheid zou bestaan tot de gedragsveranderingen die *uiteindelijk* vereist worden geacht. Wel, dat een belangrijke voorwaarde is vervuld voor het in gang zetten van een traject waarbij het milieu steeds meer een vanzelfsprekend onderdeel wordt van de individuele besluitvorming. Natuurlijk is een hoog milieubewustzijn belangrijk voor alle reguleringstypen. Maar er is dan veel aan gelegen dat de burger ook middelen krijgt aangereikt waarmee dit bewustzijn vrijwillig in gedrag tot gelding kan worden gebracht. Het uitblijven hiervan kan niet alleen dit milieubewustzijn weer doen wegebben maar ook averechts werken en de legitimiteit van andere vormen van milieubeleid schaden. Omgekeerd is sociale regulering niet alleen belangrijk ter rechtstreekse beïnvloeding van attitudes, maar ook om, gebruikmakend van de gesignaleerde interacties, ruimte te scheppen voor de legitimatie van gedragsvoorschriften of op prijsverandering gerichte instrumenten in die gevallen waarin mensen hun gedrag 'uit zichzelf' niet zo gemakkelijk aanpassen. Tot dusver, bijvoorbeeld, blijkt een op voorlichting en vrijwillige medewerking gebaseerd beleid ten aanzien van het inzamelen van gebruikte huishoudchemicaliën, batterijen en verfresten een onverwacht grote respons te krijgen. Kapitalisatie op die gebleken bereidheid, in de vorm van het verzekeren van een adequate inzamelings- en verwerkingscapaciteit versterkt niet alleen de beoogde gedragsverandering, maar ook weer het bewustwordingsproces als zodanig, als grondslag voor de legitimatie van vooralsnog minder populaire maatregelen, bijvoorbeeld gericht op vermindering van het energieverbruik.

3.5.2 Nadere begripsbepaling

Zoals gezegd, poogt de overheid door middel van sociale regulering maatschappelijke actoren te overreden of te doen overreden tot gedragswijziging. Dit wil niet zeggen dat het gevolg dat hieraan in de samenleving wordt gegeven ook altijd via overreding zal verlopen. Milieubewust gemaakte ouders kunnen hun kinderen er toe bewegen drankblikjes niet op straat weg te werpen via een moreel appèl, een bevel, of door het zakgeld te verhogen of te verlagen bij goed of slecht gedrag. Maatschappelijke interacties vertonen een netwerkarakter en kunnen in ieder echelon één van de onderscheiden vormen aannemen. Zo kan ieder van de drie transactiemechanismen ook door een bedrijfsleiding worden gehanteerd bij de vormgeving van een stelsel van bedrijfsinterne milieuzorg waartoe na aansporing door de overheid wordt besloten.

Omgekeerd kan gedragsverandering van burgers ook plaatsvinden door overreding waar de overheid niet aan te pas komt, en kan de overheid zelf het object vormen van overredingsacties vanuit de samenleving. De rol van door actiegroepen en wetenschap gegenereerde informatie in de publieke en politieke

bewustwording ten aanzien van het milieu moet niet worden onderschat. Deze heeft ongetwijfeld al tot aanzienlijke gedragsverandering geleid en bijgedragen tot een legitimatiebasis voor overheidsbeleid op milieugebied.

In deze paragraaf wordt echter – conform de bedoeling van de adviesaanvraag – aandacht geschonken aan de mogelijkheden ter gedragsbeïnvloeding waar de *overheid* bij sociale regulering over beschikt. Wanneer hieronder verschillende instrumenten worden besproken, gaat het bovendien primair om het potentieel van sociale regulering als een zelfstandig reguleringstype en niet als een noodzakelijk hulpinstrument voor andere reguleringsvormen. Dat een vergunning of heffing niet zonder overleg en openbaarmaking door voorlichting tot stand kan komen en uitgevoerd kan worden, spreekt welhaast vanzelf⁹².

Sociale regulering omvat van figuur 3.1 zowel de rechterkolom als de onderste rij. In de rechterkolom, omdat de overheid als actor zelf in een overredingsrelatie kan treden met maatschappelijke actoren; in de onderste rij, omdat bijvoorbeeld ook publiekrechtelijke instrumenten kunnen worden gehanteerd die overreding tussen maatschappelijke actoren als oogmerk hebben.

De beeldvorming over wat onder sociale regulering kan worden verstaan, is nog volop in beweging. Twee facetten zijn daarbij dominant: milieu als *informatie- en bewustwordingsprobleem* (het communicatieve facet) en milieu als *organisatie- en bestuursprobleem* (het structurerende facet).

Het communicatieve facet kan verder worden onderscheiden in een beleid gericht op (1) *voorlichting en educatie*, en op terugkoppeling van informatie in (2) *milieurapportages*. Het organisatorische of structurerende aspect komt neer op overreding met (3) *onvolledige contracten* (vormen van zelfbinding zoals beloftes, herenaccorden en convenanten). Bij het communicatieve facet speelt het handhavingsprobleem voor de overheid slechts een rol voorzover zij er op moet toezien dat milieurapportages inderdaad beschikbaar komen, aan de gestelde eisen voldoen, en in de besluitvorming worden betrokken. Het belangrijkste organisatorische aspect van sociale regulering is dat de nadere specificatie en de handhaving van het milieubeleid aan te identificeren en te overreden derden wordt gedelegeerd, en de handhavingsinspanning van de overheid veelal beperkt kan blijven tot het faciliteren van die delegatie en het volgen van ontwikkelingen.

Het onderscheid in het communicatieve en het structurerende facet is verwant aan de indeling die Snellen maakt van vormen van sturing op afstand:

- beleidsvorming door *gezamenlijke beeldvorming*: door het verschaffen van informatie wordt bijgedragen aan een nieuwe definitie van de situatie;
 - sturing door *procedurering*: procedurevoorschriften worden gegeven waaraan afwegings- en besluitvormingsprocessen moeten voldoen;
 - sturing door *structurering*: de relaties tussen partijen in een beleidsveld worden geherstructureerd door wijziging in taken en verantwoordelijkheden⁹³.
- Bij het communicatieve facet gaat het inderdaad om een gezamenlijke beeldvorming; het structurerende facet betreft de twee overige vormen van Snellen.

Evenmin als bij op transactie gerichte instrumenten schrijft de overheid bij sociale regulering het uiteindelijke gedrag voor; in zoverre is sprake van overheidssturing op afstand. De overheid is echter niet afwezig, maar schept zodanige voorwaarden dat de burger daadwerkelijk verantwoordelijkheid kan nemen.

Vergeleken met andere vormen van regulering lijkt sociale regulering een zwakke werking te hebben omdat slechts een beroep op vrijwillige mede-

^{92]} Zie bijvoorbeeld C.M.J. van Woerkum, 'Wetgeving en communicatie als beleidsinstrument: een integrerende benadering'; *Bestuurswetenschappen*, september 1988, 42e jaargang nr. 5.

^{93]} I.Th.M. Snellen, 'Nieuwe vormen van sturing'; in: *De terugtred van regelgevers: meer regels, minder sturing?*; door W. Derksen, Th.G. Drupsteen en W.J. Witteveen (red.), Zwolle, 1988, blz. 301.

werking wordt gedaan. Zij is echter niet sanctieloos maar speculeert op de werkzaamheid van indirecte vormen van maatschappelijke pressie. Dit handhavingsmechanisme kent vele verschijningsvormen. Hoewel in de gefragmentariseerde moderne samenleving de tussenmenselijke relaties partiëler en soms anoniemer zijn geworden, zijn informele controlemechanismen niet verdwenen maar deels wel van karakter veranderd. Zo vervullen de massamedia een buitengewoon belangrijke rol bij het beïnvloeden van de publieke opinie. *Informatie vervult hier zelf een handhavingsfunctie.* Organisaties als Greenpeace spelen hier direct op in. Dergelijke publiek gemaakte informatie kan zich ook weer vertalen in economische sancties. Een bedrijf met een negatief milieu-imago kan geconfronteerd worden met een teruglopend markt-aandeel.

Evenals met de andere reguleringsvormen wordt met sociale regulering beoogd het collectieve karakter van de milieuproblematiek sterker in het gedrag tot gelding te laten komen. Dit vereist een verandering van waarden en normen en dergelijke processen zijn nog slecht begrepen. Niet denkbeeldig is echter dat de snelle omslag in bijvoorbeeld de norm ten aanzien van roken vooral heeft plaatsgevonden door informatie over de gevolgen voor niet-rokers. Ook gevolgen van milieu-onvriendelijk gedrag slaan terug op een grotere groep dan die van de probleemveroorzakers zelf. Dit verschijnsel kan een gunstige factor vormen voor het ontstaan van informele mechanismen van sociale controle ter doorbreking van het in hoofdstuk 2 geschetste sociaal dilemma op milieugebied. Een essentiële voorwaarde voor deze vorm van 'verinnerlijking' is derhalve dat men op de hoogte is van de externe effecten van het gedrag, maar dit is niet voldoende. Het omzetten van een geïnformeerde positieve attitude in het beoogde gedrag zal veelal pas plaatsvinden als men verwacht dat ook relevant geachte anderen dit doen. Sociale regulering kan aan dit proces van normalisering van milieu-aspecten in het gedrag op verschillende manieren bijdragen. Eerder werd het *communicatieve* facet van sociale regulering onderscheiden in een beleid gericht op voorlichting en educatie en op de terugkoppeling van informatie in milieुरapportages. Voor het doorbreken van het sociaal dilemma is het verschaffen van betrouwbare informatie van buitengewoon groot belang. Een gezamenlijke beeldvorming over de stand van het milieu, ontwikkelingen, oorzaken en gevolgen is een eerste voorwaarde voor de noodzakelijke bewustwording. Deze algemene informatie (door voorlichting en educatie) moet worden opgevolgd door specifieke voorlichting over de milieu-aspecten van beschikbare gedragsalternatieven, zodat men 'leert' hoe de ontstane dispositie in gedrag kan worden omgezet. Dit type informatie sluit aan op de inzet (input) bij de beslissingsprocessen van productie- en consumptiehuishoudingen (zie hoofdstuk 2).

De behoefte aan deze specifieke informatie is in de praktijk erg groot, zo blijkt uit diverse onderzoeken⁹⁴. Er zijn al verschillende voorzieningen ingezet of in ontwikkeling, zoals de E(nergie)-teams en het milieukeur (huishoudens), bedrijfsmilieudiensten, technologische innovatie centra (bedrijfsleven). Ook de milieu-effectrapportage is hiertoe te rekenen; het gaat hierbij immers om het ex-ante betrekken van milieu-informatie in besluitvormingsprocessen.

Dit type informatie zal vooral succesvol zijn wanneer het milieuvriendelijk gedragsalternatief in de perceptie aanzienlijke milieuwinst oplevert, maar ook de actor zelf voordelen biedt of – hooguit – met een beperkt welvaartsverlies confronteert.

Deze parallelliteit tussen micro- en macro-rationaliteit kan een verdere stimulans vormen voor het ontstaan van sociale controleprocessen; deze zullen immers vooral betrekking hebben op feitelijk gedrag. Terugkoppeling van informatie over de milieugevolgen van dit gedrag (informatie die aansluit bij

⁹⁴] Zie bijv. Erasmus Studiecentrum voor Milieukunde, *Garages in Gorinchem*; Rotterdam, 1989, blz. 41-43, en Erasmus Studiecentrum voor Milieukunde, *Schonere Technologie en Rijn*; Rotterdam, 1989, blz. 8.

de output) kan dit effect in nog sterkere mate hebben, maar kan dit ook expliciet als oogmerk hebben. Wanneer het doel van sociale regulering is maatschappelijke actoren er toe te activeren in vrijwilligheid verantwoordelijkheid op zich te nemen voor bepaalde milieu-aspecten dan zou hieraan een verplichting verbonden kunnen worden om in het openbaar rekenschap af te leggen van de feitelijke prestatie. Deze terugkoppeling biedt niet alleen zicht op wat 'anderen' in feite doen – belangrijk ter doorbreking van het sociaal dilemma – ook worden deze actoren zo blootgesteld aan mechanismen van informele sociale controle die ingrijpender kunnen zijn dan sancties die bijvoorbeeld aan directe regulering zijn verbonden.

Deze laatste benadering speculeert op een actieve samenleving waarin sociale bewegingen en publiciteitsmedia een belangrijke rol spelen in deze sociale controle. Waar het milieu in de publieke cultuur momenteel zeer hoog scoort, moet de potentiële effectiviteit hoog worden geacht.

Beschikbaarheid van informatie vormt een belangrijke voorwaarde voor het effectief functioneren van deze overredings- en sociale controle-processen. Groeperingen die hierin een rol willen spelen, zouden in staat moeten worden gesteld de noodzakelijke expertise op te bouwen. Sociale regulering waarvan het oogmerk is overredingsprocessen in de samenleving te bevorderen, vereist wel de aanwezigheid van voorzieningen, zoals wetgeving die de beschikbaarheid van informatie regelt. In paragraaf 3.3 werd ingegaan op de mogelijkheid van een privaatrechtelijke informatieverplichting. Opneming van het milieu in de algemene beginselen van maatschappelijk verkeer zou de overredingshandelingen van burgers ten opzichte van elkaar bovendien voorzien van een juridisch sluitstuk.

De vormgeving van het communicatieve facet van sociale regulering kan bestuurlijk dus ook gepaard gaan met procedurering en structurering.

Deze staan evenwel voorop bij het als tweede onderscheiden facet, namelijk het *structurerende facet*. De overreding krijgt hier haar neerslag in afspraken tussen de overheid en maatschappelijke actoren waarin partijen zichzelf verplichten tot bepaalde verantwoordelijkheden. Het communicatieve facet is hierbij niet afwezig; hieronder zal juist het tegendeel blijken.

Uit het oogpunt van een doorbreking van het sociaal dilemma is de structuring van verantwoordelijkheden cruciaal: wie worden er bij betrokken. De verwachtingen over wat 'de anderen' (bijv. concurrenten) doen, kunnen in de afspraken min of meer geformaliseerd worden. Het sanctiemechanisme tussen overheid en maatschappelijke actoren dat naleving van gedane beloftes moet garanderen, is in de relatie tussen overheid en maatschappelijke actoren vanzelfsprekend opnieuw sociale controle. Het sanctiemechanisme tussen maatschappelijke actoren onderling kan eveneens berusten op sociale controle, maar hier zijn tal van andere mogelijkheden denkbaar. In het maatschappelijk verkeer bestaan vele vormen van waarmerking van goed en slecht gedrag ('Erkend door de ANWB', of het bij wangedrag uitsluiten van onderlinge dienstverlening). Maar ook privaatrechtelijke sanctiemogelijkheden behoren tot het controle-arsenaal. De identificatie van relevante actoren is derhalve van groot belang. Belangentegenstellingen en communicatiegebreken tussen concurrenten, tussen producenten en consumenten en milieugroeperingen zijn zo te overbruggen, waarmee het sociaal dilemma wordt doorbroken. De rol van de overheid kan hier dan ook de vorm krijgen van 'mediator' tussen uiteenlopende belangen.

Deze bestuursvorm heeft met name op milieugebied een zekere vlucht genomen. Daarom zal er wat dieper op worden ingegaan, gebruikmakend van de principal-agent-theorie.

De traditionele prijstheorie, die ten grondslag ligt aan het denken over financiële en privaatrechtelijke regulering, gaat uit van volledige informatie, duidelijke eigendomsverhoudingen, calculatorische rationaliteit en een volkomen ruil- en contractverhouding tussen partijen ter markt. In werkelijkheid zijn sociale verbanden meer pluriform, en contracten vaak onvolledig. De calculatorische rationaliteit kan subjectief worden ingevuld⁹⁵, en het contract tussen orgeldraaier en voorbijganger, bijvoorbeeld, is incompleet; nakoming wordt 'aan de beleefdheid van meneer' overgelaten.

De moderne organisatietheorie heeft over het element van het appèl in 'onvolledige contracten' ideeën aangedragen die voor de vormgeving van het milieubeleid van grote betekenis zijn. Relaties binnen en tussen organisaties worden veelal gekenmerkt door 'principal-agent relationships', waarbij de mate waarin de individuele agent zich richt op de (milieu)doelstellingen van de principaal niet waterdicht kan worden vastgelegd, maar afhankelijk is van persoonlijke motiveringen aan de kant van de agent, en (de)motiverende elementen in het gedrag van de principaal. Essentieel in dit soort relaties is dat informatiekorten en (overige) transactiekosten een rechtstreekse confrontatie van nut en offer bemoeilijken. De principaal 'weet er gewoon weinig van', kan – om welke reden dan ook (spanwijdte, fabrieksgeheim) – geen zicht houden op wat er bij de agent gebeurt. Dientengevolge is de sturing met prijsprikkels als gedragsparameters niet of minder doeltreffend, en kan er een verlies optreden van wat Leibenstein 'constraint concern' noemt⁹⁶. Milieugedrag wordt in deze optiek niet alleen *begrensd* door informatiekorten en inertie (zoals in Simon's 'bounded rationality'; zie par. 2.3), maar ook nog eens *selectief*, omdat het (mede) afhankelijk is van persoonlijke verschillen in motiverend gedrag en motivatie in de principaalagent relatie.

Het is die selectiviteit die door sociale regulering teruggedrongen kan worden, door een beleid dat het milieubewustzijn ('constraint concern') binnen de consumptie- of productiehuishouding maximeert. Daartoe is in de eerste plaats van belang dat de organisatie van het milieubeleid wordt ingericht in een interactieve gelaagde structuur⁹⁷, die informatie optimaliseert, transactiekosten minimaliseert, en recht doet aan de potenties tot beïnvloeding van het milieubewustzijn binnen (consumptie- en) productiehuishoudingen. Zo ontstaan geschakelde structuren, waarbij de overheid op het hoogste niveau optreedt als 'milieuprincipaal' met het bedrijfsleven als 'agent', in een tussenlaag het bedrijfsleven zichzelf organiseert in 'principal-agent relationships' binnen bedrijfstakken, en het eigenlijke milieugedrag zich decentraal ontwikkelt, zoals in de bedrijfsinterne milieuzorg.

Een dergelijke interactieve structuur is geen hiërarchische bevelsorde, maar een netwerk waarin de principaal erkent dat alleen de agent over de informatie en de interne organisatie beschikt om het proces overeenkomstig de gemeenschappelijke doelstellingen te laten verlopen, een figuur die al eerder bekend was uit het professionele tuchtrecht. Onder sociale regulering worden concrete milieudoelstellingen bij voorkeur in de doelgroep zelf gegenereerd, en vervolgens desgewenst in een proces van communicatieve planning met de overheid bevestigd, waarbij de agent zichzelf tot bepaalde (inspannings)verplichtingen

⁹⁵] Zie par. 2.3, en H. Holländer, 'A Social Exchange Approach to Voluntary Cooperation'; *The American Economic Review*, december 1990, vol. 80 no. 5.

⁹⁶] H. Leibenstein, 'Allocative Efficiency vs. 'X-Efficiency'; *The American Economic Review*, 1966, 56e jaargang en H. Leibenstein, *Beyond Economic Man*; Cambridge, Harvard University Press, 2e editie, 1980.

⁹⁷] Zie hierover R. Rowbottom en D. Billis, 'The Stratification of Work and Organisational Design'; *Human Relations*, 1977, 30e jaargang, blz. 53-76, en C.A. Hazeu, *Systeem en gedrag in het wetenschappelijk onderzoek*; 's-Gravenhage, VUGA, 1989.

bindt. Daarna kan de principaal zich beperken tot een 'lichte' handhavingsprocedure onder sturing op afstand, een methodiek die sedert de introductie van de HOAK-nota⁹⁸ gaandeweg ingang vindt in de vormgeving van het hoger onderwijsbeleid. De bestuurlijke techniek van dergelijke onvolledige contracten leent zich eveneens bij uitstek voor de regulering van de bedrijfsinterne milieuzorg in situaties waarin de overheid onvoldoende eigen proceskennis kan genereren om zelf, in directe of indirecte regulering, te bepalen wat mag en wat moet.

3.5.3 Instrumenten

In deze paragraaf zal kort worden ingegaan op de instrumenten waarvan de overheid bij sociale regulering gebruik kan maken en in toenemende mate ook gebruik maakt.

3.5.3.1 Communicatieve instrumenten

Voorlichting: wat mag en moet de overheid

De vrijheid van de overheid om de burgers zelf voor te lichten, is met name sinds de Tweede Wereldoorlog onderwerp van discussie⁹⁹. De grenzen aan deze vrijheid zijn niet precies aan te geven maar wel als algemene overwegingen aan te duiden waarmee rekening gehouden moet worden. De overheid zelf kan geen beroep doen op de in artikel 7 Grondwet gewaarborgde vrijheid van meningsuiting. Dit artikel beoogt immers juist de burger te beschermen tegen te vergaand overheidsingrijpen. De vraag is dus in hoeverre de vrijheid van anderen aan de uitingen van de overheid zelf beperkingen stelt. In de Wet openbaarheid van bestuur (1980) is aan de overheid evenwel een actieve informatieplicht opgelegd. Het uit eigen beweging verstrekken van informatie over het eigen beleid wordt in verband gebracht met het belang van een goede en democratische bestuursvoering. Bij voorlichting over door het parlement aanvaard beleid bestaat in beginsel geen bezwaar tegen rechtstreekse voorlichting aan de burger, aldus de Commissie-Biesheuvel¹⁰⁰. Indien de overheid besluit haar mening te uiten, dienen bij het betreden van de informatiemarkt echter de wettelijke grenzen in acht te worden genomen. De overheid mag niet fervent partij trekken ten gunste van eigen beleid en zich zelf geen voorrechten toekennen die anderen onthouden blijven¹⁰¹.

Gezien het hierboven gestelde, is algemene voorlichting door de overheid over de stand van het milieu, ontwikkelingen daarin, oorzaken en gevolgen niet controversieel.

Voorlichting door de overheid wordt problematischer wanneer deze wordt gericht op het *concrete milieugedrag*. De individuele burger is zich veelal niet bewust van de collectieve gevolgen van zijn gedrag. Op haar beurt kan een overheid, die hierin zou moeten voorzien, echter per definitie niet alle individuele welvaartsfuncties overzien. Het in de overreding principieel aanmerken van het ene gedrag als 'goed' en het andere als 'slecht' kan onvoldoende rekening houden met deze ongelijksoortigheid van situaties. Waar derhalve de milieudoelstellingen ruimte voor afweging laten (gebruik van fossiele energie moet slechts tot een bepaald niveau terug), kan de overheid hooguit informatie geven over alternatieve gedragsmogelijkheden en de milieuconsequenties hiervan (mogelijkheden voor energiebesparing, mestverwerking, e.d.).

Ook als deze informatie onomstreden is, kan de overheid echter niet te ver gaan

⁹⁸] Hoger onderwijs: autonomie en kwaliteit, Tweede Kamer 1985/1986, 19 253, nrs. 1-2.

⁹⁹] *Ontwikkelingslijnen van de overheidsvoorlichting*; door J. Katus en W.F. Volmer (red.), Muiderberg, 1985, blz. 3.

¹⁰⁰] Commissie Heroriëntatie Overheidsvoorlichting, *Openbaarheid, openheid*; 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1970, blz. 146.

¹⁰¹] WRR, *Samenhangend Mediabeleid*; Rapporten aan de Regering nr. 24, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij, 1982, blz. 30-35.

in de specificatie van het wenselijke gedrag. Zo zal zij er namelijk ook bij haar voorlichting – tenzij daartoe door het parlement gemandateerd – tegen moeten waken dat de concurrentieverhoudingen worden verstoord, en een onrechtmatige inbreuk op bepaalde belangen van derden wordt gemaakt. Rechtvaardiging door een beroep op de feitelijke juistheid van de gegevens of op het algemeen belang zal, zo wijzen rechterlijke uitspraken in min of meer vergelijkbare gevallen uit, zeker niet altijd mogelijk zijn. Hier is grote zorgvuldigheid geboden. Zwaar dient te wegen dat procedurele waarborgen en rechtsbescherming, waarvan de toepassing van andere instrumenten vergezeld gaat, bij voorlichting praktisch ontbreken. Het argument dat informatieverstrekking geen de burgers rechtstreeks bindende ingreep betreft, is formeel juist, maar de gevolgen kunnen, niet zozeer voor degenen tot wie de voorlichting is gericht als wel voor hen van wie het milieugedrag relatief ongunstig wordt afgespiegeld, zeer ingrijpend zijn. Kortom, hoe concreter de informatie is des te meer zij gegevens over concrete gevallen en actoren inhoudt. Even vanzelfsprekend is dat naarmate de juistheid van gegevens minder vaststaat, het gebruik ervan met meer waarborgen omgeven dient te zijn.

Dergelijke omstreden informatie is ook op milieugebied geen onbekend verschijnsel. Hier ligt eerder voor de hand dat de overheid hetzij het controverse of het onzekere karakter van de informatie uitdrukkelijk aangeeft, hetzij een *faciliterend* beleid voert, dat wil zeggen dat zij anderen in staat stelt informatie te vergaren en te verspreiden. De overheid treedt hier dan niet zelf op als 'morele actor' maar faciliteert anderen daartoe. Ook de informatiemaatschappij kan als een markt worden gezien waarop actoren rivaliseren. Het door de overheid faciliteren van zelfregulering van deze markt kan verschillende vormen aannemen:

- zorgen voor een adequate kennisinfrastructuur;
- bewerkstelligen dat ook instellingen zonder winstoogmerk toegang tot kennisbronnen hebben;
- faciliteren van diffusie van deze kennis naar de burger;
- bij besluitvorming, waar belangrijke negatieve milieu-aspecten in het geding zijn, bevorderen dat de milieubelangen worden meegewogen. Ingeval de geproduceerde informatie omstreden is, zou de overheid contra-expertise kunnen bevorderen;
- als publieke waarmerking van producten wenselijk is, eisen dat ook andere belanghebbenden dan producenten bij de oordeelsvorming worden betrokken ('forumfunctie') en verhinderen dat vormen van private waarmerking – ongetoetst door het forum – op de markt komen (reclamecode);
- bevorderen dat de milieuresultaten van zelfregulering voor een groter publiek beschikbaar komen, zodat overredingsprocessen in een bredere kring van zelfregulering mogelijk wordt.

Bij de bespreking hieronder van de specifieke vormen van het voorlichtingsinstrument zullen deze elementen aan de orde komen.

Algemene voorlichting aan individuele burgers

In het geheel van de voorlichtingsactiviteiten van overheidswege of met steun van de overheid aan individuele burgers neemt de primair op bewustwording gerichte voorlichting een belangrijke plaats in. Enkele vormen:

- **Natuur en milieu-educatie**
Hoewel door niet-gouvernementele organisaties buiten het onderwijs – ondersteund door de overheid – al decennia lang veel is gedaan aan milieu-educatie, bevindt de organisatie hiervan binnen het onderwijs zich nog in de voorbereidingsfase. De bedoeling is dat in 1995 een basis is gelegd voor de inbedding van natuur- en milieu-educatie in een aantal vakken van basis- en voortgezet onderwijs. Deze vorm van educatie is belangrijk voor het creëren van een draagvlak voor een op duurzame ontwikkeling gerichte samenleving. Het gaat

hier niet uitsluitend om op kennis en bewustwording gerichte voorlichting maar ook om het – met name in en om de school – opdoen van vaardigheden, onder het motto 'vroeg geleerd, oud gedaan'.

De rol van de overheid is, vanwege de vrijheid van onderwijs, beperkt tot facilitering door het inschakelen of beschikbaar stellen van expertise in publiek gefinancierde organisaties op het gebied van leerplannen, les- en toetsmateriaal, bijscholingsfaciliteiten voor leerkrachten. Bij de voorbereiding zijn niet alleen een groot aantal ministeries betrokken maar ook vele instellingen op het gebied van natuur- en milieu(educatie), uitgeverijen, en dergelijke.

Over de effectiviteit van deze voorlichting is vanzelfsprekend nog niets te zeggen.

– Draaggolfcampagne

Deze voorlichtingsactiviteit van de overheid, die voorwaardenscheppend is voor een aantal deelcampagnes van verschillende ministeries, is gericht op het ontwikkelen van een milieuvriendelijke grondhouding bij de volwassen burger. Hoewel het accent ligt op verinnerlijking van milieuwaarden worden ook suggesties gedaan voor concreet gedrag. De campagne, die loopt van 1990 tot 1993, beoogt vooral personen te beïnvloeden die al een redelijk milieubewustzijn hebben. Er blijkt zich vooral een positief effect voor te doen bij de minst gemotiveerden uit deze groep. Bekend is echter dat het gedragsveranderend effect van voorlichtingscampagnes niet moet worden overschat¹⁰². Deze bevinding onderstreept nog eens het belang van de vervolgstap: het verduidelijken van milieuvriendelijke gedragsalternatieven, het aanbieden van milieuvriendelijke substituten (faciliteiten voor gescheiden afvalinzameling, adequaat openbaar vervoer, e.d.).

Gedragsgerichte voorlichting aan huishoudens

In vergelijking met de voorlichting die bewustwording van het milieuprobleem beoogt, is de voorlichting gericht op gedragsverandering veel minder ontwikkeld.

De voorlichting van de nutsbedrijven aan huishoudens over vermindering van het gebruik van energie en water is hiervan de meest uitgewerkte vorm. Omdat de nutsbedrijven hier zelf de 'geschade' partij zijn, is deze voorlichting van semi-overheidswege niet controversieel uit het oogpunt van verstoring van concurrentieverhoudingen. De voorlichting verschaft tips over weinig kostende gedragsaanpassingen en wijst op bestaande subsidiemogelijkheden voor isolatievoorzieningen. Omdat de afrekeningssystematiek van energieverbruik de signaalwerking van de energieprijs vergaand heeft beperkt, worden ook faciliteiten verstrekt om het eigen verbruik te kunnen relateren aan dat van anderen. Deze poging om via terugkoppeling door informatie het sociaal dilemma te doorbreken, blijkt wel effectief te zijn maar tot nu toe een gering bereik te hebben. Hiernaast zijn zogenaamde E(nergie)-teams gevormd die voorlichting geven aan en energiebesparende werkzaamheden verrichten ten behoeve van huishoudens in arme wijken. Deze inspanningen blijken bij deze huishoudens tot een besparing in het energieverbruik van enkele procenten te leiden.

Om de effectiviteit en het bereik van deze instrumenten te bevorderen, zullen zowel de voorlichting en advisering door de nutsbedrijven als de inzet van de E-teams eveneens op andere groepen huishoudens en op bedrijven gericht gaan worden.

De voorlichting over gescheiden inzameling van afval varieert met de fase waarin gemeenten verkeren met betrekking tot het opzetten van een systeem.

Voor het overige subsidieert de overheid tal van natuur- en milieuorganisaties, zoals de Vereniging voor Milieudefensie, de Stichting Natuur en Milieu en de

^{102]} Algemene Rekenkamer, *Voorlichtingscampagnes van het Rijk*; Tweede Kamer 1990/1991, 22 152, blz. 37.

Landelijke Vereniging tot behoud van de Waddenzee, ook met het oog op het verstrekken van voorlichting aan derden.

Op Europees niveau werken meer dan 100 natuur- en milieu-organisaties uit de lidstaten van de EG en uit enkele Oosteuropese landen samen in het in 1974 opgerichte *Europees Milieubureau*. Dit zowel door de lidstaten als de Europese Commissie gesubsidieerde bureau fungeert als tussenschakel tussen de leden-organisaties en Europese en internationale instellingen. Zo wordt enerzijds voorlichtende informatie verstrekt aan de achterban over met name Europese en internationale milieukwesties. Anderzijds beoogt het Europees Milieubureau instellingen als het Europees Parlement, de Europese Commissie, de Raad van Europa en de milieu-organisatie van de Verenigde Naties (UNEP) te informeren over velerlei concrete natuur- en milieubeschermingsproblemen.

Bij voorlichting staat veelal een aanbod van informatie centraal. Er zijn echter ook vormen die zich richten op de beantwoording van concrete vragen van huishoudens over de milieuproblematiek. In dit verband subsidieert het ministerie van VROM onder meer de *milieutelefoondienst*. Met name consumenten benutten deze voorziening om antwoord op hun vragen te krijgen, veelal betreffende merkinformatie. Een duidelijker produktbeleid van de overheid zou veel van deze vragen voorkomen. Tot het produktbeleid wordt het instellen van een milieukeursysteem gerekend.

Milieukeur

In Nederland wordt thans gewerkt aan het instellen van een milieukeursysteem. Een milieukeur is een bij een produkt gevoegd bericht aan de consument dat het produkt aan bepaalde milieu-eisen voldoet. Het bericht bestaat uit een vignet of logo met eventueel een korte tekst.

Het instrument milieukeur – dat in Nederland binnenkort zal worden ingevoerd – bestaat voornamelijk uit een aantal spelregels en een uitvoeringsstructuur. De spelregels betreffen de inrichting van de beoordelingssystematiek van produkten en – hiermee samenhangend – het soort keurmerk.

In dit verband is de keuze in hoofdzaak die tussen een ‘minimaal keur’, een ‘innovatief keur’ danwel een ‘afkeurmerk’. Een *minimaal* keur is gebaseerd op een globale milieubeoordeling van alle produktfasen met bijzondere aandacht voor enkele milieu-aspecten. De effectiviteit van een dergelijk keurmerk hangt af van de aard van de produktgroep waartoe het produkt behoort. Voor dagelijkse produkten kan een minimaal keur zeer effectief zijn. De netto milieuwinst per verkocht produkt is dan weliswaar niet indrukwekkend, maar kan door de verkochte hoeveelheden over het geheel genomen toch aanzienlijk zijn.

Een *innovatief* keur moet voldoen aan eisen van ketenbeheer (milieu-effecten in alle produktfasen), van energie-efficiëntie (energiegebruik tijdens productie en gebruik) en kwaliteit. Op deze wijze zouden belangrijke innovaties op de markt kunnen worden ondersteund.

Negatieve milieu-informatie door middel van een *afkeurmerk* kan ook zeer effectief zijn. Zo'n stelsel roept bij het bedrijfsleven echter grote weerstanden op.

Welk soort keurmerk ook gekozen moge worden (waarschijnlijk het minimaal keur), het wordt steeds toegekend aan produkten binnen een produktgroep die het milieu naar verhouding het minst belasten. Een produkt met een milieukeur is derhalve nooit ‘goed voor het milieu’, maar steeds ‘minder slecht voor het milieu’.

Een ander belangrijk keuze-aspect betreft de uitvoeringsstructuur: welke instantie gaat het keurmerk toekennen en welke rol zal hierin worden gespeeld door het bedrijfsleven, de overheid, consumenten- en milieugroeperingen en onafhankelijk deskundigen?

Met betrekking tot de participatie van de overheid bestaan drie opties. Ofwel

de milieukeurorganisatie is een particuliere instelling die financieel en bestuurlijk zelfstandig functioneert. Het andere uiterste is een milieukeurorganisatie in de vorm van een overheidsinstelling die alle facetten en onderdelen van de keuring verzorgt en financiert.

Een tussenvorm houdt in dat de overheid een aantal randvoorwaarden en richtlijnen formuleert voor het functioneren van de keurmerkinstantie en een jaarlijkse subsidie verstrekt voor het opstellen van onderzoeksmethoden en beoordelingscriteria¹⁰³.

Vanuit een visie waarin de overheid via zelfregulering beoogt te stimuleren, is deze laatste optie het meest aangewezen. Dit temeer, omdat de uiteindelijke afweging altijd een voorlopig compromis betreft en de met het keur aangeboden informatie lang niet altijd onomstreden zal zijn. Daarom dient deze voorlichting niet door de overheid te worden verzorgd.

Belangrijk is voorts dat de overheid de besluitvorming zo structureert dat het keur in de ogen van de consument betrouwbare informatie biedt. Dit betekent dat zowel onafhankelijke deskundigen als milieu- en consumentenorganisaties een rol in de organisatie moeten spelen. Erkenning van deze organisatie door de Raad voor de Certificatie is hiertoe eveneens belangrijk. Het waarborgen van betrouwbare informatie houdt ook in dat de chaotische groei van 'groene marketing' (nep-milieukeuren, onduidelijke milieucclaims in reclame) aan banden wordt gelegd. Op grond van de inmiddels ingestelde milieureclamecode moeten milieucclaims aantoonbaar juist zijn. Een milieukeursysteem zou de stabiliteit op het gebied van de groene marketing aanzienlijk verder kunnen ontwikkelen.

In theorie kan dit instrument een grote effectiviteit hebben. De signaalwerking van het koopgedrag kan andere producenten ertoe aanzetten om ook hun produkten aan de eisen van het keur te doen beantwoorden. Het betreffende productie-aanbod kan hierdoor als geheel milieuvriendelijker worden, hetgeen de milieubelasting zal doen afnemen. Een belangrijke voorwaarde voor de effectiviteit van het systeem is dat de van een keur voorziene produkten niet veel duurder zijn dan hun minder milieuvriendelijke alternatieven.

Als het systeem effectief is, zijn er grote commerciële belangen mee gemoeid. Daarom zouden ook beroepsmogelijkheden moeten worden gecreëerd tegen de gehanteerde procedure en de concrete verlening van het keur. Een te publiceren jaarverslag kan hiervoor de basis vormen. De faciliterende rol van de overheid kan tenslotte ook betrekking hebben op het bijdragen aan de ontwikkeling van genormaliseerde meetmethoden met betrekking tot milieu-effecten. Bestaan deze, dan kunnen bedrijven de milieu-aspecten van een produkt zelf vaststellen alvorens een keurmerkaanvraag in te dienen.

Wat de internationale aspecten betreft, is de meeste ervaring met het milieukeur tot nu toe in Duitsland opgedaan. Daar is het *Umweltzeichen* ('de blauwe engel') al in 1978 ingevoerd. Het Duitse milieukeursysteem richt zich op de beoordeling van één of enkele milieu-aspecten van een produkt in één of twee fasen van de produktlevenscyclus. In EG-verband is onlangs een verordening inzake de instelling van een communautair milieukeursysteem door de Raad van Milieuministers vastgesteld¹⁰⁴. Dit milieukeursysteem kent een adviseerende rol toe aan een forum van belangengroepen (bedrijfsleven, consumenten- en milieu-organisaties) omtrent de keuze van produktgroepen en beoordelingscriteria. Deze criteria zullen alle fasen van de produktlevenscyclus betreffen. De feitelijke keuze hiervan zal toekomen aan de Europese Commissie, daarin bijgestaan door een comité van nationale deskundigen. De eigenlijke toekenning van het eco-label vindt echter decentraal plaats, door daartoe aangewezen nationale instanties. Tegen de besluiten van deze instanties zal in het

¹⁰³] Centrum voor energiebesparing en schone technologie, *Haalbaarheidsonderzoek milieukeur*; Delft, 1990, blz. 28.

¹⁰⁴] Agence Europe, nr. 5629, 13 december 1991, blz. 19.

kader van de produktaansprakelijkheid beroep bij de rechter openstaan. Hoewel het systeem (om concurrentiedistorsie te voorkomen) is ingesteld bij verordening, zullen aanvragen voor het label steeds op vrijwillige basis geschieden.

In de verordening is uitdrukkelijk ruimte gelaten voor het bestaan van verdergaande nationale milieukeursystemen. Voorlopig zal Nederland van deze mogelijkheid gebruik maken. De verwachting is dat pas wanneer het eco-label op een voor de Nederlandse markt voldoende hoog niveau zal zijn gebracht en de verschillende belangenorganisaties een zwaarder gewicht in het Europese systeem zullen hebben, het Nederlandse milieukeursysteem kan opgaan in het communautaire systeem.

Voorlichting aan bedrijven en instellingen

Ook de voorlichting aan en door het bedrijfsleven is de laatste jaren sterk in ontwikkeling. Zoals eerder is aangegeven, bestaat er een groeiende behoefte bij het bedrijfsleven aan voorlichting over technologische mogelijkheden voor energiebesparing, afvalpreventies en -verwerking, integraal milieubeheer, milieuzorgsystemen en dergelijke. Door eigen initiatief alsook ondersteund door de overheid ontstaat gaandeweg een infrastructuur voor voorlichting en advisering.

Een succesvol onderdeel van deze infrastructuur is het door de rijksoverheid geïnitieerde 'Project Industriële Successen Met Afvalpreventie' (PRISMA). In het kader van dit project zijn in de afgelopen jaren bedrijven op mogelijkheden voor afval- en emissiepreventie doorgelicht. Aangetoond werd dat afvalreducties bleken te kunnen samengaan met aanzienlijke kostenbesparingen. Als concretisering van het credo 'success breeds success' heeft dit project lagere overheden en bedrijven gestimuleerd tot de ontwikkeling van eigen preventie-initiatieven, zoals demonstratieprojecten en preventieteams.

De infrastructuur is niet beperkt tot het nationale niveau. In het kader van bijvoorbeeld het *Eureka-project* is samenwerking ontstaan tussen overheden, grotere Europese bedrijven en instellingen gericht op onderzoek en ontwikkeling op onder meer het gebied van milieutechnologie. In Eurekaverband worden ook monitorsystemen ontwikkeld met betrekking tot ernstige milieurisico's en risico-evaluatie.

Op nationaal niveau is voorts een landelijk netwerk van *Innovatiecentra* in ontwikkeling waarmee wordt beoogd technologische kennis toegankelijk en toepasbaar te maken voor middelgrote en kleine ondernemingen. De voorlichting en advisering op milieugebied betreft mogelijkheden van kostenbesparing (o.m. via afvalpreventie) en voor verbetering van de marktpositie via milieuvriendelijker produkten. Het bereik van deze centra is echter nog zeer beperkt. Dit geldt ook voor de *Bedrijfsmilieudiensten*. Deze instellingen hebben ten doel middelgrote en kleine bedrijven voor te lichten en te adviseren over eenvoudige milieuproblemen, vergunningverlening en bij complexere milieuvraagstellingen door te verwijzen. Ze hebben ook een taak bij de invoering van bedrijfsinterne milieuzorg. Het bedrijfsleven moet zelf het initiatief nemen tot het instellen van een bedrijfsmilieudienst. De overheid (gemeenten en provincies) kan hier wel een aanmoedigende rol vervullen. Uit de ervaringen van deze instellingen blijkt dat gestructureerde aandacht door bedrijven een aanzienlijke besparing op milieukosten kan meebrengen.

Op initiatief van de ministeries van VROM en EZ hebben de Verenigde Kamers van Koophandel het *milieuschakelschema* ontwikkeld. Dit is een geautomatiseerd informatiesysteem dat vraag en aanbod op de markt van milieugoederen en milieudiensten koppelt. Het milieuschakelschema bevat

zowel gegevens van bedrijven die milieu-apparatuur en -diensten aanbieden als van bedrijven die met milieuproblemen te maken hebben en derhalve aan technische oplossingen behoefte hebben.

De in Nederland bestaande verplichte registratie van bedrijven, verenigingen en stichtingen in het Handels-, Verenigingen- en Stichtingenregister wordt benut om gegevens voor het schema te verkrijgen. Nederland ligt wat dit instrument betreft voor op het buitenland, waar een dergelijke verplichte registratie veelal niet bestaat.

Milieu-effectrapportage

Aan het eind van de jaren zestig is milieu-effectrapportage (environmental impact assessment) voor het eerst toegepast in de Verenigde Staten, en enkele jaren later ook in Canada. De Amerikaanse regeling vereist hier dat er bij alle federale wetsvoorstellen en andere belangrijke federale activiteiten die de kwaliteit van het menselijk milieu significant beïnvloeden, een milieu-effectrapport wordt opgesteld. Het heeft in de Verenigde Staten als resultaat gehad dat milieu-overwegingen daadwerkelijk bij de besluitvorming worden betrokken en deze dikwijls aantoonbaar hebben beïnvloed.

Hoewel in Nederland vanaf 1987 ervaring is opgedaan met dit instrument, is het pas in 1987 bij wet ingevoerd. De m.e.r.-plicht betreft voorgenomen activiteiten die bij uitvoering belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om industriële en infrastructurele projecten, en om olie- en gaswinning en landinrichtingsprojecten. Nederland heeft zo ook voldaan aan de richtlijn hierover van de Europese Gemeenschap, die voorschrijft dat vanaf juli 1988 de EG-landen over een m.e.r.-regeling moeten beschikken.

Milieu-effectrapportage is het gevolg van het wettelijk voorschrift om informatie over de gevolgen voor het milieu van een voorgenomen activiteit te betrekken bij de besluitvorming over die activiteit. De hoofddoelstelling is het milieubelang naast andere belangen een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Het genereren van informatie staat hierbij centraal. In een milieu-effectrapport moet het doel van een voorgenomen activiteit en de wijze waarop dat doel moet worden gerealiseerd, worden beschreven. Daarbij dienen mogelijke alternatieven voor de uitvoering van het plan te worden aangegeven. Zowel de gevolgen voor het milieu van een voornemen als die van de milieugevolgen van de alternatieven moeten in beeld worden gebracht. Het nul-alternatief – de te verwachten ontwikkeling van het milieu indien geen activiteit wordt ondernomen – functioneert daarbij als referentie om inzicht te krijgen in de ernst van de milieugevolgen. Zo kunnen verschillende belangen en alternatieven tegen elkaar worden afgewogen in de besluitvorming. Daarbij moet ook worden gezien op welk schaalniveau de milieuproblemen die de nieuwe activiteit met zich meebrengt, zich voordoen. De besluiten waarbij milieu-effectrapportage wordt toegepast kunnen zo doorzichtiger worden, waardoor de legitimiteit van het besluit kan toenemen.

De kosten van het (doen) opstellen van een milieu-effectrapport variëren in grootte van enkele procenten tot enkele promillen van de investering. Deze komen voor rekening van de initiatiefnemer zelf. De milieu-effectrapportage is dan ook in overeenstemming met het beginsel 'de vervuiler betaalt'. Wanneer de rapportage leidt tot verbeteringen in het project – ook met het oog op eventuele latere aansprakelijkheid –, zou het zelfs kostenbesparend kunnen werken, zowel vanuit maatschappelijk als vanuit projectoogpunt¹⁰⁵.

¹⁰⁵ N.T. van Eek, R. Rense en D. Samkalden, *Handleiding milieu-effectrapportage*; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Lelystad, Koninklijke Vermande b.v., 1987, blz. 3.

De openbaarheid van de procedure is een belangrijk kenmerk. Na bekendmaking van het milieu-effectrapport vindt beoordeling van de aanvaardbaarheid ervan door het bevoegd gezag plaats. Hierna komen inspraak, advisering door wettelijke adviseurs en toetsing door de Commissie voor de m.e.r. aan de orde. De resultaten moeten door de bevoegde overheidsinstantie bij de uiteindelijke besluitvorming worden betrokken.

Om de positie van insprekers gelijkwaardiger te maken aan die van de overige betrokken partijen zou, net als in Canada, een fonds kunnen worden gecreëerd voor activiteiten ten behoeve van de inspraak tijdens de (aangepaste) m.e.r.-procedure (zie hierna). Men kan hierbij denken aan het (doen) uitbrengen van contra-expertise, maar ook aan het organiseren van aanvullende inspraakbijeenkomsten of aan het ondersteunen van een groep publieksvertegenwoordigers. Een dergelijke voorziening zou initiatiefnemers prikkelen tot het opstellen van kwalitatief hoogwaardige milieu-effectrapporten en de bevoegde besluitvormende instanties, meer dan nu het geval is, aansporen tot objectieve en evenwichtige besluitvorming, vanwege de beduchtheid bij beide partijen voor een goed geïnformeerde publieke opinie.

In de praktijk blijkt de procedure nogal eens weerstanden op te roepen. De bezwaren richten zich met name op het gebrek aan efficiëntie van het besluitvormingsproces. Onnodige omslachtigheid en detaillering en lange doorlooptijden bij de opstelling van een MER zouden hier in belangrijke mate debet aan zijn¹⁰⁶. Suggesties die worden gedaan om in deze gebreken te voorzien, betreffen met name het aanbrengen van differentiatie in de procedure en het verlenen van een integraler karakter aan besluitvormingsprocessen waarbij m.e.r. betrokken is.

Wat de eerste voorziening betreft, wordt gedacht aan het invoeren van een voor beleidsplannen die niet m.e.r.-plichtig zijn, maar wel potentieel belangrijke milieubelastende gevolgen hebben.

Bij het tweede aspect – het verlenen van een integraler karakter – is te denken aan de procedure zoals die bijvoorbeeld in het ontwerp Tracé-wet wordt voorzien: één integrale procedure waarbij die belangen, ook de ruimtelijke en milieubelangen, worden afgewogen. Dit ontwerp brengt bovendien alle betrokken bestuurslagen bijeen in een termijngebonden raam voor besluitvorming. Ook de invoering van de integrale milieuvergunning - in plaats van de talrijke sectorale milieuvergunningen – die voorzien is in het gewijzigde wetsvoorstel voor het hoofdstuk Vergunningen en algemene regels van de Wabm (binnenkort Wet Milieubeheer) kan in dit verband als voorbeeld worden genoemd. De raad zal eind 1992 op deze problematiek nader ingaan in een apart rapport over grote projecten.

Terugkoppeling door kennis- en informatieplicht

De zojuist besproken milieu-effectrapportage betreft een verplichting om kennis omtrent milieugevolgen van voorgenomen handelingen te verwerven en mee te wegen in de besluitvorming. Naast deze kennisplicht is bij de m.e.r. ook voorzien in een informatieplicht die het karakter heeft van terugkoppeling: de werkelijk optredende milieugevolgen moeten worden vastgesteld om na te gaan of deze overeenkomen met de prognoses en of de effecten binnen de voorwaarden blijven die het besluit aangeeft. Deze verplichting blijkt in de praktijk evenwel slecht te functioneren.

Een verplichting tot het genereren van kennis omtrent mogelijke milieugevolgen alsook tot publiekelijk informeren over de milieubelasting die feitelijk

¹⁰⁶] Raad van Advies voor de Ruimtelijke Ordening, *Advies over het verslag van de werking van de regeling milieu-effectrapportage*, 's-Gravenhage, 1991, blz. 18.

optreedt, laat zich ook in breder verband denken. In paragraaf 3.3 heeft de raad voorgesteld bedrijven langs privaatrechtelijke weg te verplichten tot publieke beschikbaarstelling van informatie over de belasting van het milieu als gevolg van hun activiteiten. Zo'n verplichting zou een belangrijk sociaal regulerend effect kunnen hebben. Als werknemers, omwonenden en milieu-organisaties informatie – niet anoniem, maar per bedrijf – krijgen over de externe effecten van bedrijfshandelingen, kan deze worden benut om sociale druk uit te oefenen op de betreffende bedrijven. Uit ervaringen in bijvoorbeeld Japan en de Verenigde Staten blijkt dit een zeer effectief instrument te zijn voor het verminderen van de vervuiling die bij een gegeven wijze van productie en consumptie en een gegeven stand van de techniek onnodig is.

Een dergelijk systeem moet wel worden onderscheiden van rapportageverplichtingen in het kader van een grotendeels publiekrechtelijk gevoerd milieubeleid, met name voor vergunningverlening. Rapportages over het systeem van bedrijfsinterne milieuzorg, emissies en dergelijke hebben hier vooral betrekking op de relatie bedrijf-overheid, en zijn gericht op vereenvoudiging van de controletaak van de overheid.

Een informatieplicht als onderdeel van sociale regulering kan op zichzelf een sterk preventieve uitwerking hebben en het bedrijfsleven activeren tot milieuvriendelijke maatregelen. De mogelijkheid van acties vanuit de samenleving, waartoe de geboden informatie aanleiding kan geven, zal deze verder versterken.

3.5.3.2 *Onvolledige contracten*

Beleidsconvenanten

Onder de hier te behandelen convenanten wordt verstaan een schriftelijke afspraak tussen publieke en private actoren waarbij, anders dan bij de in paragraaf 3.3 besproken convenanten, de afdwingbaarheid in rechte niet voortstaat. In het milieubeleid wordt veel van beleidsconvenanten tussen rijks-overheid en bedrijfsleven gebruik gemaakt om, langs de weg van vrijwilligheid, bepaalde milieudoelstellingen te realiseren. Zo zijn tot nu toe dergelijke convenanten gesloten op het gebied van batterijen, PET-flessen, cadmium in drankkratten, CFK's in spuitbussen, fosfaten in wasmiddelen en asbest.

Bij deze convenanten staat de overlegfunctie centraal. Binnen dit overleg vindt een grote mate van kennis- en informatie-uitwisseling plaats; iedereen brengt zijn deskundigheid en ervaring in. Het onderhandelingsproces stelt de betrokken partijen in staat om invloed uit te oefenen op de vast te leggen afspraken. Door deze betrokkenheid lijkt het waarschijnlijk dat men meer moeite zal doen zich aan de gemaakte afspraken te houden dan wanneer de regeling van bovenaf is opgelegd. In de praktijk hangt de effectiviteit en efficiency van het instrument echter af van een aantal factoren. Het is van groot belang dat een convenant duidelijk maakt wat precies van wie wordt verwacht. Ook moet overeenstemming bestaan over het taakstellende danwel doelstellende karakter van de vastgelegde afspraken. Wanneer de branche een afspraak beschouwt als een doelstelling terwijl de overheid hiermee een taakstelling beoogt, zijn problemen onvermijdelijk. Deze interpretatieproblemen doen zich in de praktijk nogal eens voor. Om deze te voorkomen, trachten overheid en bedrijfsleven spelregels vast te stellen voor vorm en inhoud van af te sluiten convenanten.

Het probleem van het branchegebonden karakter van convenanten, die een optimalisering van de verdeling van de milieugebruiksruimte over de branches heen vermindert, is in paragraaf 3.3 al aan de orde gekomen. Dit geldt eveneens voor de noodzakelijke vertaling van de in het convenant vastgelegde afspraken naar de afzonderlijke bedrijven binnen een branche. Daar is aan-

gegeven welke publiekrechtelijke en privaatrechtelijke oplossingsmogelijkheden denkbaar zijn om naleving te handhaven. 'Voortgezette' convenanten zijn ook mogelijk voor doorvertaling naar individuele bedrijven. De grootte van een doelgroep, of de mate van organisatie binnen een doelgroep, is hiervoor een belangrijke factor. Wanneer de doelgroep uit een groot aantal actoren bestaat of de organisatiegraad gering is, zal het gebruik van convenanten minder effectief zijn.

Uiteindelijk zullen vooral de persoonlijke motivatie en het motiverend gedrag van de betrokkenen van groot belang zijn voor de effectiviteit van het instrument. Daarbij spelen zaken als bekendheid met de ernst van de problematiek en beschikbaarheid en kosten van vervangende technologie een rol. Wanneer een milieuprobleem door alle gremia als ernstig wordt erkend, zal men zich meer voor realisatie van de doelstellingen inzetten dan wanneer nog onzekerheid bestaat over de ernst en de oorzaken van een probleem. Evenzo, wanneer een vervangende technologie tegen niet veel hogere kosten voorhanden is. Deze factoren hebben onder andere bijgedragen aan het succes van het convenant met betrekking tot de CFK's.

Een beleidsconvenant brengt meestal geringe handhavinglasten voor de overheid met zich mee. Deze handhavingstaak zal nog geringer zijn wanneer ook de overheidsbetrokkenheid bij de totstandkoming van het convenant klein is, bijvoorbeeld wanneer bedrijven onderling of samen met milieu-organisaties tot besluiten komen over te treffen milieumaatregelen. Wel zal er informatie over en toezicht op de naleving nodig zijn om het sociale-controlemechanisme, tussen overheid en maatschappelijke actoren en tussen de maatschappelijke actoren onderling, zijn werking te kunnen laten doen en de effectiviteit van het instrument te verhogen. Maar er zijn ook andere sanctiemechanismen denkbaar. Een convenant tussen overheid en branchevertegenwoordiger kan een privaatrechtelijk vervolg krijgen tussen branchevertegenwoordiger en bedrijven. Hierin zouden ook verhandelbare 'vergunningen' kunnen worden overeengekomen (zie par. 3.3 en 3.4).

Behalve in nationaal verband kunnen convenanten ook een functie vervullen in een internationaal kader. Teneinde concurrentiebelemmeringen op de gemeenschappelijke markt te voorkomen, zou de Nederlandse overheid zich bij het afsluiten van convenanten ook uitdrukkelijk kunnen richten op buitenlandse bedrijven.

Maatschappelijke convenanten

In het voorgaande werd er op gewezen dat onvolledige contracten niet alleen betrekking kunnen hebben op de relatie tussen overheid en maatschappelijke actoren, maar ook op de relatie tussen maatschappelijke actoren onderling. Op verschillende gebieden ontwikkelen zich momenteel samenwerkingsverbanden tussen groepen die eerder antagonistisch tegenover elkaar stonden en worden afspraken gemaakt over de integratie van door die groepen vertegenwoordigde belangen. Met name in de landbouwsector zijn veel initiatieven genomen die hebben geleid tot samenwerkingsvormen tussen organisaties van boeren en natuurbescherming, maar ook bijvoorbeeld in de energiesector (windenergie-exploitanten en natuurbeschermingsorganisaties). Dergelijke vormen van overreding ontwikkelen zich op gebieden waar investeringen aan de orde zijn van een kleinere schaal dan in de wet op de milieu-effectrapportage als m.e.r.-plichtig worden aangemerkt, proefprojecten, en dergelijke.

De overheid is hierbij betrokken in een andere rol dan gebruikelijk. De belangenafweging vindt niet door de overheid plaats maar is gedelegeerd naar het maatschappelijk verkeer. De overheidsrol beperkt zich tot het faciliteren van onderzoek, bemiddelen, dienstverlening bij overeen te komen verantwoordelijk-

heden en procedures. Ook van de andere bij het 'contract' betrokken partijen wordt een andere rol verwacht. De natuur- en milieubeweging kan in deze optiek niet volstaan met morele appels maar dient actief met de belangen van de wederpartij mee te denken en bereidheid te tonen tot het vinden van goede oplossingen. De wederpartij daarentegen dient het economisch belang dan niet te maximaliseren en evenzeer bereidheid te tonen tot uitruil van belangen. Deze figuur zou een veel ruimer toepassingsbereik kunnen krijgen dan thans het geval is. Een belangrijke voorwaarde voor het vrijwillig inruilen van het conflictmodel voor het samenwerkingsmodel zal toch zijn dat op de achtergrond sancties bestaan, bijvoorbeeld als gevolg van een onrechtmatige daad-actie.

Bedrijfsinterne milieuzorg

In paragraaf 3.5.2. werd de bedrijfsinterne milieuzorg geplaatst in het kader van een principaal-agent-relatie. De informatie over productieprocessen waarover de overheid kan beschikken, is per definitie ontoereikend om deze processen te kunnen sturen door prijsprikkels of gedragsparameters. Voorzover van kenbaarheid sprake is, moet deze vooral bij de input en de output gezocht worden. Input- en outputeisen kunnen vanzelfsprekend grote invloed hebben op de 'throughput', de transformatieprocessen, maar het omgekeerde is ook het geval. Er is dus veel aan gelegen ook in dit stadium van de bedrijfsvoering een systematisch proces van informatievergaring en verspreiding over milieuaspecten te stimuleren.

Informatiesystemen zullen een steeds belangrijkere component worden bij het opzetten en uitvoeren van bedrijfsinterne milieuzorg¹⁰⁷. Met het oog op de uitwisseling en vergelijking van bedrijfsmilieu-informatie verdient het de voorkeur deze voorzover mogelijk te standaardiseren. Branche- of bedrijfstakorganisaties kunnen hierbij een initiërende rol vervullen.

Tot 1995 wordt de invoering van milieuzorgsystemen aan de eigen verantwoordelijkheid van het bedrijfsleven overgelaten. De activiteiten die de overheid in deze periode onderneemt, zijn communicatief en structurerend van aard. Hiertoe behoren het opzetten van stimulerings- en leerprojecten, voorlichtingsactiviteiten, vorming en opleiding, specifiek onderzoek, alsook van een coördinatiestructuur waarin alle betrokkenen zijn vertegenwoordigd. Bij het zich ontwikkelende stelsel is de gelaagde principal-agent structuur goed herkenbaar. De impulsen van de overheid beperken zich tot vertegenwoordigende instellingen die op hun beurt als principaal gaan functioneren voor hun achterban. Zo worden de stimulerings- en leerprojecten vooral gericht op de branches en hun overkoepelende organisaties, waarbij deze geacht worden de inzichten over te dragen aan individuele bedrijven.

Op deze wijze tracht de overheid te bewerkstelligen dat in 1995 bedrijven met een (middel)grote milieubelasting of bijzondere milieurisico's (ca. 12.000 in aantal) over een integraal milieuzorgsysteem beschikken. Zo'n systeem wordt opgevat als een systematisch geheel van voorzieningen gericht op het verkrijgen van inzicht in, het beheersen en het zo mogelijk beperken van de milieubelasting die het bedrijf veroorzaakt¹⁰⁸. Het omvat doelstellingen, maatregelen, meet- en registratiesystemen, controles, voorlichting en opleiding, milieureportages (intern en extern) en milieuaudits. De bedrijven met een relatief beperkte milieubelasting (ong. 250.000) moeten in 1995 een partieel milieuzorgsysteem hebben ingevoerd, dat enkele van de genoemde elementen omvat.

¹⁰⁷] H.J.M. Corstens en J. de Groene, 'Milieu-informatievoorziening: noodzakelijk bestanddeel van bedrijfsinterne milieuzorg'; *Milieu*, 1991 nr. 6, blz. 187-191.

¹⁰⁸] Commissie bedrijfsinterne milieuzorgsystemen, *Milieuzorg in samenspel*; 's-Gravenhage, 1988, blz. 4.

Indien eind 1992 onvoldoende voortgang blijkt te zijn geboekt, zal alsnog een wettelijke regeling tot stand worden gebracht.

Andere ontwikkelingen in en rond bedrijven zijn eveneens bevorderlijk voor de invoering van de bedrijfsinterne milieuzorg. De risico-aansprakelijkheid wordt door nationaal en EG-beleid steeds verder aangescherpt. Verzekeringsmaatschappijen tenderen er steeds meer naar aansprakelijkheid voor milieurisico's te verdisconteren in de premie. Ook banken stellen hogere eisen aan de milieuzorg in bedrijven. Bedrijven worden aldus in toenemende mate geconfronteerd met juridische en financiële risico's en consequenties van milieuhygiënisch disfunctioneren. Ook de marktwerking van het milieu-imago van bedrijven vormt een steeds belangrijker impuls voor milieuzorg. Consumenten, milieu-organisaties, omwonenden, werknemers gaan hogere eisen stellen aan het milieuhandelen van bedrijven¹⁰⁹. De gevoeligheid van bedrijven voor het milieu-imago blijkt ook uit de toenemende aandacht die in de jaarverslagen aan het milieu wordt besteed.

De bedrijfsinterne milieuzorg die zich aldus in Nederland ontwikkelt, is nog moeilijk te evalueren. Wel is inmiddels duidelijk geworden dat zij tot nu toe sterk handhavingsgericht is, dat wil zeggen gericht op de naleving van bestaande overheidsregelgeving. Bedrijfsinterne milieuzorg kan aldus de handhavingslast van directe regulering aanzienlijk verminderen. Zorgsystemen kunnen echter ook de efficiency binnen bedrijven meer in het algemeen ten goede komen. Door de kosten en baten zichtbaar te maken en gestructureerd aandacht te geven in alle lagen van de bedrijfsvoering is het in veel gevallen mogelijk aanzienlijke reducties in de kosten van stoffen, afval, afvalverwijdering en onderhoud te bewerkstelligen ('pollution prevention pays'). De besparingen op grond van preventieconcepties worden veelal onderschat en de kosten van milieu-investeringen overschat. 'Good housekeeping', gecombineerd met procesgeïntegreerde schonere technologieën kunnen een belangrijke milieuwinst opleveren, zonder al te zware belasting van bedrijven¹¹⁰.

Vrijwillige gedragsverandering van bedrijven boven het door wetgeving en vergunningen vereiste niveau kan de overheid bevorderen via de bewerktuiging: het bijdragen aan de ontwikkeling van een infrastructuur van kennisoverdracht en technische assistentie aan met name kleinere bedrijven. De hier bedoelde infrastructuur zal dan zowel branchegewijs als regionaal moeten worden opgebouwd. Een kennis- en informatieplicht, die eerder werd bepleit, zou deze vrijwillige gedragsverandering sterk kunnen stimuleren, evenals een privaatrechtelijk vorm te geven algemene norm om niet onnodig het milieu te vervuilen (zie par. 3.3).

In internationaal verband loopt Nederland met de invoering van de systematische milieuzorg in bedrijven voorop¹¹¹. In andere Europese landen en ook in de Verenigde Staten wordt de invoering van milieuzorg en niet zozeer van milieuzorgsystemen nagestreefd.

De Europese Commissie heeft onlangs aan de Raad een verordening inzake en eco-logo voor bedrijven voorgelegd¹¹². Dit voorstel betreft de oprichting van een communautair systeem van milieu-auditing waarin enkele elementen van het Nederlandse bedrijfsinterne milieuzorgsysteem worden teruggevonden. Eén van de elementen betreft een extern milieuverslag, dat openbaar zal zijn.

¹⁰⁹] W. Hafkamp en G. Molenkamp, 'Tussen droom en daad; over uitvoering en handhaven'; in: *Het milieu: denkbeelden voor de 21ste eeuw*, op.cit., blz. 221.

¹¹⁰] Erasmus Studiecentrum voor Milieukunde, *Schonere Technologie en Rijn*, op.cit., blz. 18.

¹¹¹] Chr. Kooij, 'Bedrijfsinterne milieuzorg'; *Vereniging voor Milieurecht*, 1991 nr.1, Zwolle, blz. 4.

¹¹²] Agence Europe, nr. 5634, 20 december 1991, blz. 9.

Het zal periodiek uitgebracht worden en informatie bevatten over milieupresentaties en milieudoelstellingen. Het zal bovendien door een daartoe aangestelde, onafhankelijke milieu-inspecteur moeten worden gewaarmerkt. Bedrijven kunnen op vrijwillige basis voor dit eco-logo opteren.

3.6 De Europese dimensie

3.6.1 Implicaties en mogelijkheden: twee kanten

Een beschouwing over het milieubeleid en het instrumentarium daarvoor, is niet volledig zonder dat daarbij rekenschap wordt gegeven van de Europese dimensie. De noodzaak daartoe dringt zich niet alleen op vanwege het grensoverschrijdend karakter van de milieuproblematiek – zowel naar effect als naar oorzaak –, maar ook vanwege de economische en juridische implicaties van de positie van Nederland als lidstaat van de Europese Gemeenschappen.

Het grensoverschrijdend karakter van veel milieuproblemen is een gegeven dat in de regel ten volle wordt onderkend, maar doorgaans vooral als argument of verklaring dat niet alle milieuproblemen kunnen worden opgelost. Feit is echter dat de lidstaten met de Gemeenschap een juridisch en bestuurlijk kader hebben geschapen, waarin problemen die het nationale schaalniveau overschrijden kunnen worden opgelost. De Europese dimensie is daarom niet in de eerste plaats een aanduiding voor het terrein dat buiten het bereik van redelijke oplossingen ligt of een extra dimensie welke in het gunstigste geval een verlengstuk vormt van het nationale milieubeleid. De Gemeenschap moet veeleer gezien worden als een integraal onderdeel van het bereik van de nationale regeringen bij het voeren van een milieubeleid, waarmee in de beleidsontwikkeling, de keuze van regelkring en de keuze van instrumenten evenzeer rekening moet worden gehouden, als met het bestaan van de lagere overheden binnen het nationale bestel. In hoofdstuk 5 zal worden geschetst welke implicaties dit heeft voor de dynamische ontwikkeling van het beleid.

De positie van Nederland als lidstaat van de Europese Gemeenschappen heeft echter tevens gevolgen voor de beleidsvrijheid en de mogelijkheden van de nationale overheid om naar eigen inzicht, autonoom beleidskeuzen te doen. Basis en motor voor de integratie van nationale samenlevingen tot een Europese Gemeenschap vormt de gemeenschappelijke markt en de dynamiek van het maatschappelijk verkeer daarbinnen. Dit heeft juridische consequenties in zoverre wetgeving en bestuur op nationaal niveau zich dienen te voegen naar de regels en rechtsorde van de Gemeenschap. Veel belangrijker wellicht is dat het nationale beleid moet functioneren in een open en vrije markt, waarbinnen de nationale overheid nog slechts een beperkte greep heeft op de economische actoren.

Vaak wordt die functie van de gemeenschappelijke markt als grondslag en motor voor integratie ervaren als een onevenredige voorrang van economische aspecten op andere immateriële belangen, zoals onder meer de bescherming van het milieu. Dit is een vertekening van de werkelijkheid. Essentie van de communautaire rechtsorde is dat het functioneren van de interne markt een zodanig gemeenschappelijk algemeen belang is, dat de wenselijkheid van beperking en verstoring daarvan niet eenzijdig aan de afzonderlijke lidstaten ter beoordeling staat, in het kader van het eigen belang en beleid, maar waarover de lidstaten slechts gemeenschappelijk kunnen beslissen. De Gemeenschap beschikt over voldoende en adequate bevoegdheden en instrumenten, om het functioneren van de markt te ordenen en te beperken, daar waar het algemeen belang dit vergt; of zulks nodig en gewenst is, staat echter niet ter beoordeling aan iedere lidstaat afzonderlijk. Daarmee is tevens het uitgangspunt gegeven voor het eerstgenoemde aspect van de Europese dimensie; de Gemeenschap als geëigende regelkring voor milieuproblemen die de nationale schaal overstijgen.

3.6.2 De communautaire rechtsorde

De mogelijkheden van het nationale milieubeleid binnen de Gemeenschap en de verhouding met het communautaire milieubeleid, moeten gezien worden in het kader en tegen de achtergrond van de constitutionele orde van de Gemeenschap. Die constitutionele orde wordt bepaald door de plaats en functie van de gemeenschappelijke markt en het grensoverschrijdend verkeer als belangrijkste instrument voor de verwezenlijking van het doel van de Gemeenschap: het naar elkaar toegroeien en de integratie van de nationale samenlevingen van de lidstaten. Die orde berust dan ook niet op een verdeling van beleidsverantwoordelijkheden tussen de Gemeenschap en de lidstaten. Uitgangspunt is dat de lidstaten vrij zijn om te beslissen over alle kwesties van interne aard, maar dat een kwestie niet langer van interne aard is zodra een probleem of de oplossing daarvoor nadelige of belastende gevolgen heeft voor het grensoverschrijdend verkeer. Is dat laatste het geval, dan heeft de Gemeenschap de bevoegdheid om de nodige regels te stellen en kan een lidstaat, behoudens uitzondering, niet langer eenzijdig beslissen over de wenselijkheid of noodzaak van maatregelen die een verstoring van het grensoverschrijdend verkeer inhouden. Maakt de Gemeenschap gebruik van zijn bevoegdheid tot regelgeving, dan wordt ook de ruimte voor eigen nationaal beleid ten aanzien van interne situaties primair bepaald door die regels.

Dit rapport is niet de plaats om gedetailleerd in te gaan op de precisering van deze constitutionele orde in de jurisprudentie van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen. Nodig is dat ook niet; de rechtsordening die zich heeft ontwikkeld, laat zich als volgt kort schetsen.

Maatregelen met uitsluitend interne effecten

De lidstaten zijn in beginsel vrij om overheidsmaatregelen te treffen waarvan de gevolgen zich uitsluitend binnenlands doen gevoelen. Dit is alleen anders, indien de Gemeenschap op het betrokken beleidsterrein is belast met beleidsverantwoordelijkheid (landbouw en visserij, handelspolitiek). De Europese rechter is echter zeer restrictief in de uitleg van wat als een uitsluitend intern effect moet worden beschouwd. Iedere maatregel die direct of indirect een belemmering opwerpt of een nadelig effect heeft voor van buiten komende economische activiteiten en daardoor geëigend is het grensoverschrijdend verkeer te verstoren, heeft externe effecten. Dit is steeds het geval indien een nationale maatregel lasten legt op of eisen stelt aan van buiten komende goederen of diensten, ongeacht of diezelfde lasten en eisen ook binnenslands worden opgelegd. Dit is à fortiori het geval indien de maatregelen de facto nadeliger uitwerken voor de buitenlandse produkten of diensten: al dan niet verkapte discriminatie. Het is echter evenzo het geval, indien nationale maatregelen tot gevolg hebben dat binnenlandse produkten, diensten of andere activiteiten in een gunstige positie worden gebracht ten opzichte van buitenlandse concurrenten (verlening van steun of van bijzondere danwel exclusieve rechten).

Uitgangspunt is, dat het primaire oogmerk van het Verdrag is om het buitenlandse verkeer te beschermen tegen handelingen van de nationale overheid. Een nationale overheid heeft dan ook in beginsel de vrijheid zijn eigen onderdanen en binnenlandse activiteiten eenzijdig lasten of eisen op te leggen en hen daardoor in een nadeliger concurrentiepositie te brengen. Dit is alleen anders indien daardoor wordt verhinderd dat de markten van andere lidstaten juridisch worden afgesloten van binnenlandse diensten of goederen.

Maatregelen met een extern effect

Ten aanzien van nationale maatregelen die extern effecten hebben in de evenbedoelde zin, geldt in het algemeen dat die effecten alleen aanvaardbaar zijn

indien de bescherming van een algemeen, niet-economisch belang (o.m. milieubescherming) zulks dwingend vergt en de externe effecten die noodzakelijk daarmee samenhangen, in verhouding staan tot het te beschermen belang en meer in het algemeen doeltreffend zijn voor die bescherming. Indien die nadelige externe effecten het gevolg zijn van een de facto of de jure onderscheid tussen de binnenlandse en de buitenlandse activiteiten (al dan niet verkapte discriminatie), geldt de additionele eis dat het Verdrag uitdrukkelijk in die mogelijkheid voorziet en de effecten nodig en gerechtvaardigd zijn op grond van die rechtvaardigingsgrond.

Bij de toetsing of een bepaald extern effect (belemmering, last of ander nadelig effect) gerechtvaardigd is en in verhouding staat tot het te beschermen belang, moet voorts rekening gehouden worden met het gegeven dat de betrokken producten of diensten elders in de Gemeenschap in overeenstemming met het daar geldend recht, in het verkeer worden gebracht. Wanneer dat vreemde recht gelijke belangen beoogt te beschermen, moet dit als voldoende worden aanvaard, tenzij het stellen van additionele of andere eisen nodig en gerechtvaardigd is in de zin van de evengenoemde criteria. Voor bepaalde beleidsterreinen gelden bijzondere regels, zoals bijvoorbeeld op het terrein van de belastingen en de financiële bevoordeling van nationale producties of producten.

Het feit dat een nationale maatregel effecten heeft waardoor niet voldaan is aan de genoemde criteria, heeft niet tot gevolg dat de nationale maatregel als zodanig onverbindend is, maar alleen dat deze niet kan worden toegepast ten aanzien van het binnenkomend verkeer respectievelijk het uitgaand verkeer indien de maatregel een belemmering voor de export vormt. De gevolgen voor nationale goederen, diensten en andere activiteiten blijven derhalve onverkort gelden (althans naar communautair recht).

Door de Gemeenschap nader geregelde onderwerpen

Bij de in het voorgaande geschetste regels gaat het om de algemene constitutionele verhouding van de bevoegdheid van de lidstaten ten opzichte van de grondbeginselen van de Gemeenschap. Wanneer de Gemeenschap met betrekking tot een bepaald onderwerp nadere regels heeft gesteld, geldt dat de mogelijkheid om daarnaast nog nationale regels te handhaven, primair wordt bepaald door de ruimte door de communautaire regels. Die regels kunnen als zodanig rechtstreeks verbindend zijn danwel de lidstaten verplichten een bepaalde (rechts)situatie te bewerkstelligen. In het laatste geval is ieder orgaan van de nationale overheid, binnen de kring van zijn bevoegdheid, gehouden daaraan uitvoering te geven, ook wanneer het nationale recht zulks (nog) niet uitdrukkelijk bepaalt (rechtstreekse werking). Voorzover de communautaire regelgeving ruimte biedt voor aanvullende nationale maatregelen, zullen deze moeten voldoen aan de eerder genoemde grondregels.

Gesteld is reeds dat de Gemeenschap in beginsel bevoegd is ten aanzien van al die onderwerpen waarvoor de lidstaten niet langer regels kunnen stellen zonder daarbij het functioneren van de gemeenschappelijke markt te verstoren of te beïnvloeden. Uit dien hoofde kan de Gemeenschap op vrijwel het gehele terrein van het milieubeleid regelend optreden. Sinds 1985 kan de Gemeenschap echter ook regelend optreden, wanneer de rechtvaardiging daarvoor niet gelegen is in het functioneren van de gemeenschappelijke markt, maar uitsluitend in het belang van bescherming van het milieu (artt. 130R-130T EG-Verdrag). Dit onderscheid is in zoverre van belang dat waar de Gemeenschap alleen uit laatstbedoelde hoofde optreedt, het Verdrag uitdrukkelijk bepaalt dat de lidstaten de ruimte wordt gelaten tot het treffen van verdergaande maatregelen. Waar maatregelen mede noodzakelijk zijn in het belang van het functioneren van de gemeenschappelijke markt, geldt zulks alleen indien de

betrokken regels dit uitdrukkelijk bepalen. Voorzover die nationale maatregelen tot niet-gerechtvaardigde externe effecten leiden, helpt echter ook een dergelijke uitdrukkelijke bepaling niet.

3.6.3 Implicaties voor het milieubeleid en het beleidsinstrumentarium

Milieubeleid richt zich op het productief en consumptief gedrag. Om die reden is het welhaast per definitie relevant vanuit de optiek van de Gemeenschap. Dat betekent niet dat milieubeleid noodzakelijkerwijze communautair beleid moet zijn. Zolang de lasten van dat beleid uitsluitend bij de eigen producenten en consumenten worden gelegd, kan een lidstaat verregaand maatregelen treffen. Eerst wanneer die maatregelen noodzakelijkerwijze ook buitenlandse producenten, produkten of diensten raken, gelden er – zoals gezegd – juridische beperkingen. Ook dan brengen de regels van Gemeenschapsrecht niet dwingend met zich mee dat alleen op communautair niveau regels gesteld kunnen worden. Het dwingt de lidstaten in die gevallen hoofdzakelijk tot een keuze voor maatregelen die werkelijk gerechtvaardigd en doeltreffend zijn en die zo min mogelijk ingrijpen in het normale functioneren van de markt. Het is op dat punt dat de moeilijkheden doorgaans ontstaan. De bescherming van het eigen milieu rechtvaardigt veelal niet dat ook lasten worden opgelegd aan produkten en diensten die elders worden geproduceerd, onder milieu-omstandigheden waarvoor een andere lidstaat verantwoordelijk is.

De belangrijkste implicaties van de Gemeenschap zijn dan ook niet gelegen in de juridische beperkingen, maar in het praktische en economische gevolg dat de lidstaten daardoor worden gedwongen de lasten van het milieubeleid waarvoor zij eenzijdig kiezen ook eenzijdig op de eigen economie af te wentelen. Aangezien de lidstaten niet langer eenzijdig de voorwaarden voor toegang tot hun markt kunnen bepalen, hebben de binnenlandse producenten en dienstverleners steeds de mogelijkheid om door vestiging in een andere lidstaat die lasten te ontgaan, zonder de lusten van hun afzet te verliezen. Uit een oogpunt van milieubescherming hoeft dit niet bezwaarlijk te zijn, indien de lasten in het belang van bescherming van het lokale milieu worden opgelegd. Indien in dat geval de kosten van verplaatsing van de productie naar een plaats waar dit geen milieuproblemen oplevert, geringer zijn dan de lasten van het lokale milieubeleid, is dat een economisch optimale oplossing. Wanneer vestiging elders echter alleen een verplaatsing van milieuproblemen inhoudt, is het eenzijdig opleggen van zodanige lasten dat economische activiteiten zich naar elders in de Gemeenschap verplaatsen een vorm van nationale zelfkastijding, die weinig of niets bijdraagt aan de bescherming van het milieu. Op die wijze bevordert de communautaire ordening een rationeler milieubeleid, in de zin dat het de lidstaten nadrukkelijk confronteert met de kosten van het eigen beleid en de vraag of deze daadwerkelijk bijdragen aan bescherming van het milieu danwel slechts leiden tot een verschuiving van problemen. Aldus dwingt de communautaire rechtsorde tot een beleid waarbij milieuproblemen niet alleen om milieutechnische, maar ook om juridische en economische redenen op het meest passend schaalniveau worden opgelost en de lasten daar worden gelegd waar zij behoren te liggen.

Met dat alles is het niet zo dat de lidstaten zich binnen de Gemeenschap nog slechts kunnen bezig houden met die problemen die zich alleen bij hen voordoen en de rest maar moeten overlaten aan de Gemeenschap. In de kern komt het voorgaande er slechts op neer dat een lidstaat niet moet proberen problemen die zich elders voordoen op eigen erf op te lossen of de kosten van eigen problemen en oplossingen via verstoring van de markt mede elders te leggen. Binnen die grenzen bestaan er ruime beleidsmogelijkheden, ook wanneer het problemen betreft die uiteindelijk beter op Gemeenschappelijk niveau kunnen worden opgelost. Het inzicht echter dat een probleem uiteindelijk beter op communautair niveau geregeld kan worden, omdat of wel de schaal van de milieuproblemen

danwel de gevolgen van een adequate oplossing voor het functioneren van de markt daartoe dwingt, zou echter reeds de keuze van de beleidsinstrumenten op nationaal niveau moeten oriënteren.

In dat opzicht is van belang dat de Gemeenschap wordt gekenmerkt door een sterk decentrale structuur. De Gemeenschap bepaalt zich tot harmonisatie en coördinatie van het handelen van de lidstaten; uitvoering, handhaving en veelal ook de concrete regelgeving liggen in handen van de lidstaten. Een structuur die minder geëigend is voor oplossingen die een gerichte sturing en interventie vereisen door middel van vergunningen en gedetailleerde regelgeving. Zowel de structuur alsook de centrale functie van de gemeenschappelijke markt binnen de Gemeenschap doen communautaire regelgeving en ordening doorgaans neigen in de richting van algemene, globale normering en marktconform werkende regels.

Die waarschijnlijke oriëntatie van eventuele communautaire regelgeving pleit ervoor om, waar dit mogelijk is, bij de keuze van nationale beleidsinstrumenten daarop vooruit te grijpen. Ook de regels van het recht van de Gemeenschap pleiten voor een dergelijke oriëntatie van de keuze van nationale beleidsinstrumenten. Implicatie van die regels is onder meer, dat naarmate de overheid sterker sturend in het economisch verkeer ingrijpt, de rechtvaardigings-eisen van mogelijke externe effecten toenemen en de lasten meer eenzijdig op de binnenlandse economische activiteit gelegd zullen moeten worden. Op sociale regulering heeft de Gemeenschap vrijwel geen greep, zoals de recente ervaring met de boycot van Nederlandse producten in Griekenland leert. Convenanten met het bedrijfsleven zullen getoetst moeten worden aan de mededingingsregels, maar deze laten voldoende ruimte voor bona fide afspraken terzake van milieubescherming. Evenmin stelt het Gemeenschapsrecht wezenlijke beperkingen aan privaatrechtelijke regulering. Het biedt zelfs de middelen, in de vorm van het Europees Executieverdrag, om de effecten daarvan tot ver buiten de grenzen uit te breiden (zie het Reinwater-arrest). De eisen die aan financiële regulering worden gesteld, zijn zwaarder maar zijn vooralsnog beperkt. Op het ogenblik beperken zij zich tot een verbod van formele of materiële discriminatie en van verkapte steun (door afwijkende tarieven voor bepaalde bedrijfstakken). In het kader van de harmonisatie van belastingen en accijnzen zullen de beperkingen welke de communautaire regelgeving stelt overigens toenemen. Daarbij telt niet alleen de belasting- of heffingsgrondslag, maar tevens de bestemming van de opbrengst. Wordt die gebruikt voor milieuvriendelijke nationale producties, dan kan dat een verboden heffing van gelijke werking of steunmaatregel opleveren. De zwaarste eisen reserveert het Gemeenschapsrecht voor directe regulering, met name waar de overheid, door middel van vergunningen nauw betrokken is bij de verdeling van lasten. Ook daar gelden weer gradaties. Zo zal een stelsel van verhandelbare vergunningen beter verenigbaar zijn met het Gemeenschapsrecht dan een stelsel waarin de overheid per individuele beslissing de lasten verdeelt. Evenzo worden aan eisen die zich richten op de binnenlandse productie minder zware rechtvaardigingseisen gesteld, dan aan regels die zich eveneens op binnenkomende producten en diensten richten, terwijl aan regels en eisen die het binnenkomend verkeer de facto zwaarder belasten de zwaarste eisen worden gesteld. Ook dan geldt echter nog dat wanneer er een erkend belang en overtuigende noodzaak is voor die gevolgen, het Gemeenschapsrecht zich daar niet tegen zal verzetten.

3.7 Draagkracht, ruilrechtvaardigheid en de verdeling van milieulasten

De problematiek van de verdeling van milieulasten speelt altijd en overal, ongeacht de schaal waarop het beleid gevoerd wordt en de aard van het instrument. Want bij iedere reguleringvorm is er een impliciete of expliciete lastenverdeling over verschillende (groepen van) burgers aan de orde. Juist bij

directe regulering worden de (impliciete) kosten volledig bij de verantwoordelijke vervuiler in rekening gebracht¹¹³. Met dit algemene karakter van de problematiek voor ogen spitst de vraagstelling in deze slotparagraaf zich toe op de traditionele problematisering in fiscale termen. De vraag hoe milieulasten over de samenleving moeten worden verdeeld is dan terug te voeren op de discussie over draagkracht en ruilrechtvaardigheid (profijt) als rechtsgronden voor de belastingheffing. Die discussie heeft zich van oudsher afgespeeld langs de hoofdlijn van een tweetal normatieve modellen: het draagkrachtbeginsel en het profijtbeginsel.

Draagkracht is in wezen een *herverdelingsbeginsel*, een richtsnoer voor het omslaan van de kosten van een *gegeven* overheidsinspanning. Het draagkrachtbeginsel legt een driedelig verband tussen (1) de waardering van inkomensverschillen, (2) het adagium van de gelijkheid van allen voor de wet, en (3) de bekostiging van de publieke sector. Uitgangspunt daarbij is de plausibele hypothese dat mensen, naarmate hun inkomens hoger is, met minder welvaartsverlies afstand doen van belastingen – meer ‘draagkracht’ bezitten. Anders dan het profijtbeginsel bekreunt het draagkrachtbeginsel zich niet om de band tussen gebruiken en betalen. Het legt, op zichzelf, geen direct verband tussen beslissingen over de omvang en samenstelling van publieke uitgavenprogramma’s en beslissingen over de verdeling van de kosten daarvan. De centrale vraag die het draagkrachtbeginsel oproept is hoe de lasten van een *gegeven uitgavenprogramma* naar draagkracht (her)verdeeld kunnen worden over de voor de bekostiging gekozen doelgroep.

Het profijtbeginsel is in wezen een *toedelings- of allocatiebeginsel*. Voorop staat het verband tussen gebruiken en betalen; in beginsel wordt er belasting (heffing, premie, retributie) betaald naar gelang van het genot – het profijt – dat aan overheidsprestaties wordt toegeschreven. Ook aan dit bekostigingsbeginsel ligt evenwel een rechtvaardigheidsconceptie ten grondslag: het ruilrechtvaardigheids- of equivalentiebeginsel; de gebruiker betaalt voor wat hij krijgt, en omgekeerd. Het ‘boter bij de vis’ als adagium voor het verband tussen gebruiken en betalen maakt van het profijtbeginsel in tweeërlei opzicht een marktanaloge bekostigingswijze. In de eerste plaats omdat daarmee een *rechtstreeks verband* wordt gelegd met het beslissen over de omvang en samenstelling van het budget. In beginsel wordt immers alleen betaald voor die goederen die de soevereine consument verkiest, en dan nog in de hoeveelheden van zijn in effectieve vraag uitgedrukte voorkeur. In de tweede plaats doordat het profijtbeginsel, naar analogie van de markt, de *bestaande inkomens- en koopkrachtverhoudingen* tussen marktpartijen als gegeven aanvaardt¹¹⁴. Het zijn dit expliciete verband tussen beslissen, gebruiken en betalen en de impliciete aanvaarding van de initiële inkomensverdeling die het profijtbeginsel als een allocatiebeginsel karakteriseren.

Zolang het milieubeleid en de bekostiging daarvan primair gezien worden als een verdeelprobleem – als het formuleren van een overheidsinspanning en het omslaan van de daarmee gemoeide lasten – is het niet verwonderlijk dat terug-

^{113]} Zie de MvA bij de jongste wijziging van de Wabm, Tweede Kamer 1991/1992, 22 405, nr. 5, blz. 1.

^{114]} De discussie over het profijtbeginsel voert terug op de door Hugo de Groot en de Schotse filosofen ontwikkelde visie op het sociaal contract als grondslag voor de inrichting van de maatschappij. Het was evenwel de grote Zweedse econoom Knut Wicksel die, in zijn *Finanztheoretische Untersuchungen*; Jena, 1896, als eerste het grote allocatieve potentieel onderkende van het verband dat het profijtbeginsel legt tussen beslissen, gebruiken en betalen. Hoezeer hij beseftte daarmee afstand te doen van het herverdelende potentieel van het draagkrachtbeginsel blijkt uit zijn veel geciteerde uitspraak dat aan een rechtvaardige belastingheffing de vanzelfsprekende veronderstelling van een rechtvaardige vermogens- en inkomensverdeling in de uitgangssituatie ten grondslag ligt: ‘Gerechtigkeit der Besteuerung hat offenbar Gerechtigkeit der bestehenden Vermögens- und Einkommensverteilung selbst zur stillschweigenden Voraussetzung [...]. Von Gleichheit zwischen Leistung und Gegenleistung kann sonst unmöglich gesprochen werden, und ebensowenig von Gleichheit der gebrachten Opfer’ (blz. 143).

gevallen wordt op de bestemmingsheffing en slechts lipdienst wordt bewezen aan het adagium 'de vervuiler betaalt'. Zoals al aangegeven in paragraaf 3.4, kan de doelgroep die op de bekostiging van een milieuprogramma wordt aangesproken variëren van de bevolking als geheel (algemene middelen) tot de individuele vervuiler, waarbij de verantwoordelijkheid van die vervuiler al naar gelang de in dat traject gekozen modaliteit meer en meer tot gelding komt. Het is aanstonds duidelijk dat zowel bij algemene bestemmingsheffingen (de vervuiling betaalt) als bij specifieke bestemmingsheffingen (de vervuilers betalen) nog een belangrijk aspect van lastenoverheveling aanwezig kan zijn, wanneer de heffing niet aangrijpt bij de vervuilende activiteit zelf en de vervuilers binnen een sector de noodzakelijk geachte milieu-investeringen van anderen binnen of zelfs buiten diezelfde sector meefinancieren. Dergelijke compenserende of kostenegaliserende heffingen stuiten als regel op verzet bij betrokkenen, die in de basis een inconsequente toepassing van draagkracht- of solidariteitsbeginselen zien, en in de toepassing een vervalsing van de concurrentievoorwaarden¹¹⁵. Ook een strikt geïndividualiseerde heffing – zonder lastenoverheveling binnen de groep als zodanig – draagt nog niet de volledige vervuilingskosten, zolang die heffing niet op de marginale maatschappelijke vervuilingskosten is gebaseerd. Een individuele heffing op een lager niveau legt nog steeds een last op de gemeenschap en voldoet nog niet volledig aan het adagium 'de vervuiler betaalt'.

Wanneer het milieuprobleem gezien wordt als een vraagstuk van optimale allocatie dringt zich de analogie op van de regulerende milieuheffing met de ideale prijs onder het profijtbeginsel, waarbij de gebruiker betaalt voor wat hij aan het publieke domein onttrekt. In paragraaf 3.4 werd betoogd dat een goed gestructureerde regulerende heffing milieukarakteristieken marktanalooq in de afweging van nut en offer betreft. Wanneer eigendomsrechten op milieukarakteristieken tot het publieke domein worden gerekend, valt ook de ruilrechtvaardigheid van het adagium 'de vervuiler is verantwoordelijk jegens/betaalt aan de overheid' op zijn plaats. De ideale operationalisatie van dat laatste adagium is daarmee gevonden in de grondregel 'de vervuiler betaalt de maatschappelijke marginale kosten van de vervuiling aan de overheid'.

Binnen het domein van de ruilrechtvaardigheid zijn er slechts twee kanttekeningen te maken bij deze operationalisatie. In de eerste plaats is het niet altijd raadzaam de eigendomsrechten op milieukarakteristieken aan de overheid toe te kennen. Soms is het, uit hoofde van het in paragraaf 3.4 aangestipte Coase-theorema, mogelijk en wenselijk eigendoms- en aansprakelijkheidsvoorwaarden privaatrechtelijk nader te specificeren, en particuliere partijen in aldus ingestelde of bijgestelde markten onderling milieuwaarden uit te laten ruilen. In de tweede plaats kan er een optimalisatieprobleem ontstaan wanneer de overheid, vanuit een voorlopige inschatting van het maatschappelijke optimum, een bepaald (en beperkt) aantal milieuwaarden aanbiedt en vraag en aanbod op de 'markt' voor die milieuwaarden tegen het initiële tarief niet onmiddellijk aan elkaar gelijk zijn. In dat geval kan de koper de gevraagde hoeveelheid niet aanpassen, en dan vereist optimaliteit dat de prijs wordt aangepast aan de *gegeven* hoeveelheid¹¹⁶. Deze welvaartstheoretische overweging vormt de kern van de argumentatie, in hoofdstuk 4, voor verhandelbare (emissie)vergunningen als operationalisatie van de regulerende milieuheffing.

Of het milieubeleid zich inderdaad geheel en al kan en moet afspelen binnen het domein van de ruilrechtvaardigheid en het profijtbeginsel als rechts- en belastingbeginselen is een vraag die met de bovenstaande analyse nog niet beantwoord is.

¹¹⁵] Zie bijvoorbeeld het commentaar van de Sociaal-Economische Raad op de rol van de Wabm-heffingen bij de kostenverdeling in het NMP, in het *Advies Nationaal Milieubeleidsplan*, op.cit., blz. 31-33.

¹¹⁶] Zie L. Weber, *L'analyse économique des dépenses publiques*; Parijs, Presses universitaires de France, 1979, blz. 114.

Eerst de efficiëncyvraag of het *kan*. In technische zin is het adagium 'de vervuiler betaalt' niet altijd te operationaliseren. Problemen doemen op als de vervuiler buiten de eigen jurisdictie valt (kalimijnen in Frankrijk), als de vervuiler niet of slechts met zeer veel moeite of kosten op te sporen is, of als de maatschappelijke (grens)kosten van de vervuiling moeilijk vaststelbaar zijn. In al die gevallen is een nadere afweging noodzakelijk, soms om tot een andere jurisdictie of tot internationale afspraken te komen (bijv. via het Rijn Actieplan), soms om tot een makkelijker toegankelijk interventiepunt te komen (emissies aanpakken via de inzet – 'input' – van produktiemiddelen, in plaats van bij de 'output').

Dan de legitimiteitsvraag of het *moet*. Anders gezegd, of het adagium 'de vervuiler betaalt' aansluit bij het rechtsgevoel en derhalve maatschappelijke aanvaarding vindt. Ook hier spelen schaal en regelkring een eigen rol. Als 'het buitenland' niet meedoet kan een binnenlandse regulerende heffing als oneerlus worden ervaren, wanneer daarmee de concurrentiepositie wordt bedreigd. Een andere legitimiteitsvraag wordt opgeroepen door de eis van een betrouwbaar en bestendig overheidsgedrag: wie eerst WIR-premies geeft op varkensstallen heeft een goede argumentatie nodig voor een mestheffing, zolang die stallen nog niet zijn afgeschreven. Die argumentatie is mogelijk te geven – de wereld verandert, en daar moet het beleid zich bij aan (mogen) passen – maar het vraagt wel bijzondere aandacht.

Meer in het algemeen kan een legitimiteitsprobleem gelegen zijn in de opvatting dat het laten betalen voor vervuiling het 'recht' op een ten principale ongewenst gedrag gunt aan wie het kan betalen. Dat toedelingsmechanisme is evenwel inherent aan een maatschappelijke ordening op basis van koopkracht, consumentensoevereiniteit en ruilrechtvaardigheid, waardoor dit bezwaar slechts kan gelden voor zover de gemeenschap aanspraken op delen van het milieu tot de maatschappelijke grondrechten rekent, waarop iedereen zonder geïndividualiseerde tegenprestatie aanspraak kan maken. Voor de overige milieu-aanspraken geldt dan *a contrario* dat zij op basis van ruilrechtvaardigheid, en niet naar draagkracht verdeeld zouden moeten worden.

Het principe 'de vervuiler betaalt' impliceert, dat de kosten van (bestrijding van) milieuvervuiling in rekening moeten worden gebracht daar waar door besluitvorming beslag wordt gelegd op schaarse milieufuncties. Het meest doelmatige aangrijppingspunt voor het in rekening brengen van de milieu-kosten van produkten en produktieprocessen zal in de regel de producent danwel de detailhandelaar zijn. Heffingen die aangrijpen bij vervuilend gedrag drukken op goederen en diensten aan de bestedingszijde van de inkomenskringloop, maar worden eveneens door personen gedragen ('things do not pay taxes, people do'). Deze personen zijn niet noodzakelijk de juridische afdracht-plichtigen. Die zullen, net als bijvoorbeeld bij de BTW, trachten de heffing zoveel mogelijk af te wentelen op de afnemers.

De vraag is nu of afwenteling van milieulasten onwenselijk is¹¹⁷. Daarbij moet een onderscheid worden gemaakt tussen afwenteling naar afnemers, en voortwenteling in de loonkosten en naar toekomstige generaties.

Doorberekening van milieukosten aan de afnemers is niet noodzakelijk bezwaarlijk. In een georiënteerde markteconomie is de mate waarin een stijging van de factorkosten (kapitaal, arbeid of milieu) kan worden doorberekend in de afzetprijzen afhankelijk van de marktstructuur en van de mate waarin concurrenten in de Europese Gemeenschap en daarbuiten met een-

¹¹⁷] Zie eveneens het antwoord van de Sociaal-Economische Raad op een desbetreffende vraag van minister Nijpels, in *Advies Nationaal Milieubeleidsplan*, op.cit., blz. 34-36.

zelfde kostenverhoging worden geconfronteerd. Op zich doet een doorberekening van milieulasten in de afzetprijzen geen afbreuk aan het principe 'de vervuiler betaalt', als belichaming van het adagium der ruilrechtvaardigheid: de afnemer is door het aanschaffen van een milieu-onvriendelijk produkt uiteindelijk 'medeplichtig' aan milieuvervuiling¹¹⁸. Door de doorberekening van de kosten ontvangen ook de eindverbruikers het juiste prijssignaal en worden de milieukosten bij alle goederen- en dienstentransacties geïnternaliseerd. Als de goederen- en dienstemarkten bevredigend werken, is er geen reden om het doorberekenen van hogere milieukosten in de prijzen tegen te gaan. Indien de marktstructuur een goede werking van de markt in de weg staat, bestaat er in algemene zin – en niet alleen met het oog op het risico van een overmatige afwenteling van milieukosten – aanleiding om te pogen de marktwerking door overheidsop treden (zoals mededingingsbeleid) te verbeteren.

Voortwenteling in de loonkosten is meer problematisch. Wanneer doorberekening van milieukosten tot prijsverhoging van produkten leidt, komt de koopkracht onder druk, en dreigt het gevaar van een niet-duurzame loonontwikkeling, die de continuïteit van de werkgelegenheid bedreigt. Op zichzelf is dat niet nodig, omdat het CBS sedert jaar en dag naast het 'normale' prijsindexcijfer van de gezinsconsumptie ook een 'geschoond' cijfer publiceert (excl. veranderingen in de tarieven van kostprijsverhogende belastingen, w.o. milieubeschermdende maatregelen), als basisinformatie voor de loonvorming¹¹⁹. Wanneer sociale partners, in decentrale onderhandelingen, een zodanige ontwikkeling van de arbeidsvoorwaarden overeenkomen dat de resulterende arbeidsinkomensquote zich verdraagt met de gewenste ontwikkeling van het overig inkomen en het investeringspeil, gaan milieuzorg en werkgelegenheid hand in hand. Gaan de loonkosten boven het in deze evenwichtsvoorwaarde besloten niveau uit, dan komen investeringen en werkgelegenheid onder druk, en worden milieulasten impliciet op toekomstige generaties afgewenteld, hetgeen strijdig is met het adagium 'de vervuiler betaalt'.

Iedere afwenteling op toekomstige generaties is strijdig met het duurzaamheidsbegrip in het milieubeheer en met het adagium 'de vervuiler betaalt'. De essentie van ruilrechtvaardigheid is, dat partijen ten volle verantwoordelijk en aanspreekbaar gehouden worden voor hun prestaties en contraprestaties in het economisch verkeer. Dit vereist evenwel dat zij elkaar in een 'enigheid van tijd' kunnen ontmoeten: intergenerationele 'ruil' is een fictie. Hieruit volgt dat afwenteling naar de toekomst onder het milieurechtvaardigheidsbeginsel onaanvaardbaar is, onverschillig op welke wijze (via inflatie, een overmatige schuldenlast van de overheid en/of het niet in rekening brengen van de kosten van het milieu) deze afwenteling plaatsvindt. Er zijn door het handelen van deze en van vorige generaties achterstalligheden in onderhoud ontstaan en onbetaalde rekeningen blijven liggen. Die kunnen uiteraard niet van de ene dag op de ander worden weggewerkt. Maar de stelling in het NMP (blz. 75), dat 'Elke generatie [...] in beginsel een goede milieukwaliteit dient achter te laten en geen negatieve 'milieu-erfenis' verdient ondersteuning. Het gaat niet aan om komende generaties op te zadelen met schulden (in financiële of in milieutechnische zin) waar geen gelijkwaardige bronnen van inkomsten tegenover staan.

¹¹⁸] Zie W. Beckerman, 'The Polluter-Pays Principle: Interpretation and Principles of Application'; in: OECD, *The Polluter Pays Principle*; Parijs, 1975, blz. 42-43.

¹¹⁹] Zie Centraal Bureau voor de Statistiek, 'Basisverlegging van het prijsindexcijfer van de gezinsconsumptie. Gecorrigeerde reeks voor verplicht verzekerde werknemersgezinnen'; in: *Maandstatistiek van de prijzen*, april 1978, 3e jaargang nr. 4, blz. 185-190.

3.8 Slotbeschouwing

In het voorafgaande is een scala gegeven van de instrumenten die het milieubeleid ter beschikking staan. Daarbij valt op dat directe regulering, financiële instrumenten, privaatrechtelijke regulering en op overreding gerichte instrumenten een afnemende reeks vormen in termen van de handhavingslast voor de overheid, en een opklimmende reeks in termen van de eigen verantwoordelijkheid van burgers, bedrijven en maatschappelijke instellingen om milieuwwaarden in het maatschappelijk verkeer tot gelding te brengen. Bij directe regulering doet de overheid (al dan niet expliciet) zelf een uitspraak over de milieugebruiksruimte en de waardebeoordeling – de afweging van belangen – en zal veelal van geval tot geval beslissingen moeten nemen over verboden, voorschriften en vergunningen. Bij financiële regulering zijn afbakening van gebruiksruimte en waardebeoordeling eveneens een overheidsverantwoordelijkheid. Deze zijn nu evenwel geïmpliceerd in een tarief, dat een veelal meer algemene toepassing zal hebben dan de gevalbeslissingen in de directe reguleringsvorm, en de betrokken actor meer ruimte laat om zijn of haar eigen afwegingen te maken (betalen of vermijden). Dat is onder meer van belang bij het optimaliseren van nieuwe technologieën en processen (zie hierover ook bijlage 2). In de privaatrechtelijke optie staat de zelfregulering van contracterende partijen centraal. Zij bepalen onderling de milieuwwaarden die aan hun transacties ten grondslag liggen (bijv. het statiegeld of de verzekeringspremie). De overheid beperkt zich tot het opstellen van de spelregels (bijv. inzake aansprakelijkheid) en tot een scheidsrechterlijk beschikbaarheidsnut voor het regelen van geschillen. Bij sociale regulering is het omgaan met informatie omtrent het gewenste handelen als zodanig belangrijker dan de publieke sanctie daarop. De sanctiëring is veeleer van sociale aard, en gericht op het zelfbeeld van wie flessen naar de glasbak brengt, en de ‘corporate image’ van bedrijven. Vandaar ook dat deze reguleringsvorm bij uitstek geschikt is in bewustwordings- en leerprocessen.

Een milieubeleid dat gericht wil zijn op het ontlasten van het openbaar bestuur zal zich bij voorrang moeten richten op het structureren van de mogelijkheden van individuele burgers, bedrijven en maatschappelijke instellingen om zelf milieu-informatie te genereren en zelf voor milieuwwaarden op te komen. Naar het oordeel van de raad worden die mogelijkheden thans onderschat, of althans niet voldoende systematisch benut. Dat is temeer te betreuren omdat milieubewustzijn en de bereidheid daar individueel danwel als organisatie gestalte aan te geven het noodzakelijk substraat vormen van de maatschappelijke aanvaarding van een meer op publieke sancties stoelend beleid dat noodzakelijk kan zijn om het sociale of prisoners’ dilemma te doorbreken. Een milieubeleid is vaak een ‘gelaagd’ beleid, in die zin dat sociale en privaatrechtelijke regulering een bodem leggen in de aanspraken op het milieu, waardoor het ‘onnodig’ gebruik al een eindweegs wordt teruggedrongen. Het publiekrechtelijke milieubeleid in engere zin kan zich dan in sterkere mate richten op dat gebruik dat bij een gegeven stand van de techniek ‘onvermijdelijk’ is. Anderzijds zij benadrukt dat instrumenten niet alleen op hun eigen merites beoordeeld kunnen worden, maar ook in relatie tot de karakteristieken van het probleem dat om een oplossing vraagt. Om dat te verduidelijken presenteert de raad in het nu volgende hoofdstuk een typologie van situatietekenen die zich in het doelgroepenbeleid voordoen. Deze typologie kan worden benut voor een weloverwogen keuze tussen de hiervoor besproken instrumenten.

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een methode ontwikkeld voor optimale instrumentkeuze in het milieubeleid. Het uitgangspunt hierbij is dat milieuproblemen in essentie vragen om gedragsverandering van instellingen en personen. Of het nu om klimaatverandering, vermindering van de soortendiversiteit of om waterverontreiniging gaat, steeds betreft het problemen die ontstaan door menselijk gedrag. Bij milieubeleid is dan ook de centrale vraag hoe dit gedrag kan worden gewijzigd. Gedragsverandering moet ruim worden opgevat; deze kan ook betrekking hebben op productieprocessen en technieken, bijvoorbeeld bij de keuze van andere technologieën. De eerste stap in de te ontwikkelen denkwijze is aan te geven wat er nodig is om de in hoofdstuk 1 gesignaleerde milieuproblemen te mitigeren. Deze gedragsveranderingen worden beschreven in paragraaf 4.2.

In hoofdstuk 3 zijn de hoofdsorten van instrumenten behandeld, die de overheid kan toepassen om gedrag te beïnvloeden. Daarbij is een dubbele indeling gehanteerd naar de soort van overheidsoptreden en naar gedragsmechanismen die daarmee tot stand worden gebracht.

In dit hoofdstuk wordt, ten behoeve van een overzichtelijke presentatie, aangesloten bij de gangbare indeling van instrumenten in de categorieën directe regulering, financiële regulering en sociale regulering. Hieraan wordt de categorie privaatrechtelijke instrumenten toegevoegd. Tot deze vier categorieën behoren onder meer de volgende instrumenten:

- Directe regulering: gedragsvoorschriften;
- Financiële regulering: regulerende heffingen, milieubelastingen, subsidies, verhandelbare vergunningen¹;
- Privaatrechtelijke regulering: aansprakelijkheid, eigendomsrechten, verhandelbare vergunningen²;
- Sociale regulering: voorlichting, informatieplicht, milieu-effectrapportage, convenanten, milieukeur, subsidies aan milieu-organisaties, bedrijfsinterne milieuzorg.

Voor de keuze van het optimale instrumentarium moeten de eigenschappen van de instrumenten worden gerelateerd aan kenmerken van het op te lossen probleem en aan algemene criteria van goed bestuur. Daartoe wordt in dit hoofdstuk allereerst gepoogd enige orde te scheppen in de veelheid aan problemen die onderwerp vormen van het milieubeleid. De situatiekenmerken die relevant zijn voor de instrumentatiekeuze worden afzonderlijk beschreven in paragraaf 4.3; de verdere uitwerking van de methode volgt in de paragrafen 4.4 en 4.5.

Deze analytische werkwijze acht de raad onontbeerlijk om tot uitspraken over instrumentering te komen die de casuïstiek te boven gaan. De decompositie van de vele milieuproblemen naar een beperkt aantal relevant te achten situatiekenmerken maakt vervolgens weer een recompositie mogelijk. Deze herordening vindt op twee manieren plaats, namelijk vanuit de onderscheiden situatiekenmerken (par. 4.4) en vanuit een aantal uiteenlopende milieuproblemen (par. 4.5). De eerste benadering leidt tot een typering van milieuproblemen op basis van de belangrijkste situatiekenmerken. In de tweede benadering worden enkele belangrijke problemen ontrafeld naar de in het

¹] Het instrument verhandelbare vergunningen wordt zowel bij financiële als bij privaatrechtelijke regulering ingedeeld.

²] Idem.

geding zijnde situatiekenmerken. Zo wordt zichtbaar gemaakt tot welke instrumentatie de 'situatiekenmerkenmethode' in concreto kan leiden ³. In paragraaf 4.6 tenslotte worden de conclusies weergegeven.

4.2 Gewenste gedragsveranderingen

4.2.1 Milieuproblemen en doelgroepen

De maatschappelijke actoren die het meest aan de milieuproblemen bijdragen vormen de doelgroepen van het beleid. In het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP), NMP-plus en andere regeringsnota's zijn doelstellingen geformuleerd voor de wenselijke gedragsverandering van deze doelgroepen in de periode tot 2000. In deze paragraaf wordt nagegaan of deze gedragsverandering op basis van de getroffen maatregelen ook zal optreden en waar de grootste knelpunten liggen. Hierbij wordt vooral gebruik gemaakt van de recente milieuverkenning van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) ⁴.

In tabel 4.1 wordt een eerste indruk gegeven welke doelgroepen in welke mate aan de milieuproblemen bijdragen.

Tabel 4.1 Bijdrage van doelgroepen aan milieuproblemen

	land- bouw	verkeer	electr. centrales	raffina- derijen	industrie	bouw	consu- ment	RWZI	handel/ diensten	overig
energie (PJ)	157	369	288	160	1120	236	452			90
CO ₂ (mld kg)	10	28	37	12	74		31		19	8
NH ₃ (mln kg)	219				6		9			
NO _x (mln kg)		367	76	22	62		19			26
SO ₂ (mln kg)		36	43	68	58		17			
VOS (mln kg)	27	214			183	30				
P (mln kg)	83				13		2 ¹	7,7 ¹		
N (mln kg)	527 ²				11		5 ¹	39,8 ¹		
afval (mld kg)	2	3,2	1,4		15,7	12,4	8,3			

Bron: RIVM, Nationale Milieuverkenning 2, 1990-2010.

¹ Cijfer uit 1986, afgeleid uit CBS: Milieufactetten 1990.

² Het overschot op de balans minus de ammoniak-emissie.

4.2.1.1 *Het broeikaseffect*

In hoofdstuk 1 werd duidelijk dat CO₂ het meest bijdraagt aan het versterkte broeikaseffect, als gevolg van het gigantische volume dat wordt uitgestoten. Omdat de emissie van het gas sterk gekoppeld is aan het gebruik van fossiele brandstoffen voor energie, kan de CO₂-uitstoot alleen worden verminderd door het energiegebruik te beperken, door deze emissie technologisch te voorkomen of door alternatieve energiebronnen in te zetten. Voor vermindering van het energiegebruik is een gedragsverandering bij veel doelgroepen nodig. In het NMP(-plus) en de nota Energiebesparing zijn daarvoor doelstellingen gefor-

^{3]} Aanzetten tot een dergelijke aanpak zijn recentelijk ook geleverd door P.-J. Klok, *Een instrumententheorie voor milieubeleid; de toepassing en effectiviteit van beleidsinstrumenten*; Dissertatie Universiteit Twente, 1991 en door A.L. Bovenberg, M.E.T. van den Broek en R.J. Mulder, *Instrumentkeuze in het milieubeleid*; Ministerie van Economische Zaken, Directie Algemene Economische Politiek, discussienota 9102, 1991. De situatiekenmerkenmethode in dit rapport stelt handhavingsaspecten centraal; bovendien wordt de theorie naar de praktijk vertaald door middel van een probleemtypologie en concrete voorbeelden.

^{4]} Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, *Nationale Milieuverkenning 2, 1990-2010*; Alphen aan den Rijn, Samsom H.D. Tjeenk Willink, 1991.

muleerd. Deze doelstellingen voor 2000 worden in tabel 4.2 vergeleken met het energiegebruik in 1989 en de bij het huidige beleid verwachte ontwikkelingen voor 2000.

Tabel 4.2 Mogelijke ontwikkeling van het energieverbruik in Nederland per sector, in PJ

Sectoren	1989		NMP-plus 2000		MV91 2000	
	PJ	%	PJ	groei 1989-2000	PJ	groei 1989-2000
Industrie	1120	41%	1310	+17 %	1227	+ 9 %
Land- en tuinbouw	157	6%	140	-11 %	130	-17 %
Verkeer	369	14%	305	-17 %	397	+ 7,5%
Handel en Diensten	236	9%	160	-32,5%	216	- 8,5%
Huishoudens	452	17%	400	-11,5%	455	+ 0,6%
Overige	90	3%	90	0%	157	+74 %
Electriciteitsbedrijven	288	10%	280	- 3 %	142	-50 %
Totaal verbruik	2712	100%	2685	- 1 %	2724	+ 0,5%

Bron: RIVM, naar NMP-plus, Albers 1991.

Uit deze cijfers blijkt dat het totale energieverbruik tussen 1990 en 2000 volgens het RIVM ongeveer zal stabiliseren. Hierbij moet worden aangetekend dat deze verwachting gebaseerd is op erg optimistische aannames over de effecten van het huidige energiebeleid (convenanten over besparingen, technische voorschriften, subsidies en voorlichting). Uit recente berekeningen van het Centraal Planbureau (CPB) blijkt bijvoorbeeld dat het energieverbruik tot 2000 niet zal stabiliseren, maar jaarlijks met 0,9 procent zal groeien; het effect van de genomen maatregelen is volgens deze studie onvoldoende om de doelstellingen te realiseren⁵. Volgens het RIVM is dit evenwel in het licht van het toenemende milieubewustzijn en de verder gaande technologische ontwikkeling, niet geheel onmogelijk. Met name in de industrie, de electriciteitsbedrijven en de land- en tuinbouw zou zelfs meer energie bespaard kunnen worden dan ten doel gesteld in het NMP. Technologie, voorlichting en verhoging van de energieprijzen zouden de energie-efficiency in deze sectoren aanzienlijk kunnen verbeteren.

In andere sectoren daarentegen zijn de doelstellingen van het NMP ook volgens het RIVM zelf te optimistisch. Met name in de sector verkeer en vervoer wordt verwacht dat in 2000 het energiegebruik zal zijn toegenomen met 7,5 procent ten opzichte van 1989, terwijl het NMP een daling met 17 procent als doel heeft gesteld. Het verschil is opmerkelijk. Ook in de sector handel en diensten en in de huishoudens zal de doelstelling volgens het RIVM bij lange na niet worden gehaald. Deze sectoren zouden daarmee de doelgroepen moeten vormen waarvoor het beleid in elk geval moet worden versterkt om de energiedoelstellingen alsnog te kunnen realiseren.

Er is volgens de raad al met al voldoende aanleiding om de instrumentering van zowel het algemene energiebeleid als van het op specifieke doelgroepen gerichte beleid nader te bezien (zie par. 4.5.3 en 4.5.5).

⁵] Centraal Planbureau, *Economische gevolgen op lange termijn van heffingen op energie*; Werkdocument 43, 's-Gravenhage, 1991, blz. 28.

4.2.1.2 Verzuring

Ammoniak (NH_3), stikstofoxyden (NO_x) en zwaveldioxyde (SO_2) zijn de belangrijkste verzurende stoffen. Deze zullen hier achtereenvolgens worden behandeld.

Ammoniak

Ammoniak levert de grootste bijdrage aan de verzuring in Nederland. Dit gas komt voor het overgrote deel vrij uit de landbouw – met name de rundveehouderij en de intensieve veehouderij. Met een bijdrage van 93 procent (219 kton in 1989) vormt deze sector de voornaamste doelgroep van het beleid gericht op terugdringen van de verzuring door ammoniak. Andere doelgroepen zijn de huishoudens en de industrie.

Doelstelling voor de landbouw is de NH_3 -uitstoot in de periode 1980-2000 met 70 procent te verminderen. Dierlijke mest vormt veruit de belangrijkste bron van NH_3 . Het beleid is er dan ook vooral op gericht de uitstoot van ammoniak uit dierlijke mest te verminderen. Het door de regering gevoerde mestbeleid heeft tot nu toe echter nog onvoldoende resultaten opgeleverd om de doelstelling voor 2000 te realiseren. Het RIVM verwacht dat met het ingezette beleid (zoals het onderwerken van mest, verlaging van het stikstofgehalte van veevoer, vermindering van het gebruik van kunstmest, bouw van mestverwerkingsfabrieken en technische voorzieningen in opslagruimtes en stallen) de NH_3 -emissie in 2000 ten opzichte van 1980 met zo'n 55 procent kan worden teruggebracht. De doelstelling voor de landbouw ten aanzien van de ammoniakemissiereductie zal dan nog niet worden bereikt.

Stikstofoxyden

Stikstofoxyden komen vrij bij verbrandingsprocessen. De voornaamste bron is het verkeer; in 1989 kwam 64 procent van de totale uitstoot aan NO_x uit deze sector. Daarnaast dragen de industrie en de huishoudens aan de NO_x -uitstoot bij. Het beleid is er op gericht de uitstoot aan NO_x in 2000 met zo'n 60 procent te verminderen ten opzichte van 1980. Berekeningen van het RIVM wijzen erop dat de meeste doelgroepen hun reductiedoelstelling voor 2000 zullen benaderen.

De doelstellingen voor de sector verkeer en vervoer zullen echter waarschijnlijk niet worden gehaald. Met name in het vrachtverkeer blijven de ontwikkelingen achter. Verwacht wordt dat de NO_x -emissie voor deze groep in 2000 slechts in beperkte mate zal zijn gedaald (met 20%). Voor het personenverkeer kunnen de doelstellingen voor 2000 en 2010 naar verwachting van het RIVM wel worden gehaald. Deze zijn echter uiterst kwetsbaar. Een voorwaarde voor realisatie is namelijk dat de mobiliteitsdoelstelling wordt gehaald. Daarbij komt nog dat mensen steeds grotere en zwaardere auto's aanschaffen. Tevens verwacht het RIVM dat het autopark als geheel in 2000 niet schoon genoeg zal zijn. Beleid ten aanzien van de vorkheftrucks en landbouwwerktuigen is tot nu toe uitgebleven, zodat vermindering van de NO_x -emissie van deze bronnen vooralsnog beperkt zal zijn.

Zwaveldioxyde

SO_2 ontstaat bij de verbranding van zwavelhoudende olieproducten of kolen. De belangrijkste bronnen zijn de raffinaderijen (35% in 1985), de elektriciteitsvoorziening (23,5%) en de (chemische) industrie (25%). De reductie zal volgens de regering moeten worden bereikt door maatregelen op het gebied van energiedragers, energiebesparing, kwaliteitsverbetering van olieproducten (o.a. lager zwavelgehalte), en technologische innovatie. Door de inspanningen van de doelgroepen, dat wil zeggen door toepassing van rookgasontzwaveling

en de inzet van minder zwavelhoudende brandstoffen en meer gas, is in 1988 al 40 procent minder SO₂ vrij gekomen dan in 1980. De doelstellingen voor 2000 zullen worden benaderd; alleen de doelgroep industrie zal naar verwachting enigszins achterblijven bij de doelstelling.

4.2.1.3 Vermesting

De belangrijkste doelgroepen voor het beleid gericht op het terugdringen van de vermisting zijn de landbouw, de industrie en de rioolwaterzuiveringsinrichtingen. Wat betreft de landbouw, moet het mestbeleid in 2000 een sluitende fosforbalans opleveren en een zodanige stikstofbalans dat alle functies van bodem en water worden veilig gesteld. Het RIVM verwacht dat de uitspoeling van de nutriënten fosfor en stikstof vanuit de landbouwgronden pas op lange termijn zal verminderen. Dit wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door najlings-effecten. Met de vastgestelde maatregelen zal in 2000 de fosfor-ophoping in landbouwgronden ongeveer 18 miljoen kilo zijn (doelstelling voor 2000 is 0) en de stikstofbelasting van landbouwgronden 333 miljoen kilo, waar de doelstelling voor 2000 140 miljoen kilo is.

4.2.1.4 Verwijdering

Alle doelgroepen van het milieubeleid produceren afval. Van de totale hoeveelheid vast afval die jaarlijks in Nederland wordt geproduceerd, is ongeveer de helft afkomstig uit het baggeren van waterbodems in vaarwegen en vaargeulen. Daarnaast is er veel afval afkomstig uit de bouw- en sloopsector. Deze categorieën afval zijn zeer geschikt voor hergebruik wanneer zij zijn ontdaan van de ernstig vervuilde delen.

De resterende afvalstroom is afkomstig uit diverse bronnen. Het beleid is hier vooral gericht op preventie en hergebruik van het afval om het volume aan te verbranden/storten afval te verminderen. De industrie en de consument zijn de belangrijkste doelgroepen van dit beleid. Er doen zich hier enkele positieve ontwikkelingen voor. Zo komt de gescheiden afvalinzameling goed op gang. Toch zal het zeer moeilijk zijn om de doelstellingen voor 2000 te realiseren, mede omdat de uitgangssituatie is onderschat. De autonome ontwikkeling van het afvalaanbod hangt samen met de ontwikkelingen in bevolkingsomvang, productie en consumptie. De hoeveelheid afval na preventie zal hierdoor stijgen van 53 miljoen ton tot 63 miljoen ton in 2010. Daarnaast wordt het aanbod beïnvloed door beleid op andere gebieden; bodemsanering zal bijvoorbeeld een toename van de hoeveelheid afval in de vorm van verontreinigde grond met zich meebrengen. Bovendien is het zo belangrijke preventiebeleid veelal nog niet met maatregelen ingevuld. De ingezette positieve ontwikkelingen kunnen teniet worden gedaan door problemen met de afvalverwerkingscapaciteit: de verbrandingscapaciteit is te klein, nieuwe voorzieningen voor de verwerking van afval worden te traag gerealiseerd en de stortplaatsen raken vol. Dit geldt overigens ook voor de verwerking van het mestoverschot, het zuiveringsslib uit de rivieren en het chemisch afval.

4.2.2 De doelgroepen

Hiervoor werd aangegeven welke doelgroepen vooral bijdragen aan ieder van de milieuproblemen die, zoals in hoofdstuk 1 bleek, het meest hardnekkig zijn. Aan het energieverbruik (voorzover gepaard gaande met CO₂-emissie) blijkt door veel doelgroepen te worden bijgedragen. Andere milieuproblemen zijn bij een beperkt aantal doelgroepen te lokaliseren. Sommige doelgroepen dragen aan verschillende milieuproblemen bij. Hieronder wordt ingegaan op de vereiste gedragsverandering per doelgroep.

4.2.2.1 Verkeer en vervoer

De doelgroep verkeer en vervoer draagt bij aan onder meer de uitstoot van CO₂ en NO_x en ook aan de uitstoot van vluchtige organische stoffen en zware metalen. Daarnaast zijn er bijdragen aan het afvalprobleem, aan geluid- en stankhinder en aan de versnippering van landschappen. De doelstellingen ten aanzien van deze milieuproblemen worden door de sector niet of nauwelijks benaderd. De belangrijkste oorzaak is hier de sterk toegenomen mobiliteit.

Zo nam het aantal vrachtwagenkilometers dat binnen Nederland verreden werd, toe met 4 procent tussen 1980 en 1986 en met 18 procent tussen 1986 en 1990. Deze trend zal zich voortzetten: op grond van de produktiegroei verwacht men dat het aantal in Nederland te verrijden tonkilometers tussen 1985 en 2010 zal verdubbelen.

Ook het personenverkeer nam toe. Tussen 1986 en 1989 groeide de personenautomobiliteit met 4 procent per jaar. Het is dan ook zeer de vraag of, bij voortzetting van het huidige beleid, de toegestane groei van 35 procent tot 2010 niet zal worden overschreden. Tussen 1986 en 1990 heeft de automobiliteitsgroei reeds ruim een derde van de voor 1986-2010 toegestane groei 'geconsumeerd'. Het RIVM tekent bij haar berekeningen aan dat de beleidsdoelstellingen inzake de groei van het personenverkeer niet onhaalbaar maar wel heel kwetsbaar zijn. Voorwaarden zijn dat het voorgenomen beleid – resulterend in een forse stijging van de variabele autokosten – consequent en streng wordt doorgevoerd en dat de implementatie niet mag tegenvallen. Deze kwetsbaarheid wordt onderstreept door de onderzoeksresultaten van de Rijksplanologische Dienst ⁶. Op grond van de recent in opwaartse richting bijgestelde prognose van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) van de bevolkingsgroei wordt bovendien verwacht dat het aantal verreden kilometers sterker zal toenemen dan door het RIVM wordt aangenomen.

De toename van het aantal verreden kilometers heeft consequenties voor het brandstofverbruik. In de periode 1986-1990 nam het totale energieverbruik in het wegverkeer dan ook toe met 11 procent, van 297 PJ tot 330 PJ ⁷. Alleen door drastische veranderingen in het autogebruik en door technologische vernieuwing kunnen de brandstofinzet in het verkeer en de emissies van CO₂, NO_x en VOS worden verminderd. Door de introductie van de driewegkatalysator in personenauto's is de NO_x-emissie door personenauto's (28% van de totale NO_x-uitstoot) tussen 1988 en 1990 zo, ondanks de sterke groei van het aantal gereden kilometers, met 10 procent gedaald. In het vrachtverkeer (21% van de totale NO_x-uitstoot) zal de technologie zich echter verder moeten ontwikkelen om de NO_x-emissie terug te kunnen brengen. Om de NO_x-doelstelling voor het vrachtverkeer te kunnen halen, zouden de vrachtwagens 80 procent minder NO_x moeten uitstoten.

4.2.2.2 Landbouw

De landbouw draagt eveneens in belangrijke mate bij aan een groot aantal milieuproblemen. Het Nederlandse landbouwbeleid is jarenlang gericht geweest op het verhogen van de produktie; sinds 1950 is die dan ook verdriedvoudigd. Deze produktieverhoging heeft, door het toegenomen (over)gebruik van meststoffen en veevoer, het milieu enorm belast. Dit alles heeft gevolgen voor de verzurings- en de vermistingsproblematiek.

Zo zullen volgens de Commissie-Stikstof de vermistingsdoelstellingen in het kader van het Rijn Actieplan en Noordzee Actieplan voor 1995 vrijwel zeker niet

⁶] Rijksplanologische Dienst, *Ruimtelijke Verkenningen 1991: jaarboek Rijksplanologische Dienst*; Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 's-Gravenhage, 1991.

⁷] Centraal Bureau voor de Statistiek, *Maandstatistiek Verkeer en vervoer*; december 1991, 54e jaargang nr. 6.

gehaald worden. Om deze doelstellingen, en die ten aanzien van de verzuring, te kunnen realiseren, is verscherping van het mestbeleid noodzakelijk. Tot nu toe heeft het mestbeleid onvoldoende resultaat afgeworpen. Het onderwerken van mest heeft, mede omdat de wetgeving is vertraagd, niet aan de verwachtingen voldaan; het onderzoek naar emissie-arme stallen heeft nog niet tot implementatie geleid; de bouw van mestverwerkingsfabrieken heeft – ook als gevolg van Europese toestemmingsprocedures – een aanzienlijke vertraging opgelopen. Hoewel enig resultaat is geboekt door aanpassing van het stikstofgehalte in het veevoer, moet hier nog veel meer worden bereikt om de emissie van stikstof naar de lucht en uitspoeling naar de bodem en het grondwater te beperken.

Behalve meststoffen bevatten dierlijke mest en kunstmest ook fracties zware metalen, die in bodem, grond- en oppervlaktewater terecht kunnen komen. Ook het overmatig gebruik van bestrijdingsmiddelen veroorzaakt problemen voor het milieu. De toename van de landbouwproductiviteit is mede mogelijk gemaakt door een steeds verdergaande beheersing van de grond- en oppervlaktewaterpeilen. Kunstmatige verlaging van de grondwaterstand in het voorjaar en beregening in de zomer maken de landbouw dan ook tot een van de belangrijke veroorzakers van de in hoofdstuk 1 besproken verdroging.

Het beleid ten aanzien van de landbouw heeft al met al nog onvoldoende vruchten afgeworpen. Van deze doelgroep zal dus een aanzienlijke inspanning moeten worden verlangd. Het beleid dient daarop te worden gericht (zie par. 4.5).

4.2.2.3 *Industrie*

De sector industrie draagt eveneens bij aan veel milieuproblemen. De sector kan evenwel een bijdrage leveren aan de oplossing van milieuproblemen door de ontwikkeling van schonere en zuiniger (proces)technieken en produkten. De energie-efficiency zal in 2000 naar verwachting van het RIVM met 6 procent zijn verbeterd ten opzichte van 1989; de doelstelling is echter 15 procent. De doelstellingen voor de verzurende emissies in 2000 zullen met de thans vastgestelde maatregelen volgens het RIVM met 25 procent worden overschreden. Rookgasontzwaveling heeft geleid tot een reductie van de emissie van zware metalen naar de lucht en ook de industriële lozingen van zware metalen zullen naar de verwachting van het RIVM tot 1995 afnemen met zo'n 70 procent; na 1995 is echter weinig verdere reductie te verwachten. Op grond van het vastgestelde beleid zullen de doelstellingen voor verspreiding van zware metalen naar lucht en water in 2000 niet gerealiseerd worden. Voor preventie en hergebruik van afval moet de industrie zich richten op meer geïntegreerde produkt- en productiecycli.

4.2.2.4 *Huishoudens*

Een groot probleem bij deze doelgroep is de afvalstroom. De groei van de consumptie – zo'n 3,5 procent per jaar – gaat gepaard met een enorme afvalstroom. Zowel het volume als de samenstelling vormen een groot probleem. De consument zal milieubewuster moeten omgaan met aanschaf en gebruik van produkten. Bovendien zal hij zijn afval gescheiden moeten aanbieden en produkten, zoals huishoudelijke apparaten en auto's, in de afvalfase moeten retourneren om een adequate verwerking mogelijk te maken. Er doen zich door het toegenomen milieubewustzijn wel positieve ontwikkelingen voor; succesvol is bijvoorbeeld de medewerking aan afvalscheiding en de inzameling van batterijen. Anderzijds zijn er vooral in de consumptie ook voor het milieu negatieve trends waar te nemen: door de toenemende individualisering neemt het aantal kapitaalgoederen per persoon toe, evenals milieubelastende bestedingen zoals vliegvakanties en open haarden.

Ook als het gaat om een zuiniger energiegebruik is de consument een belang-

rijke doelgroep. De te verwachten energiebesparing blijft ver bij de doelstelling achter. Het elektriciteitsgebruik in woningen zal naar verwachting in de komende 10 jaar toenemen met 1 procent per jaar. Hierdoor wordt een efficiëncyverbetering van 15 procent ten opzichte van 1989 bereikt, terwijl de doelstelling meer dan 25 procent is.

4.2.3 Tot slot

In deze paragraaf is gekeken naar de bijdrage van de verschillende doelgroepen aan de voor Nederland belangrijkste milieuproblemen. De doelgroepen verkeer en vervoer, landbouw, huishoudens en industrie dragen in hoge mate bij aan belangrijke problemen zoals het energiegebruik – met de emissieproblemen die ermee gepaard gaan –, verzuring, vermesting en de afvalproblematiek. De ontwikkelingen hier wijzen op een tekortschieten van het ingezette beleid, waardoor de doelstellingen voor 2000 buiten bereik lijken te komen. De vraag over de aard van de in te zetten instrumenten dringt zich dan ook hier het meest indringend op. Wellicht dat andere instrumenten, in plaats van of additioneel aan de reeds gehanteerde, beter in staat zijn tot realisatie van de overeengekomen doelstellingen op deze gebieden. Overigens mogen de andere doelgroepen en milieuproblemen niet uit het oog verloren worden. Ook al blijken daar betere resultaten te worden geboekt, niet denkbeeldig is dat ook daar effectiviteits- en efficiëncywinst is te behalen. Het functioneren van het gehele milieubeleid zou daarmee zeer zijn gebaat. In de hierna volgende paragrafen wordt daarom een methode ontwikkeld om tot een betere instrumentkeuze voor dat beleid te kunnen komen.

4.3 Situatiekenmerken afzonderlijk beschouwd

4.3.1 Inleiding

In paragraaf 4.2 is gebleken dat uit het oogpunt van milieudoelstellingen wenselijke gedragsveranderingen zeer aanzienlijk zijn en dat zij in veel gevallen slechts met een grote beleidsinspanning zullen kunnen worden bereikt. Het is dan ook van groot belang tot een optimale instrumentkeuze te komen. Deze paragraaf beoogt een systematisch kader aan te bieden dat ten grondslag kan liggen aan de keuze van instrumenten.

De inzet van het Nederlandse milieubeleid is het veranderen van gedrag van de verschillende doelgroepen van dat milieubeleid. In paragraaf 4.2 is gebleken, dat in veel gevallen verschillende doelgroepen samen bijdragen aan hetzelfde milieuprobleem. Specifieke kenmerken van deze doelgroepen maken onderdeel uit van de concrete situatie waar het beleid op in moet spelen. Dit kan er toe leiden dat, ter bestrijding van dezelfde milieuproblemen, bij verschillende doelgroepen verschillende instrumenten moeten worden ingezet. De instrumentkeuze wordt dan ook op doelgroepniveau geanalyseerd.

In deze paragraaf wordt verduidelijkt welke *situatiekenmerken* van belang zijn voor de keuze van instrumenten. Milieubeleidssituaties worden opgevat als combinaties van kenmerken. Zoals reeds in hoofdstuk 2 werd gesteld, kunnen milieubeleidssituaties worden beschreven aan de hand van drie soorten kenmerken:

1. kenmerken die verband houden met de *kenbaarheid* van emissies en effecten. Het betreft de kenbaarheid op individueel niveau van gedrag dat het milieu aantast, van de causale relaties tussen aantasting en schade en van de schade zelf.
2. kenmerken die betrekking hebben op de *structuur* van de doelgroep. Hierbij gaat het om het aantal bronnen (plaatsen waar het gedrag plaatsvindt), het aantal beleidssubjecten (actoren waarop het beleid moet inspelen), de relatieve machtspositie van de doelgroep ten opzichte van de overheid en het schaalniveau van gedrag en effecten.

3. kenmerken die de *weerstand* en de *kosten* van de doelgroep bepalen. Deze weerstand wordt, behalve door het niveau van de kosten (op te vatten als welvaartsverliezen in brede zin, namelijk zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2) die uit gedragsverandering voortvloeien, bepaald door kostenverschillen daarvan tussen de leden van de doelgroep, door technologische mogelijkheden en door de doeleinden van de doelgroep.

Naast de genoemde kenmerken zijn er enkele specifieke omstandigheden die, ongeacht de overige situatiokenmerken, leiden tot een keuze voor één instrumenttype. Deze specifieke omstandigheden worden in 4.3.2 behandeld. De drie genoemde typen kenmerken komen achtereenvolgens aan de orde in de subparagrafen 4.3.3 tot en met 4.3.5. Aan de hand van voorbeelden zal blijken dat het om relevante kenmerken van milieubeleidsituaties gaat. Ook bij de genoemde voorbeelden dient echter te worden onderkend dat milieusituaties steeds verschillende kenmerken hebben, zodat de voorbeelden altijd complexer zijn dan het beschouwde kenmerk. Beleidsmogelijkheden die worden genoemd, dienen dan ook niet te worden opgevat als aanbevelingen maar als illustraties.

4.3.2 Specifieke kenmerken

Aard van de effecten

Sommige activiteiten leiden tot zeer ernstige effecten voor de gezondheid, in de vorm van doses van bepaalde stoffen die (bijv. op basis van LD50 normen) onaanvaardbaar te achten zijn. Te denken valt bijvoorbeeld aan het gebruik van bepaalde kankerverwekkende vormen van asbest. Het behoeft nauwelijks betoog dat in dergelijke gevallen directe regulering in de vorm van een verbod het meest geschikte instrument is. Een adequaat gehandhaafd verbod vormt immers het enige instrument dat zekerheid kan bieden omtrent het resultaat.

Korte-termijn-problemen

Milieubeleidsituaties waarvoor binnen enkele dagen, weken of maanden een oplossing bereikt moet zijn, vereisen instrumenten die op een even korte termijn in werking kunnen treden. Voor dergelijke problemen is directe regulering, in de vorm van bijzondere bevoegdheden onder bepaalde omstandigheden, het meest voor de hand liggende instrument. Voorzover een wettelijke basis hiervoor in specifieke gevallen ontbreekt, kunnen ook tijdelijke afspraken (noodconvenanten) een nuttig instrument vormen.

Grote risico's en -onzekerheden

In hoofdstuk 1 is reeds het belang van risico's en onzekerheden bij het formuleren van (duurzaamheids)doelstellingen onderstreept. Echter, ook bij het kiezen van instrumenten kunnen deze factoren een rol spelen. In gevallen waarin het onverhoopt niet bereiken van de gestelde normen tot grote risico's of zeer onzekere situaties leidt, is het van belang instrumenten te kiezen die een maximale kans op het bereiken van de doelstelling bieden. Het criterium milieu-effectiviteit is in deze gevallen dominant ten opzichte van de criteria economische efficiëntie en legitimiteit. Als voorbeeld kan kernafval worden genoemd. Ook in deze gevallen zijn strikt gehandhaafde vormen van directe regulering het meest aangewezen instrument.

Daartegenover staan gevallen waarin weliswaar (duurzaamheids)doelstellingen zijn geformuleerd, maar desondanks slechts beperkte kennis bestaat omtrent het draagvermogen van het milieu en de gevolgen van overschrijding van die doelstellingen, terwijl het realiseren daarvan ingrijpende maatschappelijke gevolgen kan hebben. In die gevallen zullen de legitimiteit en de economische efficiëntie bij de keuze van instrumenten een groter gewicht kunnen krijgen. Te denken valt bijvoorbeeld aan het terugdringen van de mobiliteits-

groei als milieudoelstelling. Gelet op het mogelijk ingrijpende karakter van volumegerichte instrumenten dient de noodzaak van een dergelijk beleid overtuigend te zijn.

4.3.3 Kenbaarheid

Meetbaarheid/benaderbaarheid van de activiteiten

De mate waarin ongewenste individuele activiteiten voor de regulator meetbaar danwel benaderbaar zijn, is bepalend voor het succes en de kosten van handhaving van milieubeleid. Wanneer de meetbaarheid goed is, vormt dit situatietekenmerk geen onderscheidende factor voor de instrumentkeuze. Dan kan in principe elk type worden ingezet, en zijn andere kenmerken bepalend voor de keuze. Bij moeilijk herkenbare of meetbare activiteiten zijn de meeste instrumenttypen minder geschikt. Een voorbeeld is het meegeven van klein chemisch afval (batterijen, verfstrengen e.d.) met gewoon huisvuil. Directe of financiële regulering van deze milieubelastende activiteit is onmogelijk. Het vaststellen van het strafbare danwel belastbare feit zou immers het openen en doorzoeken van vuilniszakken (of -bakken) vereisen.

Het meest algemeen toepasbare instrumenttype voor moeilijk herkenbare danwel meetbare activiteiten is sociale regulering. Een beroep op medewerking zal veelal niet volstaan, maar moet worden gecombineerd met adequate infrastructuur voorzieningen. Voorbeelden zijn het glasbakkenstelsel en de chemocar.

Een voorwaarde voor het inzetten van sociale regulering is wel dat er een maatschappelijk draagvlak voor bestaat. Daarnaast dient te worden onderkend, dat de *voorkeuren* van de doelgroep bepalend zijn voor het succes van sociale regulering. Indien de individuele preferenties voor (uit milieu-oogpunt) ongunstig gedrag zeer sterk zijn, zal sociale regulering weinig effectief zijn. Een voorbeeld is het autogebruik. Voorlichting zal hier alleen werken als de balans van persoonlijke voor- en nadelen van de auto ten opzichte van beschikbare alternatieven onduidelijk negatief uitvalt. Hieruit kan worden geconcludeerd, dat sociale regulering niet in alle gevallen met moeilijk meetbare of herkenbare activiteiten effectief is.

Een moeilijke herkenbaarheid van een milieubelastende activiteit vormt niet altijd een aan de activiteit inherent situatietekenmerk. Emissies kunnen ook aan het oog onttrokken blijven door het door actoren niet beschikbaar stellen van informatie daaromtrent. Een verplichting tot periodieke openbaarmaking van emissiegegevens is een belangrijke voorwaarde voor iedere vorm van regulering. Zeker voor privaatrechtelijke en sociale regulering is essentieel dat deze informatie op geïndividualiseerde wijze beschikbaar komt. Actorgebonden informatie is immers noodzakelijk voor maatschappelijke of privaatrechtelijke acties. De raad acht een verplichting tot openbaarmaking van relevante emissiegegevens een noodzakelijke voorwaarde voor een succesvol milieubeleid (zie paragraaf 3.3).

Een nadere beschouwing van milieubeleidssituaties waarbij de individuele activiteiten niet herkenbaar of meetbaar zijn of zijn te maken, leert dat emissies in veel gevallen wel benaderbaar zijn. Het genoemde probleem van klein chemisch afval kan worden bestreden met beleid dat zich richt op het gewenste gedragalternatief (inleveren), bijvoorbeeld in de vorm van statiegeld op batterijen. Andere aangrijpingspunten kunnen worden gevonden in het transformatieproces dat tot de milieu-effecten leidt (zie fig. 2.2 in hfdst. 2). Voorbeelden zijn de kooldioxyde-emissies die voortkomen uit verbrandingsprocessen (benaderbaar via de brandstof of de verbrandingsinstallaties) en het mestprobleem (o.m. benaderbaar via de samenstelling van veevoeder).

De afvalproblematiek omvat veel moeilijk meetbare activiteiten. Te denken valt aan recreatief afval in de natuur en aan bodemvervuiling op het eigen terrein door bedrijven. In dergelijke gevallen kunnen statiegeldsystemen een meer indirecte benaderingsmethode bieden. Het heffen van statiegeld op verpakkingen kan de verspreiding hiervan in natuurgebieden beperken. Vervuiling van bedrijfsterreinen kan worden benaderd door het leggen van statiegeld op grond, in de vorm van een som geld die wordt betaald bij het in gebruik nemen, en die bij schoon opleveren van de grond wordt terugbetaald. Ook andere vormen zijn denkbaar waarbij zekerstelling wordt geboden voor eventuele schoonmaakkosten.

De conclusie met betrekking tot dit situatiekenmerk luidt dat, wanneer activiteiten moeilijk meetbaar zijn, sociale regulering het meest aangewezen instrumenttype is. Indien echter bovendien de kosten of welvaartsverliezen van gedragsverandering hoog zijn, is sociale regulering minder geschikt. In dergelijke gevallen zal een ander aangrijpingspunt voor beleid moeten worden gezocht.

Kenbaarheid van effecten en causale relaties

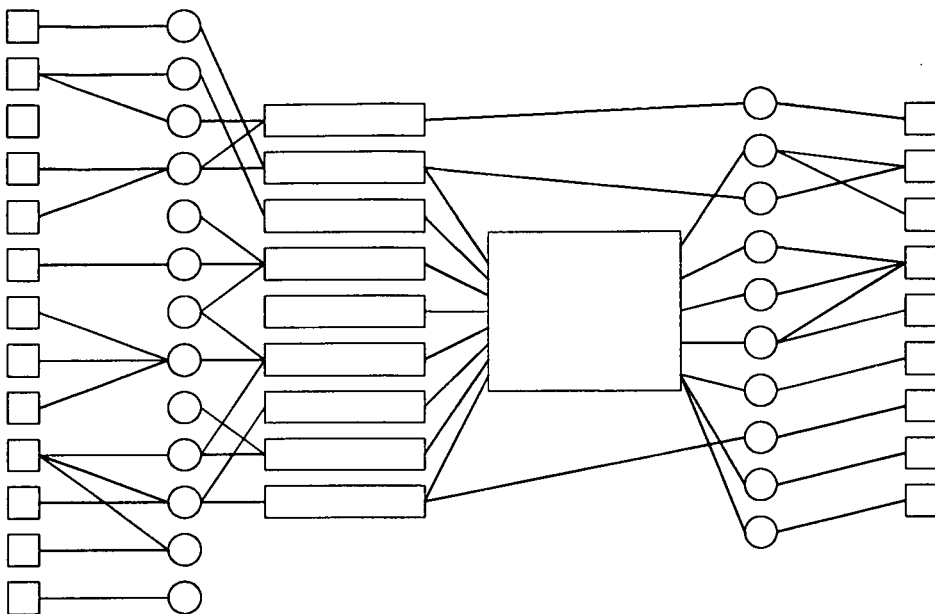
Niet alleen de meetbaarheid of benaderbaarheid van de vervuilende activiteit zelf is belangrijk voor de instrumentkeuze, voor enkele instrumentvormen is bovendien informatie nodig over de *effecten* van het te reguleren gedrag en de *causaliteitsrelaties* tussen activiteiten en effecten. Dit geldt voor privaatrechtelijke (m.n. aansprakelijkheid van vermogensschade) en sommige sociale instrumenten, zoals het milieukeur en voorlichting.

De vereisten die het privaatrecht stelt aan het aantonen van een onrechtmatige daad hebben in het geval van milieu-aansprakelijkheid zowel betrekking op kenbaarheid van de milieubelastende activiteit, als op identificeerbaarheid van de gedupeerden en van de causale relatie tussen activiteit en effect. Figuur 4.1 geeft aan, hoe (economische) activiteiten van vaak grote aantallen (rechts)personen leiden tot ongewenste effecten (emissies, aantasting, uitputting). Deze effecten doen afbreuk aan de milieukwaliteit, hetgeen andere (rechts)personen in hun belangen treft. De figuur geeft tevens aan dat in gevallen met een groot aantal bronnen of gedupeerden zeer onoverzichtelijke situaties kunnen ontstaan. De causaliteitseis uit het privaatrecht impliceert dat de weg van milieu-aantastende actor naar gedupeerde eenduidig vaststaat. Hiertoe moet niet alleen de causaliteit bekend zijn. Tevens moeten zowel milieu-effecten als milieuschade (of ernstige milieurisico's) toerekenbaar zijn aan afzonderlijk identificeerbare bedrijven, individuen of groepen. Indien aan deze eisen niet is voldaan, is – althans vermogensrechtelijke – aansprakelijkheid een minder geschikt instrument. In veel gevallen zullen lokale en regionale milieubeleidssituaties, die duidelijk door de doelgroep zijn veroorzaakt eerder aan deze vereisten voldoen dan continentale en globale problemen, waarbij de bijdrage van de doelgroep aan de problemen veelal relatief gering of niet afzonderlijk meetbaar is.

Door recente ontwikkelingen in de jurisprudentie zijn sommige van deze vereisten voor toepassing van het privaatrecht versoepeld. Zoals in hoofdstuk 3 is gesteld, geldt dit bijvoorbeeld voor de individueel aantoonbare schade. Ook de mogelijkheid voor belangenorganisaties om op te treden namens een groep particulieren, waarvan ieders individueel geleden schade klein is, of zelfs namens het algemeen belang, impliceert een aanzienlijke versoepeling van de vereisten. Dit zou in nog veel sterker mate het geval zijn wanneer in het privaatrecht een algemene norm wordt opgenomen waarin van iedere rechtspersoon een zorgvuldige omgang met het milieu wordt vereist. Dan zou immers informatie over de emissie zelf voldoende grond voor een rechtsgang kunnen zijn.

Voor sociale instrumenten gelden, zij het minder formeel, in grote lijnen soortgelijke vereisten als bij privaatrecht. Het feit dat sociale instrumenten bij

Figuur 4.1 Activiteiten, milieu-effecten, milieuschade en gedupeerden



afvalproblemen vaak goed werken, wordt ten dele verklaard door de zichtbaarheid van effecten en de heldere causaliteit bij afval. Ook sociale instrumenten passen daarom beter bij kleinschalige milieubeleidsituaties.

Bij ontbreken van duidelijke oorzaak-effect-relaties en herkenbare effecten is het voor de doelgroep eenvoudig om de eigen verantwoordelijkheid te ontkennen en het gedrag niet te veranderen. In dergelijke situaties is de betekenis van het instrument voorlichting beperkt tot bewustwording. Convenanten zullen veelal alleen tot stand komen en effectief functioneren indien er een 'stok achter de deur' is, in de vorm van directe, privaatrechtelijke of financiële regulering.

In situaties waarbij de relatie tussen individuele activiteiten en milieugevolgen niet eenduidig vaststaat, geldt dan dat directe regulering, financiële instrumenten en convenanten relatief geschikter zijn dan andere instrumenten.

Milieurisico's en -onzekerheden

Situaties waarin mogelijk omvangrijke risico's optreden voor de maatschappij als geheel zijn reeds in paragraaf 4.3.2 behandeld. Hier betreft het activiteiten van maatschappelijke actoren die mogelijk leiden tot ernstige milieugerelateerde schade voor anderen, zonder dat de samenleving als geheel hieronder ernstig lijdt. In dergelijke situaties is het in beginsel mogelijk directe regulering in de vorm van risicobeperkende installatievoorschriften in te zetten. Dit kan echter leiden tot aanzienlijke handhavingsinspanningen. Het creëren van aansprakelijkheid beperkt deze handhavingslast en introduceert voor de betrokkenen tevens een economische prikkel (in de vorm van verzekeringspremies of het risico van grote uitgaven) om uit eigen beweging de risico's te beperken. Als voorbeeld van dit type situaties kan worden genoemd het effect van incidentele lozingen in rivieren op benedenstrooms gelegen waterleidingbedrijven.

4.3.4 Structuur

Aantal bronnen

Doelgroepen van milieubeleid verschillen sterk in omvang. Daarbij zijn twee aspecten van belang: het aantal vervuilingsbronnen en het aantal beleidssubjecten. Het aantal beleidssubjecten komt als afzonderlijk kenmerk aan de orde.

Het aantal bronnen is met name bepalend voor het succes en de kosten van handhaving van het beleid. Indien het aantal bronnen zeer groot is, en de doelgroep gemakkelijk in staat is tot het ontduiken van regels, emissieheffingen of afspraken (convenanten), kan de effectiviteit van het beleid hieronder sterk lijden en kunnen de handhavingskosten voor de overheid sterk oplopen. Hierbij speelt naast het aantal bronnen de aantrekkelijkheid van het zwarte alternatief een rol. Tevens kunnen onrechtvaardige situaties ontstaan als degenen die zich wel aan de regels houden, moeten toezien hoe anderen deze regels ongestraft ontduiken. In bepaalde gevallen kan handhaving een bijna onmogelijke opgave zijn. Als voorbeelden hiervan kunnen de gebrekkige naleving van de Hinderwet en het overtreden van sommige verkeersregels worden genoemd. Hieruit kan worden geconcludeerd, dat in situaties waarin handavingsinspanningen over een groot aantal bronnen gespreid moeten worden, de effectiviteit, de efficiëntie en de legitimiteit een probleem vormen. Dit geldt voor directe regulering bij de bron, regulerende heffingen op emissies en verhandelbare emissievergunningen. Het geldt ook voor sterk gedetailleerde convenanten, omdat het controleren van de naleving van gemaakte afspraken dan evenzeer moeizaam kan blijken. Meer in het algemeen kan het inzetten van vormen van regulering die niet worden nageleefd de effectiviteit van beleid als zodanig aantasten. Het in bepaalde gevallen gedogen door de overheid dat regels niet worden nagekomen, kan ontduikgedrag bij andere regels in de hand werken ⁸.

Een mogelijke oplossing is het zoeken naar een alternatief aangrijpingspunt in het in figuur 2.2 geschetste transformatieproces. Dat uitgangspunt moet dan wel een sterke samenhang met de emissies vertonen, bij een geringer aantal actoren. Deze oplossingsrichting is ook reeds bij het situatiekenmerk 'Meetbaarheid/benaderbaarheid van activiteiten' genoemd. Een brandstofaccijns kan worden beschouwd als een regulerende heffing of milieubelasting op emissie van uitlaatgassen, waarbij als alternatief aangrijpingspunt een input (brandstofverbruik) is gekozen. Het aantal punten waar handhaving noodzakelijk is, loopt dan nog slechts in de honderden (oliemaatschappijen en brandstofgroothandels), niet meer in de miljoenen (auto's).

Directe regulering laat zich in een markteconomie minder goed op inputs richten dan financiële instrumenten. Het quoteren van inputs is, met name als dit ook verdeling met zich meebrengt, moeilijk te combineren met het principe van vrije, ondernemingsgewijze productie. Wel kan directe regulering, zoals in het huidige beleid ook veelvuldig gebeurt, worden gericht op de produktiewijze (installatievoorschriften). Ook hierbij treedt echter een zekere spanning op met het principe van ordening via de markt, waarop de economie in beginsel is gebaseerd.

Statiegeldsystemen vormen een nog indirectere manier om een alternatief aangrijpingspunt te creëren. Hierbij wordt in plaats van een niet of nauwelijks uitvoerbare controle op milieu-aantastende activiteiten een veel beter handhaafbare controle op het gewenste gedragsalternatief (inleveren) ingesteld. Bij een statiegeldsysteem is uitsluitend handhaving nodig bij verkoop- en inlever-

⁸] Zie ook WRR, *Rechtshandhaving*; Rapporten aan de Regering nr. 35, 'sGravenhage, Staatsuitgeverij, 1988, blz. 22.

punten; bij een voldoende hoog statiegeld wordt het individuele gedrag immers 'vanzelf' in de richting van inleveren gestuurd. In vergelijking met instrumenten die zich op het gedrag zelf richten, neemt bij statiegeldsystemen het aantal 'handhavingspunten' af van het aantal gebruikers van het betreffende goed tot het aantal verkoop- en inleverplaatsen.

Privaatrechtelijke instrumenten kunnen in situaties met een groot aantal bronnen het handhavingsprobleem voor de overheid sterk beperken, omdat de doelgroepleden elkaar dan controleren. Dit vereist wel een grote en aanhoudende bereidheid om elkaars gedrag te 'volgen' op eventuele onrechtmatigheid. Anderzijds gaat van de jurisprudentie ook een preventieve werking uit.

Ook sociale instrumenten zijn in beginsel zeer geschikt in situaties met een groot aantal bronnen. Bij de beperkte handhavingstaak past echter de kanttekening, dat in situaties waarin de handhavingsproblemen voortkomen uit de aantrekkelijkheid van milieu-onvriendelijk gedrag, een sterke sociale of andere prikkel nodig is om dit gedrag te veranderen. Hierop wordt nader ingegaan bij het situatietekenmerk 'hoge kosten/welvaartsverlies'.

Regulering van gedrag door aanpassing van infrastructuur en voorzieningen is naar zijn aard een indirect instrument. Dit type instrument leent zich in het bijzonder voor situaties met een groot aantal bronnen, als de overheid met relatief eenvoudige generieke maatregelen alle bronnen tegelijk aanpakt. Zo beschouwd kunnen snelheidsovertreders beter worden aangepakt met verkeersdrempels dan met meer verkeerspolitie.

Samenvattend: in situaties met een groot aantal bronnen ontstaan vaak handhavingsproblemen als directe regulering wordt ingezet. Deze problemen kunnen worden voorkomen door een ander aangrijpingspunt te kiezen.

Aantal beleidssubjecten

Het aantal bronnen (plaatsen waar emissies plaatsvinden) is reeds eerder behandeld. Hier wordt alleen het aantal personen of organisaties dat te zamen de doelgroep vormt beschouwd. In de praktijk zal overigens een groot aantal actoren vaak (maar niet altijd) samengaan met een groot aantal bronnen.

Indien de doelgroep uit een groot aantal eenheden bestaat, zijn instrumenten die overleg met de overheid vergen minder geschikt. Dit geldt met name voor convenanten met individuele actoren. Ook bepaalde vormen van directe regulering vereisen overleg met leden van de doelgroep. Met name als over de concrete implementatie van regels met een groot aantal subjecten afzonderlijk onderhandeld moet worden (verg. de Hinderwet), kunnen de kosten voor de overheid zeer hoog zijn. Vormen van privaatrechtelijke of sociale regulering kunnen de handhavingskosten voor de overheid aanzienlijk terugbrengen wanneer de doelgroep georganiseerd of organiseerbaar is in één of enkele organisaties. De actoren waarmee de overheid dan een te controleren relatie aangaat, kunnen dan tot deze organisaties worden beperkt. Er ontstaat dan een geschakelde principal-agent of netwerkachtige structuur waarbij de met de overheid gemaakte afspraken (privaatrechtelijk of in de vorm van intenties) kunnen worden doorvertaald naar de individuele actoren⁹.

Voor doelgroepen die uit een beperkt aantal personen/organisaties bestaan, kan het efficiëntievoordeel van verhandelbare vergunningen worden doorkruist door strategisch gedrag (zie hfdst. 3). Dit geldt in versterkte mate als de subjecten concurrenten zijn.

⁹] M.E.M. Doorewaard, *Milieuwetgeving en het bedrijfsleven; de paradoxale rol van belangenorganisaties*; Dissertatie Vrije Universiteit, Amsterdam, 1990.

Het NMP onderscheidt milieuproblemen naar schaalniveau in lokale, regionale, fluviale, continentale en mondiale problemen. De schaal van de milieu-effecten heeft implicaties voor de wijze waarop problemen kunnen worden bestreden. Ideaal gesproken zou een instrument moeten worden ingezet op het schaalniveau waarop het milieuprobleem speelt; de bestaande regelkringen zijn echter vaak op een andere grondslag georganiseerd. Voor het oplossen van problemen met een fluviaal, continentaal of mondiaal schaalniveau is derhalve internationale samenwerking en/of coördinatie als regel een noodzakelijke voorwaarde. Een dergelijke internationale afstemming zal op meer problemen stuiten, naarmate de door te voeren maatregelen ingrijpender zijn.

Internationale coördinatie van milieubeleid kan betrekking hebben op de doelstellingen, waarbij de instrumentkeuze aan de betrokken landen wordt overgelaten. Een nadeel hiervan is dat er onduidelijkheid kan ontstaan over de mate waarin kostenverschillen tussen landen worden veroorzaakt door hetzij comparatieve voor- en nadelen, hetzij de inzet van verschillende milieu-instrumenten. Dit kan landen of blokken er toe bewegen handelsbelemmeringen door te voeren, hetgeen tot suboptimale situaties leidt ¹⁰.

Naast het ecologisch schaalniveau van de milieubeleidssituatie speelt het *economisch schaalniveau* een belangrijke rol. Het economisch schaalniveau wordt bepaald door de reikwijdte van internationale concurrentie; het betreft enerzijds de geografische omvang van de markt waarop de Nederlandse bedrijfstak opereert en anderzijds de grootte van het gebied van waaruit buitenlandse concurrenten op de Nederlandse markt actief kunnen zijn. Het invoeren van sterk kostenverhogende maatregelen op een lager schaalniveau dan het economisch schaalniveau heeft directe gevolgen voor de concurrentiepositie van bedrijven binnen dat lagere schaalniveau. Als men de concurrentiepositie niet wil aantasten, moet het schaalniveau van kostprijsverhogend beleid minstens even groot zijn als het schaalniveau van de markt. Deze constatering geldt niet alleen voor financiële instrumenten, maar ook voor kosten voor de doelgroep als gevolg van directe regulering en convenanten (zie het situatieterm 'hoge kosten/welvaartsverlies'). Evenmin zijn dergelijke kwesties beperkt tot doelgroepen die uit bedrijven bestaan. Ook personen zullen in bepaalde gevallen naar het buitenland uitwijken (grenstanken).

Zoals aangegeven in paragraaf 2.4, zijn het ecologisch schaalniveau en het economisch schaalniveau in veel gevallen niet even groot. In dergelijke gevallen is de meest ideale regelkring gelijk aan het grootste van de twee schaalniveaus. In situaties waarin het economisch schaalniveau groter is dan het ecologisch schaalniveau kan milieubeleid dat in een te kleine regelkring wordt gevoerd ongewenste verplaatsingseffecten oproepen; in het omgekeerde geval ontstaan ecologische 'lekken'. De raad acht een actieve rol van Nederland en de EG bij het bereiken van internationale 'trade-offs' noodzakelijk voor het bereiken van de meest optimale regelkring in het milieubeleid.

Indien internationale coördinatie op onoverkomelijke problemen stuit, kan op een lager schaalniveau uiteindelijk een moeilijke afweging tussen economische en milieubelangen nodig zijn. De invloed van internationale ontwikkelingen op de mogelijkheden voor beleid wordt meer diepgaand beschreven in hoofdstuk 5.

^{10]} Zie ook W.C.H. Noë en P.A.G. van Bergeijk, 'Vrijhandel en het milieu'; *Economisch Statistische Berichten*, 30 januari 1991, 76e jaargang nr. 3793.

Ook voor milieuproblemen met een nationale of lokale schaal geldt dat de regelkring aangepast moet zijn aan het probleem. Als de effecten van bepaalde activiteiten gemeente- of provinciegrenzen in belangrijke mate overschrijden, kan niet van de betreffende bestuurslagen worden verwacht dat zij ook in voldoende mate rekening houden met de belangen van personen en bedrijven buiten hun jurisdictie.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de geografische schaal van de ecologische en economische effecten van milieubeleid niet zozeer van invloed is op de keuze van instrumenten, als wel op de omvang van de regelkring die in het ideale geval nodig zou zijn. Indien de regelkring te klein is, treden ongewenste effecten op. Dit geldt voor alle instrumenttypen. In dergelijke gevallen dient, eventueel met creatieve diplomatie, te worden gezocht naar wegen om de regelkring te vergroten.

Tijdschaal van de effecten

Als de (milieu-)gevolgen van ons huidige gedrag geheel of ten dele worden gedragen door toekomstige generaties, is het gewenst dit gedrag zodanig te beïnvloeden dat ook aan het belang van onze nakomelingen recht wordt gedaan. Dit afwegingsprobleem doet zich met name voor bij de exploitatie van (vernieuwbare en niet-vernieuwbare) grond- en hulpstoffen, zoals vis en olievoorraden. In dergelijke situaties zijn instrumenten waarbij het gedrag alleen wordt bepaald door de belangen van nu levende actoren ontoereikend. Dit geldt met name voor zuiver privaatrechtelijke instrumenten. De verdeling van milieuruimte tussen generaties vereist dan een meer actieve rol van de overheid. Hierbij valt in de eerste plaats te denken aan publiekrechtelijke instrumenten, zoals directe regulering en heffingen. Ook het instrument verhandelbare vergunningen kan, doordat de overheid emissieplafonds vaststelt, het belang van toekomstige generaties bevorderen.

4.3.5 Weerstand en kosten

Hoge kosten/welvaartsverlies

De kosten voor de doelgroep van gedragsaanpassing in termen van welstand of welvaart kunnen tussen milieubeleidssituaties en doelgroepen sterk uiteenlopen. Energiebesparing bijvoorbeeld leidt niet alleen tot kosten maar ook tot opbrengsten. Het vergroten van besparingsinvesteringen kan per saldo vaak relatief lage kosten met zich meebrengen, of zelfs tot 'winst' leiden. De geringe gevoeligheid van het autogebruik voor bijvoorbeeld benzineprijzen doet daarentegen vermoeden, dat het overstappen op andere vervoermiddelen voor veel automobilisten een groot individueel welvaartsverlies met zich meebrengt.

Het inzetten van instrumenten leidt er in het ideale geval toe dat een in eerste instantie door de doelgroep geprefereerde keuze onmogelijk of onaantrekkelijk wordt gemaakt (zie ook par. 2.3). Men schakelt dan over op alternatieven, die een lager welvaartsniveau of hogere kosten met zich meebrengen. Directe regulering brengt, expliciet of impliciet, evenzeer kosten met zich mee als milieubelastingen en regulerende heffingen. Systemen van aansprakelijkheid leiden eveneens tot gedragsaanpassingen die geld kosten. Ook bij sociale regulering kan er sprake zijn van kosten danwel welvaartsverlies; bij deze vorm van regulering kan slechts worden vastgesteld dat deze kosten hopelijk worden overtroffen door de 'opbrengsten' in de vorm van bijvoorbeeld een milieuvriendelijk bedrijfsimago of een beter zelfbeeld. Instrumenten in de sfeer van infrastructuur en voorzieningen tenslotte leiden tot extra kosten voor de overheid.

De gangbare opvatting is dat een lage prijselasticiteit met name een nadeel is voor het inzetten van regulerende heffingen en milieubelastingen zodat

directe regulering is geboden. Met nadruk dient te worden gesteld dat dit een te eenzijdig beeld is. Een lage prijselasticiteit is in veel gevallen namelijk een indicator voor een situatie, waarin het milieuvriendelijke alternatief, in termen van welstand of welvaart (nut), veel lager wordt gewaardeerd dan het huidige, milieu-onvriendelijke gedrag¹¹. In dergelijke gevallen zal directe regulering deze hoge kosten (of welvaartsverliezen) dwingend opleggen. Regulerende heffingen zullen om tot gedragsaanpassing te leiden bijzonder hoog moeten zijn. Bij verhandelbare vergunningen zal de marktprijs van de vergunningen sterk oplopen. Systemen van aansprakelijkheid zullen leiden tot dure risicobeperkende maatregelen en/of hoge verzekeringspremies. Voor sociale regulering geldt in deze situaties dat zij veelal niet effectief zal zijn, omdat een zeer hoge 'voorkeursdrempel' moet worden overwonnen.

De inelasticiteit komt vooral tot uitdrukking in de handhavingsproblematiek. Deze zal gelijk zijn, ongeacht het instrument. Directe regulering schept echter voor de overheid de bijkomende last van verdeling van de schaarste. Onder financiële regulering en systemen van aansprakelijkheid komt deze verdeling tot stand als gevolg van een kosten/baten afweging door de individuele gebruikers. Bij verhandelbare vergunningen vindt de verdeling via onderlinge transacties plaats. Sociale regulering tenslotte veronderstelt een verdeling op basis van zelfbeperking.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat een lage prijsgevoeligheid een negatieve factor voor alle typen instrumenten vormt. In deze gevallen ontstaat er spanning tussen de criteria milieu-effectiviteit, economische efficiëntie en legitimiteit. Indien de gewenste effectiviteit is vastgelegd, is daarmee impliciet of expliciet de afweging tussen de genoemde criteria gemaakt. Ambitieuze doelstellingen leiden dan tot hoge kosten of een groot welvaartsverlies bij de doelgroep. Bij het inzetten van alle typen instrumenten kunnen hierdoor problemen optreden.

In situaties met hoge kosten is het van groot belang de instrumenten te kiezen die de gedragsverandering zo efficiënt mogelijk tot stand brengen. Dit pleit in principe voor (publiek- of privaatrechtelijke) financiële instrumenten.

Uiteenlopende kosten

Als de leden van de doelgroep als gevolg van gedragsverandering sterk uiteenlopende kosten of welvaartsverliezen ervaren, kan een aanzienlijke efficiencyverbetering worden bereikt door het toepassen van regulerende heffingen, milieubelastingen en verhandelbare vergunningen. Het prijsmechanisme vervult dan een zoekfunctie naar de optimale verdeling van de lasten (zie bijl. 2). Indien in zo'n situatie uniforme eisen aan alle bronnen zouden worden opgelegd, ontstaan uit kosten- of welvaartsoogpunt namelijk inefficiënte situaties. Dit kan worden ondervangen door verschillende normen per bron te hanteren, maar dit vereist inzicht in de kosten per bron. Voor het inzetten van directe regulering is veel informatie over de doelgroep nodig, en de beleidskosten hiervan zijn vaak hoog.

Uiteenlopende bestrijdingskosten treden met name op als de reductiedoelstellingen niet zó hoog zijn, dat alle beschikbare technologie ingezet moet worden. Bij dergelijke relatief beperkte doelstellingen kan efficiencywinst worden bereikt als elke bron technologie met lage kosten selecteert. Als voorbeeld kunnen de SO₂-emissies van elektriciteitscentrales worden genoemd. Zowel Tietenberg als Wiersma concluderen dat het inzetten van markt-

¹¹] De prijselasticiteit kan ook laag zijn omdat het aandeel van de grondslag van de heffing in de totale kosten laag is. In dergelijke gevallen kan echter, door een verhoudingsgewijs hoge heffing te bepalen, toch een substantieel gedragseffect worden bereikt.

conforme instrumenten in deze sector tot aanzienlijke kostenbesparingen kan leiden in vergelijking met emissievoorschriften¹².

Milieutechnologische mogelijkheden

In het verleden bestond het milieubeleid veelal uit effectgerichte maatregelen. Voorzover de maatregelen zich op de oorzaken richtten, ging het vaak om 'end-of-pipe'-technieken. Voorbeelden zijn waterzuiveringsinstallaties, rookgasreinigers bij elektriciteitscentrales en vrij recent de katalysator bij auto's. Voorbeelden van recente meer structurele maatregelen zijn het subsidiëren van hoog-rendement-verwarmingsketels, het convenant met de spuitbusfabrikanten over CFK's en het bevorderen van geïntegreerde teeltsystemen in de landbouw.

De keuze van instrumenten zou mede moeten worden bepaald door de mate waarin instrumenten via het veranderen van het productieproces aanzetten tot het verminderen van milieu-effecten. Van alle instrumenten kan in dit opzicht een positieve invloed uitgaan. De wijze waarop dergelijke aanpassingen worden gestimuleerd, verschilt echter. Instrumenten die zich richten op het resultaat (in termen van vermindering van emissies of daarmee samenhangende inputs), zoals doelvoorschriften, aansprakelijkheid, regulerende heffingen, milieubelastingen, verhandelbare vergunningen en emissiegerichte convenanten stellen, in tegenstelling tot instrumenten die middelen voorschrijven (installatievoorschriften, installatiegerichte convenanten), de doelgroep in de gelegenheid zelf te kiezen op welke wijze de milieu-aantasting wordt beperkt. Dit kan, indien op decentraal niveau een grotere kennis van de onderhavige processen aanwezig is dan bij de overheid, de effectiviteit bevorderen en de kosten beperken¹³.

De mate waarin de doelgroep in staat is de kosten door eigen keuzes te beperken, hangt tevens af van de doelstellingen. Indien de doelstellingen zodanig ambitieus zijn dat zij de inzet van alle beschikbare technologische mogelijkheden (incl. de duurdere) vereisen, zijn de mogelijkheden voor kostenbesparing beperkt. Indien echter de doelstellingen in relatie tot de technische mogelijkheden zodanig zijn geformuleerd dat een keuze van middelen mogelijk is, is selectie door de doelgroep zelf gewenst.

Technologische ontwikkelingen zijn vaak slecht voorspelbaar en onoverzichtelijk. Dit bemoeilijkt het formuleren van beleid, waarin per tijdsperiode emissieplafonds zijn vastgelegd. In dergelijke gevallen hebben *regulerende heffingen* het voordeel dat zij de doelgroep toestaan, de benodigde innovaties op een voor haar geschikt tijdstip in te voeren; een voortdurende economische stimulans kan daarbij het innovatiepotentieel vergroten. Dit kan er toe leiden dat per jaar gespecificeerde doelstellingen niet worden gehaald. Echter, ook een groter effect is mogelijk dan op voorhand werd verwacht. Een voorbeeld wordt gevormd door de zwaveldioxyde (SO₂) emissies van elektriciteitscentrales. Wiersma berekent dat door een systeem van regulerende emissieheffingen over de periode 1985-2000 een kostenbesparing van 12 procent (369 miljoen gulden) kan worden bereikt in vergelijking met het bestaande beleid, dat berust op emissie-eisen en installatievoorschriften, waarbij overigens ook met het kostenaspect rekening wordt gehouden¹⁴.

^{12]} T.H. Tietenberg, *Emission Trading; An exercise in reforming pollution policy*; Washington, Resources for the Future, 1985 en D. Wiersma, *De efficiëntie van een marktconform milieubeleid*; Dissertatie Rijksuniversiteit Groningen, 1989.

^{13]} Bij het formuleren van doelvoorschriften moet overigens worden voorkomen dat afwenteling naar andere milieucompartmenten plaats vindt.

^{14]} D. Wiersma, op.cit., blz. 176. Hier zijn uitsluitend de kosten van emissiereductie beschouwd. De heffingen zelf vormen wel kosten voor de centrales, maar zijn geen maatschappelijke kosten, omdat zij tevens opbrengsten voor de overheid zijn.

Verhandelbare vergunningen hebben in situaties met technologische mogelijkheden net als heffingen het voordeel, dat zij aan bedrijven zelf de keuze laten over de wijze van emissiereductie. Van belang hierbij is of het vergunningensysteem zodanig wordt opgezet dat het tijdpad van de reducties (op macro-niveau) wordt vastgelegd.

1. Vastgelegd tijdpad
Indien het emissieplafond van jaar tot jaar is vastgesteld, bieden verhandelbare vergunningen minder dan regulerende heffingen de mogelijkheid om decentraal het tijdstip van emissiereducerende innovaties te kiezen. Berekeningen van Wiersma over de eerder genoemde elektriciteitscentrales geven aan, dat zonder gespecificeerd tijdpad 'emissieruil' evenals regulerende heffingen tot 12 procent kostenbesparing leidt in vergelijking met het bestaande beleid. Bij een gegeven tijdpad kan echter slechts 5 procent kostenbesparing worden bereikt¹⁵. Een vastgelegd tijdpad leidt in combinatie met ambitieuze doelstellingen en een sterke (milieu)technologische ontwikkeling uit het oogpunt van efficiency tot minder gunstige resultaten.
2. Geen vastgelegd tijdpad
Verhandelbare vergunningen zonder gespecificeerd tijdpad (bijv. vergunningen die de totale emissies in tien jaar tijd vastleggen) kennen eveneens ernstige nadelen in situaties met ambitieuze reductiedoelstellingen in combinatie met (potentieel) goede technologische mogelijkheden. De oorzaak ligt ditmaal in de onzekerheid die vrijwel altijd heerst over omvang en tempo van de technologische ontwikkelingen. Indien een deel van de doelgroep op basis van te optimistische verwachtingen over de eigen toekomstige emissiereducties in het begin van de betreffende (lange) periode te veel vergunningen verkoopt, zal de prijs aanvankelijk laag zijn, en aan het eind van de periode als gevolg van een grote vraag sterk oplopen, met alle gevolgen van dien (bedrijfsbeëindigingen). De geschetste nadelen van beide typen verhandelbare vergunningen gelden in situaties met ambitieuze reductiedoelstellingen. Dergelijke doelstellingen zijn momenteel van toepassing op de belangrijkste terreinen van het milieubeleid. Naarmate het milieubeleid zich in de toekomst meer gaat richten op het verdelen van reeds (nagenoeg) bereikte emissieplafonds, zullen verhandelbare vergunningen een geschikter instrument worden.

Aansprakelijkheid biedt de doelgroep een grote mate van vrijheid bij het kiezen van de mate waarin en het tijdstip waarop financiële aansprakelijkheidsrisico's worden vervangen door schonere of veiliger technologie. Aansprakelijkheid maakt net als regulerende heffingen een kostenoptimale verdeling, tussen doelgroepleden en in de tijd, van emissiereducties mogelijk.

Het onderhandelingsproces dat vooraf gaat aan het sluiten van een convenant biedt mogelijkheden voor de doelgroep om invloed uit te oefenen op omvang en tempo van emissiereducties. Aangezien echter convenanten doorgaans voor langere perioden worden afgesloten, zullen nieuwe technologische mogelijkheden, die onverwachts naar voren komen in de periode waarop het convenant betrekking heeft, minder snel ingang vinden dan bij aanwezigheid van regulerende heffingen. Evenzo kunnen technologische tegenvallers de uitvoering van het convenant frustreren.

Op basis van deze overwegingen kan worden geconcludeerd dat de aanwezigheid van technologische mogelijkheden pleit voor financiële instrumenten en/of systemen van aansprakelijkheid. Indien de technologische mogelijkheden bovendien moeilijk voorspelbaar zijn, zijn regulerende heffingen het te prefereren financiële instrument. Ook systemen van aansprakelijkheid zijn in dergelijke situaties efficiënt.

^{15]} D. Wiersma, op.cit.

Geringe draagkracht

Indien de doelgroep bestaat uit bedrijven met een marginale concurrentiepositie of uit huishoudens met lage inkomens, is het inzetten van instrumenten die de lasten voor de doelgroep structureel verhogen (of de welvaart verlagen) vaak niet acceptabel.

In beginsel worden de beste mogelijkheden in situaties met een geringe draagkracht geboden door sociale regulering. Indien en voorzover met de beoogde gedragsverandering dan extra lasten of welvaartsverlies gepaard gaan, zijn deze lasten door de doelgroep in (relatieve) vrijwilligheid aanvaard.

Indien sociale regulering onvoldoende effect heeft, kan het inzetten van directe of financiële regulering in combinatie met lastenverlichting worden overwogen. Het draagkrachtprobleem valt dan gedeeltelijk weg. Hierdoor stijgt echter het financieringstekort. Bij directe regulering ligt dit voor de hand. Bij regulerende heffingen en milieubelastingen blijft, bij teruggave van de opbrengsten, het financieringstekort aanvankelijk vrijwel gelijk¹⁶. Naarmate echter de beoogde gedragsverandering plaatsvindt, ontstaan aanpassingskosten voor de doelgroep die, als zij worden gecompenseerd met lastenverlichting, het financieringstekort doen toenemen. Het draagkrachtprobleem blijft gedeeltelijk aanwezig omdat de lastenverlichting in de praktijk niet op exact dezelfde wijze over de individuele vervuilers is te verdelen als de heffingen. Een bijzondere vorm van 'lastenverlichting' bij heffingen is het vrijstellen van een deel van het vervuilend gedrag. Het feit dat deze verlichting ten goede komt aan degenen die de heffing betalen, mitigeert eventuele draagkrachtproblemen.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat het inzetten van andere instrumenten dan sociale regulering in situaties waarin de draagkracht van de doelgroep beperkt is, problemen kan oproepen voor de overheidsfinanciën en/of voor de draagkracht. Indien sociale regulering onvoldoende effectief blijkt, is een afweging tussen draagkracht en milieu tot op zekere hoogte onvermijdelijk. De geschetste problemen kunnen worden beperkt, maar niet geheel voorkomen, door geschikte heffings- en terugsluisystemen te kiezen.

Machtspositie

De instrumentkeuze wordt mede bepaald door de machtsverhouding tussen overheid en doelgroep. Indien de doelgroep een zodanige politieke machtspositie heeft dat zij de besluitvorming van de overheid kan beïnvloeden, beperkt dit het 'arsenaal' aan instrumenten. Men kan door te dreigen met sancties een dam opwerpen tegen ingrijpend geachte instrumenten.

Ook de organisatiegraad is een relevant gegeven. Belangenorganisaties kunnen een positieve rol spelen bij het vormgeven en implementeren van milieubeleid¹⁷. Daar staat tegenover dat een hoge organisatiegraad tevens een handicap kan vormen voor beleid, indien de belangenorganisatie 'dwarst' ligt'. Overigens is een dergelijke houding in veel gevallen, ook voor de doelgroep zelf, uiteindelijk contraproductief¹⁸.

Machtsrelaties tussen maatschappelijke actoren onderling kunnen een negatieve factor vormen voor systemen van aansprakelijkheid. Een voorbeeld

¹⁶] Hierbij is verondersteld dat de uitvoeringskosten voor de overheid beperkt zijn.

¹⁷] T.J.N.M. de Bruijn en K.R.D. Lulofs, 'Gelede communicatieve sturing: de beleidspraktijk en de instrumententheorie'; *Beleidswetenschap*; 1991, 5e jaargang nr. 1 en M.E.M. Doorewaard, op.cit.

¹⁸] M.E.M. Doorewaard, op.cit.

hiervan is de relatie werkgever-werknemer: een werknemer zal zich uit zorg over zijn baan (en promotiemogelijkheden) terughoudend opstellen ten opzichte van de werkgever. De mogelijkheid van groepsactie kan dit probleem beperken.

Weerstand/tegengestelde doeleinden

In de bestuurskundige literatuur wordt gewezen op het probleem van eventuele tegenstellingen tussen de doeleinden van de doelgroep en die van de overheid¹⁹. Deze tegenstellingen komen ten dele voort uit het reeds behandelde kenmerk 'hoge kosten/welvaartsverlies'. Uiteraard kunnen ook ideële motieven een rol spelen. Dergelijke motieven hebben echter vaak een relatief laag gewicht ten opzichte van individuele voor- en nadelen²⁰. Niettemin kan met name met langdurige voorlichting mogelijk een deel van de weerstand worden weggenomen.

Tijdsaspecten

Zoals reeds in paragraaf 4.3.2 werd gesteld, kunnen milieubeleidssituaties die om een oplossing op zeer korte termijn vragen het best worden bestreden door gebruik van speciale bevoegdheden door de overheid, of met tijdelijke afspraken (noodconvenanten). Doelstellingen die op een termijn van jaren betrekking hebben, kunnen in beginsel met verschillende instrumenten worden nagestreefd. Ook daar hangt de instrumentkeuze echter samen met tijdsaspecten van de doelstellingen. Indien de doelstellingen naast een einddoel op een bepaald tijdstip tevens een gespecificeerd tijdspad inhouden, zijn directe regulering en systemen van geleidelijk in omvang teruglopende verhandelbare vergunningen geschikter dan de meeste financiële en sociale instrumenten, omdat deze laatste categorieën de doelgroep meer vrijheid geven in de keuze van het moment van gedragsverandering. Daarbij dient te worden aangetekend, dat veel 'gedragsveranderingen' aanzienlijke investeringen in kapitaalgoederen vergen. Te ambitieuze directe regulering kan leiden tot kapitaalvernietiging.

Het Nederlandse milieubeleid richt zich op emissiedoelstellingen voor het jaar 2010. Daarnaast zijn echter veelal doelstellingen voor 1994/1995 en 2000 vastgesteld. Deze specificatie van een tijdspad verdraagt zich – afgezien van de effectiviteit – goed met de ingezette instrumenten, die vooral tot de categorie directe regulering behoren²¹. Directe regulering 'verbiedt' immers gedrag dat een gestelde norm te boven gaat, terwijl andere reguleringstypen in principe keuzevrijheid aan de actoren laten. Worden andere instrumenttypen overwogen, dan zal in bepaalde gevallen heroverweging van tijdspaden van vastgestelde normen noodzakelijk zijn. Indien alleen een einddoelstelling is geformuleerd, kan de inzet van sociale danwel financiële instrumenten in de loop van de tijd in een trial-and-error proces worden afgestemd op het behalen van de doelstelling.

4.4 Typologie van situaties

In paragraaf 4.3 zijn de belangrijke kenmerken van milieubeleidsproblemen afzonderlijk behandeld om een systematische methode te scheppen voor het beoordelen van instrumenten in concrete situaties. Dit betekent echter niet dat de behandelde kenmerken geheel los van elkaar staan. Bepaalde ken-

^{19]} Zie bijvoorbeeld C.B.F. Kuijpers en P. Glasbergen, 'Het instrumentariumvraagstuk in het milieubeleid; aanzet tot een bestuurswetenschappelijke benadering'; *Bestuurswetenschappen*, januari/februari 1987, 41e jaargang nr. 1.

^{20]} P.-J. Klok, op.cit., blz. 81.

^{21]} Overigens bleek in par. 4.2 dat veel doelstellingen voor 1994/1995 ook bij het gebruik van directe regulering bijzonder moeilijk haalbaar zullen zijn.

merken treden vaak gezamenlijk op. Zo gaan hoge kosten vaak samen met een kostengevoelige doelgroep (als de kosten hoog genoeg zijn is elke doelgroep gevoelig). Technologische mogelijkheden gaan bij bedrijven vaak samen met uiteenlopende kosten omdat de leeftijd van het bestaande, vervuilende machinepark per bedrijf verschilt. Een groot aantal bronnen gaat vaak (maar niet altijd) samen met een groot aantal beleidssubjecten.

Het belang van een situatiekenmerk wordt bepaald door de mate waarin het kenmerk onderscheidend is voor de keuze van instrumenten. Daarbij speelt de samenhang met *criteria* een belangrijke rol. Sommige situatiekenmerken zijn sterk bepalend voor de mate waarin verschillende instrumenten aan criteria kunnen voldoen. Dit houdt overigens geen eindoordeel over de geschiktheid van instrumenten in: het is aan de beleidsmaker om te bepalen welk gewicht aan (het niet voldoen aan) criteria wordt toegekend. De criteria waaraan instrumenten kunnen worden getoetst, zijn beschreven in paragraaf 2.4. Voorop staat het criterium *milieu-effectiviteit*. De effectiviteit staat of valt met de *handhaafbaarheid*. De situatiekenmerken die het sterkst bepalend zijn voor de handhaafbaarheid zijn de meetbaarheid/benaderbaarheid van de activiteiten en het aantal bronnen/beleidsobjecten.

Als tweede criterium wordt de *economische efficiëntie* van instrumenten onderscheiden. Het gaat hierbij om de kosten of welvaartsverliezen voor de doelgroep en de eventuele gevolgen in termen van concurrentiepositie of draagkracht, en om kosten voor de overheid. In de voorafgaande paragrafen is geconcludeerd dat de kosten van gedragsverandering voor de doelgroep in situaties waarin de kosten per lid van de doelgroep sterk verschillen, lager zijn bij de inzet van financiële instrumenten dan bij directe regulering. Dit geldt in versterkte mate indien goede technologische mogelijkheden aanwezig zijn, omdat dan ook een uit kosten oogpunt optimaal tijdstip van invoering van nieuwe technologie kan worden gekozen. Naast de (totale) *hoogte van de kosten* spelen dus ook de *kostenverschillen* tussen leden van de doelgroep en de *technologische mogelijkheden* een rol bij de instrumentkeuze. In de praktijk gaat een hoog gemiddeld kostenniveau vaak samen met grote kostenverschillen en technologische mogelijkheden. De drie genoemde kenmerken zullen in het kader van de typologie als één kenmerk worden behandeld.

Ook de kosten voor de overheid (perceptiekosten) maken deel uit van de economische efficiëntie. Deze kosten worden ten dele bepaald door de reeds genoemde handhaafbaarheid, die weer ten dele door de kosten voor de doelgroep wordt bepaald. Hoge kosten voor de doelgroep leiden zo (ceteris paribus) tot hogere kosten voor de overheid. Daarnaast is de specifieke invulling van het beleid bepalend voor deze kosten.

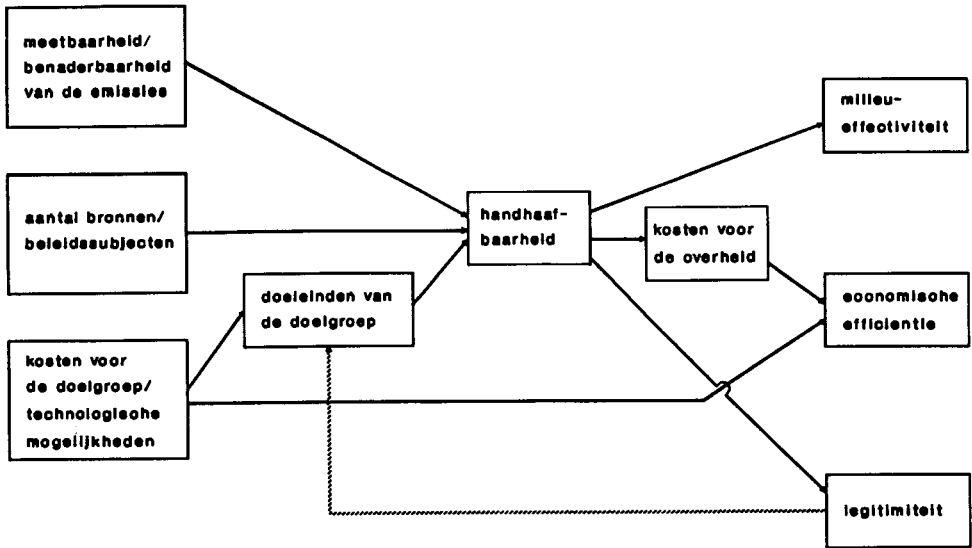
Het derde criterium is de *legitimiteit* van instrumenten. Dit criterium wordt primair geoperationaliseerd met het principe 'de vervuiler betaalt'. Dit principe vormt, ongeacht de situatiekenmerken, een negatieve factor voor subsidies (de vervuilende groep wordt dan beloond) en, in mindere mate, voor het specifiek compenseren van kostenverhogende maatregelen (de vervuilende groep betaalt dan per saldo niet). Een ander aspect van legitimiteit is de mate waarin subjecten gelijk worden behandeld. Hiervoor is in de eerste plaats de (theoretische) rechtsgelijkheid in de betreffende regeling van belang. In de praktijk geldt dat beleid dat slecht wordt gehandhaafd, leidt tot grote ongelijkheid tussen 'ontduikers' en 'nalevers' van de regels. Niet alleen de effectiviteit maar ook de legitimiteit is gediend bij een goede handhaving.

De geschetste samenhang tussen situatiekenmerken en criteria wordt weergegeven in figuur 4.2. Deze figuur geeft een specifieke invulling aan de samenhang die eerder in figuur 2.3 werd geschetst.

Uit deze analyse blijkt dat van de vele in de vorige paragraaf genoemde situatiekenmerken er in elk geval drie zijn aan te wijzen die sterk onderscheidend

zijn voor de instrumentkeuze: de *meetbaarheid of benaderbaarheid van de activiteiten*, *het aantal bronnen* en de *kosten voor de doelgroep* (het laatste in combinatie met technologische mogelijkheden).

Figuur 4.2 Criteria, handhaafbaarheid en belangrijke situatietekenen



Deze geselecteerde situatietekenen worden gebruikt voor een globale indeling van milieubeleidsituaties. De typologie deelt elke milieubeleidsituatie in in één van zeven hoofdtypen. Bij elk hoofdtype kan worden aangegeven, in hoeverre bepaalde instrumenten geschikt zijn in vergelijking met andere situatietypen. Hierbij past echter een waarschuwend kanttekening. Het doel van de typologie is om, binnen het geheel van omstandigheden en voorkeuren waarin keuzes tot stand komen, de rol van een beperkt aantal, maar wel cruciaal te achten omstandigheden weer te geven. Bij de uiteindelijke keuze dienen natuurlijk ook de situatietekenen te worden betrokken die vooralsnog buiten beschouwing zijn gelaten.

De situatietekenenmethode leidt tot vergelijkende uitspraken: in situaties met zekere kenmerken zijn bepaalde instrumenten relatief geschikter dan in andere situaties.

De betekenis van een typologie als hier gepresenteerd, is dat deze stimuleert tot een expliciete afweging van de voor- en nadelen van de beschikbare instrumenten in het licht van kenmerken van het betreffende milieuprobleem.

Hoewel de methode leidt tot een keuze van één instrument(type), is het geenszins de bedoeling hiermee aan te geven, dat de beoogde doelstelling zonder meer kan worden bereikt met uitsluitend het gekozen instrument. Wel kan dit instrument worden gezien als het primair in te zetten middel, waarbij andere instrumenten een aanvullende of versterkende functie kunnen hebben.

Het eerste type milieubeleidsituaties kan worden aangeduid als het *overzichtelijke type*. Het is zeer goed vatbaar voor beleid. Het onderscheidt zich door een goede meetbaarheid of benaderbaarheid van activiteiten, een klein aantal bronnen en relatief geringe kosten (en kostenverschillen). Als voorbeeld kan de landschapsaantasting door grintwinning worden genoemd. Aangezien het gaat om een overzichtelijke doelgroep, waarbij handhavingsproblemen geen grote rol spelen, is het vinden van instrumenten niet moeilijk. Wellicht is directe regulering in de vorm van doelvoorschriften (bij grintwinning: gequo-

teerde winningsvoorschriften met eisen aan de kwaliteit van het landschap na winning) hier het meest aangewezen instrument. Dit instrument onderscheidt zich door de verfijning die mogelijk is, waardoor de uitwerking ervan volledig op het specifieke probleem kan worden toegespitst. Een soortgelijke verfijning kan eventueel ook met convenanten worden bereikt.

Het tweede type milieubeleidssituaties (het *verdelingsprobleem-type*) wordt gekenmerkt door een goede meetbaarheid van activiteiten, een klein aantal bronnen en hoge kosten. Een voorbeeld is de uitstoot van verzurende stoffen door elektriciteitscentrales. De hoogte van de kosten is bij dit type problemen het dominerende kenmerk. De kosten kunnen worden beperkt door instrumenten die de emissiereducties kosten-optimaal over de doelgroep verdelen. Indien de overheid voldoende inzicht in de technische mogelijkheden van de doelgroep en de kosten daarvan heeft, kunnen per doelgroep lid gedifferentieerde installatievoorschriften zinvol zijn. Indien dat inzicht niet bestaat, of het inperken van de keuzevrijheid ongewenst wordt geacht, zijn verhandelbare vergunningen of regulerende heffingen te prefereren. Indien er goede technologische mogelijkheden bestaan, hebben regulerende heffingen de voorkeur omdat zij de doelgroep de mogelijkheid geven ook het tijdspad van emissiereducties te gebruiken als keuzevariabele bij het minimaliseren van de kosten.

Het derde type (het *beheersbare type*) heeft een goede meetbaarheid of benaderbaarheid van activiteiten, een groot aantal bronnen en relatief geringe kosten. Als voorbeeld kan worden genoemd de emissie van CFK's (deze emissies zijn op zichzelf niet goed kenbaar, maar wel goed benaderbaar via de produkten waarin CFK's zijn verwerkt). Deze combinatie van kenmerken biedt geen duidelijk aangrijpingspunt voor één bepaald type instrument. Gezien de meetbaarheid/benaderbaarheid van activiteiten en de geringe kosten zijn geen grote handhavingsproblemen te verwachten. In beginsel zijn zowel directe regulering (verbod op CFK's bevattende produkten), financiële instrumenten (heffing op CFK's bevattende produkten), privaatrechtelijke regelingen (aansprakelijkheid) als sociale regulering (convenant met producenten) geschikt. Gezien het grote aantal bronnen kunnen bij directe en financiële regulering de uitvoeringskosten voor de overheid worden beperkt door een ander aangrijpingspunt te kiezen. Hierbij dient te worden aangetekend dat dit bij directe regulering minder vaak mogelijk is dan bij financiële regulering.

Het vierde type (het *heterogene type*) wordt gekenmerkt door een goede meetbaarheid of benaderbaarheid van activiteiten, een groot aantal bronnen en door hoge kosten en kostenverschillen. Een voorbeeld is woningverwarming. De milieuelementen (CO₂-emissies, uitputting energiebronnen) zijn benaderbaar via het brandstofverbruik en de kosten (in de vorm van welvaartsverliezen) die voortvloeien uit een eventuele gedragsverandering (thermostaat lager) zijn voor tenminste een deel van de doelgroep hoog. Bij dit type problemen is daarnaast vaak sprake van een nog niet benut potentieel aan technologische mogelijkheden (dubbele beglazing). De combinatie van goede meetbaarheid danwel benaderbaarheid en grote kostenverschillen pleit voor het inzetten van financiële instrumenten omdat zij, gezien de laagste-kosten-eigenschap, de kosten van gedragsverandering beperken. Indien goede technologische mogelijkheden aanwezig zijn, kunnen regulerende heffingen of milieubelastingen de kosten nog verder beperken omdat zij een kosten-optimaal tijdspad van emissiereducties mogelijk maken. Ook bepaalde vormen van privaatrecht leiden tot financiële afwegingen en daarmee tot kostenoptimale uitkomsten.

Zoals reeds in paragraaf 4.3 is uiteengezet, is een eventuele lage prijselasticiteit een nadeel voor alle typen instrumenten. Dit kenmerk wijst op tegenstelde doeleinden bij overheid en doelgroep; het kan worden beschouwd als een indicator voor het mogelijk succes van beleid, maar niet als basis voor instrumentkeuze.

Het spreekt vanzelf dat bij het inzetten van kostenverhogende maatregelen (directe regulering, financiële instrumenten) op nationaal niveau terdege rekening moet worden gehouden met de internationale concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven, zowel bij de export als ten opzichte van importeurs. In dergelijke gevallen kan worden afgeweken van de in hoofdstuk 2 geformuleerde regel, dat heffingen bij voorkeur op inputs worden gelegd, door heffingen op produkten (outputs) te leggen. Conflicten met EG-regels (geen heffingen of restituties bij de grenzen) kunnen alleen worden voorkomen door het aangrijpingspunt van de heffing dicht bij de consumptie (outcome) te leggen. Gezien het fijnvertakte distributienet voor consumentenprodukten kan dit echter uit het oogpunt van uitvoeringskosten en handhaving problemen opleveren. Dit vereist van geval tot geval een zorgvuldige afweging tussen de belangen van de koopman (concurrentiepositie, uitvoeringskosten) en de dominee (de vervuiler betaalt).

Het vijfde type (het *onzichtbare type*) heeft een geringe meetbaarheid en benaderbaarheid van activiteiten en een klein aantal bronnen. Het aantal voorbeelden van dergelijke situaties is beperkt omdat het bij een klein aantal bronnen meestal mogelijk is de activiteiten te meten. Eén voorbeeld is het bij 'kleine' ongelukken ontsnappen van radioactieve stoffen uit kerncentrales. In dergelijke gevallen zijn installatievoorschriften een relatief geschikt instrument. Wel dienen de installatievoorschriften recht te doen aan de specifieke situatie waarin elk doelgroep lid verkeert. Op deze wijze kan ook tot op zekere hoogte met de kostenstructuur rekening worden gehouden.

Het zesde type (het *diffuse type*) wordt bepaald door een geringe meetbaarheid en benaderbaarheid van activiteiten, een groot aantal bronnen en relatief lage kosten. Als voorbeeld kan het reeds sinds decennia als milieuprobleem onderkende achterlaten van afval in natuurgebieden dienen ('laat niet als dank..'). De kosten zijn in dit voorbeeld gering, omdat mag worden aangenomen dat niemand een groot welvaartsverlies leidt als hij of zij dit afval mee naar huis neemt. De geringe meetbaarheid en benaderbaarheid van activiteiten sluiten directe regulering (behalve mogelijk installatievoorschriften) en financiële instrumenten (behalve mogelijk statiegeld) uit. Sociale regulering biedt bij dit type problemen de beste perspectieven.

Als zevende en laatste type worden problemen onderscheiden met een geringe meetbaarheid en benaderbaarheid van activiteiten, een groot aantal bronnen en hoge kosten (het *onoverzichtelijke type*). Een voorbeeld is het illegaal dumpen van chemisch afval²². In sommige gevallen gebeurt dit uit gemakzucht, soms echter is legale verwerking bijzonder duur. De beleidsmogelijkheden voor dit type problemen zijn niet talrijk. De meeste vormen van directe en financiële regulering vereisen een aangrijpingspunt. Ook bij veel privaatrechtelijke regelingen (aansprakelijkheid, afdwingbare convenanten) is het nodig dat het verwijtbare feit kan worden vastgesteld. Sociale regulering lijkt op het eerste gezicht een uitweg te bieden. Er moet echter worden onderkend dat met name voor leden van de doelgroep waarvoor de kosten of het welvaartsverlies van meer milieuvriendelijk gedrag zeer hoog liggen, de prikkel van sociale regulering vaak niet op zal wegen tegen deze kosten. Het is in sommige gevallen mogelijk een ander aangrijpingspunt te kiezen door het milieuvriendelijke gedragsalternatief te belonen of door statiegeld-systemen. Indien echter het gedragsalternatief ook moeilijk meetbaar is (denk aan het prijzen en analyseren van duizenden soorten chemisch afval) kent ook deze indirecte methode bezwaren. Dergelijke milieuproblemen zijn tot op zekere hoogte beleidsresistent.

²²] Zie ook P.-J. Klok, op.cit., hoofdstuk 7.

De samenhang tussen typen milieubeleidsituaties en de instrumenten die in deze situaties relatief geschikt zijn, is weergegeven in figuur 4.3.

Figuur 4.3 Situatie-typen en beleidsinstrumenten

Meetbaarheid/ benader- baarheid emissies.	Aantal bronnen/ beleids- subjecten	Kosten (-verschillen)/ technologische mogelijkheden	Probleemtype	Primair instrument- type
Goed	Klein	Klein	1 <i>overzichtelijk</i>	D (S)
		Groot	2 <i>verdelingsprobleem</i>	FP (D)
	Groot	Klein	3 <i>beheersbaar</i>	FPS (D)
		Groot	4 <i>heterogeen</i>	FP
Gering	Klein	Niet van belang	5 <i>onzichtbaar</i>	D
	Groot	Klein	6 <i>diffuus</i>	S
		Groot	7 <i>Onoverzichtelijk</i>	?

D = Directe regulering, F = Financiële instrumenten, P = Privaatrecht, S = Sociale regulering.
Reguleringstypen tussen haakjes zijn minder geschikt dan typen die niet tussen haakjes staan.

De gegeven indeling van milieubeleidsproblemen in zeven hoofdtypen is zeer globaal van karakter. Het gebruik van slechts enkele situatiekenmerken houdt een grote mate van abstractie in. De typologie dient dan ook te worden opgevat als een eerste schets, die de in enkele ruwe lijnen de belangrijkste onderdelen van een bijzonder ingewikkeld landschap weergeeft. De typologie biedt geen kant en klaar recept voor instrumentkeuze; veeleer dient de uitkomst ervan te worden beschouwd als een eerste stap naar een beredeneerde keuze van een instrument dat zo goed mogelijk op de betreffende situatie aansluit. Een volledige afweging is slechts mogelijk op basis van de complete verzameling situatiekenmerken in paragraaf 4.3. Bovendien vormen, zoals reeds gesteld, de voorkeuren van de beleidsmaker een belangrijke factor die, naast de situatiekenmerken, mede bepalend is voor de instrumentkeuze.

Tabel 4.3 geeft per doelgroep/milieubeleidsituatie-combinatie aan tot welk type milieubeleidsituatie elke combinatie behoort. Daartoe wordt allereerst bepaald of de emissies kenbaar of benaderbaar zijn, of de doelgroep bestaat uit een groot aantal bronnen/beleidssubjecten en of er sprake is van hoge kosten of grote kostenverschillen (zie ook fig. 4.3). In sommige gevallen is een nader onderscheid gemaakt binnen de doelgroep.

Uit tabel 4.3 blijkt dat alle zeven typen vertegenwoordigd zijn. In de laatste kolom staan verschillende reguleringstypen. Wel blijkt dat bij een relatief groot aantal problemen (bijv. alle broeikas/energie doelgroepen, verkeer en vervoer, vermessing) financiële en privaatrechtelijke instrumenten te prefereren zijn. Dit komt voort uit het feit dat de emissies bij deze problemen via inputs benaderbaar zijn, terwijl de kosten hoog en/of sterk uiteenlopend zijn. De efficiëntie van financiële en privaatrechtelijke instrumenten geeft in dergelijke situaties de doorslag.

Tabel 4.3 leidt tot een eerste, tentatieve keuze van instrumenttypen per milieubeleidsprobleem, op basis van slechts enkele situatiekenmerken. De uiteindelijke instrumentkeuze hangt af van alle relevante kenmerken. Een dergelijke

Tabel 4.3 Indeling van doelgroepen/milieuproblemen aan de hand van de typologie

DOELGROEP/milieuprobleem	Subdoelgroep	Gedrag goed meetbaar?	Groot aantal bronnen?	Hoge kosten/ -verschillen	Dominerend criterium	Type beleids- situatie	Hoofdtype instru- menten
LANDBOUW							
broeikas/energie	beschermde teelt	B	J	J	K	4	FP
verzuring	int. veehouderij	N/B	J	J	K?	7/4	FP?
vermesting/verwijdering	int. veehouderij	J	J	J	K	4	FP
verdroging	akkerbouw	B	J	N	-	3	FPS(D)
verspreiding	akkerbouw	B	J	N	-	3	FPS(D)
VERKEER EN VERVOER							
broeikas/energie/verzuring	autogebruikers	B	J	J	K	4	FP
verspreiding/verwijdering	autofabrieken ^{a)}	J	N	J	K	2	FP(D)
ELECTRICITEITVOORZIENING							
broeikas/energie/verzuring	-	J	N	J	K	2	FP(D)
INDUSTRIE							
broeikas/energie	-	B	J	J	K	4	FP
ozonlaag	b)	J	N	?	E/K	1/2	DFP
verzuring	raffinaderijen	J	N	J	K	2	FP(D)
verspreiding	chem. industrie	N	J	J/N	H	7/6	?/S
verwijdering	-	N/B	J	J/N	H/K	7/6/4/3	c)
verdroging	-	N/B	N	J	H/K	5/2	DFP
BOUW							
broeikas/energie	-	J	J	J	K	4	FP
ozonlaag	-	J	J	N	-	3	FPS(D)
verwijdering	-	J	J	N	-	3	FPS(D)
CONSUMENT							
broeikas/energie	-	B	J	J	K	4	FP
ozonlaag	-	B	J	N	-	3	FPS(D)
verzuring	d)	N	J	N	H	6	S
verspreiding	-	N	J	N	H	6	S
verwijdering	-	N/B	J	N/J	H/K	7/6/4/3	c)

J = Ja, N = Nee, B = Benaderbaar

Dominante criteria: H = handhaafbaarheid, K = kosten, E = effectiviteit

Instrumenten: D = Directe Regulering, F = Financiële Instrumenten, P = Privaatrecht, S = Sociale Regulering

a) betreft hergebruik van afval in de vorm van autowrakken

b) fabrikanten/importeurs van ozon-aantastende stoffen

c) voor een zinvolle instrumentkeuze is verdere differentiatie naar doelstellingen en/of subdoelgroepen nodig

d) betreft emissies van vluchtige organische stoffen

meer diepgaande analyse van alle milieuproblemen/doelgroepen voert in het kader van dit rapport te ver. In de volgende paragraaf wordt deze analyse voor een viertal milieubeleidsproblemen uitgevoerd.

Het schaalniveau waarop de methode kan worden toegepast

De situatiekenmerkenmethode en de typologie kunnen in beginsel op elk schaalniveau worden toegepast. De vraag welk schaalniveau gekozen moet worden, betreft dus in feite de vraag op welk schaalniveau het beleid moet worden gevoerd. In paragraaf 4.3 (situatiekenmerk 'Geografische schaal van de effecten') is hierop reeds een theoretisch antwoord gegeven: het schaalniveau van beleid is in het ideale geval zo groot, dat het zowel de schaal van de ecologische als van de economische effecten van het milieuprobleem omvat.

In de praktijk zal het ideale schaalniveau van beleid in veel gevallen mondiaal danwel Europees zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor het broeikas-effect, voor verzuring en voor aantasting van de ozonlaag. In de praktijk kan door middel van milieudiplomatie worden gestreefd naar internationale coördinatie (zie hfdst. 5). Indien (of zo lang) dergelijke coördinatie niet (voldoende) tot stand komt, kan worden getracht doelstellingen nationaal te formuleren en te implementeren. Dit is de weg die Nederland met het NMP(-plus) en diverse andere milieuplannen bewandelt. Hierbij dient te worden onderkend dat daarbij de voordelen van coördinatie worden opgegeven. Dit geldt niet alleen indien het beleid gevolgen heeft voor de concurrentiepositie, maar ook waar er sprake is van internationale kostenverschillen. Een voorbeeld wordt gevormd door Oost-europese kolencentrales, die soms (per stuk) evenveel vervuilen als de gehele Nederlandse elektriciteitsvoorziening. Stimuleren van (Nederlandse) milieu-investeringen in deze landen is wellicht goedkoper dan maatregelen nemen in eigen land. In dergelijke gevallen vallen aanzienlijke kostenvoordelen te behalen door emissiereducties daar te laten plaatsvinden waar dat per eenheid emissie het goedkoopst is.

Soortgelijke overwegingen gelden voor het vaststellen van doelstellingen voor afzonderlijke Nederlandse doelgroepen; voorzover de kosten van emissiereductie geen richtsnoer zijn bij de verdeling van de (nationale) milieuruimte leidt dit tot minder efficiënte situaties.

Bij het toepassen van de situatiekenmerkenmethode en de typologie geldt dat naarmate het schaalniveau van toepassing groter is, het aantal bronnen en hun diversiteit in termen van kosten van emissiereductie toenemen. Dit leidt er toe dat bij toepassing op grote schaalniveaus de typologie in relatief veel gevallen zal aangeven dat het om beleidsproblemen van het vierde (heterogene) danwel zevende (onoverzichtelijke) type gaat. Bij het vierde type passen volgens de typologie financiële danwel privaatrechtelijke instrumenten, bij het zevende type kennen alle instrumenttypen nadelen.

Als men daarentegen de methode toepast op allengs kleinere schaalniveaus, daalt het aantal bronnen en neemt, met name als men bewust homogene groepen tracht te vormen, de kostendiversiteit af. De milieubeleidssituaties worden dan relatief vaak ingedeeld bij het eerste (overzichtelijke) danwel vijfde (onzichtbare) type. Beide typen leiden tot een keuze voor directe regulering. Dit gaat echter ten koste van de efficiëntie.

De Nederlandse milieudoelstellingen zijn tot op (sub)doelgroepniveau gespecificeerd. Daarmee is een zekere mate van inefficiëntie ingebouwd. Dit rapport neemt desalniettemin, op basis van de adviesaanvraag van de regering, de geldende milieudoelstellingen als uitgangspunt. In het vervolg van dit hoofdstuk zullen (milieu)beleidsproblemen dan ook veelal op (sub)doelgroepniveau worden geanalyseerd.

4.5 Praktijkvoorbeelden

4.5.1 Inleiding

In paragraaf 4.2 is per milieuprobleem onderscheid gemaakt tussen verschillende doelgroepen. Dit levert enkele tientallen milieuprobleem/doelgroepcombinaties op. In paragraaf 4.4 is gebleken dat het voor de toepassing van de situatiekenmerkenmethode en de typologie gewenst is de doelgroepen te onderscheiden. In sommige gevallen is zelfs onderscheid vereist in subdoelgroepen. Het toepassen van de methode op het milieubeleid als geheel vergt het analyseren van enkele honderden (sub)doelgroep-milieuprobleemcombinaties. Een dergelijke exercitie voert in het bestek van dit rapport te ver: de raad beperkt zich tot het geven van enkele voorbeelden. Daarbij worden één doelgroep (landbouw) en één milieuprobleem (energiegebruik/broeikas-effect) nader uitgewerkt. Daarnaast wordt ingegaan op één subdoelgroep (particulier

autogebruik) en op één doelgroep-milieuprobleem-combinatie (huishoudens: afval). Deze voorbeelden zijn geselecteerd op basis van de analyse in paragraaf 4.2.

4.5.2 Landbouw

Eerst is nagegaan welke onderdelen van de landbouw een aanzienlijke bijdrage leveren aan de milieuproblemen. De uitkomst van deze analyse is weergegeven in tabel 4.4. In de tabel is aangegeven of de betrokken bedrijfstak (een subdoelgroep) een meer dan gemiddelde bijdrage aan een milieuprobleem levert. Zo blijkt de bijdrage van de landbouw aan een mondiaal probleem zoals het broeikaseffect met name door de beschermde teelt (kassen) plaats te

Tabel 4.4 De bijdragen van subdoelgroepen van de landbouw aan milieuproblemen

Subdoelgroepen								
Milieuproblemen	rundvee houderij	akker- bouw	inten- sieve veehou- derij	groen- te- teelt	cham- pignon- teelt	bollen- teelt	be- scherm- de teelt	fruit- teelt
broeikaseffect	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	+ ⁸ 7	0 8
verzuring	+ ¹ 9	- 10	+ ¹ 11	- 12	- 13	- 14	+ ⁹ 15	- 16
vermesting	+ 17	- 18	+0 19	- 20	- 21	- 22	- 23	- 24
verspreiding	- 25	+ ³ 26	- 27	0 28	0 29	+ ³ 30	+ ¹⁰ 31	+ ³ 32
verspilling	0 33	+ ^{3,4} 34	+ 35	+ 36	- 37	+ 38	+ 39	0 40
verwijdering	- 41	- 42	+ 43	- 44	- 45	- 46	+ 47	- 48
verstoring	- 49	- 50	+ ⁷ 51	0 52	0 53	0 54	+ ¹¹ 55	- 56
verdroging	+ ² 57	+ ⁵ 58	- 59	- 60	- 61	- 62	- 63	- 64

Omvang:

- + bijdrage aanzienlijk
- 0 niet meer dan bij andere
- vrijwel afwezig

Oorzaak:

- 1 NH₃-uitstoot
- 2 beregening
- 3 bestrijdingsmiddelen
- 4 kunstmest
- 5 grondwaterspiegel
- 6 te veel mest
- 7 stank
- 8 hoog energieverbruik,
- 9 SO₂-uitstoot
- 10 steenwolcultuur
- 11 licht e.d.

vinden. De kassen die Nederland rijk is, verbruiken zo'n 114 PJ oftewel 81 procent van het energiegebruik in de landbouw, dit is 13 procent van het (finale) verbruik. Aan de verzuring levert de rundveehouderij als gevolg van de overbemesting van het grasland, met zowel kunstmest als dierlijke mest, een bijdrage door de uitstoot van ammoniak. De intensieve veehouderij levert rechtstreeks via NH_3 -emissie en indirect door de afzet van de overtollige mest een bijdrage aan de verzuring (zie par. 4.2). Ook de beschermde teelt draagt als gevolg van het gebruik van zwavelbevattende stookolie bij aan het verzuringsprobleem. Aan de vermesting leveren rundveehouderij (door overbemesting) en de intensieve veehouderij (door het grote mestoverschot) een grote bijdrage. Wat betreft het milieuprobleem verspreiding zijn het met name de bestrijdingsmiddelen die de problemen veroorzaken: in de akkerbouw (m.n. de grondontsmetting), de bollenteelt (eveneens grondontsmetting) en de beschermde teelt en fruitteelt door het grote aantal bestrijdingen (in kassen soms 1x per week en in de fruitteelt zo'n 15x per seizoen). Het milieuprobleem verspilling betreft met name het meer dan teelttechnisch noodzakelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen en plantenvoedingsstoffen. Als gevolg van een zeer lage ratio van de prijs van de inputs en de prijs van de outputs is de neiging tot overgebruik groot ('baat het niet, het schaadt ook niet'). In veel gevallen is de bedrijfsgrootte en de bedrijfsstructuur zodanig dat vanuit een bedrijfseconomische invalshoek verspilling (in teelttechnische en milieutechnische termen) wordt bevorderd door te nauwe vruchtrotaties en/of éézijdige teeltsystemen. In het meerjarenprogramma Gewasbescherming heeft de regering deze problemen onderkend. Tevens is een aantal oplossingsrichtingen uitgewerkt. Wat betreft de verwijdering zijn de intensieve veehouderij met de overtollige mest en de beschermde teelt met de restanten van de steenwolcultuur de belangrijkste milieuprobleemveroorzakers. Verstoring wordt als milieuprobleem veroorzaakt door de intensieve veehouderij via de produktie van stank en door de beschermde teelt via de overdaad aan licht. Verdroging is een milieuprobleem dat wordt bewerkstelligd door grootschalige wateronttrekking ten behoeve van de beregening van grasland en de beïnvloeding van de grondwaterspiegel ten behoeve van de rundveehouderij en de akkerbouw.

Na deze globale analyse, die slechts bedoeld is als een illustratie, is de typologie toegepast op deze subdoelgroep-milieuprobleem-combinaties, zoals weergegeven in tabel 4.5. Opvallend is, dat veel problemen in de categorieën 3 en 4 van de typologie vallen. Dit komt voort uit het feit, dat enerzijds alle subdoelgroepen uit een groot aantal bedrijven bestaan, terwijl anderzijds veel emissies van de landbouw hetzij goed meetbaar, hetzij via inputs of anderszins benaderbaar zijn. Emissies die niet meetbaar en moeilijk benaderbaar zijn, betreffen alleen de verzuring; bij deze emissies is er geen duidelijke relatie tussen emissie en input, omdat met name de wijze waarop men met de mest omgaat de ammoniakemissie bepaalt. In de meeste andere gevallen maken de plaatsgebondenheid en de sterke samenhang tussen emissies en inputs (bijv. tussen mest en veevoer) de landbouw tot een relatief beheersbare sector.

Gegeven de meetbaarheid of benaderbaarheid van emissies en het aantal bronnen zijn met name de kosten van gedragsverandering bepalend voor de instrumentkeuze. In veel gevallen is er sprake van een grote afstand tussen BTM (Best Technical Means) en PP (Present Practice). Teelttechnisch en milieutechnisch moeten de vruchtrotaties vaak ruimer zijn. De toediening van plantenvoedingsstoffen en bestrijdingsmiddelen per eenheid produkt en per eenheid van oppervlak kan lager zijn, doch de huidige praktijk is als gevolg van bedrijfsgrootte en bedrijfsstructuur vaak gedwongen tot inzet van grote hoeveelheden van deze inputs. Dit wordt nog versterkt door de relatief lage prijs van plantenvoedingsstoffen en bestrijdingsmiddelen. Het toenemende milieubewustzijn heeft met name in Nederland al een vermindering van de inzet veroorzaakt. De vergeleken met andere landen desondanks hoge inzet als totaal kan worden verklaard uit de bijzondere produktiestructuur van de

landbouw (veel tuinbouw, veel aardappelen in de akkerbouw, bollenteelt e.d.). Door de huidige praktijk door middel van het beleid te beïnvloeden, kan het milieutechnisch en teeltechnisch optimum naderbij worden gebracht. Door onderzoek en kennisoverdracht daarop te richten en de kosten voor inputs te verhogen, kunnen de kosten worden beïnvloed, waardoor de inzet van de plantenvoedingsstoffen en de bestrijdingsmiddelen kan worden verkleind. Voorts kan, door met name het stellen van eisen aan de gebruikers, de drempel tot overinzet verder worden verhoogd (certificaathouders voor bestrijding). Daarmee kan veel verbetering worden gerealiseerd zonder hoge kosten. Indien de kosten toch hoog zijn (type 4), weegt de efficiëntie-eigenschap van financiële en privaatrechtelijke instrumenten zwaar. Bij lage kosten en een groot aantal bronnen (type 3) wegen de lage handhavingskosten van sociale regulering en de efficiëntie van financiële en privaatrechtelijke instrumenten even zwaar. Ook directe regulering is dan mogelijk, maar de uitvoeringskosten daarvan kunnen hoog zijn.

In gevallen waarin het aantal bronnen groot is, de emissies niet meetbaar of benaderbaar zijn en bovendien de kosten van gedragsverandering hoog zijn (type 7), lijken alle instrumenten op problemen te stuiten.

In de toelichting bij tabel 4.5 worden zowel generieke als specifieke instrumenten genoemd. Zo zal het algemene beleid inzake energieheffingen ook repercussies hebben voor de beschermde teelt. In veel gevallen zijn meer specifieke maatregelen gewenst. In de toelichting op de tabel is dit bij wijze van voorbeeld aangegeven. Een gedetailleerde uitwerking zou in dit verband te voeren. De toepassing van de typologie leidt in veel gevallen tot de aanbeveling van het primaire type instrument, doch dit impliceert niet dat daarmee alles kan worden geregeld.

In het merendeel van de gevallen is een combinatie van instrumenten vereist. Zo vergt de vermindering van bestrijdingsmiddelen (fruitteelt, beschermde teelt, akkerbouw) niet alleen een heffing om de kosten beter zichtbaar te maken en het milieubewustzijn te stimuleren doch ook voorlichting, onderzoek naar geïntegreerde bestrijdingssystemen, scholing, en (verscherpte) toelating en toetsing van oude middelen. Voorts kan in zo'n geval certificering worden bevorderd. In de gewasbeschermingsnota worden al deze instrumenten besproken. De synergetische werking die kan worden uitgelokt door de werking van het primaire instrument te bevorderen door middel van andere instrumenten kan leiden tot realisatie van de milieudoelinden. Indien het primaire instrument achterwege wordt gelaten en andere, minder doelmatige instrumenten worden ingezet, is de effectiviteit van het beleid minder groot.

Een nog verdere detaillering ter illustratie van de typologie kan worden gegeven voor de vermestingsproblemen, die worden veroorzaakt door de subdoelgroepen rundveehouderij en intensieve veehouderij, en de bestrijdingsmiddelen die in vele bedrijfstakken worden gebruikt.

Vermesting

Het mestprobleem kenmerkt zich met name in de rundveehouderij door een geringe meetbaarheid van de individuele emissies. Het handhaven van de Meststoffenwet levert dan ook veel problemen op²³. Directe regulering van emissies is om deze reden in beginsel minder geschikt als gedragsbeïnvloedend instrument. Emissies van organische mest zijn tot op zekere hoogte benaderbaar via het aantal dieren of het veevoeder. Kunstmestgebruik is benaderbaar via de producenten.

²³] F.C.M.A. Michiels, N.M. Spelt en R.J.G.M. Widdershoven, 'Kan de Meststoffenwet worden gehandhaafd?'; *Milieu en Recht*, mei 1991, blz. 258-270.

Tabel 4.5 Toepassing van de typologie op milieuproblemen in de landbouw

NR.	MILIEU PROBLEEM	DOEL-GROEP	SITUATIEKENMERKEN			PROBLEEM-TYPE		INSTRUMENT TYPE
			meet-baarheid	aantal bronnen > 1000	Hoge kosten			
7	broeikas	beschermde teelt	B	J	J	4	heterogeen	FP
9	verzuring	rundveehouderij	N/B	J	J	7/4	onoverzichtelijk	FP?
11	verzuring	intensieve veehouderij	N/B	J	J	7/4	onoverzichtelijk	FP?
15	verzuring	beschermde teelt	B	J	N	3	beheersbaar	FPS(D)
17	vermesting	rundveehouderij	B	J	N	3	beheersbaar	FPS(D)
19	vermesting	intensieve veehouderij	J	J	J	4	heterogeen	FP
26	verspreiding	akkerbouw	B	J	N	3	beheersbaar	FPS
30	verspreiding	bollenteelt	B	J	J	4	heterogeen	FP
31	verspreiding	beschermde teelt	B	J	J	4	heterogeen	FP
32	verspreiding	fruitteelt	B	J	N	3	beheersbaar	FPS(D)
34	verspilling	akkerbouw	B	J	N	3	beheersbaar	FPS(D)
35	verspilling	intensieve veehouderij	J	J	N	3	beheersbaar	FPS(D)
36	verspilling	groenteteelt	B	J	N	3	beheersbaar	FPS(D)
38	verspilling	bollenteelt	B	J	J	4	heterogeen	FP
39	verspilling	beschermde teelt	B	J	N	3	beheersbaar	FPS(D)
43	verwijdering	intensieve veehouderij	J	J	J	4	heterogeen	FP
47	verwijdering	beschermde teelt	J	J	J	4	heterogeen	FP
51	verstoring	intensieve veehouderij	J	J	J	4	heterogeen	FP
55	verstoring	beschermde teelt	B	J	J	4	heterogeen	FP
57	verdroging	rundveehouderij	B	J	J	4	heterogeen	FP
58	verdroging	akkerbouw	B	J	N	3	beheersbaar	FPS(D)

Toelichting tabel 4.5

J = Ja	D = Directe regulering	
N = Nee	F = Financiële instrumenten	
B = Benadering	P = Privaatrecht	S = Sociale regulering

- ad 7 Grootchalige stook in kassen; verdere verbetering vergt vrij veel geld voor nieuwe investeringen, of voor sanering bij opheffing. Te denken valt aan energieheffingen.
- ad 9 Wordt veroorzaakt door overinzet van dierlijke mest en kunstmest. Denkbaar zijn veevoer- en kunstmestheffingen of statiegeld.
- ad 11 Wordt veroorzaakt door NH₃-uitstoot. Stalaanpassingen, filters e.d. vormen een deel van de oplossing, maar zijn vaak duur.
- ad 15 Wordt veroorzaakt door stoken zwavelhoudende olie en kolen; door volledige overschakeling op andere brandstof en zuiniger gebruik te elimineren, bijvoorbeeld via (gedifferentieerde) energieheffingen.
- ad 17 Te veel bemesting; vermindering mogelijk. Verschillende instrumenttypen zijn mogelijk.
- ad 19 Te veel mest; mestverplaatsing of mestverwerking of aanpassing voer (combinatie het best). Instrumentering bijvoorbeeld via veevoerheffingen.
- ad 26 Overdosering voor kunstmest en bestrijdingsmiddelen teneinde tijd, kennis, ervaring en onzekerheid te compenseren. Bestrijdingsmiddelen en kunstmest kosten vrijwel niets (lage variabele kosten) omdat arbeid vaak als vaste kosten wordt gerekend. Zuiniger gebruik kan met verschillende instrumenttypen worden bevorderd.
- ad 30 Intensief grondgebruik, te nauwe vruchtrotatie veroorzaken grote inzet bestrijdingsmiddelen voor grondontsmetting. Door containerteelt of inpassing in akkerbouw te verhelpen. Heffingen op bestrijdingsmiddelen kunnen hieraan bijdragen.
- ad 31 Teelt op steenwol met vaak overdosering voedingsstoffen en bestrijdingsmiddelen waardoor deze stoffen worden verspreid. Instrumentering; zie 30.
- ad 32 Grote hoeveelheid bestrijdingsmiddelen gebruikt die door resistente rassen en geïntegreerde bestrijding van ziekten en plagen zijn te elimineren. Gezien de lage kosten volstaat wellicht sociale regulering (convenanten).
- ad 34 Zie 26.
- ad 35 Overdadig gebruik van inputs, tot uiting komend in mestoverschotten.
- ad 36 Overdosering mest en bestrijdingsmiddelen is in groenteteelt van de volle grond erg omvangrijk, lokaal, goed te verhelpen. Verschillende instrumenten mogelijk, wellicht volstaat sociale regulering (convenanten)
- ad 38 Zie 30.
- ad 39 Zie 31, echter in dit geval, gezien de beperkte kosten, zijn meerdere instrumenten mogelijk.
- ad 43 Het bekende mestoverschot op niet grondgebonden intensieve veehouderij-bedrijven. Instrumentering; zie 19.
- ad 47 Zie 31 en 39. Lage kosten maken meerdere instrumenten mogelijk.
- ad 51 Stank en geluidsoverlast te verhelpen met filters en geluidsschermen/wallen. Denkbaar zijn heffingen voor bedrijven zonder dergelijke voorzieningen.
- ad 55 Lichtoverlast en veel bebouwing met kassen. Instrumentering door aanpassing teelt via aansprakelijkheid.
- ad 57 Beregening met grondwater veroorzaakt verdroging, evenals grondwaterpeil verlaging met name in voorjaar en zomer. Verschillende instrumenteringsmogelijkheden, bijvoorbeeld convenanten of heffingen.
- ad 58 Zie 57.

Het aantal bronnen van mestemissies is vrij groot. De kosten van gedragsaanpassing voor de doelgroepleden zijn vaak aanzienlijk en verschillen naar regionale en andere omstandigheden. Het mestbeleidsprobleem behoort in termen van de typologie tot het vierde ('heterogene') type²⁴. In beginsel pleit dit voor financiële en/of privaatrechtelijke regulering.

De keuze van het type instrument binnen deze groep hangt af van de situatiekenmerken die niet in de typologie zijn gebruikt. Deze kenmerken komen,

^{24]} In par. 4.4 bleek, dat de mestproblemen in de rundveehouderij, *afzonderlijk beschouwd*, tot type 3 behoren. Als echter de rundveehouderij *samen* met de intensieve veehouderij wordt geanalyseerd, betreft het een probleem van het vierde type.

waar nodig, bij de bespreking van de verschillende financiële en privaatrechtelijke instrumenten aan de orde.

Verhandelbare vergunningen (mestrechten) lenen zich minder goed voor situaties waarin een sterke emissiereductie vereist is (zie par. 4.3.5, situatienemer 'milieutechnologische mogelijkheden').

Tegen heffingen pleit het feit dat de internationale concurrentiepositie van de veehouderij en de EG-regels beperkende randvoorwaarden vormen, die sterk kostenverhogende maatregelen en/of specifieke terugsluizing van heffingsopbrengsten onmogelijk maken.

Het leggen van heffingen op mestoverschotten (surplusheffingen) leidt tot minder kostenstijging dan heffingen op de totale hoeveelheid mest. De hiervoor noodzakelijke mestboekhouding is echter fraudegevoelig, zodat handhaving problemen op kan leveren.

Statiegeldsystemen leiden (bij goed gedrag) tot beperkte kosten voor de doelgroep in vergelijking met heffingen. Een statiegeldheffing op de input veevoeder kan bovendien handhavingproblemen verkleinen omdat de inputs in bulkstromen het land binnenkomen, terwijl de emissies diffuus zijn²⁵. De hoogte van het statiegeld kan worden gebaseerd op het gehalte aan stikstof (nitraat is een belangrijke bron van verzuring) en wordt geheel of gedeeltelijk teruggegeven als de veehouder aantoont dat hij zich op verantwoorde wijze van de mest heeft ontdaan. Als verantwoorde verwerking wordt daarbij beschouwd een beperkte bemesting van eigen grond of het inleveren bij mestbank, mestfabriek of elders. Een verplichte mestboekhouding is daarvoor een noodzakelijke aanvulling. Naast de prikkel tot inleveren zou een prikkel tot beperking van de omvang van de overschotten kunnen worden ingebouwd door het terug te geven bedrag boven een bepaalde hoeveelheid te laten dalen. Het terug te geven bedrag moet echter op een zodanig niveau blijven, dat het voor de boeren interessant blijft om de mest in te leveren. Materieel is een dergelijk statiegeld identiek aan een surplusheffing die uitsluitend op een mestboekhouding is gebaseerd; de te verwachten handhavingproblemen zijn echter kleiner. Het statiegeld kan worden geheven bij fabrikanten en importeurs. Aanvullende maatregelen zullen wellicht nodig zijn om 'parallele import' van veevoer te voorkomen²⁶.

Het zal in de praktijk moeilijk zijn om ook zelf verbouwd veevoer in de heffing te betrekken²⁷. Het is echter de vraag of dit uit het oogpunt van het milieu als ernstig moet worden beschouwd; het is met name de import van veevoer die tot mestoverschotten en overbemesting leidt.

Voor kunstmest geldt vanzelfsprekend een soortgelijk statiegeldsysteem, waarbij beperkte bemesting als voorwaarde voor teruggave wordt beschouwd. Gezien de relatief lage prijs van kunstmest zou een dergelijk statiegeld vermoedelijk pas effectief zijn als het een veelvoud is van de prijs daarvan.

Het geschetste systeem geeft, mits statiegeld en overschotheffing hoog genoeg zijn, de rundveehouderij en de intensieve veehouderij een financiële prikkel om het 'verdwijnen' van stikstof door overbemesting en illegaal dumpen te voorkomen. Wellicht kunnen nadere afspraken (convenanten) met de bedrijfstakken een waardevolle aanvulling op het geschetste instrumentarium vormen.

Bestrijdingsmiddelen

In tabel 4.4 is gebleken dat met name de akkerbouw, de bollenteelt, de fruitteelt en de kastuinbouw bijdragen aan de verspreiding van bestrijdingsmiddelen in

²⁵] E. van der Voet, J.B. Witmond en G. Huppes, *Stofstatiegeld voor stikstof en fosfor, Deel 1: Samenvatting*; CML-mededelingen nr. 54, Centrum voor Milieukunde, Rijksuniversiteit Leiden, blz. 1.

²⁶] Te denken valt aan een systeem waarbij aanvoer van veevoer op de boerderij wordt aangemerkt als het belastbare feit, en waarbij fabrikanten en importeurs een voorheffing innen. Het feit dat uitgaven aan zelf 'zwart' geïmporteerd veevoer niet als kosten kunnen worden opgevoerd bij de inkomsten- dan wel vennootschapsbelasting, kan parallele import helpen voorkomen.

²⁷] Zie ook C. van der Houwen, *Regulerende heffingen op kunstmest en krachtvoer ter bestrijding van de mest- en ammoniakproblematiek in de melkveehouderij*; Landbouwuniversiteit, Wageningen, 1991, blz. 41.

het milieu. Tevens bleek dat de typologie aangeeft dat in deze gevallen financiële en/of privaatrechtelijke instrumenten de vaak hoge maatschappelijke kosten kunnen beperken. Deze instrumenttypen lenen zich bovendien voor verplaatsing van het aangrijpingspunt naar productie en/of import, hetgeen handhavingsproblemen kan verkleinen.

Zonder de gehele lijst van situatiekenmerken gedetailleerd te beschouwen, kan reeds worden geconcludeerd dat heffingen in dit geval een veelbelovend instrument vormen.

Dat EG-regels een zuiver Nederlands heffingensysteem bemoeilijken, verdient hierbij speciale aandacht. Een belangrijk verschil met de eerder besproken kunstmest- en veevoerheffingen is dat bestrijdingsmiddelen kleinere volumes vormen, en zich daardoor wellicht meer lenen voor zwarte (onzichtbare) transporten over de grens. Het is om die reden dat de introductie van heffingen door Nederland alleen weinig zinvol is.

In Europees verband lijken dergelijke heffingen meer perspectief te bieden. Daartoe kan vanuit Nederland veel aandrang worden uitgeoefend. Successen die in de EG zijn geboekt tijdens het Nederlands voorzitterschap op bijvoorbeeld fytofarmaceutisch gebied zijn daarvoor illustratief. Combinatie met andere instrumenten zoals hierboven genoemd (voorlichting, aansprakelijkheid, certificatie) is evenwel een voorwaarde voor het doorzetten van een dergelijk succes.

4.5.3 Energiegebruik (incl. broeikaseffect, verzuring)

Huidig beleid

Uit CPB-berekeningen²⁸ valt af te leiden, dat het huidige energiebesparingsbeleid veel minder effectief is dan in de Nota Energiebesparing werd verondersteld. Waar de Nota Energiebesparing uitgaat van 1,1 procent besparing per jaar als gevolg van het beleid in de Nota, berekent het CPB een beleidseffect van 0,4 procent per jaar. Mede als gevolg hiervan zal het energieverbruik in de periode 1990-2000 jaarlijks met 0,9 procent groeien, terwijl de Nota Energiebesparing een stabilisatie van het energiegebruik beoogt. Door deze stijging zal het energiegebruik in 2000 ten opzichte van 1989 zijn gestegen met 10 procent, en dat is een afwijking van 11 procent van het in het NMP-plus beoogde gebruik. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het huidige energiebesparingsbeleid vermoedelijk onvoldoende effectief is om de doelstellingen te bereiken. Dit roept de vraag op hoe het instrumentarium kan worden verbeterd.

Uit de analyse van verschillende doelgroepen in paragraaf 4.4 (tabel 4.3) blijkt, dat bij toepassing van de typologie van milieubeleidssituaties alle milieu-effecten die samenhangen met energiegebruik (broeikaseffect, verzuring, uitputting energiebronnen) worden ingedeeld in de tweede danwel de vierde categorie, afhankelijk van het aantal bronnen. Voor beide situatietypen geldt dat de hoge kosten of kostenverschillen het dominante kenmerk vormen, hetgeen pleit voor (publiekrechtelijke of privaatrechtelijke) financiële instrumenten. In het geval van energiegebruik gaat het vooral om kostenverschillen. Sommige energiebesparende maatregelen leveren per saldo geld op (m.n. beheersmaatregelen), andere mogelijkheden zijn bij de huidige energieprijzen onrendabel (m.n. investeringen in dure apparaten, ingrijpende isolatie e.d.)²⁹. Voorzover het gaat om gedragsveranderingen, vooral die met lage kosten gepaard gaan, speelt ook sociale regulering (convenanten, voorlichting) een rol. Hiermee kan zeker energiebesparing worden gerealiseerd, maar deze instrumenten zijn, zeker bij een situatie met een groot aantal bronnen, ontoe-

²⁸] Centraal Planbureau, op.cit., blz. 29.

²⁹] Zie ook A.G. Melman, H. Boot en G. Gerritse, *Energiebesparingspotentiëlen 2015*; TNO, Apeldoorn, 1991 en K. Blok, *On the Reduction of Carbon Dioxide Emissions*; Dissertatie Rijksuniversiteit Utrecht, 1991, blz. 52-53.

reikend om maatregelen te genereren die gepaard gaan met hoge investeringskosten. Technologiebeleid kan een belangrijke bijdrage leveren aan het verlagen van deze kosten.

De keuze van instrumenten binnen de groep privaatrechtelijke en financiële instrumenten wordt bepaald door de overige situatiekenmerken. Het grote aantal 'getroffenen' maakt systemen van aansprakelijkheid minder geschikt. Het feit dat de effecten van energiegebruik (uitputting bronnen, toename van het CO₂-gehalte in de atmosfeer en verzuring als gevolg van SO₂ en NO_x) zich uitstrekken over een groot aantal jaren en volgende generaties maakt eigendomsrechten (voor energiebronnen of milieugebruik) als beheersmechanisme minder geschikt.

Voor emissies die samenhangen met het energiegebruik vormen heffingen een potentieel krachtig instrument. Hierbij gelden echter enkele kanttekeningen. Het schaalniveau van de heffing moet bij voorkeur even groot zijn als of groter zijn dan het ecologisch en het economisch schaalniveau van de effecten (zie par. 4.3.4).

De ecologische effecten die samenhangen met energiegebruik hebben een continentaal (verzuring) danwel mondiaal (versterking broeikaseffect, uitputting energiebronnen) karakter. Het economisch schaalniveau verschilt per bedrijfssector; voor sommige sectoren geldt dat zij wereldwijd concurreren.

Deze overwegingen pleiten voor heffingen op een mondiaal niveau. Het is echter vooralsnog uiterst twijfelachtig of een voldoende aantal landen – waaronder ook de olieproducerende landen en de Verenigde Staten – hieraan op korte of middellange termijn mee zullen doen. Dit roept de vraag op of het mogelijk is toch op een lager schaalniveau heffingen in te voeren. De vraag is hierbij in hoeverre grote economische gevolgen (verschuiving concurrentieverhoudingen e.d.) kunnen worden geneutraliseerd. Hierbij kan in de eerste plaats worden gedacht aan terugsluizing: indien de opbrengsten van een heffing kunnen worden benut om de kosten per eenheid produkt of activiteit per saldo ongeveer gelijk te houden, zal een heffing op minder problemen stuiten³⁰. In de tweede plaats kan worden overwogen bepaalde concurrentiegevoelige groepen geheel of gedeeltelijk van de heffing vrij te stellen.

De Europese Commissie heeft eind 1991 voorstellen gedaan voor een heffing die oploopt van 3\$ per vat olie-equivalent in 1993 tot 10\$ in 2000. Daarbij zouden vrijstellingen gelden voor energie-intensieve export. De terugsluizing zou per lidstaat afzonderlijk kunnen worden geregeld. Tegen dit voorstel wordt vooralsnog bezwaar aangetekend door met name zuidelijke EG-lidstaten, die menen dat zij door een dergelijke heffing onevenredig zwaar worden getroffen.

Recént heeft de door de regering ingestelde Stuurgroep Regulerende Energieheffingen een rapport uitgebracht, waarin de resultaten van een onderzoek naar mogelijke gevolgen van energieheffingen worden gepresenteerd³¹. De Stuurgroep heeft zich, conform haar opdracht, beperkt tot het initiëren en coördineren van onderzoek. Zij heeft geen beleidsaanbevelingen geformuleerd. In het Stuurgroeprapport worden drie varianten onderscheiden, aangeduid als de A-, B- en C-variant. De A-variant houdt in, dat in OESO-verband een energieheffing wordt ingevoerd. In de B-variant komt een soortgelijke heffing alleen in Nederland tot stand. In de C-variant wordt getracht de verwachte negatieve gevolgen van een uitsluitend Nederlandse heffing te ondervangen door grootverbruikers en motorbrandstoffen van de heffing uit te zonderen.

³⁰] Met terugsluizing wordt echter niet beoogd dat de extra uitgaven aan energie voor elk bedrijf of huishouden individueel exact worden gecompenseerd. Immers, een dergelijke terugsluizing zou de prikkel tot energiebesparing teniet doen, omdat bij energiebesparing ook het terugsluisbedrag zou dalen.

³¹] *Eindrapportage Stuurgroep Regulerende Energieheffingen; een onderzoek naar de effecten op energiebesparing en de economie*; 's-Gravenhage, februari 1992.

De onderzochte heffingen hebben een aanzienlijke omvang; per variant 50 respectievelijk 100 procent.

De A- en de B-variant blijken te leiden tot aanzienlijke bedrijfsverplaatsingen naar landen waar geen heffing wordt ingevoerd. Er is geen beleid verondersteld om dit te voorkomen.

De C-variant ontziet grootverbruikers en verbruikers van motorbrandstoffen. Ongeveer de helft van het energiegebruik blijft buiten de heffing. Deze variant leidt tot 5,5 procent besparing in 2015 bij een heffing van 100 procent. De concurrentiegevolgen zijn beperkt. Dit hangt samen met de vormgeving van de C-variant: de heffing geldt alleen voor de eerste 'schijven' van het energiegebruik, waardoor het totale heffingsbedrag (per energiedrager olie, gas of elektriciteit) voor elk bedrijf nooit hoger wordt dan ongeveer f 500.000,-.

De besparingseffecten van de C-variant lijken beperkt. Hierbij dient echter te worden aangetekend, dat de berekeningen van het CPB ten behoeve van de Stuurgroep uitwijzen, dat het huidige subsidiebeleid in het jaar 2015 slechts 1,5 procent besparing oplevert.

De Stuurgroepresultaten hangen niet alleen sterk af van het schaalniveau van de heffing en van de mate waarin bepaalde groepen van de heffing worden uitgezonderd, maar ook van de wijze van terugsluizen. De Stuurgroep heeft zich, conform de opdracht, voornamelijk gericht op terugsluizing via de arbeidskosten. De Stuurgroep concludeert, dat de positieve effecten van terugsluizing op werkgelegenheid en groei worden versterkt naarmate het mogelijk blijkt het arbeidsaanbod te vergroten en te flexibiliseren.

Conclusie

Het huidige energiebesparingsbeleid schiet waarschijnlijk tekort; het leidt tot 0,7 procent minder besparing per jaar dan volgens de doelstelling nodig is. Het energiegebruik lijkt in 2000 ruim 5 à 6 procent hoger uit te komen dan gewenst. Een extra besparing van deze omvang zou kunnen worden bereikt met bijvoorbeeld een kleinverbruikersheffing van 100 procent. Indien internationale overeenstemming wordt bereikt, en bovendien verplaatsingseffecten kunnen worden voorkomen, zou een soortgelijk effect kunnen worden gerealiseerd met een algemene energieheffing van ongeveer 50 procent.

4.5.4 Huishoudens: afvalverwijdering

De samenstelling van huishoudelijk afval is op individueel niveau moeilijk meetbaar, terwijl het aantal bronnen buitengewoon groot is. Het openen en doorzoeken van vuilniszakken of -bakken is ondoenlijk, zelfs op steekproefbasis. Het aantal ontduikmogelijkheden is groot: de ongewenste stoffen bij een ander voor de deur zetten of zomaar ergens dumpen, zijn slechts twee mogelijkheden³². Het afvalvolume is eveneens moeilijk meetbaar, maar goed benaderbaar via inputs; in dit geval de produkten waaruit het afval voortkomt.

Voorlichting blijkt goed te werken waar het om afvalscheiding gaat. Kennelijk zijn de welvaartsverliezen van scheiding van afval klein. Of dit ook geldt voor beperking van het volume is zeer de vraag.

Gezien deze situatiemarken behoort de afvalproblematiek bij huishoudens, waar het gaat om afvalscheiding, tot het zesde (diffuse) type milieubeleidsproblemen. De kenbaarheid en benaderbaarheid zijn gering, maar de lage welvaartsverliezen maken sociale regulering (voorlichting) geschikt.

Voorzover met beperking van het afvalvolume wel hoge kosten of welvaartsverliezen gemoeid zijn, behoort dit beleidsprobleem tot het vierde (heterogene) type. In dit type situaties zijn financiële en privaatrechtelijke instrumenten

^{32]} Als gevolg hiervan zijn vormen van directe en financiële regulering die als aangrijpingspunt het afval zelf hanteren minder geschikt.

relatief geschikt. Deze instrumenten dienen dan te worden gericht op de producten en/of verpakkingen.

Verwerking van afval

Naast het beperken van de hoeveelheid afval (preventie) en het bevorderen van gescheiden inzameling is het van belang, dat de resterende afvalstromen goed worden verwerkt. Een adequaat verwerkingssysteem is ook belangrijk voor de geloofwaardigheid van het beroep – via sociale regulering – van de overheid op de burger om het afval te scheiden. Voor de verwerking worden, gerangschikt naar afnemende voorkeur, de alternatieven hergebruik, verbranden en storten onderscheiden. Er doen zich echter verschillende problemen voor:

1. De sterk wisselende omstandigheden op de markten voor afvalstoffen maken het moeilijk een verwerkingssysteem op te zetten dat zowel door continuïteit als door rentabiliteit wordt gekenmerkt. Een voorbeeld hiervan is de oud-papiermarkt, waar de prijzen (als gevolg van meer inzameling in het buitenland) de afgelopen jaren sterk zijn gedaald.
2. Ook binnen de overheid doen zich problemen voor, met name waar het gaat om locaties voor verbranden of storten van afval. Gemeenten kiezen hierbij vaak een NIMBY-standpunt (Not In My Back Yard). Deze prisoners' dilemma's worden vaak pas na langdurige procedures doorbroken³³.

De diepere oorzaak van deze problemen ligt in de versnippering en kleinschaligheid van de afvalverwerkingsorganisatie³⁴. Ook logistieke problemen spelen hierbij een rol. Er wordt getracht dit te ondervangen door meer overleg tussen gemeenten, provincies, rijksoverheid en bedrijven. Deze initiatieven lijken zich met name te richten op de onder 2 genoemde problemen. Hoewel overleg in bepaalde gevallen nuttig kan zijn, is het de vraag in hoeverre men zich hierdoor laat bewegen tot gedrag, dat tegen de eigen belangen ingaat (bijv. het accepteren van een stortplaats door een gemeente). In veel gevallen zullen hiervoor andere, meer dwingende instrumenten moeten worden ingezet.

De raad beziet momenteel in een afzonderlijke project, of en in hoeverre het tijdsbeslag van procedures en andere vertragende factoren met name bij grote projecten kan worden beperkt. De kwaliteit van de besluitvorming staat hierbij centraal.

Het lijkt onvermijdelijk dat althans enige beperking wordt aangebracht in de mogelijkheden van lagere overheden om zich te verzetten tegen locatiekeuzes, waarmee een groter belang dan dat van de individuele gemeente is gemoeid. Het kabinet heeft op dit moment een 'NIMBY-wet' in voorbereiding³⁵.

In een aantal gevallen blijkt niet alleen het gemeentelijk schaalniveau te klein maar schiet zelfs het nationale niveau te kort om adequate oplossingen te genereren. Dit geldt bijvoorbeeld voor het reeds genoemde probleem van de verwerking van oud papier. De Nederlandse problemen komen daarbij voort uit (succesvol) inzamelingsbeleid in het buitenland. Internationale coördinatie van beleid kan dit type problemen voorkomen. Het nationale beleidsniveau is eveneens te kleinschalig in gevallen, waar een efficiënte verwerking meer afval vereist dan in Nederland wordt gegenereerd. Dit geldt bijvoorbeeld voor auto-accu's.

Op verschillende aspecten van milieudiplomatie wordt in hoofdstuk 5 ingegaan.

De problemen genoemd onder 1 betreffen de wijze van ordening: een markt kent zijn eigen regels, die zich met name in minder stabiele situaties slecht

³³] Zie Afval Overleg Orgaan, *Ontwerp-tienjarenprogramma afval 1992-2002*; Utrecht, 1992.

³⁴] *Ibid.*, blz. 33.

³⁵] Tweede Kamer, Verslag van de 7e vergadering van de Vaste Commissie voor het Milieubeheer, 11 november 1991.

verdragen met de continuïteit die de overheid nastreeft. Het is de vraag of het dan mogelijk is 'stukjes markt' te laten bestaan op een terrein, waar de overheid de ambitie heeft alles te willen regelen.

Een betere verwerking van de afvalstromen kan worden bereikt, door de producent van het eindprodukt aansprakelijk te stellen voor de gehele levenscyclus (incl. afvalfase) van het produkt en de verpakking. Een dergelijke aansprakelijkheid wordt in Duitsland opgezet.

Een beperking van de omvang en een verbetering van de kwaliteit van afvalstromen kan worden bevorderd met regulerende heffingen op verpakkingen die uit milieu-oogpunt grote nadelen kennen. Het gaat dan met name om éénmalige verpakkingen bij produkten, waarvoor ook meermalig bruikbare verpakkingen mogelijk zijn, zoals bier en frisdrank in blik. Het verdient overigens, gezien vanuit de handhaving, aanbeveling het aantal heffingen van dit type beperkt te houden.

Zoals gesteld, is voor afvalscheiding sociale regulering relatief geschikt. In gevallen waarin de verpakkingen stuk voor stuk opnieuw kunnen worden gebruikt (flessen) kunnen statiegeldsystemen een extra prikkel vormen om de verpakking op de gewenste plaats in te leveren.

4.5.5 Huishoudens: particulier autogebruik

Het particulier autogebruik draagt bij aan verschillende milieuproblemen. In paragraaf 4.2 is gebleken dat het verkeer als geheel 14 procent van het Nederlandse energiegebruik, 10 procent van de Nederlandse bijdrage aan het broeikas-effect en 25 procent van de verzuring veroorzaakt. Het particulier autogebruik vormt ongeveer 65 procent van het totale verkeer. Verder draagt het verkeer bij aan het afvalprobleem, versnippering van landschappen, geluidshinder en stankhinder. Een trendbreuk, zoals in het NMP verondersteld, is nog niet opgetreden, integendeel het autoverkeer is in de afgelopen jaren volgens het RIVM sterk blijven groeien.

Aan het autogebruik verbonden milieuschade kan men het hoofd willen bieden door instrumenten die gericht zijn op ieder van de afzonderlijke milieu-aspecten. Dus door middel van energiebeleid stimuleren van zuiniger auto's, met als gevolg minder uitstoot van CO₂, en het stimuleren van schonere auto's, met als gevolg minder uitstoot van NO_x en VOS. Dit laatste vraagt – bijvoorbeeld in Europees verband te hanteren – instrumenten die direct gericht zijn op technologische verbeteringen (voorschriften) of – indirect – deze verbeteringen tot gevolg hebben (bijv. heffingen). Dus doende komen andere milieudoelstellingen evenwel nog niet aan bod: ook al zouden alle auto's slechts 1 op 50 rijden en vrijwel geen (NO_x) vervuiling veroorzaken, dan nog zou er een enorm afvalprobleem blijven, evenals aantasting van landschap, enzovoorts.

Daarom is er door de regering voor gekozen om naast de emissiegerichte doelstellingen tevens als algemene doelstelling een verlaging van de personenautomobiliteit na te streven. Een verlaging van deze mobiliteit draagt immers aan alle milieudoelen tegelijk bij.

Indien voor het beleid een aangrijpingspunt wordt gekozen dat sterk samenhangt met de emissies, zoals het brandstofverbruik, gaat hiervan een effect uit op zowel het volume als de technologie. Op deze wijze kunnen met relatief beperkte maatregelen aanzienlijke effecten worden bereikt. Een voorwaarde hiervoor is dat een geschikt schaalniveau van beleid wordt bereikt, in dit geval de EG. Indien het beleid echter uitsluitend nationaal kan worden gevoerd, zijn de milieuverbeteringen die kunnen worden bereikt suboptimaal. Er moet dan tevens worden uitgeweken naar aangrijpingspunten die minder sterk met emissies maar wél met het mobiliteitsvolume samenhangen (bijv. parkeertarieven). In beide gevallen geldt echter dat het bereiken van emissiedoelstellingen zowel technologische verbeteringen als reductie van de volumegroei

vereist; vooral de instrumentenmix verschilt echter. In het vervolg van deze subparagraaf wordt verondersteld dat de regering de NMP-doelstellingen zowel ten aanzien van de emissies als ten aanzien van de mobiliteit wenst te realiseren.

De emissies die voortkomen uit particulier autogebruik zijn op individueel niveau moeilijk meetbaar³⁶. Dit geldt evenzeer voor het autogebruik zelf. Pogingen om afzonderlijke verkeersbewegingen te meten (rekeningrijden) lijken op technische problemen te stuiten. Tolpleinen meten slechts het passeren van een beperkt aantal punten. Het zeer grote aantal bronnen versterkt dit handhavingsprobleem. Tot dusver zijn de belangrijkste emissie-(groei)beperkingen dan ook niet voortgekomen uit beperking van de (groei van de) mobiliteit, maar uit efficiencyverbeteringen en katalysatoren.

De milieu-effecten (emissies, ruimtebeslag) van autogebruik zijn op zichzelf niet goed individueel meetbaar. Wel kunnen ze op veel verschillende manieren worden benaderd: de input brandstof, de technologie van de auto, tolheffing (prijsmechanisch rijden), belastingheffing, de infrastructuur en parkeerbeleid. De welvaartsverliezen die uit minder of geen autogebruik voortkomen, zijn voor veel mensen aanzienlijk. Dit blijkt onder meer uit het grote aandeel van autokosten in vooral lagere inkomens. De welvaartsverliezen kunnen sterk uiteenlopen naar het verplaatsingsmotief. In de typologie van paragraaf 4.4 valt het particulier autogebruik onder het vierde ('heterogene') type. Dit pleit voor financiële en privaatrechtelijke instrumenten. Het specifieke kenmerk dat het verkeer afhankelijk is van infrastructuur vormt daarnaast een positieve omstandigheid voor het gebruik van de infrastructuur als centraal milieu-instrument. Een succesvol milieubeleid vereist daarnaast de inzet van complementaire instrumenten die de werking van de primaire instrumenten versterken en het draagvlak vergroten.

Uit onderzoek van het Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven blijkt, dat de auto geen financiële 'melkkoe' voor de overheid is³⁷. De publieke inkomsten en uitgaven in verband met het wegverkeer zijn ruwweg in evenwicht. Relevanter dan de overheidsfinanciën zijn de gevolgen van autogebruik voor de maatschappij als geheel. Het gaat daarbij om alle kosten en welvaartsverliezen die door autogebruik worden veroorzaakt, zonder dat daar een financiële tegenprestatie voor wordt geleverd. Het betreft onder meer kosten van verkeersongevallen voorzover niet door autoverzekeringen gedekt, luchtverontreiniging en niet-toegerekende kosten van ruimtebeslag en infrastructuur. Het Centrum voor energiebesparing en schone technologie schatte in 1988 de externe kosten die nog niet door het autoverkeer worden betaald op 4 à 6 miljard gulden³⁸. Omgerekend per gereden kilometer zou het gaan om 6 á 9 cent. De uitstoot van CO₂ is hierbij echter niet meegerekend. Mede gezien het feit dat de marginale kosten hoger zijn dan de gemiddelde kosten kan worden gesteld dat het internaliseren van externe effecten in de prijs van mobiliteit tot een stijging van de kilometerprijs met minimaal 15 cent per kilometer zou leiden.

De later ingevoerde accijnsverhogingen ('Kwartje van Kok') leidden tot een lastenverzwaring van 1,4 miljard gulden³⁹. Dit komt neer op 2 cent per kilometer. Dat automobiliteit ook grote maatschappelijke voordelen met zich meebrengt, behoeft geen betoog. Dat blijkt al uit de toename en de hoge prioriteit die er aan gegeven wordt. Er is echter een cruciaal verschil tussen de (economische) voor-

³⁶] Het betreft onder meer stikstofoxiden, kooldioxyde, vluchtige organische stoffen en geluidshinder.

³⁷] Instituut voor Onderzoek van de Overheidsuitgaven, *Auto in balans*; memorandum 26, 's-Gravenhage, 1989.

³⁸] Centrum voor energiebesparing en schone technologie, *Waardering van negatieve externe effecten van het autoverkeer*; Delft, 1988.

³⁹] Tweede Kamer 1990/1991, 22 098, nr. 3, blz. 4.

⁴⁰] Zie over verschillende soorten externe effecten T. Scitovsky, 'Two Concepts of External Economies'; *Journal of Political Economy* 17, 1954, herdrukt in: *Readings in Welfare Economics*; door K.J. Arrow en T. Scitovsky (eds.), London, George Allen and Irwin, 1969.

delen en de (milieu)nadelen. De voordelen zijn reeds in prijsvorming en marktwerking opgenomen, en vormen dan ook geen externe effecten, die (stimulerend) overheidsbeleid zouden rechtvaardigen⁴⁰. De nadelen daarentegen zijn ongeprijsd. Een optimale allocatie van economische goederen en milieuwaarden vereist dat ook de nadelen in de prijsvorming worden opgenomen. Een juiste prijsstelling van mobiliteit kan 'overbodige' mobiliteit mitigeren en gedragsreacties oproepen waardoor substituties kans van ontwikkeling krijgen (bijv. meer gebruik van telecommunicatie of van auto's met lichtere motoren en met minder milieubelasting per km.).

Het beleid met betrekking tot het autogebruik is tot dusverre met name gericht op het beperken van de groei van het aantal autokilometers, zonder de toename van het aantal auto's terug te dringen. Hiertoe wordt onder meer gestreefd naar variabilisatie van de autokosten. Het uitlokken van technologische verandering blijkt niet toereikend voor de door het NMP gestelde doelen (zie boven en RIVM milieuverkenningen). Daarom is het terugdringen van de groei van de automobilititeit een zeer belangrijk onderdeel van het milieubeleid geworden. Gebleken is dat het beleid er tot dusverre niet in is geslaagd deze groei af te remmen. Dit wordt mede veroorzaakt door de beperkende randvoorwaarden die door het beleid van buurlanden worden gesteld (grenstanken) aan het variabiliseren via de brandstofkosten.

De groei van de automobilititeit in de afgelopen dertig jaar is volledig terug te voeren op groei van autobezit⁴¹. Het autobezit blijft ook in de toekomst toenemen. Uit de Ruimtelijke Verkenningen 1991 van de Rijksplanologische Dienst valt op te maken dat de groei van het autobezit in de periode 1985-2010 hoger zal liggen dan in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer deel 1 werd aangenomen⁴².

De ratio achter de gedachte van variabilisering is dat een individu, geconfronteerd met lage vaste autokosten en hoge variabele kosten, wél een auto kan en wil bezitten, maar deze spaarzaam zal gebruiken. Het is echter zeer de vraag of dergelijke rationeel-financiële aspecten voor de automobilist wel opwegen tegen overwegingen van reistijd, gemak en status. Bovendien worden de mogelijkheden om te variabiliseren beperkt door de EG-regels met betrekking tot accijnzen. Er zijn derhalve goede redenen om het beleid zowel op het beperken van de groei van het autobezit als van het autogebruik af te stemmen.

Brandstofprijzen

De brandstofprijs vormt in theorie een zeer geschikt aangrijpingspunt voor milieubeleid met betrekking tot de auto. Prijsverhoging kan leiden tot kleinere en zuinigere auto's (eventueel te zijner tijd ook elektrische auto's), tot minder autokilometers en tot zuiniger rijgedrag (lagere snelheid, rustiger wegrijden). Uit een recent onderzoek blijkt dat de absolute waarde van de lange termijn prijselasticiteit van het brandstofverbruik vrij hoog is (0,8/1,0)⁴³. Het grootste deel van het effect wordt niet bereikt via minder mobiliteit, maar als gevolg van het aanschaffen van efficiëntere auto's. Van prijsverhogingen die in breed internationaal verband worden ingevoerd, valt bovendien te verwachten dat autofabrikanten hierop reageren door nog zuiniger autotypen aan te bieden en verder te ontwikkelen. Brandstofprijzbeleid is dus vooral milieubeleid en niet zozeer mobiliteitsbeleid (dat overigens ten dele ook als milieubeleid kan worden aangemerkt, zie boven).

⁴¹] M.J. Bennis, P. Hopstaken en F.M. Roest, *De kosten van de auto en het openbaar vervoer vergeleken, 1962-1990*; Stichting voor Economische Onderzoek der Universiteit van Amsterdam, 1991, blz. 2.

⁴²] Rijksplanologische Dienst, op.cit., blz. 20-21.

⁴³] M.Y. Pronk en P.M. Blok, *De prijselasticiteit van het energiegebruik in het wegverkeer*; Nederlands Economisch Instituut, Rotterdam, 1991.

Uitgaande van deze elasticiteit zou voor het behalen van de CO₂-doelstelling een brandstofprijsstijging van ongeveer 30 procent (\pm 50 cent per liter benzine ofwel 3 à 4 cent per km.) volstaan. Het bereiken van de mobiliteitsdoelstelling vereist daarentegen een drie tot vier maal zo grote stijging. Het grenstankprobleem en de EG-afspraken met betrekking tot onder- en bovengrenzen voor accijnzen beperken de mogelijkheden voor een nationaal brandstofprijzbeleid. Daarom acht de raad het van groot belang dat Nederland zijn invloed binnen de EG maximaal aanwendt om de onder- en bovengrenzen te verhogen. Hoe dit het best zou kunnen geschieden, wordt beschreven in hoofdstuk 5.

Bij een brandstofprijzenbeleid dat erop is gericht externe effecten te internaliseren, is speciale aandacht nodig voor bestaande situaties, die niet met dit beginsel overeenkomen. Als het uitgangspunt internalisatie van milieu-effecten via een prijsbeleid is, dan verdraagt zich dat niet met het handhaven van impliciete subsidies. Zo maakt het reiskostenforfait in de inkomstenbelasting woon-werk-verkeer juist goedkoper. Daarbij is tevens van belang dat het woon-werk-verkeer in belangrijke mate de omvang van de benodigde infrastructuur bepaalt, en daardoor ook een onevenredig deel van de investerings- en exploitatiekosten veroorzaakt, zonder dat dit overeenkomstig in de prijzen tot uitdrukking komt⁴⁴. De kosten per kilometer voor woon-werk-verkeer zouden bij afschaffing van het reiskostenforfait gemiddeld met ongeveer 3 cent stijgen.

Een tweede situatie waarin externe effecten niet zijn geïnternaliseerd, betreft de persoonlijke kosten die ontstaan als gevolg van verkeersongevallen. Deze kosten worden nu grotendeels betaald uit de volksverzekeringen. Ook hier is sprake van een impliciete subsidie. Hoewel het hier niet gaat om milieu-effecten kan invoering van een beter verhaalsrecht wel bijdragen aan het bereiken van milieudoelstellingen. Een en ander zou ertoe leiden dat de premies voor wettelijke aansprakelijkheid aanzienlijk stijgen⁴⁵. In welke mate dat het geval is, is nog onduidelijk en zou nader moeten worden onderzocht.

In de derde plaats kan de vraag worden gesteld, waarom een deel van de openbare ruimte zonder (volledige) individuele kostentoe rekening ter beschikking wordt gesteld aan parkeerders⁴⁶. Internalisatie van deze kosten kan een meer bewust autogebruik bevorderen. Er kan worden overwogen parkeertarieven in binnensteden te verhogen, en in de schil rond de binnenstad tarieven in te voeren. Een noodzakelijke voorwaarde voor hogere tarieven is een strengere handhaving. Aan beperking van de behoefte aan parkeerruimte kan overigens ook worden bijgedragen door een betere inrichting van de ruimte en door sociale regulering (bedrijfsvervoersplannen).

Meer in het algemeen kan een betere toerekening van ruimtebeslag en andere externe effecten worden bereikt door deze beter in de vaste autokosten tot uiting te laten komen. Loslaten van het variabilisatie-uitgangspunt geeft hierbij een nieuwe vrijheidsgraad aan het beleid: de hoogte van motorrijtuigenbelasting kan worden afgestemd op de milieudoelstellingen.

Ook uitbreiding van de capaciteit van het openbaar vervoer kan een bijdrage leveren aan de beperking van de automobilititeit. Hierbij dient echter te worden

⁴⁴] Nederlandse Spoorwegen, *Jaarverslag 1990*; Utrecht, blz. 46-52; R.W. Tresch, *Public finance: A normative theory*; Boston college, 1981, hoofdstuk 11: 'The peak-load problem'.

⁴⁵] Notitie over de verkeersaansprakelijkheid, Tweede Kamer 1989/1990, 21 528, nr. 1.

⁴⁶] In stedelijke gebieden gelden grondprijzen van minimaal enkele honderden guldens per vierkante meter. Elke koper (of huurder) van een woning betaalt deze prijs. De grond vóór de woning wordt echter meestal zonder bedenkingen gratis als parkeerplaats ter beschikking gesteld. Bij een grondprijs van f 200,- per vierkante meter en een rente van 8% betekent dit voor één parkeerplaats van 10 (2 x 5) vierkante meter een waarde van $0,08 \times 10 \times f$ 200,- = f 160,- per jaar.

onderkend, dat hiervan vooralsnog geen grote effecten mogen worden verwacht: bij een groei van het aantal OV-kilometers met 10 procent neemt de automobilititeit slechts 1,5 procent af. Ook het openbaar vervoer kent negatieve milieu-effecten. Deze effecten zijn echter veel kleiner dan bij het autoverkeer. De milieubelasting per reizigerskilometer kan verder worden teruggebracht door de bestaande capaciteit beter te benutten. Gespreide werktijden kunnen hieraan bijdragen.

4.6 Conclusies

De situatiekenmerkenmethode, die in dit hoofdstuk is beschreven, biedt een systematisch kader voor het kiezen van instrumenten in concrete milieubeleidssituaties. Twee centrale elementen in de methode zijn de handhavingsproblemen en de kosten of welvaartsverliezen die voor de doelgroep voortkomen uit de met het milieubeleid beoogde gedragsveranderingen. Daarnaast wordt in de methode een aantal meer specifieke situatiekenmerken beschouwd.

Als onderdeel van de situatiekenmerkenmethode is een typologie van milieuproblemen ontwikkeld. De typologie biedt een 'versnelde procedure', waarmee aan de hand van enkele cruciale situatiekenmerken globale conclusies kunnen worden bereikt ten aanzien van de inzetbaarheid van soorten instrumenten. De situatiekenmerkenmethode behelst uitsluitend objectiveerbare aspecten van de instrumentkeuze. De uiteindelijke keuze berust natuurlijk niet alleen op instrumenteel-rationele overwegingen, maar ook op politieke voorkeuren.

Het toepassen van de typologie op een aantal milieubeleidssituaties leidt tot de conclusie, dat financiële en privaatrechtelijke regulering voor relatief veel (maar niet alle) bestaande problemen bruikbare instrumenten vormen. Deze conclusie staat in contrast tot het huidige milieubeleid, waarin directe regulering een hoofdrol speelt. Het blijkt, dat de handhavingsproblemen die zowel aan directe als aan financiële regulering kleven, bij financiële instrumenten vaak sterk kunnen worden beperkt door een ander aangrijpingspunt in het economisch transformatieproces te kiezen. Privaatrechtelijke regulering gaat nog een stap verder door de handhavingslast bij de actoren zelf te leggen. Financiële regulering leent zich voor het gericht veranderen van gedrag, terwijl privaatrecht een breed 'substraat' vormt, waarmee duurzaamheidsdoelstellingen tot onderdeel van het maatschappelijk verkeer kunnen worden gemaakt. De 'keerzijde' van een bredere toepassing van privaatrecht is dat de mate waarin doelstellingen langs deze weg worden gehaald niet meer in handen van de overheid zelf ligt – zoals in theorie bij directe en financiële regulering het geval is – maar een verantwoordelijkheid vormt van anderen.

De situatiekenmerkenmethode is voor een viertal onderdelen van het milieubeleid nader uitgewerkt. Deze situaties worden achtereenvolgens behandeld. *Regulerende energieheffingen* vormen een relatief geschikt instrument voor het beperken van broeikasemissies, energiegebruik en sommige verzurende emissies. Negatieve effecten van deze heffingen op de concurrentiepositie van bedrijven zouden kunnen worden voorkomen door een deel van het verbruik vooralsnog vrij te stellen van de heffingen. In het volgende hoofdstuk wordt hier verder op ingegaan.

Voor de mestproblemen in de rundveehouderij en intensieve veehouderij leidt de situatiekenmerkenmethode tot een gecombineerd statiegeld/overschot-heffingensysteem. Het statiegeld zou kunnen worden geheven op de inputs veevoeder en kunstmest en teruggegeven voor zover er sprake is van verantwoord gebruik danwel verwerking. Voor overtollige mest zou een verlaagde teruggave gelden hetgeen de facto een heffing inhoudt. Ook voor bestrijdingsmiddelen vormen heffingen een veelbelovend instrument, mits dergelijke maatregelen in Europees verband worden ingevoerd.

Beleid ten aanzien van de groeiende stroom huishoudelijk afval kan volgens de situatietekensmethode worden gevoerd door op afvalscheiding gerichte sociale regulering te combineren met financiële en privaatrechtelijke instrumenten ter beperking van het afvalvolume. Daarnaast vereist de geloofwaardigheid van het milieubeleid dat de organisatie van de afvalverwerking sterk wordt verbeterd.

Voor het beperken van de groei van emissies door het autoverkeer is het huidige beleid nuttig, maar naar alle waarschijnlijkheid ontoereikend. De gunstige technologische ontwikkelingen worden overtroffen door een sterke groei van het aantal auto's en het toenemend motorvermogen. Indien wordt vastgehouden aan de emissiedoelstellingen is aanvullend beleid nodig.

Centraal in een dergelijk beleid kan verhoging van *brandstofprijzen* staan (evt. ten dele via de reeds genoemde energieheffingen). Een dergelijk beleid verdraagt zich echter niet met het laten voortbestaan van impliciete subsidies:

- het *reiskostenforfait* in de inkomstenbelasting;
- het niet in rekening brengen van *ruimtebeslag*. Dit geldt bijvoorbeeld voor parkeren in stedelijke gebieden. Ruimtebeslag kan ook worden geïnternaliseerd middels verhoging van de vaste autokosten. Daarmee wordt het variabilisatie-uitgangspunt losgelaten;
- het onvolledige *verhaalsrecht* voor schade aan personen die voortkomt uit verkeersongevallen.

In dit hoofdstuk ging de aandacht uit naar de doelgroepen van milieubeleid, de aard van de milieuproblemen, en de daarbij in principe meest geschikte instrumenten van overheidsbeleid. In hoofdstuk 5 wordt de blik op de overheid zelf gericht, waarbij de nadruk ligt op de vraag hoe het schaalniveau van beleid (de regelkring) kan worden aangepast aan het schaalniveau van milieuproblemen, opdat die instrumenten ook daadwerkelijk ingezet kunnen worden.

5.1 Inleiding

In de hoofdstukken 2, 3 en 4 is een objectieve rationaliteit van het overheidsbeleid verondersteld, als vertrekpunt voor het modelleren van gedragsreacties bij het publiek. Op grond van een helder inzicht in milieuproblemen en vanuit een democratische gezindheid beperkt of verandert de overheid gedragsparameters of beïnvloedt zij het gedrag van het publiek onder andere via sociale regulering. In zo'n model wordt de overheid niet gehinderd door informatie tekorten (of -kosten), weet zij wat zij mag, moet en wil, en handelt zij dienovereenkomstig ¹.

Het publiek – burgers en bedrijven – is in de voorafgaande hoofdstukken al meer vrijheid gelaten in zijn gedragsreacties op het overheidsbeleid: van hen wordt een *subjectief* rationeel handelen verondersteld, dat ruimte laat voor de macht der gewoonte, 'satisficing behaviour', wensdenken, behoefte aan zelfbinding en perceptieproblemen; kortom, voor al datgene wat sociologie en psychologie aan de theorie van het consumenten- en producentengedrag hebben bijgedragen. De subjectieve benadering versoepelt het rationaliteitsbegrip tot de interpretatie dat mensen een (min of meer) doelbewuste ordening aanbrengen in hun voorkeuren (hun behoeften rangschikken) en zich in hun handelen als regel (niet noodzakelijk altijd) richten naar hun behoeften- en waardenpatroon, wat dat ook inhoudt. De daaruit voortvloeiende veronderstelling van regelmaat in het menselijk handelen verschaft, in combinatie met de wet van de grote aantallen, een mate van voorspelbaarheid van (reacties op) veranderingen in randvoorwaarden in de modellering van het keuzegedrag, en daarmee een grondslag voor beleidsanalyse ².

In dit hoofdstuk wordt erkend dat niet alleen de *reacties* op veranderende randvoorwaarden in subjectieve rationaliteit tot stand komen, maar ook de veranderingen in die randvoorwaarden *zélf*. Want 'de overheid' is niets menselijks vreemd; zij heeft een pluriforme gestalte, waarin ook binnen een bepaalde bestuurslaag nog grote verschillen in stijl, cultuur en gedrag bestaan. Ook overheden handelen subjectief rationeel als zij randvoorwaarden beperken of veranderen (directe, financiële of privaatrechtelijke regulering), of voorkeuren beïnvloeden (sociale regulering). Milieubeleid komt, zoals alle beleid, uiteindelijk tot stand uit de interactie van de subjectieve rationaliteiten van overheid en publiek in de bepaling van wat er *mag* (rechten), wat er *moet* (plichten), en wat men *wil* (voorkeuren/legitimiteit). Voor het milieubeleid geldt daarbij meer dan voor welk ander beleid dan ook de noodzaak tot het bevorderen van zelfbeperking in het veroorzaken van ongewenste externe effecten.

Rechten, plichten, legitimiteit en overheidsgedrag

Democratische overheden ontlenen hun legitimiteit en continuïteit aan hun vermogen het beleidsaanbod af te stemmen op wat hun achterban (constituency) vraagt of aanvaardt in termen van rechten en plichten. Evenals ondernemers proberen zij daarbij de voorkeuren van die achterban te beïnvloeden door het hanteren van informatie, transactie, gezag en macht.

¹] Het gaat bij deze objectieve rationaliteit om 'consistent, future oriented and instrumentally efficient behaviour'. Zie J. Elster, *The cement of society*; Cambridge, Cambridge University Press, 1989, blz. 35.

²] Zie D.J. Wolfson, *Publieke sector en economische orde*; Groningen, Wolters-Noordhoff, 1988, blz. 9-22.

Burgers, op hun beurt, hebben bepaalde percepties van hun rechten en plichten en bepaalde verwachtingen van wat de overheid voor hun kan doen. Volgens de traditionele politieke theorie zou dat moeten blijken uit opvattingen over taken die burgers een overheid willen opdragen bij de behartiging van hun belangen en bij het doorhakken van knopen als zich belangentegenstellingen manifesteren³.

In de praktijk wordt het evenwicht tussen vraag en aanbod in het overheidsbeleid ernstig bedreigd doordat overheid en burgers beide subjectief rationeel handelen door rechten te eisen, plichten te ontgaan en (daartoe) voorkeuren te verhullen. De moderne theorie van de collectieve besluitvorming weet dan ook breed uit te meten hoe en waarom het overheidsbeleid tot falen lijkt gedoemd. Verklaringen genoeg⁴. Dit hoofdstuk volgt een andere lijn. Het onderkent de gevaren van strategisch gedrag en geblokkeerde besluitvorming, doch onderzoekt de mogelijkheden om een dergelijk onvruchtbaar gedrag te doorbreken. Cruciaal daarvoor is dat die regelkring wordt bereikt welke, redenerend vanuit de schaal van de milieuproblemen, moet worden gehanteerd om democratisch vastgestelde en maatschappelijk geaccepteerde doeleinden te realiseren. Op die analyse wordt de mogelijke verdeling van verantwoordelijkheden over bestuurslagen enerzijds en tussen overheid en particuliere organisaties of marktpartijen anderzijds geënt. Vervolgens wordt nagegaan in hoeverre beleidsperspectieven waarin prioritaire keuzen worden gegeven mogelijk en noodzakelijk zijn en hoe de in de adviesaanvraag van de regering gestelde vragen zijn te beantwoorden.

5.2 Schaalniveaus en beleidsagenda

In het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) wordt een onderscheid gemaakt naar de schaal waarop milieuproblemen spelen. De mondiale, continentale, fluviale, regionale en lokale schaal worden daarbij onderscheiden. Zoals aan het slot van paragraaf 2.4 en in paragraaf 4.3 is uiteengezet, speelt naast de ecologische schaal ook de schaal van de economische effecten een rol in de formulering van de optimale bestuurlijke regelkring voor het effectueren van milieudoelinden. Milieuproblemen doorkruisen vaak de bestaande bestuurlijke niveaus. Wanneer de nationale jurisdictie daarbij overschreden wordt, vraagt dat om een nadere internationale afstemming. Voor een klein land als Nederland dat milieuproblemen onderkent als een vitaal nationaal belang is dan een gerichte diplomatieke inspanning noodzakelijk om de gestelde milieudoelstellingen te kunnen bereiken. Zo'n *milieudiplomat*ie vraagt een plan de campagne van transactie en overreding, al dan niet uitmondend in verdragen en regelgeving, om anderen rekening te laten houden met het Nederlands belang. De raad wijst met klem op de noodzaak om veel aandacht te besteden aan de internationale dimensie van het milieubeleid, niet alleen als beperkende randvoorwaarde, maar vooral ook als mogelijkheid om letterlijk en figuurlijk grenzen te verschuiven. Daarbij verdient het *transactiekarakter* van de hier bedoelde milieudiplomatie veel aandacht. Voorbeelden, zoals de debt-for-nature swaps met de Derde Wereld verdienen navolging op andere terreinen. Als tegenprestatie voor de financiering van de herstructurering van Midden- en Oost-Europa zijn bijvoorbeeld relatief grote milieuvoordelen te behalen voor West-Europa als dit inzet wordt van de milieudiplomatie. Een soortgelijke benadering kan in het kader van de cohesiebesprekingen ook in de relatie met Zuid-Europa worden toegepast.

³] H. van den Doel, *Democratie en welvaartstheorie*; Alphen aan den Rijn, Samsom, tweede druk, 1978.

⁴] Zie bijvoorbeeld *Budgets and Bureaucrats: The Sources of Government Growth*; door Th. E. Borchering (red.), Durham, Duke University Press, 1977; Ch. L. Schultze, *The Public Use of Private Interest*; Washington, Brookings, 1977; en Ch. Wolf, 'A Theory of Non-market Failure: Framework for Implementation Analysis'; *The Journal of Law and Economics*, 1979, 22e jaargang, blz. 107-139.

In de bepaling van de beleidsagenda gaat het om twee hoofdvragen: *hoe* worden doelstellingen en aandachtsvelden geprioriteerd en *wat* houden die doelstellingen en aandachtsvelden dan in? (Hoe breed zien we de samenhangen?). De rangorde van onderwerpen op de beleidsagenda – de vraag naar het *hoe* – wordt bepaald in een wisselwerking tussen internationale en nationale bewustwording enerzijds, en politiek ondernemerschap anderzijds: politici reageren, al dan niet met vertraging, op wat er leeft in de samenleving. Als zij eenmaal besloten hebben een vraagstuk ‘op te pakken’ geven zij vervolgens met meer of minder ondernemerschap leiding aan de verdere problematisering daarvan, nu op hun beurt ook met het oogmerk steun te werven voor hun beleid door middel van het bevorderen van een verdere bewustwording bij het publiek. Als de politiek een onderwerp evenwel verwaarloost of teleurstellend behandelt, kan de publieke belangstelling weer wegebben, zonder dat dit wil zeggen dat het probleem ook ‘weg’ is. Integendeel, bij een inadequate politieke agenda-bepaling komen maatschappij en politiek zichzelf op den duur toch vaak weer tegen. Met name in het milieubeleid is de interactie tussen bewustwording, politieke respons en publieksrespons zeer herkenbaar. In paragraaf 3.5 is al aan de orde gekomen hoe, in een proces van sociale regulering, een optimaal inspelen op de geschetste wisselwerking tussen publieke en private respons bepalend is voor het succes van ketenbeheer en afvalverwerking. Tot zover het *hoe*.

Succes in het milieubeleid is daarnaast sterk afhankelijk van een zinvolle afbakening van doelstellingen en aandachtsvelden, van *wat* we willen doen, en in welke samenhang. Het is duidelijk dat het formuleren van onrealistische doelstellingen het vertrouwen in het beleid zal schaden, maar ook de gevoeligheid van doelstellingen voor een adequate afbakening van het aandachtsveld verdient onderstreping. In het beleid ten aanzien van de automobilititeit, bijvoorbeeld, spelen niet alleen de fysieke grenzen aan het autogebruik (files, parkeerbeperkingen), het regime van publieke heffingen en vrijstellingen in de (para)fiscaliteit, de regeling van de aansprakelijkheid (wordt er een verhaalsrecht geëffectueerd door sociale en particuliere ziektekostenverzekeraars?)⁵ en de sociale regulering (voorlichtingscampagnes) een rol, maar ook het palet van alternatieven dat de automobilist geboden wordt, van gestaffelde werktijden tot openbaar vervoer en fietsvoorzieningen. Omgekeerd spelen bij de beoordeling van de wenselijkheid van een hoge snelheidstrein als alternatieve openbare vervoersvoorziening voor het lange-afstandsvervoer niet alleen de aantasting van natuur en landschap in het Groene Hart van de Randstad en de substitutie-elasticiteiten van vliegtuig- en autogebruik bij ongewijzigd beleid een rol, maar ook (de wijzigingen in) het ruimtelijke ordeningsbeleid (capaciteitsplanning van wegen, luchtwegen en vliegvelden) en alle andere beleidsmaatregelen die zowel de mobiliteit als de samenstelling daarvan in de toekomst kunnen beïnvloeden.

Meer in het algemeen toont analyse van het totale ‘systeem’ de volle breedte van afdekkende beleidsagenda’s, door de wisselwerking tussen beleidsterreinen in beeld te brengen. De effectuering van een verhaal van ziektekosten op een automobilist die persoonlijke schade veroorzaakt, valt buiten het terrein van het milieubeleid, maar zal via de WA-premie van aanzienlijke invloed zijn op de vaste autokosten, en daarmee op de omvang van het autobezit, als een belangrijke determinant van het autogebruik en de daarmee gepaard gaande milieu-effecten. Anderzijds betekent de huidige beperking van de risico-aansprakelijkheid een impliciete subsidie op het autobezit, en daarmee op de aantasting van het milieu. Dergelijke samenhangen ‘via de band’ van andere markten zijn bijvoorbeeld ook te bespeuren in de nevengevolgen van de combinatie van een hoge reële rente voor een voorraadbeheer van ‘just-in-time-

⁵] Zie hierover T. Hartlief en G.E. van Maanen, ‘Bedrijfsvereniging, verhaal en nieuw BW’; *Sociaal Maandblad Arbeid*, mei 1991.

deliveries' met onbelaste kerosineprijzen, die leiden tot een hoog energieverbruik in luchtvracht. Een macro-economisch beleid gericht op een lagere rente en een evenwichtige, internationaal gecoördineerde belastingheffing zal tot een ander voorraadbeleid en daarmee tot minder milieubelasting kunnen leiden. Analyse van samenhangen tussen beleidsterreinen kan duidelijk maken hoe een milieubeleid 'via de band' van de neveneffecten aan effectiviteit kan winnen, subsidiair hoe een milieubeleid dat de eigen neveneffecten veronachtzaamt zijn legitimiteit kan verliezen.

De jurisdictie als randvoorwaarde

Bij de politieke agendabepaling speelt tenslotte het mogelijk grensoverschrijdende karakter van milieuproblemen en economische gevolgen van maatregelen een belangrijke rol: verschaft de bestaande afbakening van bevoegdheden over jurisdicties voldoende armslag voor een optimale inzet van instrumenten?

Zoals benadrukt in hoofdstuk 2, ziet de raad de eindverantwoordelijkheid voor de oplossing van de milieuproblematiek primair als een overheidstaak. Het gaat daarbij immers om algemene belangen (milieuwaarden) die niet in het marktgedrag worden meegewogen. De identificatie en bescherming van dergelijke belangen is de kerntaak van de overheid. Anderzijds heeft de raad eveneens vastgesteld dat de overheid overbelast dreigt te raken onder de veelheid van de haar opgedragen taken. *Het is dan ook zaak het milieubeleid zoveel als mogelijk te richten op internalisatie van milieuwaarden in het marktgedrag.* Hierdoor kan de overheidstaak in materiële zin worden teruggebracht tot het in stand houden van de instituties die deze internalisatie waarborgen, en moeten voor het overige vormen worden gezocht van centralisatie/decentralisatie die informatie-, transactie- en beheerskosten voor de overheid als geheel minimaliseren. Dit laatste laat evenwel onverlet dat er op het door de milieuproblematiek en de schaal van economische gevolgen van milieubeleid geïndiceerde niveau wel een bevoegd gezag moet zijn dat het beleid kan voeren, ook al wordt de uitvoering daarvan dan veelal aan andere actoren overgelaten. Schiet de jurisdictie tekort, dan is slechts een naastbeste ('next best') inzet van instrumenten mogelijk.

De speurtocht naar de ideale jurisdictie en de optimale inzet van instrumenten voert enerzijds langs een minimalisatie van informatie-, transactie- en beheerskosten, en anderzijds langs rechtsstatelijke normen van behoorlijk bestuur. Idealiter worden (territoriale) bestuurlijke schaalniveaus zo ingericht dat informatie- en transactiekosten worden geminimaliseerd *op het laagst mogelijke bestuursniveau dat zich verdraagt met de daarbij behorende grensoverschrijdende belangen.* Dit zogenoemde decentralisatiebeginsel ligt ten grondslag aan de traditionele verdeling van overheidstaken over de bestuurslagen (gemeenten, provincies, rijk en EG). Soms voegt een probleem zich slecht in deze traditionele structuur van bestuurslagen, zoals in het geval van de waterschappen, die al eeuwen geleden eigen functioneel beperkte bevoegdheden gekregen hebben op een primair geografisch bepaald terrein (waterloop). Een dergelijke functioneel bepaalde bevoegdhedenregeling laat zich denken voor milieuvraagstukken die sterk regionaal bepaald zijn en waar een minimalisatie van informatie-, transactie- en beheerskosten vereist dat betrokkenen hun zaken zoveel mogelijk zelf regelen. Zo is de zorg voor de zuivering van het oppervlaktewater al aan zuiveringschappen (en soms aan de bestaande waterschappen) toevertrouwd en is het denkbaar dat ook de mestproblematiek in handen wordt gesteld van daartoe op te richten publieke lichamen. Bij een dergelijke vorm van functionele decentralisatie ontstaat een principaal/agentrelatie (zie par. 3.5) waarin zowel principaal (de ministeries van LNV en VROM) als agent ('mestschap') tot de overheid behoren, maar de centrale overheid de uitvoerings- en handhavingslast heeft gedelegeerd.

Het vinden van de optimale bestuurlijke schaal is van groot belang voor de efficiency, de effectiviteit en de legitimiteit van het milieubeleid. De raad wijst dan ook met klem op het gevaar van inertie in de aanpassing van die schaal aan gewijzigde omstandigheden. Nieuwe inzichten omtrent de schaal waarop milieuproblemen zich voordoen en het gevaar van 'verplaatsing' van de problematiek, bijvoorbeeld door het opzoeken van de gemeente met de meest mee-gaande toepassing van de Hinderwet, dwingen wellicht meer tot 'opschaling' van het lokale milieubeleid dan tot dusver werd aangenomen. Internationaal kan een verdere opschaling op politieke problemen stuiten, en de ontwikkeling van een slagvaardig milieubeleid in de weg staan. In de volgende paragraaf wordt dan ook met name op de dynamisering van het internationale beleid ingegaan.

5.3 Denken in dynamische beleidsperspectieven

In hoofdstuk 1 en in paragraaf 4.2, welke goeddeels gebaseerd zijn op de Nationale Milieuverkenning 2, 1990-2010 van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), is gebleken dat een aantal doelstellingen van het NMP en NMP-plus niet gehaald zullen worden. Dat is ook niet verwonderlijk. Op belangrijke terreinen (CO₂, mobiliteit) zet het vervuilend gedrag, mede onder de invloed van de economische ontwikkeling, sterker door dan verwacht. Het bestaande grotendeels directe reguleringssysteem is zwaar overbelast. Bovendien ontbreekt het veelal aan inzicht in de ecologisch-technische en de gedragsrelaties die bekend moeten zijn om tot een geloofwaardige doel-middelspecificatie te komen. Met name voor wat betreft het nieuwere instrumentarium van financiële, privaatrechtelijke en sociale regulering zal nog veel onderzoek en een bewust beleid van experimenteren nodig zijn om meer zekerheid te krijgen omtrent de betrokken gedragsrelaties. Zoals gezegd komt daarbij dat een geografisch/ecologisch klein en economisch middelgroot land in zijn vrijheidsgrenzen voor een milieubeleid sterk afhankelijk is van zijn internationale omgeving. De recente geschiedenis heeft wederom geleerd dat die omgeving zelfs op middellange termijn al sterk kan veranderen en moeilijk voorspelbaar is, zowel in termen van bestuurlijk-politieke samenwerkingsmogelijkheden als van economische interacties. Niemand verwachtte enige jaren geleden nog een zo kort tijdpad voor een internationaal verbod op CFK's noch het ontstaan van een zo voorspoedig klimaat voor een energie- en nucleair veiligheidsbeleid dat ook Oost-Europa omspant. Het spreekt dan ook welhaast vanzelf dat de doel-middelspecificaties in het NMP-plus niet volledig zijn en, meer in het algemeen, dat dergelijke specificaties nooit volledig *kunnen* zijn.

In de hoofdstukken 2, 3 en 4 is de potentiële kracht van het milieu-instrumentarium in het licht gesteld, met speciale aandacht voor het nieuwere instrumentarium. Daarbij is uitgegaan van een subjectief rationeel gedrag van burgers in een objectief rationeel politiek bestel, waarin de overheid als vanzelf 'het goede' doet. Het is tijd die laatste hypothese kritisch te bezien. Dan blijkt dat niet alleen het handelen van burgers ('vragers' van beleid), maar ook dat van beleidsmakers en politici ('aanbieders') subjectief rationeel bepaald is. Die subjectiviteit komt tot uitdrukking in de *bestuursstijl*: de wijze waarop de overheid *de facto* met de strategische variabelen en bestuurlijke randvoorwaarden van het besluitvormingsproces omgaat. Bestuurders staan onder voortdurende druk van de waan van de dag, waarin zowel de vragers als de aanbieders van beleid zich gek laten maken door onvolkomen informatie (zoals de recente NASA-studie over het gat in de ozonlaag). Ruis in de informatie verstoort de perceptie van problemen (hoe belangrijk is een open Oosterschelde?) en verleidt tot een symbolisch gedrag in de politieke agendabepaling dat de kern van de duurzaamheidsproblematiek niet raakt (Commissaris van de Koningin fietst bij smog).

De raad stelt met voldoening vast dat Nederland internationaal vooraan staat in de opbouw van een kennisinfrastructuur om de milieuproblematiek het hoofd te bieden. Daarmee is een noodzakelijke voorwaarde vervuld om te komen tot een rationalisatie van de ecologische grenzen en mogelijkheden van het milieubeleid, alsmede van de kosten en baten van de effectuering daarvan. Maar geen voldoende voorwaarde. Want, rekening houdend met het subjectieve karakter van de feitelijke besluitvorming, blijft de vraag bestaan of onze politieke cultuur de eisen van bestendigheid die een duurzame ontwikkeling aan het beleid stelt, kan waarmaken. Of, minder dramatiserend, waardoor de robuustheid van die cultuur bepaald wordt, en of daar iets aan te doen is, in een democratie. Zijn de ogenschijnlijke gegevenheden in de besluitvormingsstructuur veranderbaar? Wat bepaalt de substitueerbaarheid van symboliek voor materiële inhoud en de bestendigheid waarmee een bepaald beleid wordt uitgevoerd? Hoe moet een milieudiplomatie worden gevoerd om de grenzen van het beleid, letterlijk en figuurlijk, te verleggen?

De antwoorden op dit soort vragen lenen zich niet of nauwelijks voor een weerlegbare bewijsvoering in wetenschapsfilosofische zin, maar zij kunnen wel aannemelijk gemaakt worden in een verklarende paradigmatische visie. Als uitgangspunten daarvoor zijn gekozen (1) Hirschmans verklaring voor de dynamiek van uitdagingen⁶, en (2) de veronderstelling dat de dynamiek van het antwoord op die uitdagingen een strategische variabele is die, naar wisselende doch herkenbare omstandigheden, meer of minder beïnvloed kan worden. Tegen die achtergrond heeft de raad, onder stapsgewijs verruimde veronderstellingen inzake de (veranderbaarheid van de) internationale omgeving waarin het Nederlandse milieubeleid gevoerd wordt, een drietal beleidsperspectieven doordacht: een (1) *nationaal perspectief*, een (2) *Europaperspectief*, en een (3) *mondiaal perspectief*.

Deze perspectieven moeten als 'overlappende styleringen' worden gezien. Het beleid kan er op worden gericht hen dynamisch in elkaar te laten overvloeien. Naar het oordeel van de raad is daarmee één van de belangrijkste strategische mogelijkheden van het milieubeleid aangeduid, gegeven de al gesignaleerde tendentie naar 'opshaling', nationaal zowel als internationaal, als meer en meer doorslaggevende factor in de doeltreffendheid van het milieubeleid. In de geschetste volgorde van de beleidsperspectieven neemt de samenwerking binnen bestaande politieke en handelsblokken en daartussen toe, waarmee de gevaren van een verlies van concurrentiepositie en een ongewenste verplaatsing van bedrijvigheid sterk afnemen⁷. Niet alleen de technische mogelijkheden, maar ook de legitimatie om een actief milieubeleid te voeren, nemen zo omgekeerd evenredig toe. Daardoor vermindert de terughoudendheid bij de onmiddellijk betrokkenen. In het laatste, mondiale beleidsperspectief is bijvoorbeeld de introductie van een algemene heffing op energie teneinde het (verspillende) verbruik te verminderen een geaccepteerd instrument. Bij het eerste, nationale perspectief is een beleidsintensivering ten behoeve van milieuproblemen die de nationale grenzen overschrijden in de uitgangssituatie slechts in een beperkte mate mogelijk.

In het *nationale perspectief* wordt Nederland in een afwachtende omgeving gezien, waarin het buitenland niet 'meewerkt' aan de oplossing van onze milieuproblemen. De essentie van dit beleidsperspectief is dat een tekortschietende Europese en mondiale samenwerking de beleidsmogelijkheden beperkt

⁶] A.O. Hirschman, *Shifting involvements*; Princeton, University Press, 1982.

⁷] Verplaatsing is 'ongewens' wanneer de milieuproblematiek daardoor per saldo niet dichterbij een oplossing komt, of die oplossing – gezien vanuit het land van waaruit activiteiten verplaatst worden – onevenredig veel offers vergt. Op zichzelf kan, bijvoorbeeld, een geleidelijke verplaatsing van de aluminiumindustrie naar landen met een overschot aan waterkracht tot een gewenste, meer duurzame ontwikkeling leiden.

tot wat we op eigen kracht en gezag kunnen. In een dergelijke omgeving valt de nadruk op nationaal ketenbeheer, landbouw en veiligheid ('no regret policies'). Gezien de gevaren voor de concurrentiepositie blijven de mogelijkheden voor energiebeleid grotendeels beperkt tot een regulerende heffing in een nationale kleinverbruikersvariant, die de motorbrandstoffen buiten schot moet laten vanwege economische repercussies, zoals grenstankproblemen⁸. Dat levert rechtvaardigheidsproblemen op, doordat de auto en het grote verbruik (voorbij dezelfde kleine vaste voet als de kleinverbruikers) worden uitgezonderd, maar dat zal dan moeten worden afgewogen tegen de wenselijkheid ongewenste verplaatsing te beperken. Dit probleem kan in beginsel – voor wat betreft de tegenstelling klein/groot – worden ondervangen met een heffingsvariant waarin het 'onvermijdbare' verbruik van de heffing wordt uitgezonderd. In het geval van de kleinverbruiker door middel van een vaste heffingsvrije voet, en bij de grote verbruikers met een vrije voet die van geval tot geval wordt vastgesteld in een procedure die onderdeel kan zijn van een convenantenbeleid. De vrijstelling van een voet voor 'onvermijdbaar' verbruik versterkt de regulerende werking en daarmee de milieu-effectiviteit van de heffing langs twee wegen: enerzijds laat de versmalling van de heffingsbasis, gecombineerd met een terugsluis van de opbrengst (desgewenst ten dele met een stimulerend beleid uit hoofde van de wet-Vermeend/Melkert), een veel hogere heffingspercentage toe, anderzijds wordt de heffing alleen *marginaal* geheven (over het meest elastische deel van de vraag), hetgeen de gedragsaanpassing bevordert⁹. De *omvang* van deze vrijstelling zal in deze optiek worden bepaald door de concurrentiepositie en het gevaar van ongewenste verplaatsing van economische activiteiten naar het buitenland, en derhalve opschuiven naarmate de opschaling van het beleid naar de Europese en de mondiale schaal voortgang vindt. In het licht van deze beleidsmatige voordelen geeft de raad in overweging de beoogde verbruiksbelasting uit hoofde van de Wabm voor wat betreft de fossiele brandstoffen te vervangen door een regulerende heffing als hier bedoeld, waarmee het beleid een 'dubbele' belasting op energie zou vermijden en zich zal concentreren op een heffingsinstrument dat niet alleen effectiever is, maar waarschijnlijk ook nationaal en internationaal op een grotere maatschappelijke aanvaarding kan rekenen.

Wat betreft het mobiliteitsbeleid is er – en niet alleen op rechtvaardigheidsgronden – alle reden voor een aanvullend nationaal beleid. De automobilititeit draagt niet alleen bij aan de continentale en mondiale milieuproblematiek, maar ook dichterbij huis aan regionale en lokale problemen als afval, ruimtebeslag, stank- en geluidshinder, die in een dichtbevolkt land onevenredig grote vormen aannemen. De nationale oriëntatie legt beperkingen op aan de mogelijkheden; oplossingen hebben een next-best karakter. Om de internationale concurrentiepositie te ontzien, zullen maatregelen hier bij voorrang op particulieren ('non-tradeables') gericht moeten worden. In hoofdstuk 4 is gebleken dat binnen deze randvoorwaarde een prijsmechanische verkeersbeheersing

⁸] Zie hierover *Eindrapportage stuurgroep regulerende energieheffingen; een onderzoek naar de effecten op energiebesparing en de economie*; 's-Gravenhage, februari 1992, waarin wordt ingegaan op de veronderstellingen waaronder een dergelijke heffing de concurrentie niet aantast. Daarnaast zijn er beperkte mogelijkheden voor directe regulering (maximum snelheid; installatievoorschriften), privaatrechtelijke regulering (aanscherping WA) en sociale regulering (waaronder bedrijfsvervoersplannen).

⁹] De hier gepresenteerde grondgedachte van een progressief energietarief kan op tal van manieren worden vorm gegeven: bijvoorbeeld door een forfaitaire vrije voet als hier bedoeld, door een vrije voet als percentage van het laatst gemeten verbruik, of door verlaging van het BTW-tarief op energie onder introductie van een equivalente (hoge) marginale heffing. Op de voors en tegens van deze casuïstiek wordt hier niet ingegaan, doch verwezen naar hoofdstuk 3, par. 3.4.1. Welke modaliteit men wil kiezen, is een zaak van nader onderzoek. Waar het om gaat is de grondgedachte dat het inelastische deel van de vraag niet belast wordt (vanuit de overweging dat de gebruiker in dat traject weinig realistische uitwijkmogelijkheden heeft) en de heffing zich derhalve concentreert op het traject waar gedragsaanpassing relatief makkelijk is. Uit rechtvaardigheidssoogpunt wordt aldus een evenredig nutsoffer benaderd. In termen van economische efficiency zal de afwenteling in deze optiek worden gedempt, en zal het milieurendement toenemen per gulden heffingsopbrengst, doch dalen door de versmalling van de heffingsgrondslag.

alsmede afschaffing van het reiskostenforfait, het verhogen van de motorrijtui-
genbelasting en een activering van het verhaalsrecht op de WA-verzekering
een belangrijke rol kunnen spelen. Ontegengesteld heeft een moderne
samenleving een grote behoefte aan mobiliteit, maar niet in alle gevallen nood-
zakelijk aan *fysieke* mobiliteit. Het potentieel dat telecommunicatie biedt,
wordt nog bij lange na niet benut. Ook waar fysieke mobiliteit wel vereist is,
biedt juist de bevolkingsdichtheid van Nederland grote mogelijkheden voor
collectief – al dan niet openbaar – vervoer.

Hoe dan ook kan het milieubeleid in het nationale perspectief slechts trachten
ruimte te scheppen voor maatschappelijke aanvaarding van wat op nationale
schaal mogelijk is en begrip te kweken bij diegenen die zich zorgen maken over
het milieu voor de economische gevaren van eenzijdige maatregelen, voorzover
die tot een verplaatsing van bedrijvigheid naar het buitenland zouden kunnen
leiden. De consequentie van dit beleidsperspectief is dat het milieubeleid
slechts op deelreinen successen kan boeken. Dit onderstreept de noodzaak
van verbreding van de bestuurlijke mogelijkheden tot een hoger schaalniveau.

In het *Europa-perspectief* komt er wel een gemeenschappelijk milieubeleid tot
stand, maar binnen een afgeschermd territorium (EG, EFTA/EVA, Oost-
Europa en het GOS). In dit pessimistisch geformuleerde perspectief mislukt de
Uruguay-ronde en ontwikkelt de Europese Ruimte zich tot een mercantilist-
tisch en lichtelijk dirigistisch handelsblok, met mogelijk een begin van een
activistisch energiebeleid (Europees Energiehandvest), gericht op grotere
energie-onafhankelijkheid van derden en politieke binding aan het Westen
van Oost-Europa en het GOS. Onder een dergelijk gesternte is een belasting op
motorbrandstoffen mogelijk, kunnen technische eisen gesteld worden aan de
auto en zijn ook de verdere beleidsmogelijkheden op het gebied van energie en
mobiliteit verruimd door de beperking van de verplaatsingsproblematiek,
maar blijft de mogelijkheid van een *algemene* heffing op energie als industriële
input sterk afhankelijk van het flankerend wereldhandels- en energiebeleid en
van wat de Europese milieudiplomatie daarin vermag.

Realisatie van het Europa-perspectief verschaft op zijn beurt een hefboom om
in een meer optimistisch *mondiaal perspectief* te geraken, waarin de verlengde
Uruguay-ronde slaagt, verder inhoud wordt gegeven aan het Europees Energie-
handvest en de ruimte ontstaat voor een mondiaal energie- en milieubeleid, in
een sfeer van actieve milieudiplomatie en welvaartscheppende vrijhandel,
min of meer langs de lijnen van het Balanced Growth scenario van het Centraal
Planbureau (CPB)¹⁰. In een dergelijk perspectief zou het NMP-plus uit te
voeren zijn. De concurrentiepositie binnen bedrijfstakken is dan gevrijwaard
doordat niet alleen de Verenigde Staten, maar ook Japan en de NIC's (nieuwe
industriële landen) in de samenwerking zijn betrokken en het verplaatsings-
gevaar geweken is¹¹. Bij dit perspectief ontstaan de condities waaronder niet
alleen de energieproblematiek, maar ook andere grote ecologische problemen
(verdwijnen van het tropenbos, woestijnvorming, bedreigde soorten) met een
grotere kans op resultaat bespreekbaar worden.

De endogene en exogene dynamiek van strategische keuzes

In de politiek hebben succes en tegenslag de neiging zichzelf in de tijd te
versterken. De geschiedenis van de Europese éénwording is een sprekend voor-
beeld: opgestart als antwoord op de uitdaging van de destijds als structureel
geziene dollarschaarste en de Koude Oorlog schiepen de aanvankelijke
successen van het integratieproces in de jaren vijftig een klimaat van grote

¹⁰] Zie Centraal Planbureau, *Scanning the Future; a Long Term Scenario Study of the World Economy; 1990-2015*; 's-Gravenhage, 1992.

¹¹] Zie over dit verplaatsingsgevaar de *Eindrapportage Stuurgroep Regulerende Energieheffingen*, op.cit.

transactiebereidheid. De omslag kwam onder invloed van de 'shifting involvements' van de latere jaren zestig, zoals tot uitdrukking komend in 'les événements de mai' en het wegebben van 'le défi américain'. Het Europese integratieproces raakte allengs meer geblokkeerd, totdat een exogeen initiatief van ondernemers, als antwoord op de Japanse uitdaging, een nieuwe succesperiode inleidde.

Uitdaging en antwoord vertonen ieder hun eigen dynamiek. De grote uitdagingen van deze tijd – vragen van groei, inkomensverdeling, veiligheid, internationale samenwerking en milieu – strijden met wisselend succes om de prioriteit in de politieke agendabepaling. Wisselvalligheid en omslag in wat de geesten bezighoudt, zijn ten dele endogeen bepaald: zo zijn groei en inkomensverdeling elkaars gevangene in wisselende machtsverhoudingen¹² en worden hoge ideële verwachtingen en activisme inzake de 'maakbaarheid' van de samenleving afgewisseld door teleurstelling en sociaal isolationisme. In het politieke bestel van trias politica, ambtenaren, (andere) belangengroepen en adviesorganen zijn bewustwording, actie, frustratie, overleg en pacificatie dan ook vaste elementen in de beleidscyclus.

Succes en bestendigheid van een milieubeleid zijn sterk afhankelijk van de lessen die de participanten in de besluitvorming uit deze stereotypering van de beleidscyclus weten te trekken. Succes continueert zichzelf niet automatisch; het moet onderhouden worden. Wil de uitdaging van de milieuproblematiek tot de verbeelding blijven spreken, dan dient bewustwording gevolgd te worden door inhoudelijke en herkenbare actie; symbolisch gedrag straft zichzelf af. Binnen de grenzen van een behoorlijk bestuur zal een milieubeleid ontwikkeld moeten worden dat kan leveren wat het belooft, in termen van schaal, functionele bevoegdheden, technologische mogelijkheden, voorzieningen en legitimatie. Daartoe zal de overheid de ruimte moeten vinden voor het doorbreken van de belangentegenstellingen die het beleid bedreigen¹³.

De doorslaggevende strategische vraag is nu of de dynamiek van het antwoord op steeds wisselende uitdagingen uitsluitend endogeen bepaald of ook exogeen beïnvloedbaar is. Dat hangt in belangrijke mate af van de aard van de uitdaging. Zolang het beleid slechts een binnenlandse oriëntatie heeft, zijn de mogelijkheden beperkt en kan de verbeelding nauwelijks een vlucht nemen als inspirator van de legitimatie. De belangrijkste taak van het eerstgenoemde *nationale beleidsperspectief* is dan ook om een dynamiek in de richting van een meer duurzame ontwikkeling te genereren. Naar het oordeel van de raad is er daarom temeer reden om datgene wat binnen onze nationale mogelijkheden ligt (zaken als verspilling, afvalverwerking, vermessing, verzuring en particuliere mobiliteit) met kracht aan te pakken, ook al zijn de mogelijkheden hier niet onbeperkt. Juist omdat het afval-, verzurings- en vermessingsprobleem om een adequate Europese ondersteuning vragen van de nationale regulerings- en compensatieproblematiek, onderkent het in gang gezette overheidsbeleid de nationale verantwoordelijkheden, doch dramatiseert het tevens dat de doelmatigheid en de effectiviteit van het beleid door communautaire coördinatie kunnen worden vergroot. In veel gevallen is een combinatie van instrumenten vereist, waarbij één instrument centraal staat. Van deze combinatie gaat dan een zekere synergetische werking uit. De in hoofdstuk 4 beschreven typologie identificeert het centraal te stellen instrumenttype. De raad bepleit de ontwikkelde typologie in nieuwe gevallen en bij de evaluatie van het bestaande milieubeleid toe te passen, onder erkenning dat het nationale perspectief vaak suboptimaal moet blijven.

^{12]} Zie D.B.J. Schouten, *Macht en wanorde*; Leiden, Stenfert Kroese, 1980.

^{13]} De dreigende endogene verlamming van het overheidsbeleid is een hoofdthema in het werk van Th. A. Stevers, bijvoorbeeld in zijn 'Is het overheidsbeleid endogeen?'; *Economisch Statistische Berichten*, 27 oktober 1976, 61e jaargang nr. 3076.

Dynamisch gezien is de belangrijkste functie van het nationale perspectief dat het de grenzen – en daarmee impliciet ook de mogelijkheden – verkennt om via een actieve en doelgerichte milieudiplomatie in het tweede, *Europese beleidsperspectief* te geraken, waarin het zwaartepunt van de beleidsarticulatie naar de EG is verlegd (met de mogelijkheid van decentrale uitvoering, dat is weer een andere vraag). Vreemde ogen dwingen niet alleen, zij kunnen ook verlokken. Tegenover de dreiging van ‘het moet van Brussel’ staat de verlokking van een grotere jurisdictie, waarin de effectiviteit van het milieubeleid en het behoud van de nationale concurrentiepositie beter gewaarborgd zijn. De raad is van oordeel dat een actieve milieudiplomatie een continentale beleidsvoering van het milieubeleid binnen bereik kan brengen, waarbinnen de lokale, regionale en fluviale schaal ieder hun eigen plaats kunnen krijgen. Van bijzonder belang is daarbij dat dit perspectief verder reikt dan de EG en de daarmee geassocieerde EFTA/EVA-landen. Want de economische en ecologische problemen in Oost-Europa zijn groot, maar bieden tegelijkertijd meer mogelijkheden dan in het verleden voor een communautaire aanpak. Bovendien verschaft de publieke bewustwording inmiddels, met name in de Schengen-landen, een hogere legitimatiegraad dan lange tijd het geval was. De Commissie is actief en de energieproblematiek, als een van de belangrijkste mondiale milieubelastende activiteiten, kan op Europees niveau vruchtbaar worden beïnvloed, zij het nog steeds onder de randvoorwaarde dat een expliciete uitruil van economische waarden en economische belangen daarbij noodzakelijk blijft. Het energieverbruik in de EG (2,5 toe/hoofd) is weliswaar minder dan in de Verenigde Staten (5,4 toe/hoofd), maar een veelvoud van het wereldgemiddelde (< 0,5 toe/hoofd). Door technische verbetering (te stimuleren en soms af te dwingen door overheidsbeleid) en gedragsveranderingen (zie de verschillende instrumenten van overheidsbeleid) kan de noodzakelijke trendbreuk worden ingezet. Daartoe is een maximale overheidsinspanning vereist.

Naar het oordeel van de raad is het belangrijkste aspect van het milieubeleid in het tweede beleidsperspectief opnieuw dat succes hier, op zijn beurt, de basis legt voor een doorbraak naar het *derde beleidsperspectief*. Ook wanneer, zoals in het Europese perspectief verondersteld wordt, de verlengde Uruguay-ronde in eerste instantie mislukt, schept het nieuwe Europa een thuismarkt van een zodanige geografisch/ecologische en economische omvang dat het milieubeleid zich goed zal kunnen ontwikkelen, mogelijk zelfs tot samenwerkingsstrategieën kan leiden met bijvoorbeeld Japan en de opkomende Dynamische Aziatische Economieën (Asian Tigers). De bijdrage aan de verbetering van het milieu en de realisatie van milieudoeleinden is dan zeer substantieel. In een wat meer mercantilistisch perspectief kan een geïntegreerd Europa, als grootste handelsblok, op den duur hoe dan ook een leiderspositie opgedrongen krijgen (wellicht tegen wil en dank). In het oligopolie dat bij zo'n blokvorming ontstaat, is het eerder aannemelijk dat Aziatische en Amerikaanse producenten Europese milieustandaarden overnemen, zeker als die met Japan c.s. worden gecoördineerd, dan dat Europa uit concurrentie-overwegingen in zijn normstelling wordt beperkt. Een actieve Europese milieudiplomatie gericht op harmonisatie van het internationale milieubeleid kan bijdragen tot een geleidelijke liberalisatie en overgang tot het laatste, mondiaal-coöperatieve strategische beleidsperspectief, waarin de GATT alsnog tot een nieuw leven komt, milieu en groei betrekkelijk wrijvingsloos harmoniëren en dit succes zichzelf bestendigt, zo ongeveer volgens de lijnen van het Balanced Growth-scenario van het CPB¹⁴.

Met nadruk wil de raad er op wijzen dat met het bovenstaande geen uitgewerkte scenario's worden aangeboden, doch slechts impressionistische beelden van dynamische en meer dynamisch te maken beleidsperspectieven, met als

¹⁴] Zie Centraal Planbureau, op.cit.

uiteindelijke beleidsoriëntatie een naar de mate van grensoverschrijding optimaal gecoördineerd nationaal, Europees danwel mondiaal milieubeleid. Want waar het om gaat, is te onderkennen dat deze perspectieven *door doelbewuste actie in elkaar kunnen overgaan*, waarbij het verplaatsingsgevaar gaandeweg wijkt naarmate de schaal van het beleid toeneemt en de werkings sfeer van instrumenten pari passu kan worden uitgebreid. Anders dan in de meer gesloten varianten van het scenario-denken zien deze perspectieven de overheid en het transnationale bedrijfsleven en actiewezen als actieve actoren, van wier creativiteit de toekomst mede afhankelijk is. De dynamiek van het antwoord op deze uitdaging is op zijn beurt afhankelijk van wisselende onzekerheden, maar de mogelijkheden om de grenzen van het milieubeleid doelgericht te verleggen zijn aanzienlijk.

Zonder een dynamisering bestaat het gevaar dat afzonderlijke landen blijven steken in een eigen, nationale beleidsoriëntatie. De recente geblokkeerde discussie inzake regulerende energieheffingen getuigt daarvan. Nederland lost mest- en afvalproblemen ten dele op, Engeland maakt zijn rivieren schoon en Duitsland vervangt vervuilende industrie in de voormalige DDR. Maatregelen met betrekking tot problemen op een continentale en mondiale schaal blijven achterwege uit vrees voor de nationale concurrentiepositie, in een beleidsarme en verlamme reeks 'prisoners' dilemma's'. Milieudiplomatie, als breekijzer om deze patstelling te doorbreken, vraagt om een heldere articulatie van het nationale belang en vervolgens om het formuleren van het openingsbod en het bijbehorende wisselgeld dat nodig is om het gesprek op gang te brengen.

Voor Nederland is het milieu een nationaal belang van de eerste orde. Zo wordt het ook in het milieubewustzijn van de bevolking beleefd. De ervaring met de katalysator leert dat een bescheiden openingsbod waarmee we ons niet te kwetsbaar opstellen verantwoord kan zijn, wanneer er redenen zijn te verwachten dat anderen hierdoor aangemoedigd zullen worden tot navolging.

Een interessante en potentieel beleidsrijke mogelijkheid doet zich thans voor ten aanzien van de invoering van regulerende heffingen in het energiebeleid. Op weg naar de gewenste uiteindelijke mondialisering daarvan is een goed begin op Europese schaal het halve werk. Het is dan wel zaak de EG als geheel mee te krijgen. De aanzet daarvoor kan gevonden worden in een regionale coördinatie. Daartoe zou de Nederlandse diplomatie er op gericht moeten worden om bij de ons omringende landen belangstelling te wekken voor de invoering van heffingen op het marginale verbruik als eerder omschreven, met een heffingsvrije voet voor het 'onvermijdelijk' verbruik, waardoor de internationale verplaatsing van economische activiteiten beheersbaar blijft. Een argument in dat kader is dat tegen de achtergrond van een vrijwel zekere substantiële stijging van energieprijzen een tijdige aanpassing tot een voor sprong in de concurrentiepositie leidt. Bestaat op dit punt overeenstemming tussen de Noordepse landen, dan kan gezamenlijk druk worden uitgeoefend op Zuid- en Oost-Europa om medewerking te verlenen aan een energiebeleid op Europese schaal, bijvoorbeeld door intra-Europese financiële overdrachten daarvan afhankelijk te stellen.

Met deze analyse wil de raad aangeven dat het milieubeleid geen kwestie van een enkelvoudige doel-middelrelatie is. Realisatie van de in hoofdstuk 1 besproken doelstellingen van verantwoord milieuge drag is niet alleen afhankelijk van de keuze van instrumenten, de intensiteit van hun inzet en de in vorige hoofdstukken besproken beschikbaarheid van gedragsalternatieven en sancties, maar ook van een doelgericht beleid om de optimale *jurisdictie* te bereiken waarbinnen het beleid zich kan ontplooi en waarbinnen de aanpassing van het produktie- en consumptiegedrag zich kan ontwikkelen zonder schade te berokkenen aan groei en werkgelegenheid.

5.4 De adviesaanvraag nader beschouwd

De regering heeft de raad verzocht in twee fasen een advies uit te brengen. In dit rapport over de eerste fase is op verschillende plaatsen gebleken dat de stringente scheiding tussen doelstellingen en instrumenten aanleiding geeft tot onbevredigende analyses en conclusies. Een nadere uitwerking van concepten van duurzame ontwikkeling, waarmee ook de doelstellingen van het milieubeleid ter discussie waren gesteld, zou tot een meer volledig en evenwichtig rapport hebben geleid. In de tweede fase van de advisering, waarover de raad eind 1992 zal rapporteren, wordt daarop teruggekomen. Niettemin meent de raad met dit rapport toch een weg te wijzen waarlangs de gestelde doeleinden eerder, efficiënter, effectiever en wellicht ook in grotere legitimiteit kunnen worden bereikt dan met de bestaande toepassingen van het instrumentarium.

In de beschrijving van de typische karakteristieken van het milieubeleid als een bijzonder species van overheidsbeleid (hfdst. 2) wordt duidelijk gemaakt waarom het milieu als publiek goed een beleid vraagt waarin individuele belangen worden opgeofferd aan de groepsbelangen van toekomstige generaties (verg. de opoffering van de individuele belangen en de groepsbelangen nu in de waterschappen). De mogelijkheden om dit beleid te voeren worden in hoofdstuk 3 beschreven, met speciale aandacht voor de minder gebruikelijke instrumenten zoals financiële instrumenten alsook instrumenten die gerekend worden tot het privaatrecht en de sociale regulering.

De achtergrond van deze bijzondere aandacht is dat de doelstellingen die de regering zich met het NMP, NMP-plus en andere beleidsdocumenten op het gebied van het milieu heeft gesteld ingrijpende veranderingen vereisen in het gedrag van instellingen en individuele burgers. Het traditionele instrumentarium, waarbij de overheid een bepaald gedrag voorschrijft of verbiedt, is dan ook ontoereikend om de beoogde gedragsverandering te bewerkstelligen. Dienengevolge worden burgers en instellingen in toenemende mate geconfronteerd met een woud aan regels, procedures en vergunningen. Vanwege de centrale rol die de overheid bij het functioneren van de huidige milieuwetgeving inneemt, is er dan ook sprake van een onbeheerste cumulatie van taken en lasten. De handhaving van het milieubeleid schiet hierdoor nu al ernstig tekort en verdraagt geen verdere uitbreiding van het takenpakket van de overheid.

Een bestendig milieubeleid vergt eenvoudige structuren en mechanismen die het mogelijk maken het maatschappelijk functioneren met een minimum aan overheidsingrijpen te richten naar de geaccepteerde milieudoelinden. Op den duur zal de wetgeving daarop ingericht moeten worden. De aard van de milieuproblematiek blijft evenwel vereisen dat de overheid bij de oplossing daarvan een op zijn minst aansturende rol blijft vervullen. Want gegeven de discrepantie tussen de feitelijke beschikbaarheid van milieuwaarden als hulp- en grondstof (op grond van een te lage of geheel geen prijs) bij produktie en consumptie en de op grond van de doelstellingen te stellen eisen, vergt vaststelling van grenzen aan de aard en de omvang van de economische ontwikkeling vrijwel steeds een collectieve beslissing. Dit brengt met zich mee dat de overheid eveneens een belangrijke plaats zal innemen bij de handhaving van die grenzen en bij de wijze van toedeling van de overeengekomen ruimte aan afzonderlijke activiteiten. Deze functie van de overheid in de verwezenlijking van de milieudoelstellingen betekent echter niet dat zij de enige motor achter het milieubeleid kan zijn en dit ook geheel zelf dient te realiseren.

De vraag naar de keuze van het beleidsinstrumentarium dient tegen deze achtergrond te worden geplaatst. Ook in het kader van een meer algemeen beleid van deregulering en een tot kerntaken terugtrekkende overheid dient

gestreefd te worden naar een beperking van de belasting van het milieu zonder dat de overheid daarbij, anders dan ter vaststelling van algemene regels, een centrale rol vervult. De overheid dient veeleer als strategische reserve daar te worden ingezet waar normale maatschappelijke krachten, al dan niet met een houvast in algemene regels, geen bevredigend antwoord bieden voor de problematiek. Deze herwaardering van de rol van de overheid leidt in algemene zin tot een pleidooi voor een grotere rol van op transactie en overreding gerichte instrumenten. De raad meent dat een grotere nadruk op sociale en privaatrechtelijke instrumenten een bodem kan leggen in het gebruik van het milieu, in die zin dat het 'onnodig' gebruik – het gebruik als gevolg van onachtzaamheid – hierdoor kan worden teruggedrongen. Evident is dat bij zo'n benadering een zeer actieve rol is weggelegd voor groeperingen die zich het lot van het milieu aantrekken. Het milieubeleid in strikte zin kan zich dan in sterkere mate richten op dat gebruik dat bij een gegeven stand van de techniek, en bij een bepaald niveau van produktie en consumptie onvermijdelijk is. Voor een optimale allocatie van de op milieuverbetering gerichte inspanningen blijft publiekrechtelijke regulering daarbij onvermijdelijk. Maar financiële instrumenten (heffingen of verhandelbare vergunningen) kunnen de rol van de overheid beperken tot een kaderstelling waarbinnen economische actoren hun eigen verantwoordelijkheden blijven nemen. Directe regulering wordt in deze optiek niet overbodig; waar sprake is van activiteiten met ernstige gezondheidseffecten of grote risico's voor mens en milieu zal altijd sprake blijven van een noodzakelijke inzet van dit reguleringstype. Voor het meer in concreto bepalen voor welk probleem welk type instrument dient te worden ingezet, heeft de raad in hoofdstuk 4 een systematiek ontwikkeld: de 'situatiekenmerk-methode'.

Door een ruimere inzet van andere instrumenten dan directe regulering kan het milieubeleid als geheel effectiever en efficiënter worden, en – ook daardoor – aan legitimiteit winnen. Van cruciaal belang hierbij is echter dat instrumenten worden ingezet op het schaalniveau dat overeenkomt met de schaal van het milieuprobleem en de economische effecten daarvan. Is hier niet aan toe te komen, dan zal de oplossing van het milieuprobleem altijd suboptimaal blijven en kan deze gepaard gaan met aanzienlijke economische nadelen. Zeker voor Nederland, met zijn open economie, moet er dus – zowel uit milieu- als uit economisch oogpunt – alles aan gelegen zijn activiteiten te ontplooiën die gericht zijn op het bereiken van de juiste jurisdictie.

Hier doet zich een spanning voor met de doelstellingen van het regeringsbeleid. Deze zijn immers geformuleerd voor het nationale niveau; bij de uitgezette tijdspaden voor de verschillende emissiereducties tot 2000 wordt weinig rekening gehouden met genoemde ecologische en economische afhankelijkheden. Dit onderstreept te meer het belang van genoemd streven naar internationale afstemming via diplomatieke inspanning, maar maakt ook duidelijk dat bij gebrek aan resultaat hiervan sommige doelstellingen buiten bereik zullen blijven.

Aan het slot van dit rapport wil de raad niet verhehlen dat het Nederlandse beleid, waarbij doelstellingen 'top-down' in een planvormingsproces worden vastgelegd en vervolgens gezocht wordt naar een optimale instrumentatie, grote spanningen kan oproepen wanneer de daartoe benodigde optimale schaal niet gehaald kan worden danwel de efficiency, de effectiviteit of de maatschappelijke aanvaarding van de ingezette instrumenten verkeerd is ingeschat. Bij de voorbereiding van volgende nationale milieubeleidsplannen ware dan ook meer aandacht te schenken aan de mogelijkheden van een methodiek waarbij, met name in situaties van grote onzekerheid over de effectiviteit van het overwogen instrumentarium, een bepaalde instrumentinzet geaccordeerd wordt en vervolgens gedurende een van te voren vastgestelde 'leerperiode' wordt afgewacht wat daarvan komt. Zo'n aanpak brengt ons tevens gemakkelijker in een

milieudiplomatieke dialoog met andere overheden die een voorkeur voor een dergelijke 'bottom-up trial-and-error' methode aan de dag leggen.

Milieubeleid is namelijk van nature een dynamisch beleid, waarin altijd leergeld moet worden betaald; ook de weg die de raad heeft gewezen, heeft een experimenteel karakter. Hoewel er goede gronden zijn voor de verwachting van een grotere effectiviteit en efficiency in vergelijking met het huidige beleid blijft onzeker in hoeverre de gestelde doeleinden langs deze weg wél gehaald zullen worden in de gestelde termijn. Het is niet uit te sluiten dat de maatschappelijke dynamiek de verwachtingen zal overtreffen. Het kan blijken dat de maatschappelijke effecten van het milieubeleid minder negatief blijken dan velen verwachten, dat er veel milieuwinst is te behalen met relatief beperkt welvaartsverlies elders. Gedragsverandering van instituties en personen, door welk mechanisme ook geïnduceerd, kan tot een cultuurverandering leiden waarbij het milieuvriendelijker gedrag 'normaal' is geworden. Gedragsverandering betekent in dit verband niet alleen het achterwege laten van bepaalde handelingen of activiteiten, zoals verminderde mobiliteit of vermindering van verspillende inzet van meststoffen, doch ook het doorvoeren van consumptie- en productieprocessen die milieutechnisch beter voldoen. Hierdoor komt een dynamiek op gang waardoor verdere milieutechnologische ontwikkelingen worden gestimuleerd die op hun beurt de efficiëntie van bijvoorbeeld energiegebruik en grondstoffengebruik weer vergroten en de uitstoot van milieubelastende stoffen verkleinen. Aldus wordt met behoud van welvaart de afwenteling van milieulasten naar toekomstige generaties verminderd en milieuvriendelijker gedrag de norm.

Het omgekeerde is echter ook denkbaar. De inzet van bepaalde instrumenten kan op een zodanige weerstand stuiten dat de op basis van samenhangen in het verleden verwachte gedragseffecten niet optreden of weer teniet worden gedaan. Regulerende heffingen bijvoorbeeld kunnen zich in een krappe arbeidsmarkt ook vertalen in een opwaartse druk op de lonen, waardoor zij de concurrentiepositie aantasten. Deze mogelijkheden geven aan dat er alle redenen is om de relatie tussen de doeleinden, tijdpaden en het ingezette instrumentarium geregeld opnieuw te bezien, waarbij geen van deze categorieën a priori heilig moet worden verklaard.

Bijlage I:

Tekst van de adviesaanvraag over de relatie milieu, economie en bestuur van 5 september 1990

Het oplossen van milieuproblemen is de laatste jaren uitgegroeid tot een beleidsvraagstuk van de eerste orde. Een niet aflatende informatiestroom laat zien dat nieuwe problemen zich blijven aandienen en oude vaak niet goed tot een oplossing worden gebracht. Het terugdringen van excessen, zoals bodemverontreiniging en dergelijke, is voor de korte termijn al een enorme opgave. Voor de lange termijn is echter meer nodig. In navolging van het rapport 'Our common future' wordt in het Nationaal Milieu Beleidsplan gesteld dat de aanpak van de milieuproblemen het meest effectief kan geschieden door het streven naar een duurzame ontwikkeling. In het NMP is dit uitgangspunt uitgewerkt in het streven naar een minimale inzet van energie, het sluiten van stofkringlopen en het verbeteren van de kwaliteit van productieprocessen en producten. Om deze doelstellingen te realiseren, wordt een groot aantal maatregelen en regels besproken die veelal via wetgeving moet worden geïntroduceerd. Daarbij wordt er grotendeels op vertrouwd dat het traditionele instrumentarium van de overheid toereikend zal zijn.

De vraag of het bestuur met de thans ten dienste staande middelen wel bij machte zal zijn een zodanige gedragsverandering in de particuliere en de marktsfeer uit te lokken of af te dwingen, dat de beoogde doelstellingen op kortere of langere termijn ook inderdaad worden bereikt, lijkt echter niet geheel ongerechtvaardigd. Het is mogelijk dat het vertrouwde arsenaal aan juridische en bestuurlijke interventiemiddelen niet toereikend is en dat naar andere mechanismen en middelen moet worden gezocht om milieudoelstellingen te realiseren. Daarbij moet met name ook aan technologische mogelijkheden en middelen worden gedacht.

De rechtsstaat stuit bij een actief, veelomvattend en diep ingrijpend op 'duurzaamheid' gericht beleid op structurele barrières, die niet kunnen worden doorbroken met meer en scherpere regulering, noch met meer overheidsmiddelen of een groter uitvoerings- en handhavingsapparaat. Het is immers niet juist de ernst en de omvang van de huidige milieuproblematiek toe te schrijven aan een te geringe aandacht van de overheid. De milieuwetgeving is in vergelijking met de wetgeving op andere terreinen de afgelopen twintig jaar verreweg het snelst in omvang en indringendheid gegroeid. Evenmin treft het verwijt doel dat de kwaliteit van het overheidsoptreden tekort zou schieten.

Niettemin is de kwaliteit van de omgeving in een groot aantal componenten en opzichten, de relatief grote beleidsinspanning ten spijt, gedurende die periode onmiskienbaar, soms ernstig, verslechterd. Dit kan voornamelijk worden toegeschreven aan het feit dat de oorzaken van veel milieuproblemen nog sneller in omvang en aantal toenemen dan de maatregelen gericht op het terugdringen ervan. Toch wordt er in het beleid vooralsnog vanuit gegaan dat voornamelijk met de traditionele instrumenten – meer geld en meer regels – de beleidsdoelstellingen van het NMP en het NMP-plus kunnen worden gerealiseerd. De vraag is of dat wel zo is.

Voor zover het gaat om instrumenten gericht op gedragsbeïnvloeding is een onderscheid tussen fysieke regulering, financiële regulering en sociale regulering (zelfregulering, bewustmaking) verhelderend.

Minder gebruikelijke instrumenten die direct aansluiten op de marktwerking zoals verruiming van de privaatrechtelijke aansprakelijkheid, bestemmings-, compenserende of regulerende heffingen, verplichte uitruil van milieuwaarden, alsook vormen van sociale regulering zouden nader kunnen worden onderzocht.

De regering verzoekt derhalve de WRR een advies uit te brengen over de relatie tussen milieu, economie en bestuur, waarbij in de eerste fase deze bovenstaande en andere bestuurlijk-juridische mogelijkheden worden nagegaan om doelstellingen gericht op duurzaamheid op middellange en lange termijn te realiseren. In abstracto komt het er daarbij op neer dat moet worden nagegaan hoe een samenleving, waarin het openbaar gezag volgens de beginselen van de parlementair-democratische rechtsstaat wordt uitgeoefend en waarin de allocatie van produkten, produktie-factoren en inkomens door een – globaal gecorrigeerd – marktmechanisme wordt verzorgd, een oplossing voor de implementatie van dit beleid kan vinden.

De analyse zal zich echter niet kunnen beperken tot instrumenten en hun implementatie. Er is sprake van een duidelijke wederkerigheid tussen instrument en doelstelling: een wijziging in het ontwerp of de werking van een instrument kan nieuw licht werpen op de ermee te verwezenlijken doeleinden. Een bepaalde doelstelling kan beter met het ene instrument worden bereikt dan met het andere. Bovendien is het de vraag of een pakket instrumenten dezelfde resultaten laat zien als de evaluatie van de afzonderlijke instrumenten doet vermoeden. Er kan sprake zijn van synergetische en/of antagonistische effecten. Het gaat er om een goede mix van instrumenten te bereiken, waarbij het aspect van handhaafbaarheid van regelgeving van groot belang is.

De vraag naar duurzaamheid komt er in essentie op neer dat moet worden omschreven welke behoeftebevrediging de huidige generatie voor zichzelf en voor komende generaties moet veilig stellen. Immers duurzame ontwikkeling zoals gedefinieerd in het Brundtlandrapport laat in haar uitwerking nog ruimte voor verschillende interpretaties.

Bij de beantwoording van deze vraag spelen objectief vaststelbare ecologische vereisten een belangrijk rol, maar zijn ook ingrijpende normatieve keuzes van belang. Deze hebben bijvoorbeeld betrekking op de relatie tussen mens en milieu en natuur, en de verantwoordelijkheid voor komende generaties. Er dient te worden nagegaan in welke mate de verschillende doelstellingen van duurzaamheid op langere termijn verenigbaar zijn. Hierbij is het van belang te bedenken dat van het begrip duurzaamheid verschillende concepties mogelijk zijn.

In de tweede fase van zijn studie 'Milieu, economie en bestuur' wordt de WRR daarom verzocht een aantal mogelijke uitwerkingen van duurzame ontwikkeling te geven, waarbij de initiatieven die hiertoe in het buitenland worden genomen, in de beschouwing worden meegenomen. Bij deze uitwerkingen zal gebruik worden gemaakt van de samenwerking met verschillende instituties en onderzoeksinstellingen.

Vervolgens zullen deze definities kwantitatief worden uitgewerkt, daarbij gebruik makend van de resultaten van RIVM en CPB ten aanzien van duurzame ontwikkeling. De uitwerking van de verschillende concepties is vooral noodzakelijk omdat het zichtbaar maken van de gevolgen aan kan geven hoe ingrijpend de realisatie van de verschillende mogelijkheden is en duidelijkheid kan ontstaan over de mate van conflict of strijdigheid van de doelstellingen vanuit verschillende invalshoeken, maar ook binnen een invalshoek. Voor de economische doorrekeningen zal door de WRR een beroep worden gedaan op het Centraal Planbureau.

In feite kunnen de volgende drie deelgebieden worden onderscheiden, onder te verdelen in twee fasen, beide af te sluiten met het uitbrengen van een advies aan de regering:

Fase I:

1. Inventarisatie, evaluatie en waar mogelijk voorstellen voor implementatie van verschillende bestuurlijk-juridische instrumenten, in relatie tot de geldende doelstellingen, met speciale aandacht voor de minder gebruikelijke, zoals die welke via de marktwerking verlopen.

Hierbij zal worden onderzocht in hoeverre vormen van financiële en 'sociale' regulering naast de meer traditionele directe fysieke regulering binnen het milieubeleid een rol kunnen spelen. Het gaat erom een goede mix van instrumenten te bereiken, waarbij het aspect van de handhaafbaarheid van regelgeving van groot belang is.

Fase II:

2. Het, gebruik makend van samenwerking met anderen, uitwerken van verschillende concepten van duurzame ontwikkeling en daarbij behorende doelstellingen met medeneming van resultaten van buitenlandse initiatieven op dit gebied.
3. Een globale kwantitatieve uitwerking hiervan in een aantal alternatieven per sector of aggregatieniveau teneinde de consequenties van verschillende uitwerkingen na te gaan. Bij de instrumentatie van de alternatieven zullen de resultaten van de eerste fase in en iteratief proces worden betrokken.

Bijlage 2:

De laagste-kosten-eigenschap

In dit rapport werd bij verschillende instrumenten van milieubeleid aangegeven dat deze instrumenten (theoretisch) minimale kosten van bestrijding impliceren. Dit hangt samen met het feit dat bij toepassing van deze instrumenten de marginale kosten voor de verschillende bronnen aan elkaar gelijk zijn. In deze appendix wordt die stelling nader onderbouwd. In onderdeel 1 wordt een inleiding gegeven. In onderdeel 2 wordt een en ander toegelicht aan de hand van een getallenvoorbeeld en grafieken. Onderdeel 3 tenslotte bevat een wiskundige afleiding.

I. Inleiding

Het begrip kosten bestaat, als het gaat om de laagste-kosten-eigenschap, uitsluitend uit de kosten die voor de doelgroep gepaard gaan met het reduceren van emissies (bestrijdingskosten). Voor het individueel gedrag van leden van de doelgroep zijn daarnaast de kosten van heffingen of de aanschaf van verhandelbare vergunningen van belang. Deze kosten zijn echter geen maatschappelijke kosten, omdat zij tevens ontvangsten vormen voor de overheid respectievelijk andere doelgroepleden. Perceptiekosten blijven eveneens buiten beschouwing. De laagste-kosten-eigenschap wordt behandeld aan de hand van de instrumenten regulerende heffingen en verhandelbare vergunningen. Tevens wordt de efficiëntie van het toekennen van eigendomsrechten beschouwd.

Als een regulerende heffing op emissies wordt opgelegd, zal een bron die zich rationeel gedraagt de kosten van de heffing afwegen tegen de kosten van emissiebeperking. De bron zal dan alle emissiebeperkende maatregelen nemen die (per eenheid reductie) minder kosten met zich meebrengen dan het betalen van de heffing. Rationele bedrijven nemen technische maatregelen waarvan de kosten lager zijn dan van de heffing; rationele consumenten voeren gedragsveranderingen door die het 'nut' minder sterk verlagen dan het betalen van de heffing zou doen. Maatregelen die duurder zijn dan de heffing worden niet genomen. Als gevolg hiervan zijn de marginale bestrijdingskosten (de kosten van de laatstgenomen maatregel) bij alle bronnen (nagenoeg) gelijk aan de heffing. De verdeling van de vervuiling over de bronnen is dan 'automatisch' zodanig, dat de totale bestrijdingskosten minimaal zijn. Dit wordt in onderdeel 2 van deze appendix nader toegelicht.

Indien het verband tussen de mate van emissiereductie en de bestrijdingskosten voor alle bronnen nagenoeg identiek is, zal de heffing voor alle bronnen in een vrijwel even grote reductie resulteren. Er is dan wat betreft de verdeling van reducties en wat betreft de totale bestrijdingskosten weinig verschil met directe regulering met gelijke emissiequota's voor alle bronnen. Indien echter de kostenfuncties sterk verschillen, zullen de reducties ongelijk verdeeld zijn over de bronnen. Deze ongelijke verdeling is uit kostenoogpunt optimaal. Een andere verdeling, bijvoorbeeld een gelijke verdeling, kan in dergelijke gevallen voor de doelgroep als geheel zeer ongunstig zijn. Dit is bij bedrijven bijvoorbeeld het geval als sommige bedrijven een oud machinepark hebben, terwijl andere bedrijven relatief nieuwe machines hebben. De bedrijven met oudere machines kunnen deze vervangen en daarbij rekening houden met de milieuheffing. Voor bedrijven met nieuwe machines is deze optie veel duurder. Voor consumenten is er sprake van verschillende 'kostenfuncties' als de voorkeuren sterk uiteenlopen. Het is bijvoorbeeld denkbaar dat bepaalde consumenten veel sterker aan autogebruik hechten dan anderen.

Verhandelbare vergunningen hebben eveneens de laagste-kosten-eigenschap. Elke bron neemt alle maatregelen die goedkoper zijn dan de marktprijs van de vergunningen. Duurdere maatregelen vinden niet plaats. Als de genomen maatregelen voor de bron lagere emissies opleveren dan volgens de initiële vergunningenverdeling is toegestaan, wordt het overschot aan vergunningen verkocht. In het tegenovergestelde geval worden de extra benodigde vergunningen gekocht. De marginale bestrijdingskosten van alle bronnen zijn gelijk aan de marktprijs van de vergunningen. Het feit dat de marginale kosten van alle bronnen onderling gelijk zijn, impliceert dat de totale kosten minimaal zijn ¹. Als de bestrijdingskosten van de bronnen onderling sterk uiteenlopen, heeft het instrument verhandelbare vergunningen, evenals heffingen, een groot kostenvoordeel boven een systeem van directe regulering dat niet met kostenverschillen rekening houdt.

Op een markt voor verhandelbare emissievergunningen zal de prijs van een eenheid vervuiling gelijk zijn aan de marginale kosten van emissiereductie ². Immers, elke vervuiler zal beginnen met de goedkoopste methode om zijn emissie te verlagen, mits deze methode goedkoper is dan het kopen van vergunningen. Achtereenvolgens worden minder goedkope methoden ingezet, tot de kosten per eenheid reductie gelijk zijn aan de prijs van een eenheid vervuiling op de markt. Als er meer reductie nodig is, zal de vervuiler deze extra eenheden kopen. Als de vraag naar eenheden groter is dan het (vaste, door de overheid bepaalde) aanbod stijgt de prijs, tot vraag en aanbod in evenwicht zijn. Alle vervuilers hebben dan maatregelen genomen waarvan de marginale kosten gelijk zijn aan die prijs.

De prijs van verhandelbare emissievergunningen geeft dus in de evenwichts-situatie informatie over de marginale kosten.

Privaatrechtelijke oplossingen in de vorm van het toekennen van eigendomsrechten (en daarmee het creëren van aansprakelijkheid) leiden evenals regulerende heffingen en verhandelbare vergunningen tot het meewegen van kostenaspecten bij de keuzes van subjecten. Volgens het theorema van Coase leidt dit tot economisch efficiënte uitkomsten ³. Schadeclaims worden afgewogen tegen de kosten van emissiereductie ⁴.

Dynamische efficiëntie

De voorafgaande beschouwing ging uit van een statische situatie, met niet veranderende kostenfuncties. In de praktijk zorgen technologische ontwikkelingen voor het beschikbaar komen van steeds nieuwe emissiereductietechnieken danwel het goedkoper worden van bestaande technieken. Als gevolg hiervan dalen de kostenfuncties in de tijd. Een tegengestelde trend komt voort uit economische groei. Indien een bedrijfstak of een vorm van consumptie die met emissies gepaard gaat groeit, zal, bij een vast emissieplafond voor de doelgroep als geheel, de reductiedoelstelling per eenheid produkt of per geconsumeerde eenheid steeds scherper worden. Een derde bron van dynamiek kan worden gevormd door de doelstellingen zelf; als deze een sterke emissiereductie inhouden, kunnen de kosten in de tijd oplopen.

In dergelijke dynamische situaties geven regulerende heffingen leden van de doelgroep de mogelijkheid zelf te bepalen op welk moment emissiereducties

¹] Zie W.J. Baumol en W.E. Oates, *The theory of environmental policy*; Cambridge University Press, 1988, hoofdstuk 12.

²] Verondersteld is, dat het aantal beleidssubjecten zodanig groot is, dat geen strategisch gedrag plaatsvindt.

³] R.H. Coase, 'The problem of Social Cost'; *Journal of Law and Economics*, oktober 1960, Vol. III.

⁴] Zie R.H. Coase, *Ibid.* Een volledige weergave van de onderbouwing van het Coase-theorema voert in het bestek van deze bijlage te ver. Een nietwiskundige uitleg wordt gegeven in *Recht en economie*; door: J.J.M. Theeuwes, B.C.J. van Velthoven, J.K. Winters e.a., Amsterdam, AddisonWesley, 1989, hoofdstuk 3.

plaatsvinden. Het is dan bijvoorbeeld mogelijk dat de eerste vijf jaar na het instellen van een heffing de emissiereducties beperkt zijn, waarna een nieuwe technologische mogelijkheid leidt tot een scherpe daling van de emissies. Bij verhandelbare vergunningen dient onderscheid te worden gemaakt tussen situaties met een vastgelegd tijdpad van emissiereducties en situaties zonder vast tijdpad. Een vastgelegd tijdpad beperkt de doelgroep in het nastreven van kostenreducties. In dynamische situaties geldt de laagste-kosten-eigenschap dan ook niet voor verhandelbare vergunningen met een vast tijdpad.

Een nadeel voor alle soorten verhandelbare vergunningen in dynamische situaties komt voort uit de onzekerheid, die dergelijke situaties kenmerkt. Dynamische situaties dwingen de doelgroep beslissingen te nemen op basis van beperkte informatie. Indien bijvoorbeeld een bedrijf overweegt machines te vervangen die tien jaar meegaan, is het voor dat bedrijf van groot belang om te weten of er over enkele jaren betere en goedkopere machines beschikbaar komen. Evenzo dient zo'n bedrijf, dat geconfronteerd wordt met milieubeleid in de vorm van directe regulering, heffingen of verhandelbare vergunningen in te schatten hoe streng de regulering over enkele jaren zal zijn dan wel hoe hoog de heffing of de vergunningenprijs zal zijn. In het algemeen geldt dat investerende bedrijven (en ook consumenten die overwegen duurzame consumptiegoederen aan te schaffen) gebaat zijn bij een stabiel dan wel voorspelbaar investeringsklimaat. Dit pleit voor een beleid waarin zowel de doelstellingen als de instrumenten voor langere tijd zijn vastgesteld. Echter, ook indien dit het geval is, treedt in dynamische situaties een verschil op tussen regulerende heffingen en verhandelbare vergunningen. Bij een vaste heffing kent het bedrijf de kosten die de komende jaren aan emissies kleven. De prijs op een markt voor verhandelbare vergunningen is echter variabel. Een technologische doorbraak die er toe leidt dat emissiereducties tegen veel lagere kosten kunnen worden bereikt, zal de prijs van vergunningen sterk doen dalen. Omgekeerd zal het uitblijven van verwachte technologische ontwikkelingen de vergunningenprijs, in het bijzonder in een groeisituatie, sterk laten stijgen. Verhandelbare vergunningen creëren dus extra onzekerheid bij de doelgroep, zodat zij in dynamische situaties minder geschikt zijn dan regulerende heffingen.

Hiertegen kan worden ingebracht dat bedrijven (en consumenten) in een markteconomie steeds rekening moeten houden met onzekerheden. Deze constatering is op zichzelf juist, maar vormt op zichzelf geen rechtvaardiging voor het introduceren van extra onzekerheid. Het overheidsbeleid is in het algemeen gericht op het scheppen van stabiele omstandigheden, onder meer omdat dit investeringen bevordert.

Hier kan tegen ingebracht worden dat heffingen de onzekerheid op het milieu afwentelen, omdat het te verwachten milieu-effect van een heffing moeilijk voorspelbaar is. Echter, de overheid kan door een heffing geleidelijk en zonder plotselinge schokken op te voeren het gewenste milieu-effect toch bereiken. De veranderende heffing creëert dan weliswaar enige onzekerheid voor de doelgroep, maar een geleidelijk oplopende heffing biedt een stabiel kader dan een potentieel sterk fluctuerende vergunningenprijs.

Het toekennen van eigendomsrechten creëert niet, zoals verhandelbare vergunningen, een vaste emissielimiet die ongeacht de kosten wordt gehandhaafd. Aan de houder van eigendomsrechten zullen, indien emissiereducties onverhoopt moeilijker te realiseren zijn dan verwacht, grotere bedragen worden geboden ter compensatie van aantasting van zijn bezit. Dit kan hem of haar er toe brengen meer aantasting toe te staan. Eigendomsrechten zijn in dit opzicht beter te vergelijken met regulerende heffingen dan met verhandelbare vergunningen. Net als regulerende heffingen leiden eigendomsrechten tot dynamisch efficiënte uitkomsten.

2. Getallenvoorbeeld

In deze paragraaf wordt een getallenvoorbeeld gegeven waarmee de laagste-kosten-eigenschap in statische situaties wordt geïllustreerd.

Veronderstel dat er slechts twee bronnen zijn die elk een emissie van 100 eenheden produceren, zodat de totale emissie 200 eenheden bedraagt. De overheid wil de totale emissie terugbrengen met zeg 60 eenheden. De vraag doet zich voor hoe deze reductie over beide bronnen moet worden verdeeld.

Een voor de hand liggende keuze zou zijn de emissie van elke bron met 30 eenheden terug te brengen. Een reductie van de totale emissie met 60 eenheden kan echter ook worden bereikt met een andere verdeling. Er zijn verschillende combinaties van reducties van bron A en B, die in totaal 60 eenheden reductie opleveren.

Een emissiereductie brengt voor de bronnen kosten met zich mee. Men moet hetzij toegevoegde emissiebeperkende technologie toepassen, zoals rookgasreinigers, of het productieproces aanpassen, bijvoorbeeld door het plaatsen van 'schonere', duurdere machines.

Dit roept de vraag op welke verdeling van de totale reductie de totale kosten (van beide bronnen samen) beperkt en bij welke verdeling relatief hoge totale kosten optreden.

Deze vraag kan worden beantwoord door voor beide bronnen het verband tussen enerzijds de mate van emissiereductie en anderzijds de extra kosten te beschouwen.

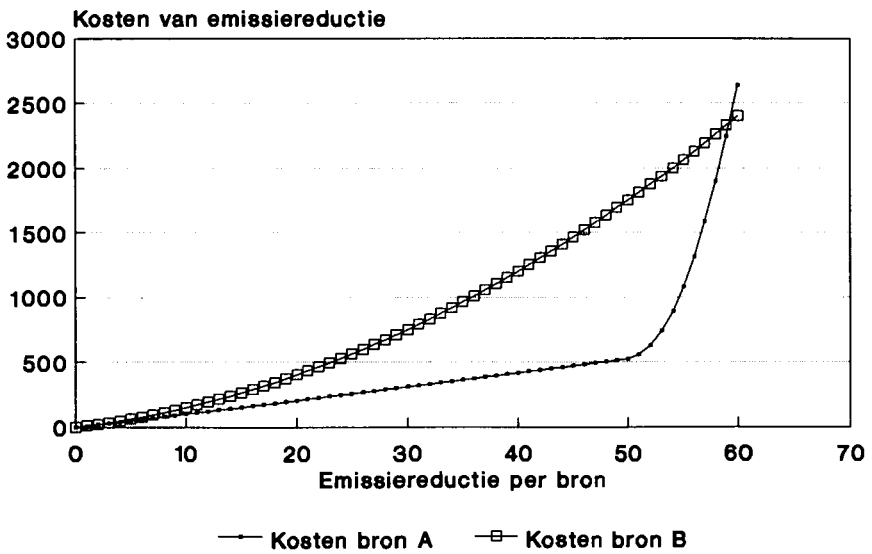
In het algemeen geldt dat (meer) emissiereductie de kosten verhoogt. Voor een reductie van 20 eenheden zullen meer kosten moeten worden gemaakt dan voor een reductie van 10 eenheden, omdat voor meer reductie meer emissiebeperkende maatregelen moeten worden genomen. Een reductie met 20 eenheden zal doorgaans zelfs meer dan twee maal zoveel kosten als een reductie met 10 eenheden, omdat rationele bedrijven (of consumenten) de goedkoopste maatregelen eerst nemen. Zij gaan pas tot duurdere stappen over als meer reductie wordt vereist.

Elke eenheid extra reductie kost meer dan de vorige eenheid. In economische termen: de marginale kosten zijn stijgend. Als gevolg hiervan is de grafiek die het verband tussen emissiereductie en kosten weergeeft van bovenaf gezien 'hol' (zie fig. 1).

In het onderstaande getallenvoorbeeld zijn deze stijgende marginale kosten verwerkt. De kostenfunctie van bron A verschilt echter van de kostenfunctie van bron B. De kostenfuncties van A en B zijn in figuur 1 weergegeven. De kostenfunctie van B is minder 'krom'. Een dergelijk verschil kan optreden, als A oudere machines gebruikt dan B. Voor A zijn met vrij eenvoudige en goedkope beheersmatige maatregelen 50 eenheden reductie mogelijk, maar een grotere reductie vereist hoge investeringen in nieuwe machines. B kan bijvoorbeeld enkele jaren geleden nieuwe machines hebben aangeschaft, die veel mogelijkheden voor beheersmatige maatregelen bieden, maar tegen hogere kosten dan bij A.

BRON A		BRON B	
emissiereductie	kosten	emissiereductie	kosten
0	0	0	0
10	101	10	150
20	204	20	400
30	309	30	750
40	416	40	1200
50	525	50	1750
60	2636	60	2400

Figuur 1



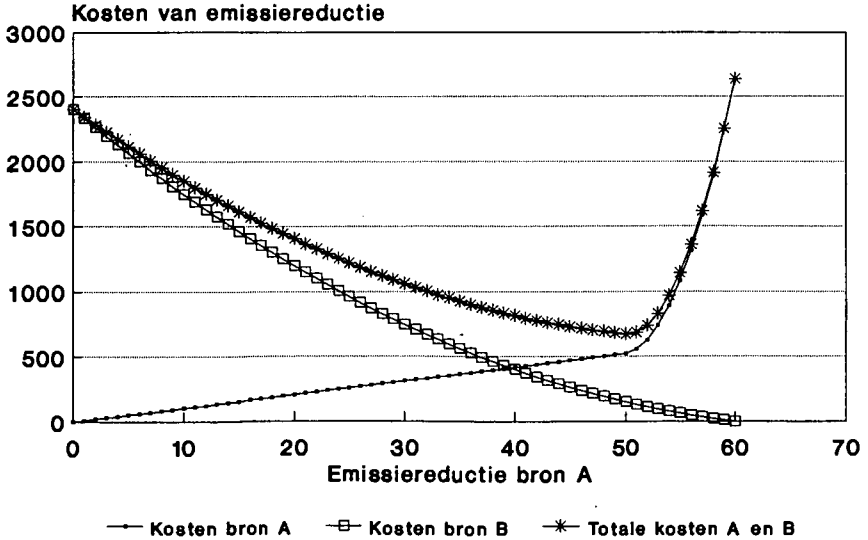
De vraag is nu: welke combinatie van reducties van A en B levert, gegeven dat de totale reductie 60 eenheden is, de laagste totale kosten op? Verschillende mogelijkheden worden hieronder weergegeven.

REDUCTIE			KOSTEN		
BRON A	BRON B	TOTAAL	BRON A	BRON B	TOTAAL
0	60	60	0	2400	2400
10	50	60	101	1750	1851
20	40	60	204	1200	1404
30	30	60	309	750	1059
40	20	60	416	400	816
50	10	60	525	150	675
60	0	60	2636	0	2636

Uit het overzicht blijkt, dat de laagste kosten worden bereikt als A met 50 eenheden reduceert en B met 10 eenheden.

Als de reductie van A bekend is, ligt bij de gegeven totale doelstelling ook de reductie van B vast, want opgeteld moeten de twee reducties 60 eenheden opleveren. In figuur 2 worden de kosten van A en B afzonderlijk en de totale kosten weergegeven als functie van de reductie van A.

Figuur 2



In het linkerdeel van de grafiek is de daling van de kosten van B groter dan de stijging van de kosten van A (de grafiek van B is steiler). Met andere woorden: de marginale kosten per eenheid reductie van B zijn hoger dan de marginale kosten per eenheid reductie van A. Geheel rechts is dit omgekeerd: daar zijn de marginale kosten per eenheid van A hoger.

Conclusie

In onderdeel 1 is beschreven hoe rationele bedrijven en consumenten, geconfronteerd met emissieheffingen, verhandelbare emissievergunningen of schadeclaims, hun emissies reduceren tot de kosten per extra eenheid emissiereductie (marginale kosten) gelijk zijn aan de heffing respectievelijk de marktprijs van emissievergunningen respectievelijk de schadeclaims. De marginale kosten van alle bedrijven/consumenten zijn dan tevens *onderling gelijk*. Uit het getalenvoorbeeld in onderdeel 2 blijkt dat deze onderlinge gelijkheid van marginale kosten een voorwaarde is voor minimale maatschappelijke kosten. Met andere woorden: deze instrumenten hebben als voordeel dat individueel gedrag op basis van eigenbelang leidt tot een uit maatschappelijk oogpunt optimale situatie.

Deze conclusie is ook geldig als er meer dan twee bronnen zijn. In het vervolg van dit aanhangsel wordt dat wiskundig aangetoond.

3. Wiskundige afleiding ⁵

Kostenminimalisatie per bron

Wij beschouwen een bron met een emissie ter grootte van E . Als een heffing wordt opgelegd per eenheid emissie ter grootte van H , of er een marktprijs H per eenheid emissie voor verhandelbare vergunningen geldt, zal de bron als alternatief voor het betalen van de heffing of vergunningenprijs overwegen de emissie terug te brengen. Dit brengt echter evenals de heffing of vergunningenprijs kosten met zich mee. Meer reductie betekent hogere reductiekosten. Aangezien de goedkoopste maatregelen eerst worden genomen, nemen de kosten per eenheid reductie toe naarmate meer gereduceerd wordt. Veronderstel dat er een monotoon stijgende, convexe emissiereductiekostenfunctie is:

$$K = f(R) \text{ met } f'(R) > 0, f''(R) > 0 \quad (1)$$

De bron zal er naar streven de totale kosten van heffing en emissiereductie zo laag mogelijk te houden. De totale kosten zijn:

$$K = f(R) + H[E - R] \quad (2)$$

Er zijn nu drie mogelijkheden:

$$\text{A } f'(0) \geq H \quad (3a)$$

In dit geval vindt geen emissiereductie plaats, omdat het betalen van de heffing voor de bron goedkoper is.

$$\text{B } f'(E) \leq H \quad (3b)$$

In dit geval is de goedkoopste keuze voor de bron om de emissies geheel te staken ($R=H$)

$$\text{C } f'(0) < H < f'(E)$$

In dit geval volgt uit minimaliseren van (2):

$$f'(R) = H \quad (3c)$$

^{5]} De wiskundige afleiding is een vereenvoudigde versie van de afleiding in W.J. Baumol en W.E. Oates, op.cit., hoofdstuk 11.

De bron reduceert in dit geval de emissies tot de marginale kosten gelijk zijn aan de heffing. De emissies worden beperkt, maar niet geëlimineerd; R ligt tussen 0 en E .

Meerdere bronnen

Veronderstel nu dat er n bronnen zijn, met initiële emissies $E_1 \dots E_n$ en kostenfuncties $f_1(R_1) \dots f_n(R_n)$ waarin $R_1 \dots R_n$ de emissiereducties van de bronnen zijn, uitgedrukt in dezelfde eenheden als $E_1 \dots E_n$. Veronderstel dat de kostenfuncties $f_1(R_1) \dots f_n(R_n)$ van de bronnen monotoon stijgende, convexe functies van R_i zijn. Definieer de totale reductiedoelstelling als R^* . Er moet dan gelden:

$$\sum_{i=1}^n R_i = R^* \quad (4)$$

Met uiteraard $R^* \leq \sum_{i=1}^n E_i$. Voor de reducties per bron moet gelden:

$$R_i \geq 0 \quad i = 1 \dots n \quad (5)$$

$$R_i \leq E_i \quad i = 1 \dots n \quad (6)$$

Voorwaarden voor minimale totale kosten

De totale kosten van emissiereductie zijn:

$$K = \sum_{i=1}^n f_i(R_i) \quad (7)$$

De voorwaarden waaronder de totale kosten (7) worden geminimaliseerd onder restricties (4), (5) en (6) kunnen worden afgeleid met behulp van de volgende Lagrange-functie:

$$L(R_1 \dots R_n; \lambda, \mu_1 \dots \mu_n, v_1 \dots v_n) =$$

$$\sum_{i=1}^n f_i(R_i) + \lambda [R^* - \sum_{i=1}^n R_i] - \sum_{i=1}^n \mu_i [E_i - R_i] - \sum_{i=1}^n v_i R_i \quad (8)$$

De Kuhn-Tucker voorwaarden voor een lokaal optimum zijn:

$$\frac{dL}{dR_i} = f'_i(R_i) - \lambda + \mu_i - v_i = 0 \quad i = 1 \dots n \quad (9)$$

en de vergelijkingen (4), (5) en (6).

De voorwaarden voor minimale kosten impliceren, dat er drie soorten bronnen (kunnen) zijn:

- 1 Bronnen waarvoor (5) bindend is. In dit geval geldt

$$R_i = 0, v_i > 0, \mu_i = 0$$

en gaat (9) over in:

$$f'(0) = \lambda + v_i > \lambda \quad (10a)$$

2 Bronnen waarvoor (6) bindend is. In dit geval geldt

$$R_i = E_i, \mu_i > 0, v_i = 0$$

en gaat (9) over in:

$$f'_i(E_i) = \lambda - \mu_i \leq \lambda \quad (10b)$$

3 Bronnen waarvoor noch (5), noch (6) bindend is. In dit geval geldt

$$\mu_i = 0, v_i = 0$$

en wordt R^* bepaald door:

$$f'_i(R_i) = \lambda \quad (10c)$$

De uit individueel kostenminimaliserend gedrag voortkomende vergelijkingen (3a), (3b) en (3c) blijken overeen te komen met de voorwaarden voor minimale totale kosten van emissiereductie (10a), (10b) en (10c). De heffing H dient gelijk te worden gesteld aan de 'schaduwprijs' λ . Hieruit kan worden geconcludeerd dat onder bepaalde voorwaarden decentrale besluitvorming kan leiden tot maatschappelijk optimale resultaten. Een tweede conclusie is, dat de keuze van de ideale heffingshoogte niet eenvoudig is; λ hangt onder meer af van de exacte vorm van de kostenfuncties.

Aangezien in veel gevallen met zeer goedkope (beheersmatige) maatregelen reeds een beperkte emissiereductie kan worden bereikt, en het geheel elimineren van emissies doorgaans zeer duur is (verg. zgn. lekverliezen), is groep 3 (C) in de praktijk het meest relevant. Voor bronnen in deze groep zijn de marginale kosten van emissiereducties aan elkaar gelijk.

In bovenstaande analyse is uitgegaan van een heffing. Voor verhandelbare vergunningen geldt echter hetzelfde resultaat. Voor een individueel bedrijf maakt het niet uit of men een heffing danwel een vergunningprijs betaalt. De vergelijkingen (3a), (3b) en (3c) geven dus ook het individueel gedrag bij verhandelbare vergunningen weer. De vergelijkingen (10a), (10b) en (10c) geven het maatschappelijk optimum weer, los van de wijze waarop dit wordt bereikt. Wederom komen de drietallen vergelijkingen dus overeen.

Bij directe regulering legt de overheid de verdeling van emissiereducties direct (emissievoorschriften) of indirect (installatievoorschriften) vast. Het behoeft geen betoog dat deze verdeling van bovenaf doorgaans niet zal overeenkomen met de uit kostenooqpunt ideale verdeling die door de vergelijkingen (10a), (10b) en (10c) wordt beschreven.

Bijlage 3:

Verhandelbare vergunningen voor luchtverontreiniging in de Verenigde Staten

In 1969 kwam in de Verenigde Staten de 'Clean Air Act' tot stand. In deze wet werd onderscheid gemaakt tussen 'criteria stoffen' en 'gevaarlijke stoffen'¹. De eerste categorie bestaat uit stoffen die vrij algemeen voorkomen, en die alleen in hoge concentraties gevaarlijk zijn². Voor deze stoffen werden criteria geformuleerd die uitmonden in maximaal toegelaten concentraties. De tweede categorie betreft stoffen die ook in kleine doses ernstige gezondheidseffecten kunnen hebben³. Voor deze gevaarlijke stoffen, die op een beperkt aantal plaatsen werden geproduceerd, werd directe regulering toegepast.

Voor de 'criteria stoffen' werden 'Air Quality Standards' geformuleerd, waarin de maximaal toegestane concentraties van deze stoffen werden vastgelegd. Deze maxima gelden voor de gehele oppervlakte van de Verenigde Staten. De afzonderlijke Staten zijn echter verantwoordelijk voor het bereiken van deze standaardluchtkwaliteit.

In 1975 werd duidelijk dat, ondanks een aantal substantiële verbeteringen, op veel plaatsen de beoogde kwaliteit niet werd bereikt. Tevens bleek dat deze kwaliteit ook niet binnen de gestelde termijn bereikt zou worden. In deze 'non-attainment regions' werd extra strenge regulering met betrekking tot stationaire bronnen ingezet. Zo kreeg het federale milieubureau (Environment Protection Agency, EPA) de bevoegdheid de bouw van nieuwe installaties of uitbreidingen van bestaande installaties te verbieden. Dergelijke extra installaties werden alleen nog toegestaan indien het bereiken van de milieudoelstellingen er niet door werd verhinderd. Tevens dienden nieuwe of veranderde bronnen te voldoen aan de 'lowest achievable emission rate' (LAER).

In gebieden waar wel aan de luchtkwaliteitseisen was voldaan, werden eveneens eisen gesteld aan nieuwe bronnen om te voorkomen dat de luchtkwaliteit zou verslechteren tot het niveau van de maxima (Prevention of Significant Deterioration, PSD).

Om te voorkomen dat de eisen die per staat aan nieuwe of uitgebreide installaties werden gesteld in het kader van LAER of PSD te sterk zouden verschillen of onder druk van de bedrijfstak te permissief zouden zijn, stelde de EPA tevens nationale minimumeisen (New Source Performance Standards, NSPS) voor bronnen in.

In de Clean Air Act zijn emissieplafonds voor stationaire bronnen opgenomen. In de praktijk bleek de strenge regulering in non-attainment areas verschillende problemen op te leveren voor de gereguleerde bedrijven. In reactie hierop werden in de jaren zeventig verschillende vormen van handel in of uitwisseling van vergunningen toegestaan.

- Nieuwe installaties in non-attainment areas kregen alleen een vergunning als het bereiken van de luchtkwaliteitsdoelstelling er niet door werd bemoeilijkt. In de praktijk konden nieuwe installaties alleen worden geplaatst als andere, bestaande installaties hun emissies verlaagden.

¹] Bespreking gebaseerd op T.H. Tietenberg, *Emissions Trading; an exercise in reforming pollution policy*; Washington DC, Resources for the Future, 1985, blz. 2-11 en W.E. Oates, 'Markets for Pollution Control'; *Challenge*, mei-juni 1984, blz. 11-17.

²] Sinds 1975 betreft het de volgende stoffen: zwaveldioxyde, zwevende deeltjes, koolmonoxyde, stikstofoxyden, koolwaterstoffen (vluchtige organische stoffen), ozon en lood.

³] In 1983 ging het om de volgende stoffen: asbest, beryllium, kwik, vinylchloride, benzeen, radio-actieve stoffen en arsenicum.

Voor deze gevallen werd de 'offset-policy' ingevoerd. De benodigde vergunningen voor nieuwe bronnen of uitbreiding van bronnen konden worden gekocht van bestaande bronnen, die deze 'emission reduction credits' hadden verkregen door hun emissie tot onder het vereiste niveau terug te brengen. Het aantal credits dat een bron kan verkopen, wordt bepaald door de mate waarin de bron onder de doelstelling zit.

- Voor bestaande installaties in non-attainment areas was het behalen van de doelstelling vaak moeilijk. Voor deze gevallen werd de 'bubble-policy' toegepast. Als gevolg van deze regeling konden bronnen, in plaats van te voldoen aan de doelstelling, 'emission reduction credits' kopen van andere bronnen die hun emissie tot onder de doelstelling hadden teruggebracht. De naam van deze vorm van verhandelbare vergunningen komt voort uit de behandeling van meerdere bronnen als één 'bubble' (hier het best te vertalen als 'stolp'), die de bronnen omsluit. Alleen de totale hoeveelheid emissie van de stolp wordt gereguleerd.
- Bij uitbreiding of aanpassing van installaties van een bron dienden de nieuwe installaties aan de strenge LAER- of PSD-eisen te voldoen, ook als de uitbreiding of aanpassing de totale emissie van de bron niet deed toenemen. Door een netto-effect-methode ('netting') toe te passen kon dit worden voorkomen. Indien elders in dezelfde vestiging voldoende 'emission reduction credits' waren verdiend, konden deze worden gebruikt om de uitgebreide of aangepaste installaties van strenge eisen en omslachtige procedures te vrijwaren. Bij alle vormen van vergunningenhandel was het toegestaan om verworven reductiekredieten te bewaren voor later gebruik ('banking'). De verschillende mogelijkheden hebben geleid tot een levendige handel in vergunningen. Opvallend aan deze ontwikkeling is dat dit systeem van verhandelbare vergunningen is ontstaan toen bleek dat de bestaande directe regulering in de vorm van 'gewone' emissievergunningen niet in voldoende mate tegemoet kwam aan verschillen tussen bronnen en aan economische en technische ontwikkelingen.

Vergunningenhandel in de beschreven vormen was mogelijk vanaf het midden van de jaren zeventig. In 1986 werd de 'Final Policy' gepubliceerd, waarin de mogelijkheden voor vergunningenhandel werden beperkt. In de periode 1977-1986 werden 3000 offset-transacties geregistreerd⁴. Banking kwam nauwelijks voor, terwijl netting niet werd geregistreerd. In 1986 waren 34 stolpen gecreëerd.

⁴] OECD, *The application of economic instruments for environmental protection in OECD member countries*; Parijs, 1988, blz. 91.

Zakenregister

Aansprakelijkheid par.3.3, 78, 89, 119, par.4.3-4.6 passim, 167, 184

– risico- 61, 109, 167

– schuld- 61

Afval

– (gescheiden) -inzameling 28, 100, 125, 157-159

– hergebruik van – **28**, 125, 127, 158

– preventie 28, 103, 125, 127, 158

– verwerking 28, 125, 158-159, 173

– verwijdering 22, 23, **par.1.4.5**, par.4.2, 131, 150, **par.4.5.4**, 164

Alara-beginsel 53, 62

Algemene criteria van goed bestuur 44-45, 121

Assurance game(s) 36

Auto 90, 92, 124, 161, 164, 171, 172

– bezit 161, 167

– gebruik 26, **37-39**, 81, 130, **par.4.5.5**, 167

– kosten 160, 162

– mobiliteit **159-162**, 171-172

– milieu-effecten van – **159-160**

Bedrijfsmilieudienst 103

Belangenorganisaties 66-67, 74-75, 103, 131

Belanghebbenden 66-67, 69, 73, 74, 79

Belasting

– basis 79-80

– differentiatie 88, 92

– (neutrale) -heffing 75-77, 79-80, 115, 160, 168

– milieu- **par.3.4**, par.4.3 passim, 144

– motorrijtuigen– 162, 164

– van milieu 27, 30, 162, 167

– verlaging 83, 88

Beleid

– als leerproces 43, **177-178**

– ingangen voor – **par.2.3.2**

Beleidsperspectief/ven par.5.3

– dynamiek van – 170, **172-175**

– Europa-perspectief 170, **172**, 174

– mondiaal 170, **172**, 174

– nationaal **170-172**, 173

Best practicable means 51, 52, 62

Best technical means 51, 53, 62, 150

Bestrijdingsmiddelen 27, 30, 127, **150-155**, 163

Bevel/dwang par.2.2, par.3.1, 50

Bouw 28, 122, 125, 147

Brandstofaccijns/zen 90, 133

Broeikas

– effect 22, **24**, **122-123**, 147, 149, 152, 159

– gas(sen) 24, 163

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 23, 118, 126

Centraal Planbureau (CPB) 123, 155, 157

– Balanced Growth scenario van het – 172, 174

– middenscenario 23

Clean Air Act 63

Club van Rome 20

Commissie

- Biesheuvel 98
 - Brundtland 20
 - Wolfson (Stuurgroep Regulerende Energieheffingen) 156-157
- Consument/Huishoudens** 26, 28, 33, 95, 100, par.4.2, **par.4.5.3, par.4.5.4**

Contract(en) 47, 89

- onvolledige - 47, 94, **97-98, par.3.5.3.2**

Controle

- milieu- 55, **par.3.3.5**, 133, 134
- sociale - 69, 73, 95-96

Convenant(en) 68, par.4.3, 144, 145, 153-155, 171

- bestuurs- **68**
- beleids- **68-70, 106-107, 114**
- maatschappelijke - **107-108**

Cultuur 170

- verandering 37-39, 95, 178

Debt-for-nature swaps 166

Decentralisatie 51-52, 68, 69, 168

Doelgroep(en) 107, hfd.4, 183, 184

- overleg 68
- sub- 148, par.4.5.2

Draaggolfcampagne 100

Draagkracht 55, par.3.7, 140

Duurzaamheid 82, 118, 163

Duurzame ontwikkeling 20-21, 29, par.3.3, 81, 82, 99, 170, 173, 176

Eco-logo 109-110

Eco-tax zie onder: milieubelasting

Effectiviteit passim

Efficiency/efficiëntie passim

Eigendomsrechten 59-60, 89, 116, 156, 184, 185

Elasticiteit(en) 80, 167

- aanbod- 82
- prijs- 39, **90**, 136, 137, 161
- vraag- 79, 82

Elektriciteitscentrale(s) 25, 122-124, 137-139, 144, 148

Environmental Protection Act 74

Emissie/uitstoot

- ammoniak-/NH₃- 23, **25-26**, 122, 124, 127, 149, 150, 153
- koolstofdioxide-/CO₂- 23, **24, 122**, 126, 131, 144, 156, 159-162
- stikstofdioxide-/NO_x- 23, **25-26**, 30, 122, **124, 126**, 156, 159
- zwaveldioxide-/SO₂- 23, **25-26**, 122, **124-125**, 137, 138, 156

Energie

- beleid 24, 123, **155-157**, 171, 172, 175
- besparing 95, 123, 128, 136, 155, 157, 170
- heffing(en) 78, 79, 153, **156-157**, 163, 164, **170-172**, 175
- prijs 90, 100
- teams 95
- verbruik/gebruik **22-24**, 30, 90, par.4.2 passim, 147, 150, **par.4.5.3**

Eureka-project 103

Europees Energiehandvest 172

Europese Gemeenschappen/EG passim (zie in het bijzonder: par.3.6)

Extern(e) (milieu-)effect(en) 39, **40-41**, 67, 72, 73, **83-84**, 88, 95, 106, 111-113, 114, 160, 161, 165

GATT 174

Gedrag(s)

- aanpassing/-beïnvloeding passim (zie in het bijzonder: hfd.2)
- keuze- 33, **par.2.3.1**, 41, 47, **165-166**,

- mechanisme(n) **par.2.2.1**, 47-50
- objectief rationeel – 37, 40, 165, 169
- subjectief rationeel – 37, 39, 40, 165-166, 169-170

Handhaafbaarheid/handhaving passim

Heffing(en)/heffings

- bestemmings- **76-81**, 84, 89, 92, 116
- energie- 78, 79, 153, **156-157**, 163, 164, **170-172**, 175
- grondslag 89, 90, 114
- (kunst)mest- 117, 153, 154
- oormerking van – **81**
- parkeer- 82, 162
- regulerende – **par.3.4**, 116, **par.4.3-4.6** passim, 178, bijl.2
- surplus-/overschot- **154**, 163

Herenaccord(en) 48, 94

Industrie 26, 27, 29, 122-125, **127**, 128, 147

Informatie

- behoefte 33, 71, 131
- onvolkomen -/tekort(en) 34, 36, 82, 94, 97, 130, 169
- plicht **72-74**, **96**, 98, **105-106**, 109, 130
- voorziening/-verstrekking 34, 44, **73**, 80, **par.3.5**, 119, 131

Infrastructurele voorziening(en) 28, **48-49**, 100, **par.4.3** passim, 160, 162

Innovatiecentra 96, 103

Instrument(en) hfd.3

- financiële – **par. 3.4**, **par.4.3-4.5** passim, 177
- keuze 44-45, **hfd.4**, 175-177
- privaatrechtelijke – **par.3.3**, 134, 136, **par.4.4-4.5** passim, 177, 184
- publiekrechtelijke – **par.3.2**, 136
- sociale – **par.3.5**, **par.4.3** passim, 144, 177

Internaliseren/internalisatie

- van externe effecten 76, 95, 160, 162
- van milieudoelinden/waarden 40-44, 76, 82, 93, 100, 118, 168

Juridictie/regelkring 44-45, 88, 110, 117, **135-136**, **hfd.5**

Kennis 55

- gevingsplicht 71, **105-106**
- infrastructuur 99, 170

Kleinverbruikersvariant **156-157**, **170-171**

Klimaatverandering/verandering van klimaat 22, **par.1.4.1**

Laagste-kosten-eigenschap **par.3.4**, 144, bijl.2

Landbouw 27-30, 63, 107, **par.4.2** passim, **par.4.5.2**

Legitimiteit(s)/rechtvaardigheid passim

Mest 26, 27, 124, 127, **par.4.5.2**

- beleid 26, **124**, 127
- boekhouding **154**
- dierlijke – 25, 124, 127, 150, 153
- kunst- 26, 124, 127, **par.4.5.2**, 163
- overbemesting **par.4.5.2**
- overschot 150, 153
- stoffenwet 151
- verwerking(sfabrieken) 92, 124, 125, 127, 153

Milieu

- accountancy 73
- als optimalisatievraagstuk 44
- als sociaal dilemma 37, **95-96**, 100, 119
- auditing 108

- belasting(en) **par.3.4, par.4.3** passim, 144
- bewustzijn **par.1.2, 93, 97, 100, 119, 151, 174, 175**
- educatie 94, 95, **99-100**
- (gebruiks)ruimte 21, **36, 42, 43, par.3.3, 85, 106, 119, 148, 177**
- keur 95, **101-103, 131**
- kwaliteitseisen/-normen 21, 54, 86
- rapportage(s) 94, 95, 108
- schakelschema 103
- standaard(en) 174
- telefoondienst 101
- wetgeving 50, 63, 66, 70, 176

Milieubeleid(s) hfd.1, **par.2.3, hfd.5**

- doelstellingen passim (zie in het bijzonder: hfd.1, par.4.2)

Milieu diplomatie 148, 166, **par.5.3, 177**

Milieu-effectrapport (MER) 104, 105

Milieu-effectrapportage (m.e.r.) 50, 73, 95, **104-105, 107**

- Commissie – 105
- plicht(ig) 104, 105, 107

Milieuzorg

- bedrijfsinterne – 73, 93, 97, 98, 103, **108-110**

Mobiliteit(s) 30, 37-39, 124, **126, par.4.5.5, 167, 171-173**

- beleid 161, 171-172

Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) passim (zie in het bijzonder: hfd.1)

- plus passim

Neutraliteit 75-76, 78

Noordzee Actieplan 26, 27, 126

Not-In-My-Back-Yard (NIMBY) 158

Ordering(s)

- van het maatschappelijk verkeer **par.2.2.1, 36, 43**
- mechanisme(n)/interactiemechanismen **par.2.2.1, 47**
- milieu als -probleem **par.2.2.2**

Overleg/overreding par.2.2.2, 47-49, 69, 82, par.3.5

Ozonlaag 22, 24-25, 147, 148, 169

Principaal-agent-relatie(s) 97-98, 108, 134, 168

PRISMA-project 103

Prisoners' dilemma's 36, 119, 158, 175

Probleemtype

- beheersbaar -/derde – **144, 146, 147, 150-152**
- diffuus -/zesde – **145, 146, 147, 157**
- heterogeen -/vierde – **144, 146-148, par.4.5** passim
- onoverzichtelijk -/zevende – **145, 146-148, 152**
- overzichtelijk -/eerste – **143-144, 146-148**
- verdelings-/tweede – **144, 146, 147, 155**

Prijs

- als informatiedrager 34, 36, 40, 42, 43, 85, 89, 118, 160-161
- brandstof– 161-162
- elasticiteit 39, **90, 136, 137, 161**
- -/kwaliteitsverhouding(en) 37-39
- mechanische verkeersbeheersing 160, 171

Public action 67

Raffinaderijen 91, 122, 124, 147

Regulering

- directe – passim (zie in het bijzonder: par.3.2.2)
- financiële – passim (zie in het bijzonder: par.3.4)
- privaatrechtelijke – passim (zie in het bijzonder: par.3.3)

- publiekrechtelijke – **par.3.2**, par.3.3 passim
- sociale – passim (zie in het bijzonder: par.3.5)
- Reiskostenforfait** 162, 164, 171
- Right-to-Know-Law** 73
- Roolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's)** 26, 91, 122, 125
- Rijksinstituut voor Milieuhygiëne (RIVM)** hfd.1 passim, par.4.2, 159, 161, 169
- Rijn Actieplan** 26, 27, 117, 126
- Ruilrechtvaardigheid/profijt** **par.3.7**

Schaalniveau(s) 22, 87, 104, 113-114, par.4.3 passim, 156-159, 164, **hfd.5**

- continentaal – 22, 156, 171, 175
- fluviaal – 22, 174
- internationaal – 158, 169
- lokaal – 22, 174
- mondiaal – 22, 156, 171, 175
- nationaal – 158, 173, 175
- regionaal – 22, 174
- overschrijding van – 65, 110, 166, 168, 175

Schaarste 34, 36, **par.2.3**, 58, 65, 70, 89, 137

Situatiekenmerken 44, 45, 55, **hfd.4** (zie in het bijzonder: par.4.3)

- aard van de effecten **129**
- korte-termijn-probleem **129**
- grote risico's en onzekerheden **129-130**
- meetbaarheid/benaderbaarheid van de activiteiten **130-131**, par.4.4 passim, par.4.5 passim
- kenbaarheid van effecten en causale relaties 44, 45, **131-132**, 157
- milieurisico's en -onzekerheden **132**
- aantal bronnen 44, 45, **133-134**, 142, 143, par.4.5 passim
- aantal beleidssubjecten 44, 45, **134**, par.4.4 passim
- geografische schaal van de effecten **135-136**, 156
- tijdschaal van de effecten **136**
- hoge kosten/welvaartsverlies 44, 45, **136-137**, par.4.4 passim, par.4.5 passim
- uiteenlopende kosten **137-138**, par.4.4 passim, par.4.5 passim
- milieu-technologische mogelijkheden 44,45, **138-139**, 142, 143
- geringe draagkracht **140**
- machtspositie **140-141**
- weerstand/tegengestelde doeleinden 44,45, **141**
- tijdsaspecten **141**

Sociaal Economische Raad (SER) 83

Statiegeld 70, **89, 92**, 119, 131, 133, 134, 145, 154, 163

Stolp/bubble 64, 86, **87-88, 91**, 194

Subsidie 47, **par.3.4**, 142, 162, 164

Technologie

- eisen 91
- end-of-pipe- 20, 30, 138
- proces- 30, 109

Terugsluizen (van de opbrengst van heffingen) **par.3.4.1**, 156-157, 171

Tragedy of the commons 36

Transactie

- mechanisme/marktmechanisme **33-35, 36-38, 43**
- stimulerende instrumenten **par.3.4**

Transformatieproces **par.2.3.2**, 81, 108, 130, 133, 163

Typologie **par.4.4**

Uruguay-ronde 172

Verdeling

- van emissies 86, 87, 91, 183
- van milieulasten 114, **par.3.7**, 137
- van milieuruimte 58-59, **par.3.3.5**, 106, 136, 137

Verdroging 22, **par.1.4.6**, 127, 147, 149, 152, 153

Vergunningen 50-56

- Ambient Permit System (APS)/verhandelbare effect- **86**, 87
- Emissions Permit System (EPS)/verhandelbare emissie- **86**, 87
- integrale milieu- **53**, 105
- Pollution Offset System (POS)/genormeerde emissie- 87
- verhandelbare/overdraagbare – **63-64**, **85-88**, **90-91**, 107, 114, 116, par.4.3

passim, 144, 154, bijl.2

Verhaalsrecht 162, 164, 172

Verkeer (en vervoer) 25-27, 30, 122-124, 126, 128, 147

Veresting 22, **par.1.4.3**, **125**, 147, **par.4.5.2**

Verspilling (van grondstoffen en natuurwaarden) 22, 149, 150, 152

Verspreiding (van milieugevaarlijke stoffen) 22, **par.1.4.4**, 127, 147, 149, 152

Verstoring 22, **par.1.4.7**, 149, 150, 152

Verzuring 22, 23, **par.1.4.2**, **par.4.2.1.2**, 147, 150, 152, 159, 173

Voorlichting 93-95, **98-104**, 108, 130-132, 155, 157

Voorschriften 50-56, 58, 67, 159

- algemene – 55, 56
- doel- 53, 55, 138, 143
- installatie- 132, 133, 138, 145,

WA-verzekering 167, 172

Welstand 41, 137

Welvaart(s) 41-42, 137

- theoretische analyse 42

Welzijn 41, 42

Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (WABM) 52, 53, 78, 80, 92, 105, 171

Wet Vermeend/Melkert 171

Wetsontwerp VAR 53, 54

Zelfregulering 34, 35, 44, 69, 74, 99, 102, 119

Zware metalen 23, **par.1.4.4**, 126, 127

Rapporten aan de Regering

Eerste raadsperiode:

- 1 Europese Unie*
- 2 Structuur van de Nederlandse economie*
- 3 Energiebeleid
Gebundeld in één publikatie (1974)*
- 4 Milieubeleid (1974)*
- 5 Bevolkingsgroei (1974)*
- 6 De organisatie van het openbaar bestuur (1975)*
- 7 Buitenlandse invloeden op Nederland: Internationale migratie (1976)*
- 8 Buitenlandse invloeden op Nederland:
Beschikbaarheid van wetenschappelijke en technische kennis (1976)*
- 9 Commentaar op de Discussienota Sectorraden (1976)*
- 10 Commentaar op de nota Contouren van een toekomstig onderwijsbestel (1976)*
- 11 Overzicht externe adviesorganen van de centrale overheid (1976)*
- 12 Externe adviesorganen van de centrale overheid (1976)*
- 13 Maken wij er werk van?
Verkenningen omtrent de verhouding tussen actieven en niet-actieven (1977)*
- 14 Interne adviesorganen van de centrale overheid (1977)*
- 15 De komende vijftig jaar – Een toekomstverkenning voor Nederland (1977)*
- 16 Over sociale ongelijkheid – Een beleidsgerichte probleemverkenning (1977)*

Tweede raadsperiode:

- 17 Etnische minderheden (1979)*
 - A. Rapport aan de Regering
 - B. Naar een algemeen etnisch minderhedenbeleid?
- 18 Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)*
- 19 Beleidsgerichte toekomstverkenning
Deel I: Een poging tot uitlokking (1980)*
- 20 Democratie en geweld
Probleemanalyse naar aanleiding van de gebeurtenissen in Amsterdam op 30 april 1980*
- 21 Vernieuwingen in het arbeidsbestel (1981)*
- 22 Herwaardering van welzijnsbeleid (1982)*
- 23 Onder invloed van Duitsland
Een onderzoek naar gevoeligheid en kwetsbaarheid in de betrekkingen tussen Nederland en de Bondsrepubliek (1982)*
- 24 Samenhangend mediabeleid (1982)*

Derde raadsperiode:

- 25 Beleidsgerichte toekomstverkenning
Deel 2: Een verruiming van perspectief (1983)*
- 26 Waarborgen voor zekerheid
Een nieuw stelsel van sociale zekerheid in hoofdlijnen (1985)
- 27 Basisvorming in het onderwijs (1986)
- 28 De onvoltooide Europese integratie (1986)
- 29 Ruimte voor groei; kansen en bedreigingen voor de Nederlandse economie in de komende tien jaar (1987)
- 30 Op maat van het midden- en kleinbedrijf (1987)
Deel I: Rapport aan de Regering; Deel 2: Pre-adviezen
- 31 Cultuur zonder grenzen (1987)*
- 32 De financiering van de Europese Gemeenschap; een interimrapport (1987)
- 33 Activerend arbeidsmarktbeleid (1987)
- 34 Overheid en toekomstonderzoek; een inventarisatie (1988)

* Uitverkocht

Vierde raadsperiode:

- 35 Rechtshandhaving (1988)
- 36 Alloctonenbeleid (1989)
- 37 Van de stad en de rand (1990)
- 38 Een werkend perspectief;
Arbeidsparticipatie in de jaren '90 (1990)
- 39 Technologie en overheid (1991)
- 40 De onderwijsverzorging in de toekomst (1991)
- 41 Milieubeleid;
Strategie, instrumenten en handhaafbaarheid (1992)

Rapporten aan de Regering en publicaties in de reeks *Voorstudies en achtergronden* zijn verkrijgbaar in de boekhandel of via de SDU Uitgeverij, Plantijnstraat, Postbus 20014, 2500 EA 's-Gravenhage, tel. 070-3789911.

'Vorstudies en achtergronden'

Eerste raadsperiode:

- V 1 W.A.W. van Walstijn e.a.: Kansen op onderwijs; een literatuurstudie over ongelijkheid in het Nederlandse onderwijs (1975)*
- V 2 I.J. Schoonenboom en H.M. In 't Veld-Langeveld: De emancipatie van de vrouw (1976)*
- V 3 G.R. Mustert: Van dubbeltjes en kwartjes: een literatuurstudie over ongelijkheid in de Nederlandse inkomensverdeling (1976)*
- V 4 IVA/Instituut voor Sociaal-Wetenschappelijk Onderzoek van de Katholieke Hogeschool Tilburg: De verdeling en de waardering van arbeid; een studie over ongelijkheid in het arbeidsbestel (1976)*
- V 5 'Adviseren aan de overheid', met bijdragen van economische, juridische en politicologische bestuurskundigen (1977)*
- V 6 Verslag Eerste Raadsperiode: 1972-1977*

Tweede raadsperiode:

- V 7 J.J.C. Voorhoeve: Internationale macht en interne autonomie – Een verkenning van de Nederlandse situatie (1978)*
- V 8 W.M. de Jong: Techniek en wetenschap als basis voor industriële innovatie – Verslag van een reeks van interviews (1978)*
- V 9 R. Gerritse/Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven: De publieke sector: ontwikkeling en waardevorming – Een vooronderzoek (1979)*
- V10 Vakgroep Planning en Beleid/Sociologisch Instituut Rijksuniversiteit Utrecht: Konsumptieverandering in maatschappelijk perspectief (1979)*
- V11 R. Penninx: Naar een algemeen etnisch minderhedenbeleid? Opgenomen in rapport nr. 17 (1979)*
- V12 De quartaire sector – Maatschappelijke behoeften en werkgelegenheid – Verslag van een werkconferentie (1979)*
- V13 W. Driehuis en P.J. van den Noord: Productie, werkgelegenheid en sectorstructuur in Nederland 1960-1985 Modelstudie bij het rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)*
- V14 S.K. Kuipers, J. Muysken, D.J. van den Berg en A.H. van Zon: Sectorstructuur en economische groei: een eenvoudig groeimodel met zes sectoren van de Nederlandse economie in de periode na de tweede wereldoorlog. Modelstudie bij het rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)*
- V15 F. Muller, P.J.J. Lesuis en N.M. Boxhoorn: Een multisectormodel voor de Nederlandse economie in 23 bedrijfstakken F. Muller: Veranderingen in de sectorstructuur van de Nederlandse industrie (1980)*
- V16 A.B.T.M. van Schaik: Arbeidsplaatsen, bezettingsgraad en werkgelegenheid in dertien bedrijfstakken Modelstudie bij het rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)*
- V17 A.J. Basoski, A. Budd, A. Kalf, L.B.M. Mennes, F. Racké en J.C. Ramaer: Exportbeleid en sectorstructuurbeleid Pre-adviezen bij het rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)*
- V18 J.J. van Duijn, M.J. Ellman, C.A. de Feyter, C. Inja, H.W. de Jong, M.L. Mogendorff en P. VerLoren van Themaat: Sectorstructuurbeleid: mogelijkheden en beperkingen Pre-adviezen bij het rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)*
- V19 C.P.A. Bartels: Regio's aan het werk: ontwikkelingen in de ruimtelijke spreiding van economische activiteiten in Nederland Studie bij het rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)*

* Uitverkocht

- V20 M.Th. Brouwer, W. Driehuis, K.A. Koekoek, J. Kol, L.B.M. Mennes, P.J. van den Noord, D. Sinke, K. Vijlbrief en J.C. van Ours: Raming van de finale bestedingen en enkele andere grootheden in Nederland in 1985
Technische nota's bij het rapport Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie (1980)*
- V21 J.A.H. Bron: Arbeidsaanbod-projecties 1980-2000 (1980)*
- V22 P. Thoenes, R.J. In 't Veld, I.Th.M. Snellen, A. Faludi: Benaderingen van planning
Vier pre-adviezen over beleidsvorming in het openbaar bestuur (1980)*
- V23 Beleid en toekomst
Verslag van een symposium over het rapport Beleidsgerichte toekomstverkenning deel I (1981)*
- V24 L.J. van den Bosch, G. van Enckevort, Ria Jaarsma, D.B.P. Kallen, P.N. Karstanje, K.B. Koster: Educatie en welzijn (1981)*
- V25 J.C. van Ours, D. Hamersma, G. Hupkes, P.H. Admiraal: Consumptiebeleid voor de werkgelegenheid
Pre-adviezen bij het rapport Vernieuwingen in het arbeidsbestel (1982)*
- V26 J.C. van Ours, C. Molenaar, J.A.M. Heijke: De wisselwerking tussen schaarsteverhoudingen en beloningsstructuur
Pre-adviezen bij het rapport Vernieuwingen in het arbeidsbestel (1982)*
- V27 A.A. van Duijn, W.H.C. Kerkhoff, L.U. de Sitter, Ch.J. De Wolff, F. Sturmans:
Kwaliteit van de arbeid
Pre-adviezen bij het rapport Vernieuwingen in het arbeidsbestel (1982)*
- V28 J.G. Lambooy, P.C.M. Huijsloot en R.E. van de Lustgraaf: Greep op de stad?
Een institutionele visie op stedelijke ontwikkeling en de beïnvloedbaarheid daarvan (1982)*
- V29 J.C. Hess, F. Wielenga: Duitsland in de Nederlandse pers – altijd een probleem?
Drie dagbladen over de Bondsrepubliek 1969-1980 (1982)*
- V30 C.W.A.M. van Paridon, E.K. Greup, A. Ketting: De handelsbetrekkingen tussen Nederland en de Bondsrepubliek Duitsland (1982)*
- V31 W.A. Smit, G.W.M. Tiemessen, R. Geerts: Ahaus, Lingen en Kalkar; Duitse nucleaire installaties en de gevolgen voor Nederland (1983)*
- V32 J.H. von Eije: Geldstromen en inkomensverdeling in de verzorgingsstaat (1982)*
- V33 Verslag van de tweede Raadsperiode 1978-1982*
- V34 P. den Hoed, W.G.M. Salet en H. van der Sluijs: Planning als onderneming (1983)*
- V35 H.F. Munneke e.a.: Organen en rechtspersonen rondom de centrale overheid (1983); 2 delen*
- V36 M.C. Brands, H.J.G. Beunders, H.H. Selier: Denkend aan Duitsland; Een essay over moderne Duitse geschiedenis en enige hoofdstukken over de Nederlands-Duitse betrekkingen in de jaren zeventig (1983)*
- V37 L.G. Gerrichhauzen: Woningcorporaties; Een beleidsanalyse (1983)*
- V38 J. Kassies: Notities over een heroriëntatie van het kunstbeleid (1983)*
- V39 Leo Jansen: Sociocratische tendenties in West-Europa (1983)*

* Uitverkocht

'Voorstudies en achtergronden mediabeleid'

- M 1 J.M. de Meij: Overheid en uitingsvrijheid (1982)*
- M 2 E.H. Hollander: Kleinschalige massacommunicatie: lokale omroepvormen in West-Europa (1982)*
- M 3 L.J. Heinsman/NOS: De kulturele betekenis van de instroom van buitenlandse televisieprogramma's in Nederland – Een literatuurstudie (1982)*
- M 4 L.P.H. Schoonderwoerd, W.P. Knulst/Sociaal en Cultureel Planbureau: Mediagebruik bij verruiming van het aanbod (1982)*
- M 5 N. Boerma, J.J. van Cuilenburg, E. Diemer, J.J. Oostenbrink, J. van Putten: De omroep: wet en beleid; een juridisch-politologische evaluatie van de omroepwet (1982)*
- M 6 Intomart b.v.: Etherpiraten in Nederland (1982)*
- M 7 P.J. Kalf/Instituut voor Grafische Techniek TNO: Nieuwe technieken voor productie en distributie van dagbladen en tijdschriften (1982)*
- M 8 J.J. van Cuilenburg, D. McQuail: Media en pluriformiteit; Een beoordeling van de stand van zaken (1982)*
- M 9 K.J. Alsem, M.A. Boorsma, G.J. van Helden, J.C. Hoekstra, P.S.H. Leeflang, H.H.M. Visser: De aanbodstructuur van de periodiek verschijnende pers in Nederland (1982)*
- M10 W.P. Knulst/Sociaal en Cultureel Planbureau: Mediabeleid en cultuurbeleid; Een studie over de samenhang tussen de twee beleidsvelden (1982)*
- M11 A.P. Bolle: Het gebruik van glasvezelkabel in lokale telecommunicatienetten (1982)*
- M12 P. te Nuyl: Structuur en ontwikkeling van vraag en aanbod op de markt voor televisieproducties (1982)*
- M13 P.J.M. Wilms/Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven: Horen, zien en betalen; Een inventariserende studie naar de toekomstige kosten en bekostiging van de omroep (1982)*
- M14 W.M. de Jong: Informatietechniek in beweging; consequenties en mogelijkheden voor Nederland (1982)*
- M15 J.C. van Ours: Mediaconsumptie; Een analyse van het verleden, een verkenning van de toekomst (1982)*
- M16 J.G. Stappers, A.D. Reijnders, W.A.J. Möller: De werking van massa-media; Een overzicht van inzichten (1983)*
- M17 F.J. Schrijver: De invoering van kabeltelevisie in Nederland (1983)*

* Uitverkocht

Derde raadsperiode:

- V40 G.J. van Driel, C. van Ravenzwaaij, J. Spronk en F.R. Veeneklaas: Grenzen en mogelijkheden van het economisch stelsel in Nederland (1983)*
- V41 Adviesorganen in de politieke besluitvorming. Symposiumverslag onder redactie van A.Th. van Delden en J. Kooiman (1983)*
- V42 E.W. van Luijk, R.J. de Bruijn: Vrijwilligerswerk tussen betaald en huishoudelijk werk; een verkennende studie op basis van een enquête (1984)
- V43 Planning en beleid; verslag van een symposium over de studie Planning als onderneming (1984)
- V44 W.J. van der Weijden, H. van der Wal, H.J. de Graaf, N.A. van Brussel, W.J. ter Keurs: Bouwstenen voor een geïntegreerde landbouw (1984)*
- V45 J.F. Vos, P. de Koning, S. Blom: Onderwijs op de tweesprong; over de inrichting van basisvorming in de eerste fase van het voortgezet onderwijs (1985)*
- V46 G. Meester, D. Strijker: Het Europese landbouwbeleid voorbij de scheidslijn van zelfvoorziening (1985)
- V47 J. Pelkmans: De interne EG-markt voor industriële producten (1985)
- V48 J.J. Feenstra, K.J.M. Mortelmans: Gedifferentieerde integratie en Gemeenschapsrecht: institutioneel- en materieel-rechtelijke aspecten (1985)
- V49 T.H.A. van der Voort, M. Beishuizen: Massamedia en basisvorming (1986)
- V50 C.A. Adriaansens, H. Priemus: Marges van volkshuisvestingsbeleid (1986)
- V51 E.F.L. Smeets, Th.J.N.N. Buis: Leraren over de eerste fase van het voortgezet onderwijs (1986)
- V52 J. Moonen: Toepassing van computersystemen in het onderwijs (1986)
- V53 A.L. Heinink (red.), H. Riddersma, J. Braaksma: Basisvorming in het buitenland (1986)*
- V54 Zelfstandige bestuursorganen; verslag van de studiedag op 12 november 1985 (1986)
- V55 Europese integratie in beweging; verslag van een conferentie, gehouden op 16 mei 1986 (1986)
- V56 C. de Klein, J. Collaris: Sociale ziektekostenverzekeringen in Europees perspectief (1987)
- V57 R.M.A. Jansweijer: Private leefvormen, publieke gevolgen; naar een overheidsbeleid met betrekking tot individualisering (1987)
- V58 De ongelijke verdeling van gezondheid; verslag van een conferentie gehouden op 16-17 maart 1987 (1987)
- V59 W.G.M. Salet: Ordening en sturing in het volkshuisvestingsbeleid (1987)
- V60 H.G. Eijgenhuijsen, J. Koelewijn, H. Visser: Investerings en de financiële infrastructuur (1987)
- V61 H. van der Sluijs: Ordening en sturing in de ouderenzorg (1988)
- V62 Verslag van de derde Raadsperiode 1983-1987*

* Uitverkocht

Vierde raadsperiode:

- V63 Milieu en groei; Verslag van een studiedag op 11 februari 1988 (1988)
- V64 De maatschappelijke gevolgen van erfelijkheidsonderzoek; Verslag van een conferentie op 16-17 juni 1988 (1988)
- V65 H.F.L. Garretsen, H. Raat: Gezondheid in de vier grote steden (1989)
- V66 P. de Grauwe e.a.: De Europese Monetaire Integratie: vier visies (1989)
- V67 Th. Roelandt, J. Veenman: Allochtonen van school naar werk (1990)
- V68 W.H. Leeuwenburgh, P. van den Eeden: Onderwijs in de vier grote steden (1990)
- V69 M.W. de Jong, P.A. de Ruijter (red.): Logistiek, infrastructuur en de grote stad (1990)
- V70 C.A. Bartels, E.J.J. Roos: Sociaal-economische vernieuwing in grootstedelijke gebieden (1990)
- V71 W.J. Dercksen (ed.): The Future of Industrial Relations in Europe; Proceedings of a conference in honour of prof. W. Albeda (1990)
- V72 Sociaal-economische gezondheidsverschillen en beleid; preadviezen (1991)
- V73 F.J.M. Hoefnagel: Cultuurpolitiek: het mogen en moeten (1991)
- V74 Kiezen uit sollicitanten: Concurrentie tussen werkzoekenden zonder baan (1992)
- V75 Jeugd in ontwikkeling: Wetenschappelijke inzichten en overheidsbeleid (1992)

Voorstudies en achtergronden technologiebeleid:

- T1 W.M. de Jong: Perspectief in innovatie: de chemische industrie nader beschouwd (1991)
- T2 C.L.J. van der Meer, H. Rutten, N.A. Dijkveld Stol/ Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek/ Landbouw Economisch Instituut: Technologie in de landbouw: effecten in het verleden en beleidsoverwegingen voor de toekomst (1991)
- T3 F.H. Mischgofsky/ Grondmechanica Delft: Overheid en innovatiebevordering in de grond-, water- en wegenbouwsector: een verkenning (1991)
- T4 F.M. Roschar (red.), H.L. Jonkers, P. Nijkamp: Meer dan transport alleen: 'veredeling' als overlevingsstrategie (1991)
- T5 B. Dankbaar, Th. van Dijk, L. Soete, B. Verspagen/ Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology: Technologie en wetenschapsbeleid in veranderende economische theorievorming (1991)
- T6 J.M. Roobeek, E. Broesterhuizen: Verschuivingen in het technologiebeleid: een internationale vergelijking vanuit de praktijk (1991)
- T7 H.L. Jonkers, F.M. Roschar: Samenhang in doen en laten; de ontwikkeling van wetenschaps- en technologiebeleid (1991)