

Green4sure

Het Groene Energieplan

Verdiepingsnotities

Rapport

Delft, mei 2007

Opgesteld door:

- M. Blom
- B. Boon
- G. van Dijk
- J. Dings
- D. Hueting
- C. Jepma
- M. Mulder
- F. Rooijers
- B. Schepers
- J.P. van Soest



Colofon

Bibliotheekgegevens rapport:

Green4sure, Het Groene Energieplan

Verdiepingsnotities

M. Blom, B. Boon, G. van Dijk, J. Dings, D. Hueting, C. Jepma, M. Mulder,
F. Rooijers, B. Schepers, J.P. van Soest

Delft, CE, 2007

Milieubeleid / Broeikasgassen / Reductie / Energievoorziening / Beleidsplanning /
Beleidsinstrumenten / Emissierechten / Energietechniek / Maatschappelijke
factoren / Belangengroepen

Publicatienummer: 07.3189.15b

CE Delft

Oude Delft 180

2611 HH Delft

Tel.: 015-2150150

Fax: 015-2150151

e-mail: ce@ce.nl

Alle CE-publicaties zijn verkrijgbaar via www.ce.nl

Opdrachtgevers:



Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Frans Rooijers

© copyright, CE, Delft

CE

Oplossingen voor milieu, economie en technologie

CE is een onafhankelijk onderzoeks- en adviesbureau, gespecialiseerd in het ontwikkelen van structurele en innovatieve oplossingen van milieuvraagstukken. Kenmerken van CE-oplossingen zijn: beleidsmatig haalbaar, technisch onderbouwd, economisch verstandig maar ook maatschappelijk rechtvaardig.

De meest actuele informatie van CE is te vinden op de website: www.ce.nl.

Voorwoord

Omdat Green4sure een ingrijpende verandering op vele vlakken met zich meebrengt hebben we een aantal externe deskundigen gevraagd dieper op bepaalde aspecten van Green4sure in te gaan.

Een ingrijpend plan als Green4sure roept bij sommigen weerstanden op die een zeker patroon kennen. Ontkenning, leiderschap en coalities. In het stuk van Jan Paul van Soest geeft hij aan hoe we daar mee om kunnen gaan.

Zeker met een plan dat betrekking heeft op de gehele Nederlandse energievoorziening komt ook het effect op de concurrentiepositie (Catrinus Jepma), de werkgelegenheid (Manfred Wienhoven) en de voorzieningszekerheid (Machiel Mulder) aan de orde. Omdat de energievoorziening slechts in beperkte mate op nationale schaal is te veranderen is tot slot een strategie beschreven voor het bereiken van veranderingen op Europese schaal (Gerda van Dijk, Jos Dings).

We bedanken alle auteurs voor hun inspirerende bijdragen en hopen dat het voor u lezer een aanvulling geeft op de beschrijving van instrumenten en effecten zoals die in het hoofdrapport en de achtergrondrapportage zijn opgenomen.

Frans Rooijers
Projectleider Green4sure

Inhoud

Samenvatting Green4sure	1
1 Verdiepingsnotities	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Effecten op de economie, de werkgelegenheid hier en elders	5
1.3 Green4sure en voorzieningszekerheid	6
1.4 De keuzes van de burger	7
1.5 Hoe krijgen we het voor elkaar?	7
A Von Liebig's vat en ingrijpend klimaatbeleid	13
B Concurrentie buitenland	33
C Werkgelegenheidseffecten	71
D De zekerheid van de energievoorziening	85
E Green4sure en Het Goede Leven	97
F Van Nederland naar Europa en vice versa	109

Samenvatting Green4sure

Met Green4sure heeft CE Delft de ambitie van zes maatschappelijke organisaties¹ uitgewerkt om een halvering van de broeikasgasemissies in 2030 te bereiken zonder dat dit ten koste gaat van de energievoorzieningszekerheid.

Alles zal uit de kast moeten worden gehaald om deze ambitie te realiseren: veel zuinige apparaten, gebouwen en voertuigen, veel hernieuwbare energie (wind op zee, biomassa), opslag van CO₂ én minder groei van de vraag naar energie.

Dit is alleen te bereiken als die zuinige en schone technieken allereerst op de markt komen en vervolgens massaal worden aangeschaft. Omdat hier een sociaal dilemma geldt, voordeel voor ons allen, kosten voor het individu, gebeurt dit niet vanzelf en moet de overheid hier een belangrijke rol in vervullen.

De essentie van Green4sure is dat met zo min mogelijk, maar vooral effectieve overheidsinstrumenten een prijs wordt gegeven aan schaarste, namelijk de schaarste om CO₂ te emitteren. Burgers en bedrijven zullen met deze overheidskaders hun gedrag gaan aanpassen op zodanige wijze dat Nederland, en Europa, want het is vooral een Europees plan, binnen de ambitieuze emissiegrenzen blijft.

Bij de keuze voor het overheidsinstrumentarium hebben verschillende criteria een rol gespeeld. Op de eerste plaats zekerheid; de zekerheid over het halen van het doel, en de duidelijkheid voor energiegebruikers en producenten over lange termijn doelen. Ten tweede flexibiliteit door instrumenten die zo veel mogelijk algemene prikkels afgeven, waarbij consumenten en industrie kunnen kiezen voor de beste en goedkoopste manier om emissies te reduceren. Daarnaast hebben we rekening gehouden met een rechtvaardige verdeling van de lasten en draagvlak bij verschillende groepen in de samenleving.

Een halvering van de emissies is technisch mogelijk, en het is betaalbaar, dat is de conclusie van Green4sure. Maar het vergt wel duidelijke keuzes van de overheid: emissiebudgetsystemen voor alle energiegebruikers.

Green4sure stelt een combinatie van verschillende overheidsinstrumenten voor:

- 1 Emissierechten met aflopende budgetten.
- 2 Ondersteunende instrumenten.
- 3 Tijdelijke instrumenten.

Het emissiehandelssysteem voor de industrie dat nu reeds operationeel is, wordt zodanig aangepast dat het goed gaat werken: invoering van veilen van alle emissierechten en afnemende budgetten tot -40% ten opzichte van 1990 in 2030. In Green4sure wordt daarnaast ook een Nederlands emissiebudgetsysteem ingevoerd voor de gebouwde omgeving en een Europees systeem voor het verkeer. Beide nieuwe systemen zijn uitgebreid beschreven in de bijlagen. Alle energiegebruikers komen zo onder een emissiebudget te vallen. De energiebedrijven moeten voor de fossiele energie die ze leveren aan hun klanten over rechten be-

¹ ABVAKABO, FNV, Greenpeace, Milieudefensie, Natuur en Milieu, Wereld Natuur Fonds.

schikken. Hiervan is een jaarlijks afnemend budget beschikbaar zodat de schaarste wordt vertaald in een prijs. Zuinige en schone technieken worden hierdoor aantrekkelijker. Ondernemers die de laatste tijd allerlei nieuwe technieken zijn gaan ontwikkelen worden hiermee gesteund doordat er een markt ontstaat voor hun producten. Maar ook zuinig gedrag wordt hiermee beloond.

Naast deze budgetsystemen zijn er diverse instrumenten die helpen om binnen de budgetten te blijven: normen voor zuinige gebouwen, auto's en apparaten. Deze ondersteunende instrumenten geven een directe prikkel aan de partijen met handelingsperspectief om op tijd zuinige technieken te ontwikkelen. Zo kunnen consumenten ook daadwerkelijk kiezen voor een zuinig huis, een zuinige auto of een zuinige televisie.

Tijdelijk is een interimwet voor de productie van elektriciteit nodig omdat nu reeds beslissingen worden genomen die hun effect tot in 2030 hebben.

Dit alles wordt gecompleteerd met de invoering van een klimaatwet waarin de voortgang van de emissiebudgetten is geregeld. Deze wet borgt de halveringsdoelstelling.

Tabel 1 Beleidsmaatregelen Green4sure

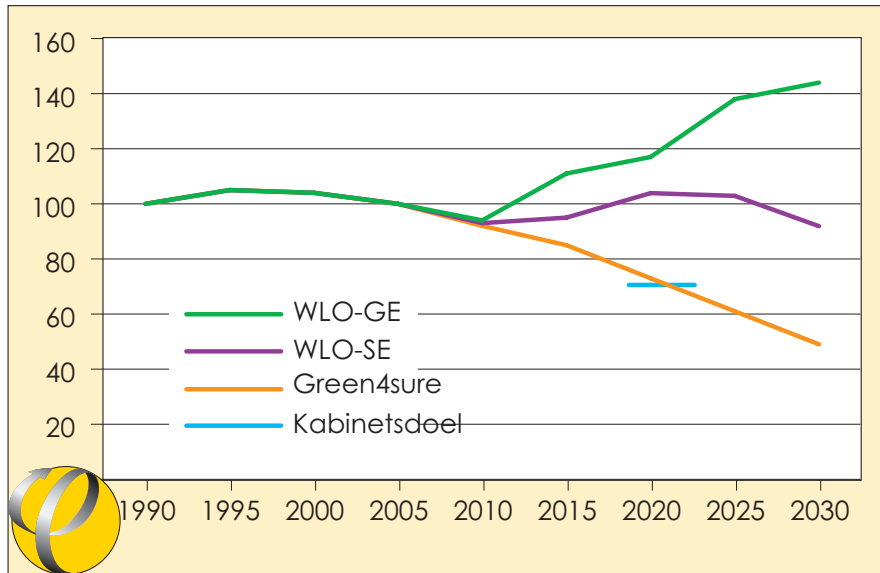
	Hoofd instrument	Ondersteunend instrumentarium			Tijdelijk instrumentarium	
	Rechten met budgetten	Efficiëntie normen	Energiedragers	Faciliteren	Innovatie	Overig
Industrie	Emissiehandelstelsysteem ETS-EU		n.v.t.	Nutsvoorzieningen: warmte- en CO ₂ -netten	Groenfonds	Heffing warmte-lozing; middel-grote bedrijven: milieuvergunningen, fiscale stimulering
Elektriciteit			Vanaf 2012 verplicht aandeel duurzaam		Verdubbeling publieke uitgaven energieonderzoek	Tot 2012 terugleververgoeding duurzame elektriciteit; Eisen aan nieuwe centrales: maximale CO ₂ -emissie per kWh
Glas-tuinbouw		n.v.t.	n.v.t.		Innovatiefonds energiezuinige kas	
Transport	Klimaatbudget verkeer-EU	Normering voertuigefficiëntie	Verbetering luchtverkeersleiding	Investerings OV, afschaffen fiscale subsidies mobiliteit	Groenfonds	Normering CO ₂ -inhoud brandstoffen; Fiscale stimulering aanschaf zuinige voertuigen
Gebouwde omgeving	Klimaatbudget gebouwen-NL	Normering apparaten en lichtbronnen EPN, EPL, EPBD, normering bestaande woningen	Verplichting tot 100% duurzame elektriciteit in 2030	Aanpassen huurwetgeving	Groenfonds	Differentiatie OVB; Energiebesparingsbedrijf

Europees beleid
 Nederlands beleid



In Green4sure zijn vooral de meest vervuilende fossiele brandstoffen sterk verminderd (kolen -40%), wordt alle elektriciteit voor de gebouwde omgeving geproduceerd uit hernieuwbare bronnen en wordt een deel van de CO₂-emissie van de industrie opgeslagen onder de grond.

Figuur 1 Ontwikkeling broeikasgasemissie Green4sure in vergelijking met WLO-scenario's (1990 = 100%)

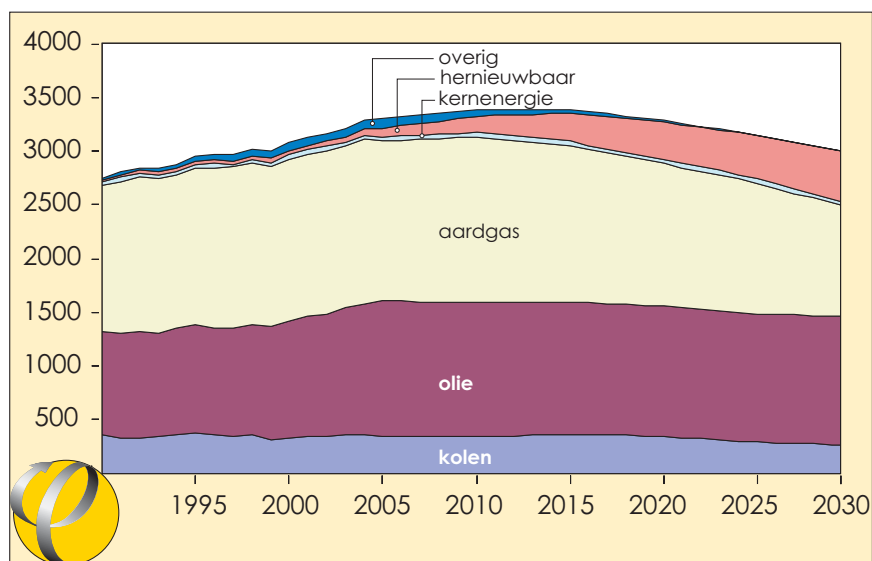


De jaarkosten van het beleidspakket van Green4sure bedragen in 2030 ruim € 4 miljard extra ten opzichte van de kosten in het SE-scenario, oftewel minder dan 0,7% van het BBP, dat in de komende 25 jaar met ongeveer 50% zal groeien. Hier staan baten door lagere emissies ter grootte van ruim € 3 miljard tegenover. Voor een deel zijn dit nationale baten (SO₂, NO_x, fijn stof) en voor een deel zijn dit mondiale baten (CO₂).

Het effect op de werkgelegenheid is positief, 40.000 fte extra in 2030. Vooral door de extra inspanningen in de gebouwde omgeving neemt de werkgelegenheid in de bouw- en installatiesector toe.

Het gebruik van fossiele brandstoffen neemt sterk af (12% ten opzichte van 2005 en 20% ten opzichte van het SE-scenario), zodat er minder behoeft te worden geïmporteerd en vergroot daarmee op dit punt de voorzieningszekerheid. Het aandeel hernieuwbare energie in Nederland wordt 16% en de energie-efficiency neemt jaarlijks met 2,1% toe.

Figuur 2 Primair energiegebruik Green4sure (PJ/j)



Om dit te realiseren is het belangrijk dat Nederland het initiatief neemt voor een strategie om ook andere EU-landen zo ver te krijgen om de industrie en de transportsector binnen duurzame grenzen te laten opereren. Nederland is hierbij afhankelijk van Europa, maar hoeft niet lijdzaam te wachten en kan op enkele terreinen het initiatief nemen. Bij voorkeur met een kopgroep van landen zoals Duitsland en het Verenigd Koninkrijk.



1 Verdiepingsnotities

1.1 Inleiding

Green4sure laat zien welke instrumenten en strategieën wenselijk zijn om de uitstoot van broeikasgassen met 50% te verminderen in 2030 én gelijktijdig de zekerheid van onze energievoorziening te verbeteren. Het plan bestaat uit de inzet van beleidsinstrumenten die leiden tot versnelde realisatie van energiebesparing, hernieuwbare energiebronnen en schoon fossiel. In het hoofdrapport is het pakket maatregelen waaruit Green4sure bestaat uitgewerkt, zijn de effecten op de verschillende sectoren beschreven en is een indicatie van kosten gegeven.

Maar daarmee zijn we er nog niet. Er rest nog een aantal vraagstukken, die grofweg als volgt zijn samen te vatten:

- a Wat zijn de effecten van Green4sure op de economie/de werkgelegenheid?
- b Draagt Green4sure werkelijk bij aan de voorzieningszekerheid, zoals de naam suggereert?
- c Hoe ziet de toekomst er uit als Green4sure gerealiseerd wordt, wat merkt de burger ervan?
- d Hoe krijgen we voor elkaar dat Green4sure daadwerkelijk wordt geïmplementeerd?

Bovenstaande vragen zijn uitgewerkt in een aantal verdiepingsnotities, die hier zijn gebundeld. In dit hoofdstuk vatten we de kern van de notities samen.

1.2 Effecten op de economie, de werkgelegenheid hier en elders

Wat is het effect van Green4sure op de economie en werkgelegenheid. Is er iets te zeggen over eventueel positieve of negatieve effecten, en zo ja, in welke sectoren treden die dan op? Waar moet op dit gebied bij de verdere uitwerking van Green4sure rekening worden gehouden?

Een streng of niet goed doordacht klimaatbeleid kan tot gevolg hebben dat op nationale of Europese schaal kapitaal naar andere sectoren met minder strenge milieueisen vloeit of dat energie-intensieve bedrijven verplaatsen naar regio's met een minder streng klimaatbeleid. Aan de ander kant kan gesteld worden dat streng klimaatbeleid tot (technologische) innovatie kan leiden die juist een positief effect heeft op de economie en de werkgelegenheid. Zo is in Nederland in het verleden als gevolg van strenge regels in de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater de waterzuiveringstechnologie ontwikkeld die vervolgens Nederland internationaal op dit gebied op de kaart heeft gezet.

De vraag is natuurlijk of genoemde effecten optreden en hoe de eindbalans van positieve en negatieve effecten uitpakt. Alle bestaande studies tezamen geven bijvoorbeeld geen eenduidig beeld van de verplaatsing van energie-intensieve bedrijvigheid onder een streng milieubeleid. De studies geven aan dat als er al een relatie bestaat tussen milieubeleid en verplaatsingsgedrag van, de relatie statistisch zwak is.

Recent onderzoek van de Europese federatie van vakbonden laat zien dat de totale werkgelegenheid in Europa in de sectoren woningbouw, de transportsector, de ijzer- en staalindustrie en de elektriciteitsproductie een sterke stimulans krijgt als gevolg van een strenger milieubeleid. Alleen in de ijzer- en staalindustrie zal de werkgelegenheid in Europa afnemen.

Andere onderzoeken laten onder ander zien dat een stijgende energie efficiency weliswaar leidt tot een afname van werkgelegenheid in de traditionele energie-sector, maar deze afname wordt volledig gecompenseerd door werkgelegenheid ten gevolge van de nieuwe energiedragers (wind en biomassa). Verder zal door het invoeren van energie efficiency maatregelen op het gebied van energiebesparing de werkgelegenheid aan de onderkant van de markt in de sectoren bouw, industrie en landbouw toenemen.

Wanneer Europa inzet op een streng klimaatbeleid, kan het bijmengen van bio-brandstoffen gevolgen hebben voor de economische en ecologische structuur van de landen die zullen voorzien in de toename in de vraag naar energiegewassen. Om de negatieve effecten hiervan te minimaliseren zullen aanvullende maatregelen (certificaatsystemen, keurmerken, importverboden, e.d.) ten aanzien van duurzame landgebruik, bodembeheer, en landbouw getroffen dien te worden.

1.3 Green4sure en voorzieningszekerheid

Green4sure zet in op een dubbelslag. Tegengaan van klimaatverandering (Green) met behoud van de voorzieningszekerheid door de maatschappij minder afhankelijk te maken van het gebruik van fossiele energie (Sure).

Deze paragraaf richt zich op het aspect van de voorzieningszekerheid met als centrale vraag: in hoeverre draagt Green4sure bij aan het vergroten van de voorzieningszekerheid. Het gaat daarbij dan om twee aspecten: (1) de flexibiliteit om schokken in vraag en aanbod te kunnen opvangen en (2) om de gevoeligheid van de economie voor plotselinge grote stijgingen van de energieprijzen.

Bij het beantwoorden van deze vragen is het relevant te kijken naar de voorzieningszekerheid bij het voortzetten van het huidige beleid zonder stringent klimaat aanpassingen. Het effect van Green4sure is dat het gebruik van (fossiele) energie afneemt, wat de gevoeligheid van de economie voor stijgingen van de prijs van deze energiedragers verkleint. Daartegenover staat echter dat de risicoarme energiedrager kolen in meer of minder mate vervangen wordt door het risicovollere gas. Verder zal een grotere afhankelijkheid ontstaan van de import van biomassa, terwijl de prijzen daarvan (sterk) zullen toenemen wanneer veel landen duurzaam opgewekte elektriciteit gaan bevorderen. Het verbieden van kerncentrales (en mogelijk kolencentrales) en het opleggen van verplichtingen voor duurzame energie verkleinen verder de flexibiliteit van de energiesector om op veranderingen in de energiemarkt te reageren. Verplichtingen aan de vraagzijde, zoals normstelling bij energiebesparingen en volumemaatregelen, verkleinen bovendien de flexibiliteit van energiegebruikers om op prijsveranderingen te reageren.



Per saldo kan de conclusie worden getrokken dat de risico's ten aanzien van de voorzieningszekerheid van Green4sure niet groter of kleiner zijn dan die bij voortzetting van het huidige beleid.

1.4 De keuzes van de burger

Green4sure stimuleert mensen te kiezen voor een energiezuinige leefstijl. Enerzijds door een hogere prijs voor energie te vragen, maar anderzijds door allerlei mogelijkheden te bieden om zuiniger met energie om te gaan. Met als doel te kunnen genieten van het goede leven zonder dat dat ten koste gaat van het milieu.

Wat merken mensen van Green4sure?

- a Energie wordt duurder, vooral als men veel gebruikt en vooral als het gaat om CO₂-producerende energie.
- b Producten/apparaten worden zuiniger omdat er normen komen voor het energiegebruik van gebouwen, apparaten, installaties.
- c Er komt veel meer informatie beschikbaar.
- d Allerlei belemmeringen voor mensen die schoner gedrag willen vertonen verdwijnen.

Zoveel mensen, zoveel leefstijlen. De een kiest prijsbewust, de ander vooral voor zekerheid. De volgende voor gemak, voor status of voor milieubewust. Green4sure is zo opgezet dat mensen in principe geen beperkingen worden opgelegd, maar vooral mogelijkheden worden geboden, zowel op het gebied van wonen, van elektriciteitsgebruik, transport, producten en voedsel. Maar, en dat zal duidelijk zijn, het gebruik van energie en dan met name energie waarbij CO₂ wordt geproduceerd, wordt een stuk duurder.

1.5 Hoe krijgen we het voor elkaar?

Uiteindelijk is natuurlijk de vraag: hoe krijgen we het beleidspakket van Green4sure daadwerkelijk in zijn volle omvang en op korte termijn geïmplementeerd.

We lopen daarbij tegen een tweetal vraagstukken op. De eerste is het vraagstuk waarom klimaatbeleid zo traag en moeizaam van de grond komt terwijl we toch al langer weten dat er iets aan de hand is en actie gewenst is.

Het tweede vraagstuk komt voort uit de constatering dat we Europa heel hard nodig hebben om het klimaatbeleid handen en voeten te geven. Nederland alleen redt het niet. Maar wat is een zinvolle beïnvloedingstrategie van Brussel en kan Brussel wel stringent klimaatbeleid voeren of wordt dit belemmert bijvoorbeeld de WTO.

Weerstand

Een schone, duurzame energiehuishouding is technisch geen probleem, macro-economische lijken en geen onoverkomelijke bezwaren. Green4sure laat zien dat er bestuurlijk instrumentarium ter beschikking staat dan wel binnen afzienbare termijn ontwikkeld kan worden. De noodzaak om iets aan klimaatproblematiek te doen haalt dagelijks de media. En toch zijn de vorderingen traag en moeizaam. Wat is er aan de hand. Waar zitten de limiterende factoren?

Afgaande op de discussie kunnen drie belangrijke 'ja maar'-punten worden benoemd, die representatief zijn voor de belangrijkste weerstanden:

- a Ja maar, het probleem bestaat niet, en bovendien: andere problemen zijn erger.
- b Ja maar, anderen dragen sterker bij aan de problematiek dan ik en bovendien: ik zou niet weten wat ik eraan zou moeten doen.
- c Ja maar, de oplossingen hebben onaanvaardbare gevolgen.

In het essay 'Von Liebig's vat en ingrijpend klimaatbeleid' worden deze weerstanden verder beschreven.

In datzelfde essay worden naast deze bronnen van weerstand de volgende factoren genoemd die limiterend zijn maar tegelijk de opening vormen veranderingen naar een meer duurzame energiehuishouding:

- a Van data naar wijsheid; toename van kennis kan leiden tot nieuwe inzichten en tot de bereidheid anders te handelen. De conclusie: data zat, de inzichten in klimaatgevolgen groeit, de stap naar wijsheid en bewustzijn er werkelijk iets met te doen is groeiende.
- b De natuur slaat terug; directe feedback vanuit de fysieke omgeving is een krachtige bron van verandering, al leert de geschiedenis wel dat we moeite hebben waar te nemen dat de fysieke omgeving verandert en vervolgens deze waarneming om te zetten in verandering.
- c Maatschappelijke druk; er is wel druk, en deze leidt ook wel degelijk tot handelen, maar de druk leidt nog niet tot breed gedragen maatregelen die tot systeemverandering leiden.
- d Nieuwe belangen; steeds meer ontwikkelt zich een advies- en industrietak op het gebied van een duurzame energiehuishouding.
- e Visie en perspectief; in technisch zin is er geen tekort aan visie, het wemelt van de scenario's en toekomstperspectieven. Maar de visies komen pas echt tot leven als ze naar voren worden gebracht door personen die daar werkelijk in geloven. Dan helpen ze angsten te overwinnen en geven ze de moed om werkelijk stappen te zetten.
- f Leiderschap; iedereen die probeert de moed te ontwikkelen om onder alle omstandigheden de werkelijkheid te zien voor wat deze is, en tegelijkertijd en hoopvolle visie durft omarmen, kan met recht een leider worden genoemd. Deze vorm van leiderschap is nog een schaars goed.



Als belangrijkste aangrijpingspunten om te komen tot daadwerkelijke veranderingen wordt genoemd:

- 1 De bereidheid om de werkelijkheid volledig onder ogen te zien.
- 2 Leiderschap dat het benoemen van de werkelijkheid combineert met de kracht van visie.
- 3 Maatschappelijke druk om over te schakelen van lapmiddelen en symbolische stappen naar systeemmaatregelen.

Nederland, Europa, de wereld

Een van de bezwaren die vaak worden geuit tegen streng nationaal of Europees klimaatbeleid is dat het weren van producten op een regionale markt vanwege hun productiewijze op grote problemen stuit bij de WTO. Een uitgebreide analyse van de internationale handelsregels leert dat er wel degelijk mogelijkheden zijn producten te weren op basis van productiewijze binnen de regels voor vrije wereldhandel mits dat niet leidt tot oneigenlijke concurrentievoordeel voor lokale producenten en wanneer aan twee belangrijke andere voorwaarden is voldaan. In de eerste plaats moet de maatregel gebaseerd zijn op internationaal breed gedragen milieuverdragen en ten tweede zijn rijke landen verplicht ontwikkelingslanden financieel en technisch te ondersteunen zodat ontwikkelingslanden aan groene exportvoorwaarden kunnen voldoen. Hoewel het niet eenvoudig zal zijn een sluitend systeem te ontwerpen dat WTO-proof is, blijkt uit het tweede garnalen-zeeschildpaddenproces van Maleisië tegen de VS in 2002 dat het wel degelijk mogelijk is.

Ten behoeve van Green4sure is een stappenplan opgesteld voor een beïnvloedingsstrategie waarmee Nederland in Brussel invloed kan uitoefenen op het Europees klimaatbeleid dat de doelstellingen van Green4sure ondersteunt. Momenteel beperkt de strategie van veel lidstaten zich tot het voorbereiden en volgen van werkgroepen, het onderling afstemmen van standpunten en het aanknopen van goede relaties met andere lidstaten.

Een strategie op het gebied van stringent klimaatbeleid vraagt om strategische planning en vooruitdenken. Niet pas handelen als een bepaald dossier op tafel ligt, maar vroeg beginnen en projectmatig aanpakken. Het vereiste ondernemerschap, een proactieve instelling en het volgen van een meersporen benadering.



Green4sure

Het Groene Energieplan

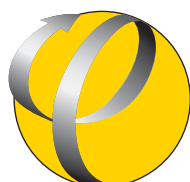
Verdiepingsnotities

Bijlagen

Rapport

Delft, mei 2007

Opgesteld door: Diverse auteurs





A Von Liebig's vat en ingrijpend klimaatbeleid

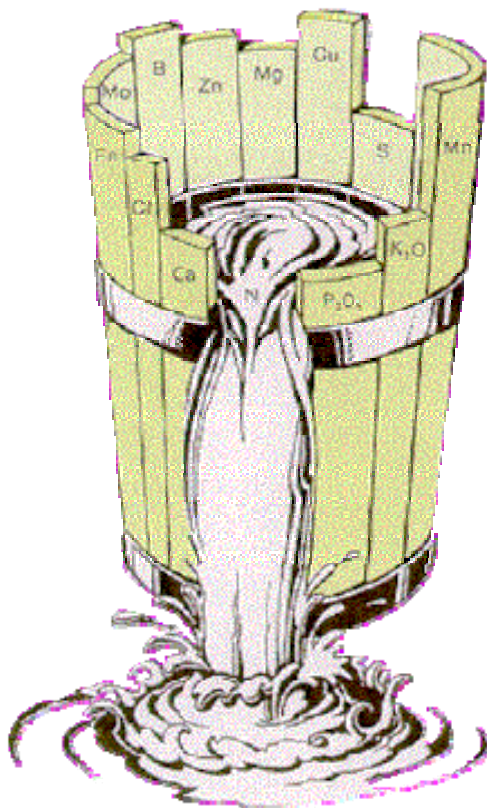
A.1 Over de auteur

Jan Paul van Soest is zelfstandig adviseur inzake duurzaamheid. Hij heeft Bregje Hamelynck gevraagd een bijdrage te leveren aan zijn essay.

A.2 Inleiding

Justus von Liebig, beroemd Duits scheikundige uit de 19^e eeuw, zou zich vermoedelijk in zijn graf omdraaien: CO₂ als probleem? Integendeel, het is een meststof die de groei van planten mede bepaalt, zou hij boos hebben uitgeroepen als reactie op de gedachte dat de CO₂-uitstoot van de economie drastisch zou moeten worden beperkt. Zeker in de mate die Green4sure voorstaat.

Maar ja, van zoiets als het broeikaseffect was ook nog geen sprake in de tijd dat Von Liebig de eerder door Carl Sprengel geformuleerde 'Wet van het minimum' onderbouwde en van een beeldende uitleg voorzag. De groei van een organisme, aldus Sprengel en later Von Liebig, hangt uiteindelijk af van de *schaarste* beschikbare groeifactor. In die tijd was dat veelal fosfor (Von Liebig staat ook te boek als de ontwikkelaar van de kunstmest), maar het kan ook licht zijn, of stikstof, CO₂, of sporenelementen. Justus von Liebig wist deze wet inzichtelijk te maken aan de hand van de metafoor van een vat met duigen van verschillende lengtes (zie figuur). Hoeveel water er in het vat kan, is uiteindelijk afhankelijk van de kortste duig. Dat is de *limiterende factor*.



In de tijd van Von Liebig was CO₂ nog een van de schaarse groeifactoren, en die om deze reden waardevol was.

Dat is inmiddels wel anders, al duurde het nog zo'n honderd jaar sinds Svante Arrhenius in 1896 berekeningen deed aan het broeikaseffect voordat algemeen duidelijk begon te worden dat teveel CO₂ in de atmosfeer ongedachte risico's met zich mee zou brengen.

Voor de bestrijding daarvan hebben we Justus von Liebig niet nodig. Maar zijn beeld van de wet van het minimum geeft een bruikbaar handvat om te onderzoeken waar de limiterende factoren zitten die bepalend zijn voor de ontwikkeling van een klimaatneutrale economie. Analoot aan de groeifactoren die de pioniers van de moderne landbouw benoemden, zijn er vandaag de dag groeifactoren die bepalend zijn voor de ontwikkeling naar een meer duurzame economie, en om te

beginnen een meer duurzaam energiesysteem, dat immers de belangrijkste veroorzaker is van broeikasgassen. Zo kan het concept van Von Liebig in een modern jasje worden gegoten, voorbijgaand aan de kreten van afschuw die hij zelf zou slaken bij het benoemen van CO₂ als probleem in plaats van als groeifactor.

Dit essay is een zoektocht naar de *limiterende factor* of misschien wel factoren die bepalend zijn voor de vraag hoe snel of langzaam en gemakkelijk of moeizaam we kunnen toegroeien naar een klimaatneutrale samenleving. In tegenstelling tot bij de oorspronkelijke 'wet van het minimum' gaat het hier niet om chemische of fysische en andere 'bèta'-factoren, maar juist om sociaal-psychologische, economische, bestuurlijke en andere 'gamma'-factoren. Dat is met recht een zoektocht. Het ontrafelen van de vooral via 'bèta-wetenschappen' onderzoeken vragen naar de werking van het mondiale klimaatstelsel blijkt al een hele doober te zijn, hoe moet dat dan met vragen naar de werking van het mondiale sociaal-culturele en bestuurlijke stelsel, waarin uiteindelijk de menselijke psyche de hoofdrol speelt? Enige bescheidenheid past de essayist. Of anders gezegd: dit essay kan niet worden geschreven zonder een dosis speculatie en persoonlijke kleuring, en zonder relativerende kanttekening. Misschien is het allemaal wel heel anders. Maar dat hoeft ons niet van een poging te weerhouden te zoeken naar kritische factoren, die daarmee zicht bieden op een veranderingsstrategie van, ja, van wie eigenlijk? De opdrachtgevers van Green4sure, verreikend plan voor emissiereductie, zijn maatschappelijke organisaties, die uit hoofde van hun missie veranderingen nastreven. Maar de doelgroep is breder: ik hoop dat het essay enige aanknopingspunten voor een strategie biedt voor allen die zich zorgen maken over de gevolgen van klimaatverandering. Als we de media mogen geloven zijn dat er de laatste tijd nogal wat. Maar ook die premisse zal aan een kritische beschouwing worden onderworpen.

A.3 Naar een klimaatbesparende economie

Er zijn tal van studies naar de stappen die gezet kunnen of moeten worden naar een energiesysteem dat een dusdanig beperkte hoeveelheid CO₂-uitstoot dat de risico's van klimaatverandering binnen de perken blijven. Theoretisch is het allemaal betrekkelijk eenvoudig. Men neme de gehele aarde, stelt vast hoeveel CO₂ per jaar de mondiale economie mag uitblazen om binnen de vooraf gedefinieerde risicogrenzen te blijven (veelal wordt maximaal 1,5°C temperatuurstijging als risicogrens aangehouden), en men legge zo'n CO₂-plafond dwingend vast. Om enige flexibiliteit en daarmee economische efficiency te realiseren make men vervolgens de te realiseren emissiereducties verhandelbaar. Dan worden de goedkoopste maatregelen het eerst genomen, en de duurdere pas later. Kind kan de was doen. Maar ja, theoretisch.... Er is echter geen wereldautoriteit die zo'n plafond dwingend kan opleggen. Er is zelfs nog geen 100% consensus over de noodzaak van vermindering van CO₂-uitstoot, al is met het laatste IPCC-rapport de overtuiging dat de mens de belangrijkste factor achter de klimaatverandering is nu wel sterk onderbouwd. Wat meer is, er zijn zeer grote verschillen in belangen, die zelfs zo uiteenlopen dat ze medebepalend zijn voor de gepercipieerde ernst van de situatie. En er zijn hevige discussies over de vraag welke spelers nu



eigenlijk welke verantwoordelijkheid dragen, en welke beleidsinstrumenten nu het beste kunnen worden ingezet.

Dat laatste is met name het onderwerp van het Green4sure-project. Dat bouwwerk is opgetrokken op basis van de premissen i) er is sprake van *man-made* klimaatverandering die tot handelen noopt, en ii) er is een grote serie opties beschikbaar om tot CO₂-vermindering te komen, maar er is nog onvoldoende zicht op de bestuurlijke, beleidsinstrumenten die moeten worden ingezet om de mogelijke CO₂-vermindering ook daadwerkelijk te realiseren.

Ook dit essay neemt deze twee premissen als vertrekpunt, met daaraan toegevoegd de vraag wat er nodig is om de kennelijk noodzakelijke veranderingen dan ook daadwerkelijk gerealiseerd te krijgen.

Op het moment van schrijven is de precieze 'gereedschapskist' waarmee Green4sure tot zo'n 50% emissiereductie wil komen nog niet bekend. Maar op basis van bestaande literatuur over beleidsinstrumenten mag in grote lijnen wel worden verwacht dat het, in vergelijking met het beleid dat we tot nu toe hebben gezien, om *paardenmiddelen* zal gaan. In meer wetenschappelijke termen: er is een set van *prikkels* nodig om de energievoorziening in een wezenlijk andere ontwikkelingsrichting te dwingen. Er zijn fundamentele *systeemveranderingen* noodzakelijk, en de vraag is met welke combinatie van beleidsmaatregelen en andere vormen van beïnvloeding van de actoren die gezamenlijk de energiehuishouding bepalen dergelijke systeemveranderingen in gang kunnen worden gezet. Te denken valt aan een sterk aangescherpt plafond voor de grotere gebruikers, en een analoog systeem voor kleinere verbruikers, zoals 'upstream-emissierechten' gebaseerd op de koolstofinhoud van brandstoffen, of een fossiele-brandstoffenquotum (Markt en Milieu, 2006). Ook een stelsel van scherpe en voortschrijdende energienormen voor apparaten, auto's, gebouwen en dergelijke is mogelijk. Deze laatste opties zouden dan de lappendeken aan instrumenten gericht op een waaier aan doelgroepen moeten vervangen.

Maar hoe dan ook, en dat is voldoende voor dit essay, aan paardenmiddelen valt niet te ontkomen. Om welke paardenmiddelen het precies gaat is in wezen niet zo belangrijk. Grosso modo komt het steeds neer op prijsverhogingen voor fossiele energie (al dan niet in combinatie met prijsverlagingen voor duurzame bronnen en besparingen) en op scherpe, technologieforcerende normen en voorschriften. In alle gevallen is sprake van een *trendbreuk* in de instrumentele en bestuurlijke sfeer, die een *trendbreuk* in technologie en gedrag moet forceren.

Dergelijke paardenmiddelen moeten dan immers leiden tot de daadwerkelijke inzet van het brede palet aan technologische en gedragsoplossingen dat, blijkens allerlei studies, beschikbaar is. Juist de instrumenten zijn redenen voor spelers in het energiespel om zich ook anders te gedragen en andere keuzes te maken dan ze eerder deden.

Hoe de emissiearme energievoorziening er uiteindelijk uitziet is niet goed te zeggen. De meeste scenariostudies geven aan dat het gaat om een *mix* van opties, waarin belangrijke rollen zijn weggelegd voor sterke efficiencyverbeteringen, duurzame bronnen (met wind en biomassa als de 'werkpaarden' en geleidelijk aan een toenemende rol voor fotovoltaïsche zonne-energie), schoon fossiel (CO₂-verwijdering en opslag), kernenergie afhankelijk van de wensen en afkeuren van de scenarioproducent of –opdrachtgever, en een restpost van conventio-

neel fossiel. De mengverhoudingen van deze opties verschillen, maar de ingrediënten zijn doorgaans vergelijkbaar.

Wederom theoretisch gezien lijken de verschillen met de huidige energievoorziening overbrugbaar. Zeker, de maatregelen zullen leiden tot enige kostenverhogingen, die ongetwijfeld ook in Green4sure zullen worden geraamd, maar die in verhouding tot bijvoorbeeld de belastingen die overheden toch al op energie heffen niet exorbitant mogen heten. Daarnaast gaan de meeste scenario's uit van een voortgaande economische groei in termen van BBP (Bruto Binnenlands Product), van zo'n 2 tot 3% per jaar. In vergelijking daarmee zijn de kostenverhogingen van energie marginale prijsstijgingen die niet op bijzondere weerstand zouden hoeven rekenen.

De werkelijkheid laat een ander beeld zien. Er zijn wel degelijk weerstanden, en er zijn andere *claims* op de revenuen van economische groei, uiteenlopend van bejaardenzorg en onderwijs tot verhoging van de particuliere consumptie, die een eenvoudige absorptie van kostprijsverhogingen door CO₂-beleid in de weg staan. Een intrigerende tussenconclusie dient zich dan ook aan (zie ook eerder Bezinningsgroep Energie – Klimaatprobleem, oplossing in zicht, 2001). Een schone, duurzame energiehuishouding is technisch geen probleem. Macro-economisch lijken er geen onoverkomelijke bezwaren. Studies als Green4sure geven aan dat het bestuurlijk instrumentarium ter beschikking staat dan wel binnen afzienbare termijn ontwikkeld kan worden. De noodzaak om iets aan de klimaatproblematiek te doen haalt dagelijks de media. En toch zijn de vorderingen traag en moeizaam. Wat is er aan de hand? Waar zitten de limiterende factoren?

A.4 Bronnen van weerstand

De veranderingen zijn kennelijk niet zo gemakkelijk als uit macro-studies kan worden afgeleid. Er zijn kennelijk stevige bronnen van weerstand met enige macht en invloed, waardoor ontwikkelingen kunnen worden tegengehouden. Er zijn verschillende mogelijke bronnen van weerstand, die naar voren komen als in debatten over wat er moet gebeuren om ongewenste klimaatverandering binnen de perken te houden naar de woorden 'ja maar' wordt geluisterd. De belangrijkste 'ja maar'-punten zijn:

- 1 Ja maar, het probleem bestaat niet, en bovendien: andere problemen zijn erger.
- 2 Ja maar, anderen dragen sterker bij aan de problematiek dan ik, en bovendien: ik zou niet weten wat ik eraan zou moeten doen.
- 3 Ja maar, de oplossingen hebben onaanvaardbare gevolgen.

Ad 1: Ja maar, het probleem bestaat niet, en bovendien: andere problemen zijn erger

Wie de media de laatste paar maanden een beetje volgt kan zich haast niet voorstellen dat de problematiek van de klimaatverandering nog onvoldoende wordt gezien. Er is nogal wat beweging geweest: Al Gore is op tournee met zijn film en boek 'An inconvenient truth', gevolgd door een missie van Bill Clinton die grote steden aanspoort tot vergaande maatregelen, topeconoom Nic Stern rekenende voor dat voorkomen van klimaatverandering goedkoper is dan de schade accepteren, het laatste IPCC-rapport van februari 2007 concludeert dat er amper



FOKKE & SUKKE
ZIJN GOED VOORBEREID



nog twijfel is aan de menselijke oorzaak van klimaatverandering, en last but not least, ook de fysieke werkelijkheid begint meetbaar en statistisch aantoonbaar te veranderen. De warmste zomer, de warmste winter, de natste augustus, record na record wordt gevestigd.

Nieuwsberichten verschijnen, wetenschappelijke achtergrondartikelen volgen elkaar in hoog tempo op, opiniestukken buitelen over elkaar heen, en zelfs cartoonisten laten zich niet onbetuigd, zoals Fokke en Sukke in oktober vorig jaar laten zien.

Maar aandacht in de media wil nog niet zeggen dat alles en iedereen ook daadwerkelijk de problematiek echt onder ogen ziet, in de zin zoals onder meer bedoeld door Senge et al.² (Senge, Jaworski e.a., Presence, 2005), maar vooral en eerder door Jiddu Krishnamurti in diverse geschriften, die de stelling huldigde: 'zien is handelen'. Wie de situatie werkelijk ziet voor wat deze is, aldus Krishnamurti, neemt automatisch verantwoordelijkheid, handelt direct en adequaat, zoals een volwassene die ziet dat een klein kind de weg wil oversteken zonder op het verkeer te letten de dreumes direct in de lurven grijpt en zo een ongeluk voorkomt. Dan zijn er geen discussies over de vraag of er wel echt een auto aankomt, of ingrijpen wel legitiem is, of de kans dat de kleine wordt overreden niet buitengewoon gering is, of het niet aan de ouders is om het ongeval te voorkomen, of het niet veel erger is dat in Darfur duizenden per dag omkomen, of de kleine niet een lelijke striem aan zijn hals kan oplopen als hij hardhandig aan zijn capuchon wordt weggetrokken. Het moge duidelijk zijn dat de erkenning van de problematiek nog niet in de mate is opgetreden als Krishnamurti bedoelt.

Er zijn nog vele aanwijzingen dat de essentie van de klimaatproblemen toch nog maar beperkt tot het collectieve bewustzijn zijn doorgedrongen. Dat begint al in de wetenschappelijke wereld, waar bij een serie gesprekken met klimaatexperts tijdens de voorbereidingen van een boek over dit onderwerp bleek dat de wetenschappelijke gemeenschap zichzelf beperkingen oplegt: meer extreme maar wetenschappelijk nog wel denkbare en onderbouwde scenario's worden niet ontwikkeld (Van Praag, Van Soest en McAllister, publicatie in voorbereiding). Ook de wetenschappers kiezen de weg van het midden: de meest plausibele scenario's. Aanwijzingen dat de consequenties van klimaatverandering ingrijpender zijn dan bijvoorbeeld de IPCC-analyses aangeven worden in wetenschappelijke kringen in eerste instantie met stevige scepsis en afweer ontvangen. Dat is wetenschap eigen, en is ook functioneel. Maar al met al leidt dat wel, samen met vele procedurele en vormvereisten in het IPCC-proces, tot een grote tijdsvertraging: voor een nieuw inzicht in bijvoorbeeld het smelten van ijskappen of de gevolgen voor ecosystemen gemeengoed is geworden in de wetenschappelijke wereld verstrijken vele jaren. Daarna komt nog een lange tijd van maatschappelijke dis-

² Peter Senge, Otto Scharmer, Joseph Jaworski en Betty Sue Flowers – Presence. Academic Service, 2004.

cussies waarin het oorspronkelijke inzicht pas langzaam breed gedragen gaat worden.

Dit is geen pleidooi voor ongenueanceerde doemscenario's. Nee, de werkelijkheid onder ogen zien omvat óók begrip van onzekerheden en kansen op bepaalde toekomstige ontwikkelingen. Punt is echter dat de 'kleine kansen, grote gevolgen'-scenario's er amper zijn. En dat pogingen om die wel te maken grote weerstand oproepen³.

Er is daarnaast een tweede effect, dat algemeen in de samenleving optreedt, en overigens ook niet uniek is voor de klimaatproblematiek: als een probleem te groot is om te bevatten, treedt een psychologisch mechanisme op van ontkenning en bagatellisering. Het kán niet waar zijn, en dus is het niet waar. Het is te groot voor een mens, dus is het klein. De psycholoog Leon Festinger beschreef dit mechanisme als cognitieve dissonantie: wat niet past bij het bestaande wereldbeeld geeft een dusdanig ongemakkelijk gevoel (vandaar Gore's 'inconvenient truth', Gore kent zijn klassiekers) dat de nieuwe inzichten bij voorkeur uit de weg worden gegaan en worden ontkend. Bij een plotseling verlies van een dierbare treedt vaak een vergelijkbaar fenomeen op: de dood wordt ontkend, pas geleidelijk, vaak na verdere fasen van het rouwproces zoals woede en verdriet, ontstaat aanvaarding en de mogelijkheid het leven in zijn nieuwe vorm weer op te pakken.

Daarbij is een valkuil, die mogelijk nu ook rond de klimaatproblematiek speelt, waar Senge en co-auteurs op wijzen: wanneer het proces naar 'de bodem van de put' (Senge e.a. spreken over de U-curve) niet volledig wordt doorgemaakt, en wanneer te snel wordt gegrepen naar 'quick fixes', wordt de situatie er niet beter op. Ook dat weet iedere rouwende: pas als het verdriet en de pijn ten diepste worden doorleefd ontstaat perspectief op aanvaarding en komen nieuwe wegen naar voren. Wie de U-curve niet volledig doorloopt, en te snel te weg omhoog inslaat, komt later van een koude kermis thuis, en blijkt verkeerde oplossingen te hebben gekozen.

Ook Al Gore lijkt zich aan deze route te bezondigen. De lezer, in elk geval deze lezer, krijgt een ongemakkelijk gevoel als na alle geweld van overstromende gebieden, afbrekende ijskappen en toenemende tornado's de oplossingen ineens gelegen lijken te zijn in het indraaien van spaarlampen. Het is nog niet te laat, luidt zijn Amerikaans-optimistische boodschap.

Waar we collectief in de U-curve van de klimaatproblematiek zitten is moeilijk te zeggen. Mijn beeld is dat we de onderkant van de curve nog lang niet hebben bereikt. De bereidheid lijkt toch niet zo groot om de werkelijkheid volledig onder ogen te zien. Dat wil zeggen: de werkelijkheid inclusief de 'kleine kansen, grote gevolgen'-beelden. De werkelijkheid inclusief de mogelijkheid dat de toekomst van onze kinderen een dramatische zou kunnen zijn. De werkelijkheid met inbegrip van de wetenschap dat China elke 5 dagen een kolencentrale aflevert en dat we geen idéé hebben hoe we die ontwikkelingen moeten bijsturen. De werkelijkheid inclusief de gedachte dat het al wel degelijk 'te laat' is, met andere woorden dat zelfs als het mondiale energiegebruik per heden zou worden beëindigd, er

³ Senge et al. beschrijven de reacties op Jack Miles die het op verzoek van de Getty Trust waagde een Requiem voor de wereld te schrijven.



nog steeds door de na-ijleffecten grote schade aan mens, cultuur en natuur zal optreden. Die staat van perceptie is mijns inziens nog niet bereikt. Toch is de conclusie niet gewaagd dat uit de percepties zoals ze thans zijn tot andere handelingen aanleiding zullen geven dan wanneer de percepties zijn zoals Senge et al. en Krishnamurti bedoelen. Senge en zijn medeauteurs betogen dat juist op de bodem van de U de angst (slechte raadgever immers) verdwijnt en het handelen gaat voortkomen uit een diep besef van verbinding en verantwoordelijkheid. En dat leidt onmiskenbaar tot andere acties dan wanneer angst, ontkenning, onge-rechtvaardigd optimisme of andere overwegingen bepalend zijn.

De gedachte dat andere problemen erger zijn ligt in het verlengde van de eerste. Wie het probleem niet volledig wil zien, kan gemakkelijk aanvoeren dat andere problemen erger zijn en dus prioriteit verdienen.

De notie dat andere problemen erger zouden zijn dan de klimaatproblematiek is de laatste 2 jaar het favoriete argument van de bekende Deense milieuscepticus Bjørn Lomborg, die zijn zogeheten 'Kopenhagen Consensus' organiseerde om te laten zien dat de wereld zijn schaarse middelen beter kan besteden aan de be-strijding van Aids en andere ziekten, dan aan beperking van de CO₂-uitstoot. Dat is een andere argumentatie dan hij indertijd in zijn boek *The Skeptical Environ-mentalist* naar voren bracht: zijn hoofdpunt over klimaat luidde toen dat het pro-bleem niet bestond c.q. dat de mens er geen bijdrage aan leverde. Hij schuift dus op.

De tegenhangers van deze bron van weerstand verschillen.

De eerste is dat ook voor kleinere problemen 'zien is handelen' geldt: ook als er grotere problemen zijn, betekent dat nog niet achteroverleunen bij mindere pro-blemen. Misschien is de kans op een verkeersongeluk van de kleuter die de straat over wil rennen wel een kleiner probleem dan dat van de miljoenen Afrika-nen die aan Aids lijden. Maar wat dan nog? Wie zal de kleuter om die reden maar laten gaan?

Op zijn minst is dus actie nodig die proportioneel is aan de ernst van het pro-bleem.

Een tweede is dat het natuurlijk nog maar de vraag is of te bepalen is wat ernsti-ger en minder ernstige problemen zijn. Wetenschappelijk, zoals Lomborg stelt, is dat sowieso allerminst. Het gaat om een normatieve afweging, niet om een we-tenschappelijke analyse. Maar ook de achterliggende wetenschap schiet hier te-kort. Wat is de maat? Te voorkomen doden of zieken per uitgegeven Deense kroon of Euro? Op welke tijdschaal dan? En hoe moet dan worden omgegaan met de samenhang tussen de verschillende wereldproblemen? Zo ruikt malaria op bij doorgaande klimaatverandering, hoe kan dan worden gesteld dat malaria-bestrijding hogere prioriteit moet hebben dan beperken van klimaatverandering? Op goede gronden valt te betogen dat een gezond mondiaal ecosysteem een voorwaarde is voor een goed menselijk leven op aarde, en dat natuur- en milieu-bescherming juist een hogere prioriteit zouden moeten hebben, bijvoorbeeld in de rij van UN Millennium Goals, dan de andere grote maatschappelijke thema's⁴.

⁴ Heleen van Soest – Groucho Marx en de Verenigde Naties. Essay voor Odd Fellows United Nations Pil-grimage for Youth contest, 2007.

Ad 2 Ja maar, anderen dragen sterker bij aan de problematiek dan ik, en bovendien: ik zou niet weten wat ik eraan zou moeten doen

In analogie met de reclame van Monsterboard.nl kan worden gesteld dat er altijd wel een speler te vinden is die een grotere bijdrage levert aan de problematiek dan jij zelf. Dat spel wordt ook volop gespeeld. De VS wijst er bij zijn weigering om mee te werken aan bestrijding van de klimaatverandering de laatste tijd al op dat China de VS binnen afzienbare tijd al zal hebben ingehaald als 's werelds grootste CO₂-uitbraker. Volgens recente cijfers van de IEA is dat in 2009 inderdaad het geval. Deze bron van weerstand wordt kennelijk op alle schaalniveaus aangetroffen. De buurman verbruikt meer energie dan ik. En Al Gore trouwens nog veel meer. Mijn bedrijfstak heeft al veel meer aan energiebesparing gedaan dan bedrijfstak x. Luxemburg verbruikt veel meer energie per hoofd van de bevolking dan Nederland. Om over de Amerikanen nog maar te zwijgen. Maar door de grote bevolkingsaantallen haalt China de VS al bijna in. En dan krijgen we ook India nog....

Deze bron van weerstand heeft duidelijk te maken met het nemen, al dan niet, van verantwoordelijkheid voor de eigen bijdrage aan het probleem. Het probleem bestaat wel, en is ook best wel erg, maar ik of mijn organisatie of mijn bedrijf of mijn land dragen maar zo weinig bij dat het eigenlijk mag worden verwaarloosd. Het is goed hier een onderscheid te maken tussen de directe bijdrage en de indirecte of systeembijdrage aan de problematiek. De discussies gaan meestal over de directe bijdrage, en die wordt dan vergeleken met die van anderen. Het blijkt moeilijk te zijn daarvoor de verantwoordelijkheid te nemen. Maar nog moeilijker is het aanvaarden van verantwoordelijkheid voor de systeembijdrage: het inzicht dat je door je handelen een keten van activiteiten, acties en reacties in gang helpt zetten waar je zelf de bron van bent (en die overigens later ook weer als set van gevolgen bij je kan terugkeren). In zijn meest vergaande vorm luidt het antwoord op de vraag 'Wie is verantwoordelijk voor het mondiale klimaatprobleem?': 'Ik'. Maar slechts weinigen durven zo'n antwoord aan, of zullen dat in elk geval niet zo beleven. Als dat wel zo is, valt dat onmiddellijk te zien. Toen vorig jaar tijdens een cursus een Amerikaan de vraag kreeg wie verantwoordelijk is voor de oorlog in Irak, zei hij geëmotioneerd en welgemeend: 'Ik'. Het is dit type van aanvaarding van systeemverantwoordelijkheid die zo buitengewoon schaars is: verantwoordelijkheid nemen voor niet alleen het directe eigen handelen, maar ook voor de keten, en zelfs voor de brede context waarbinnen de eigen activiteiten gestalte krijgen. Zo bezien is ieder als burger⁵ medeverantwoordelijk voor de samenleving en de impact van ons collectieve handelen op de wereld. Een aanvaarding van die verantwoordelijkheid kan vervolgens in allerlei rollen die de burger in het dagelijkse bestaan heeft vorm krijgen: als consument, als ouder, als fabrieksdirecteur, als bestuurder, als vrijwilliger, als politicus, als wat al niet. De reikwijdte van de invloed van elk van die rollen verschilt, en wordt beperkt door het 'spel' rond die rol. De directeur van een bedrijf kan persoonlijk begaan zijn met het milieu, maar moet ook constateren dat wanneer hij stappen zet en zijn concurrenten niet, en hij de extra kosten niet in zijn marktprijzen kan doorrekenen, dit grenzen stelt aan de maatregelen die hij kan nemen. Mutatis mutandis geldt hetzelfde voor de rol van bijvoorbeeld de consument⁶, maar ook voor lan-

⁵ Herman van Gunsteren – Eigentijds Burgerschap. Voorstudie voor de WRR, 1992.

⁶ Jan Paul van Soest – Laat de consument met rust! Inleiding voor VROM-Stakeholderdag maart 2007.



den of zelfs wereldregio's ten opzichte van elkaar: het sociaal dilemma beperkt de feitelijke stappen die men kan zetten. Nederland zit met zijn recente doelstelling van 30% broeikasgasreductie in 2020 aan of misschien wel over de grens van wat op grond van een strikt economische analyse (er zijn natuurlijk meer invalshoeken dan alleen de economische) rationeel zou zijn, en dat geldt idem dito de Europese Commissie. Green4sure doet daar nog eens een schep bovenop, maar krijgt gegeven het sociaal dilemma ook geen 100% emissiereductie 'rond gerekend'.

Een handeling die echter altijd gedaan kan worden – maar lang niet altijd daadwerkelijk gedaan wordt – is: de stem verheffen. Ook Senge et al. wijzen daarop nadrukkelijk. Dat betekent de zorgen over de koers en de gevolgen luid en duidelijk communiceren, en vooral ook daarbij inzichtelijk maken hoe iemands plaats in het grotere systeem de reikwijdte van het feitelijk handelen beperkt. In Presence wordt een gigantisch ontwerpproject in een autoconcern beschreven waarin verschillende teams elk hun eigen winkel proberen te optimaliseren. De opzet van de werkzaamheden leidde er toe dat elk subteam steeds zijn problemen afwentelde op de andere teams. Niets hielp. Totdat iemand 'zijn stem verhief' en zichtbaar begon te worden hoe de samenhang was. Dat mondde uit in het bevrijdende inzicht 'Wat doen wij onszelf in hemelsnaam aan!?', waarna de weg openging naar volledige co-operatie.

Op dit vlak gebeuren nu interessante dingen. In toenemende mate pleiten CEO's, captains of industrie, opinieleiders in het MKB en anderen voor verregaande maatregelen om het sociaal dilemma te doorbreken⁷. En die vervolgens dan wel weer doorwerken in de keuzes en beslissingen die in de eigen rol als CEO of anderszins worden gemaakt. Daarover wordt soms, mijns inziens ten onrechte, negatief of meesmuilend gedaan⁸: waarom schakelt Shell zelf niet over op duurzame energiebronnen voor het bedrijf overheden oproept maatregelen te treffen? Of: Al Gore gebruikt jaarlijks zelf zo'n 200.000 kWh per jaar (een gemiddeld Nederlands huishouden 3.500), wie is hij wel dat hij mag roepen dat de aarde naar de ratsmodee gaat? Dergelijke reacties miskennen de invloed van het systeem en het sociaal dilemma dat dit oplevert, maar onderschatten ook het belang van opstaan, de stem verheffen.

Het is inderdaad juist: wat men zelf kan doen wordt beperkt door de rollen die men speelt en de plaats die deze innemen in het grotere systeem van consumptie, productie, bestuur, afwenteling, ketens, concurrentie, sociale referentiegroepen, enzovoorts. Maar opstaan, de stem verheffen, en verantwoordelijkheid nemen om samen met andere spelers de spelregels te veranderen kan altijd.

Ad 3: Ja maar, de oplossingen hebben onaanvaardbare gevolgen

Een laatste categorie van weerstand ligt in de gedachte dat het probleem weliswaar bestaat, maar dat oplossingen zo mogelijk nog problematischer zijn dan het probleem zelf. Het is een populaire groep van argumenten tegen verandering. Onderscheid valt te maken tussen de *per saldo*-argumenten en *verdelingsargumenten*. Per saldo wil zeggen dat het geheel van de lusten (vermindering of ver-

⁷ IUCN Leaders for Nature Programme, <http://www.iucn.nl/061011%20IUCN%20LFN%20visie.pdf>.

⁸ O.a. reactie Diederik Samsom en Kees Daey Ouwens op het IUCN-initiatief in de Volkskrant, 21 december 2006.

traging van de klimaatverandering) geringer is dan het geheel van de lasten (kosten, moeite, tijd, aandacht), ongeacht de vraag waar de verschillende lusten en lasten precies terecht komen. Vanuit het verdelingsperspectief is dat nu juist wel van groot belang: dan wordt erop gewezen dat het onredelijk is dat partij x onevenredig veel lasten moet dragen terwijl de lusten hoofdzakelijk bij partij y terecht komen.

Dat laatste is in wezen een afgeleid vraagstuk, zij het dat dit niet zelden als dominant naar voren komt. Maar als er per saldo een positief effect is van ingrijpen (voor de 'B.V. Wereld', nu en in de toekomst), is het in beginsel ook mogelijk de lusten en lasten zo te herschikken dat samenwerking in plaats van tegenwerking ontstaat.

In de praktijk lopen *per saldo*-overwegingen en *verdelingsvragen* dwars door elkaar heen, en dat is ook psychologisch wel te begrijpen: wie bang is voor een groot verlies ten opzichte van anderen zal eerder de noodzaak van actie ten principale betwisten dan wijzen op de onevenredigheid van zijn bijdrage. Misschien vinden de Arabieren wel degelijk wenselijk dat er oplossingen voor de klimaatproblematiek worden gevonden, maar zijn ze zo benauwd voor het teruglopen van de olieproductie als gevolg van een dergelijk beleid, dat ze er liever op wijzen dat de kosten van klimaatbeleid voor de hele wereld hoger zijn dan de baten. Ook conservatieve *denktanks* in de Verenigde Staten, veelal gefinancierd door grote energiebelangen, spelen gaarne deze kaart.

Met de onafhankelijke Stern Review⁹ van de kosten en baten van klimaatbeleid, vanuit een macro-perspectief, is weliswaar het laatste woord nog niet gezegd, maar zijn er wel sterk onderbouwde inzichten naar voren gekomen dat *per saldo* de baten van een adequaat klimaatbeleid groter zijn dan de lasten.

Ook uit verschillende eerdere studies blijkt dat de lasten van een strenger klimaatbeleid niet disproportioneel zijn. In de meeste economische studies komt naar voren dat het gaat om kostenverhogingen die weliswaar in absolute termen (miljarden Euro's) hoog zijn, maar in verhouding tot het BBP dan wel de groei van het BBP niet erg indrukwekkend zijn. Een groeivertraging van enkele tienden van procenten is veelal al aan de hoge kant; het BBP groeit dan met zeg 2,0 in plaats van 2,3% per jaar. Neem daarbij de aloude kritiek dat het BBP allesbehalve een goede maat is voor welvaart en geluk in een samenleving¹⁰, en men kan zich met recht de vraag stellen: waarom is een klein percentage groeivertraging zo'n enorme bron van weerstand?

Naast de angst voor onevenredig uitpakkende verdelingseffecten zijn er vermoedelijk ook dieperliggende, sociaal-culturele oorzaken. Het voert hier te ver ze allemaal uit te diepen, maar samengevat komen ze neer op de notie dat groei van de materiële welstand, waarvoor BBP altijd de indicator bij uitstek was, in wezen de culturele succesformule van de westerse samenlevingen is¹¹. En het is voor een samenleving, zo laat Jared Diamond overtuigend zien¹², buitengewoon moeilijk de factoren die juist aan groei en ontwikkeling van een cultuur hebben bijgedragen los te laten en aan te passen aan nieuwe omstandigheden. In negen van

⁹ http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreview_index.cfm.

¹⁰ Zie recent: Jeroen van den Bergh, Abolishing GDP. Tinbergen Institute discussion paper, februari 2007.

¹¹ Theo Potma, oprichter CE in Delft, heeft daarop in verschillende publicaties gewezen.

¹² Jared Diamond, *Ondergang* (Engels: *Collapse*), Het Spectrum, 2005.



de tien gevallen zijn culturen daar dan ook niet in geslaagd, en gingen ze ten onder, blijkt uit zijn lange rij historische analyses.

Het zal duidelijk zijn: belangen en macht spelen bij deze bron van weerstand de hoofdrol, maar ze zijn gebouwd op sociaal-culturele en historische fundamenteën. Dat maakt verandering zo moeilijk. Zeg mij wat uw belangen zijn, en ik zal u zeggen welke argumenten u tegen klimaatbeleid in stelling zult brengen, kon men lang constateren. Ook hier is, geleidelijk, echter sprake van schuivende panelen. Deze hebben overigens deels ook met belangen en macht te maken. Interessant is dat een groeiende groep van onder meer bedrijven belang begint te krijgen bij oplossingen van de klimaatproblematiek, en tegenwicht gaat bieden aan bedrijven die belang hebben bij ontkennen en bagatelliseren. Het gaat daarbij natuurlijk om innovatoren in de duurzame energie-industrie, maar in toenemende mate ook om koplopers in conventionele bedrijfstakken. Deze kunnen hun marktpositie vergroten ten koste van hun concurrenten als ze eerder en betere maatregelen treffen. Zo'n *First movers advantage* kan zich uitbetalen in termen van een groter vertrouwen van consumenten maar vooral ook van beleggers en financiers in het bedrijf of het merk, en in samenwerking met overheden en maatschappelijke organisaties die uiteindelijk een slagvaardiger bedrijfsvoering en een superieure strategie mogelijk maakt.

Fundamentele oplossingen voor een fundamenteel probleem als het klimaatvraagstuk zijn per saldo niet mogelijk zonder dat het ergens 'pijn doet'. Immers, de bijna alle maatregelen die men kan verzinnen kosten meer geld en moeite en inspanning dan doorgaan op de vertrouwde weg van het doorgaan met fossiele brandstoffen. Dat laat onverlet dat er wel degelijk nichemarkten kunnen zijn die economisch zeer interessant zijn. Maar per saldo is een overgang naar een duurzame energiehuishouding op korte termijn duurder dan een fossiele energiehuishouding voortzetten. De kost gaat voor de baat uit, dat is ook de conclusie van de Stern Review. Maar ook deze conclusie is in wezen nog niet breed geaccepteerd.

Intermezzo: brief van Bregje Hamelynck aan haar jonge dochter

Lieve dochter,

Ik kan niet meer zeggen: 'Ich hab es nicht gewüßt'. Het is duidelijk. Door menselijk toedoen verandert het klimaat in een tempo dat ingrijpende gevolgen heeft voor ons dagelijks leven. De natuurlijke balans wordt door ons grondig verstoort en de effecten daarvan liggen buiten onze invloedssferen: verandering van golfstromen, smelten van poolijs, ontwikkeling van stormen of juist grote periodes van droogte. Voor zover wij weten is dit de enige planeet waar leven zoals wij dat kennen mogelijk is en wij zijn bezig die grootheden te beïnvloeden zonder te weten wat er dan gebeurt of de middelen in handen te hebben om het weer terug te draaien mocht het niet bevallen.

Het proces is al gaande, maar hopelijk nog wel af te remmen of tot stilstand te brengen. In ieder geval moet de oorzaak, het broeikaseffect door een toenemende isolerende laag in de atmosfeer, als de donder worden tegen gegaan. Dit is natuurlijk iets dat we met z'n allen, met de gehele wereldbevolking, moeten aanpakken. Maar het excuus dat dat niet zo gemakkelijk te realiseren is ga ik niet meer gebruiken. Wat is dat voor een excuus aan jou, mijn dochter.

Ik wil mij inzetten om jou en jouw kinderen minimaal dezelfde kansen te geven op een aangenaam leven zoals ik dat heb. Ik wil jou niet opzadelen met de ellende van mijn generatie, zeker niet nu wij weten wat we aan het doen zijn.

Ik heb net gestemd op een partij die helemaal niet zo uitgesproken is over de maatregelen die nodig zijn om de klimaatveranderingen een halt toe te roepen. Maar ik wil niet wachten tot over vier jaar om dan te kunnen stemmen op een partij die dat wel is. Die tijd is er niet meer. Het moet nu.

Dus ik ga het huidige kabinet vragen om die draconische maatregelen die verdomde hard nodig zijn nu te nemen. Ik snap dat ze mij persoonlijk geld en 'gemak' gaan kosten. Toch vraag ik ze om mij die beperkingen op te leggen. Ik wil dat ze mijn keuze voor een nieuwe auto financieel doen doorslaan naar een energiezuinige. En dat we ervoor kiezen met de trein te reizen om jouw oma te bezoeken. Ik wil dat ze mij door een limiet op te leggen voor normaal geprijsde stroom en daarboven een veel hogere prijs te rekenen ertoe dwingen om spaarlampen te gebruiken en mijn huis goed te isoleren. Ik wil dat ze mij dwingen om in mijn functie als werknemer of ondernemer mijn creativiteit te gebruiken om energie te besparen en invulling te geven aan het begrip duurzaamheid.

We kunnen niet meer wachten. We moeten aan de slag. Dit is de enige weg. Daar zullen ook al die buitenlanden op hun tempo achterkomen. Natuurlijk moeten we hen daartoe aanzetten. Vooral door het inspirerende voorbeeld te zijn. Daarmee kunnen we ons ook ontwikkelen in die sectoren die belangrijk zijn voor een duurzame toekomst. En daar valt dan ook, wellicht op de langere termijn, weer een heleboel aan te verdienen. Laten we die investering doen. Laten we investeren in die toekomst, in jouw toekomst. Daar wil ik graag nu financieel een stapje voor terugzetten.

Uit liefde voor jou. En mij.

Je moeder

A.5 Van weerstand naar verandering

Hoe kunnen de verschillende bronnen van weerstand worden omgezet in acceptatie of zelfs in motoren van verandering? En wie zijn dan de aanjagers van die veranderingen?

Er zijn verschillende bronnen voor verandering, als contramal voor de bronnen van weerstand die hiervoor zijn besproken. In grote lijnen zijn de volgende factoren medebepalend voor veranderingen naar een meer duurzame energiehouding. Wat is de stand van zaken, en vooral: waar is de limiterende factor?



1 Van data naar wijsheid

Toename van kennis kan leiden tot nieuwe inzichten en tot de bereidheid om anders te kiezen en anders te handelen. De kennis kan betrekking hebben op zowel de aard en de gevolgen van de klimaatproblematiek, alsook op de oplossingen en de kosten en baten die daarmee samenhangen. Niet alleen de beschikbaarheid, maar vooral ook de verspreiding en acceptatie van de kennis is van belang, zoals we de laatste jaren hebben gezien. Voor wie de individuele onderzoeken en media-publicaties de afgelopen jaren goed volgde, kunnen de conclusies van het laatste IPCC-rapport amper nog een verrassing zijn geweest. De verrassing zat 'm er hooguit in dat de conclusies minder verstrekkend waren dan uit de afzonderlijke onderzoeken en publicaties van de afgelopen twee, drie jaar kan worden opgemaakt. Dat is onder meer te wijten aan de tijdsvertragingen en procedurele factoren (zie eerder) die nu eenmaal samenhangen met het IPCC-proces.

Al met al lijkt de conclusie gewettigd dat de kennis van het klimaatsysteem en de gevolgen van klimaatverandering, maar ook de kennis van de oplossingen ruim voorhanden is. Zeker als men dat vergelijkt met andere maatschappelijke mondiale thema's. Het klimaatsysteem is ingewikkeld, zeker, en er zijn nog veel onbegrepen mechanismen, maar zoals de IPCC zelf aangeeft: er is inmiddels een grote mate van zekerheid over de menselijke factor in het klimaat.

Volgens Russel Ackoff, hoogleraar organisatieverandering, kan de mens verschillende categorieën van 'informatie' verwerken¹³. De meest basale groep is 'data'. Wanneer deze worden geaggregeerd en bewerkt en worden omgezet in bruikbare grootheden, ontstaat informatie. Informatie geeft antwoorden op vragen als wie, wat, waar en wanneer. Nog weer een abstractieniveau hoger is sprake van kennis en kunde: hier wordt antwoord gegeven op de vragen naar hoe. Weer een treetje hoger vindt men begrip en inzicht, antwoorden op de vraag naar 'waarom'. Daarna volgt wijsheid, in de ogen van Ackoff een reflexief, op zichzelf betrekking hebbend bewustzijn, waarbij de wijze zichzelf in relatie tot het grotere geheel beschouwt. Deze wijsheid, dit bewustzijn raakt aan bewustzijn in de zin van Krishnamurti en Senge, zoals eerder beschreven: het soort bewustzijn dat automatisch tot handelen aanzet. Als we deze informatie-hiërarchie van Ackoff zien in verband met de duigen van het vat van Liebig, dan lijkt de conclusie onontkoombaar: de limiterende factor is wijsheid, bewustzijn. Data zat, we worden overspoeld met informatie, de inzichten in klimaat en gevolgen groeien snel, maar wijsheid, bewustzijn?

T.S. Eliot dichtte al in 1934: 'Where is the life we have lost in living? Where is the wisdom we have lost in knowledge? Where is the knowledge we have lost in information'?

2 De natuur slaat terug

Directe *feedback* vanuit de fysieke leefomgeving kan een krachtige bron van verandering zijn. Maar deze moet dan wel als consequentie van door onszelf veroorzaakte risico's worden gepercipieerd. Aan meetbare en waarneembare veranderingen in het klimaat is er de laatste jaren geen gebrek. Record na record

¹³ <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>.

wordt gebroken. Warmste dit, natste dat, hevigste zus, meest extreme zo. Relaties met klimaatverandering worden ook in toenemende mate gelegd. De veranderingen die in de afgelopen jaren zijn opgetreden passen naadloos in de klimaatmodellen, die in hun algemeenheid vooral meer extreme weersomstandigheden voorspellen. En dat gebeurt.

Het debat is echter nog lang niet voorbij. Gewezen wordt op de permanente natuurlijke fluctuaties die het klimaat door de millennia te zien heeft gegeven. Is wat gebeurt in het licht van geologische tijdschalen nu wel zo uitzonderlijk? Gewezen wordt ook op de mogelijkheid dat het omgekeerde mechanisme het geval zou zijn: niet CO₂ veroorzaakt klimaatellende, klimaatveranderingen leiden juist tot extra CO₂¹⁴. Dat mainstream-wetenschappers vinden dat deze hypothese achterhaald is, wil allesbehalve zeggen dat hij ook uit het maatschappelijk debat is verdwenen, zie de grote hoeveelheid pagina's in de media die de klimaatsceptici hebben gepubliceerd, en die niet in verhouding staat tot hun publicaties (aantallen en kwaliteit) in wetenschappelijke tijdschriften.

Misschien dat tot een paar jaar geleden kon worden volgehouden dat feitelijke terugkoppeling vanuit het klimaatsysteem een limiterende factor was, de laatste jaren lijkt dat niet meer het geval te zijn. Jared Diamond laat in *Ondergang* zien hoe moeilijk het echter voor een cultuur is waar te nemen dat de fysieke leefomgeving geleidelijk aan verandert. En meer nog, om zo'n waarneming om te zetten in de bereidheid tot verandering. En dat brengt ons op de volgende factor.

3 Maatschappelijke druk

De waarneming van veranderingen in het klimaatsysteem alleen is niet voldoende aanleiding voor maatschappelijke en politieke verandering. Het inzicht dat er iets aan de hand is, moet worden 'vertaald' in de maatschappelijke bereidheid tot handelen. De ervaring is dat steeds 'kwartiermakers' de eerste stappen zetten. In het begin van de waarneming van een nieuwe problematiek draait het vaak om wetenschappers en maatschappelijke organisaties, in dit geval milieuorganisaties. Pas later wordt het stokje overgenomen door bedrijven, organisaties en overheden, veelal onder druk (acties, boycots, blaming en shaming, en andere) door maatschappelijk protest. Overheden horen zelden bij de instituties die als eerste aanhaken bij een beweging van onderop. Ze zijn uiteindelijk echter wel nodig om maatregelen te fatteren en een gelijk speelveld voor alle actoren te creëren.

Met alle aandacht die er nu voor klimaat is, lijkt het wel snor te zitten met de maatschappelijke druk. Toch is de vraag of deze voldoende is. Ja, er zijn berichten in de media, en ja, elk zichzelf respecterend bedrijf en overheid heeft *statements* over de zorg voor klimaat. En neemt ook actie binnen de grenzen van het hier en nu haalbare. Daar zit echter precies de kneep: de optelsom van alle hier en nu haalbare maatregelen is bij lange na niet genoeg om tot emissiereducties van zeg 50% of meer te komen. Het aantal en de kwaliteit van de acties die de loop van het economisch systeem flink bijsturen houdt niet over. De oproepen van CEO's en andere publieke personen om maatregelen te treffen kan als een eerste stap worden gezien. Maar de pleidooien voor waarlijk sterk in het systeem ingrijpende interventies zijn ver te zoeken. Ik had het genoeg betrokken te zijn

¹⁴ Zie onder meer Arthur Rörsch, *Klimaatverandering op een waterplaneet*, 2006, en diverse andere publicaties van de zogeheten klimaatsceptici.



bij het CE-project Markt en Milieu, een voorloper in zekere zin van Green4sure. Uitgangspunt daarbij was dat marktpartijen zelf zouden zoeken naar beleidsinstrumenten waarmee ze in hun normale rol gedwongen zouden worden tot ingrijpende reducties van CO₂, maar niet alleen zij – hun concurrenten ook. Tijdens de loop van het traject bleek het steeds moeilijker dit uitgangspunt vast te houden. Hoewel de opzet van het project luidde: ‘what if...’ (welke beleidsinstrumenten als 50% CO₂-reductie nodig zou zijn) werd het ‘if’ niet meer geslikt omdat het ‘what’ onaanvaardbaar bleek. Het hele palet aan ‘ja maar’-overwegingen kwam boven tafel. Het ene ingrijpende instrument bleek nog onaanvaardbaarder dan het ander. Met als resterende conclusie dat het nu niet mogelijk is instrumenten te ontwikkelen die zich in een warme belangstelling van welke sectoren dan ook kunnen verheugen. En als vervolgonconclusie dat dit in wezen betekent dat de premisse, het ‘if’, oftewel de vooronderstelde 50% emissiereductie niet door de betrokken spelers kon worden aanvaard.

Het is niet aan mij de betrokken actoren hier een verwijt te maken. U en ik zouden in vergelijkbare omstandigheden vast gelijklopend hebben gereageerd. Waar het om gaat is te laten zien dat er kennelijk onvoldoende druk door spelers in het energieveld wordt ervaren om na te denken over collectieve maatregelen die de individuele keuzes drastisch beïnvloeden.

In de praktijk zijn dergelijke exercities slechts bij hoge uitzondering opgetreden. Maar de voorbeelden zijn wel interessant. De sector goederenvervoer heeft in het Integratieproject Milieu en Economie eind jaren '90 een (overheids)beleid voor verkeer en vervoer geformuleerd dat gerust als ingrijpend kan worden gekarakteriseerd. De NAM heeft bijgedragen aan de formulering van een integraal Waddenbeleid waarbinnen uiteindelijk ook gaswinning mogelijk bleek. Maar het zijn meer uitzonderingen dan regels. En de uitzonderingen treden vooral dan op als de maatschappelijke druk buitengewoon hoog is.

In deze zin is gebrek aan maatschappelijke druk thans inderdaad een limiterende factor, alle algemene aandacht voor het klimaat ten spijt. Er is wel druk, en deze leidt ook wel degelijk tot handelen in verschillende vormen, waardoor onder meer interessante nichemarkten voor zuinige en schone producten en opties ontstaan. Maar de druk leidt niet tot breed gedragen voorstellen voor maatregelen die tot systeemveranderingen leiden.

4 Nieuwe belangen

Hoewel de veranderingen in het licht van wat nodig is wellicht niet snel genoeg gaan, ontstaat geleidelijk aan toch een toenemend economisch belang voor een duurzame energiehuishouding. Was dat in het begin van de ontwikkelingen vooral beperkt tot belangen van onderzoekers en milieuorganisaties, steeds meer ontwikkelt zich een snel groeiende advies- en industrietak die inmiddels een niet te verwaarlozen deel van het BBP verzorgt. Dat is een interessante ontwikkeling die ook het overheidsbeleid in een stroomversnelling kan brengen. Politiek en overheid laten zich immers dikwijls leiden door gevestigde belangen, want, zoals Machiavelli al constateerde: bij een nieuw idee zijn er altijd wel tegenstanders met bestaande belangen die het idee effectief bestrijden, maar het duurt een hele tijd voor er nieuwe belanghebbenden bij het nieuwe idee zijn opgestaan.

Waar belangen zijn, ontstaat lobby om maatregelen te treffen in lijn met dat belang. Naarmate dat meer professioneel wordt behartigd, wordt de kans op succes

groter. Een pleidooi van een handvol ontwikkelaars van windturbines met bedrijfsruimte in de schuur of op zolder wordt nu eenmaal minder serieus genomen dan een inhoudelijk misschien wel vergelijkbare boodschap van een combinatie van Vestas, Ballast Nedam, Shell en Nuon, om maar eens een paar van de huidige belanghebbenden te noemen. Zodra ideologie *business* wordt kan een ontwikkeling in een stroomversnelling raken vanwege de belangen die in het spel zijn.

Hebben we hier een limiterende factor te pakken? Tot voor kort zeker, maar de belangen nemen snel toe, al is de conclusie niet gewaagd dat de professionaliteit van de belangenlobby pro duurzame energiehuishouding nog wel te wensen overlaat. Vreemd is dat niet: het gaat om ondernemers die hun weg moeten banen in een nieuwe situatie, en daarbij in moeten spelen op allerlei kansen die zich aandienen. Tijd en geld vrijmaken in zo'n pioniersfase voor algemene belangenbehartiging is niet gemakkelijk.

5 Visie en perspectief

Een krachtig beeld van een mogelijke toekomst heeft altijd al gewerkt als werkzaam middel voor veranderingen. Waar het visioen ontbreekt, verwildert het volk, staat al in de Bijbel. Martin Luther King's 'I have a dream' is een ongelooflijk sterk beeld, een belofte van wat de toekomst zou kunnen zijn als we allemaal het zelfde perspectief op ons netvlies zouden hebben. John F. Kennedy's beeld van een man op de maan geldt eveneens als wervend toekomstbeeld dat in het verleden zijn effectiviteit heeft bewezen. Het visioen komt overigens pas echt tot leven als het naar voren wordt gebracht door personen die daarin werkelijk volledig geloven (zie hieronder: leiderschap). Dan helpen ze de angsten voor verandering te overwinnen, dan geven ze de moed om stappen te zetten.

Is er een tekort aan visie? Niet in de technische zin: het wemelt van de scenario's, toekomstperspectieven, beelden en optiedocumenten. Maar ze zijn zelden zo vormgegeven en verwoord dat ze ook echt als visie werken zoals boven bedoeld. In die zin is er, alle scenario's en toekomstbeelden ten spijt, wel degelijk een tekort aan visie.

6 Leiderschap

A fortiori geldt dat voor de factor leiderschap die we al even aanstipten. Het begrip leiderschap is, in mijn ogen, nauw verbonden aan visie¹⁵. Leiderschap in deze zin impliceert het met hart en ziel geloven in het toekomstperspectief, maar ook het durven benoemen van de werkelijkheid zoals deze nu is. Leiderschap is de verbinding tussen 'in de waarheid leven' (Havel¹⁶) en 'I have a dream' (King). Deze verbinding maakt de weg vrij voor creativiteit en geeft moed om betekenisvolle stappen te zetten. Dit type leiderschap wordt vaak toegedicht aan, maar is zeker niet uitsluitend voorbehouden aan de werkelijk groten der aarde, zoals Nelson Mandela of Mahatma Ghandi. Iedereen die probeert de moed te ontwikkelen om onder alle omstandigheden de werkelijkheid te zien voor wat deze is, en tegelijkertijd een hoopvolle visie durft omarmen¹⁷, kan met recht een leider

¹⁵ Erik van Praag – Spiritueel Leiderschap. Kluwer, 1999.

¹⁶ Vaclav Havel – een poging om in de waarheid te leven. Van Gennip, 1991.

¹⁷ We citeren nogmaals Havel: 'Hoop is een kwaliteit van de ziel, en is niet afhankelijk van wat er werkelijk in de wereld gebeurt'.



worden genoemd. Tegelijkertijd geeft deze beschouwing aan dat leiderschap zoals hier bedoeld een schaars goed, oftewel een limiterende factor is.

A.6 Een agenda voor verandering

Tijd om de balans op te maken: hoe kan, gegeven de inzichten in de factoren die veranderingen bepalen, een weg voorwaarts worden gevonden?

Laten we beginnen met de constatering dat zo'n weg voorwaarts moet leiden tot de situatie dat het overgrote (zeg 80, 90%) van de CO₂-vervuilers uiteindelijk meedoet aan een stelsel van afspraken en regelingen. Dat wordt gemakkelijk vergeten. De EU zorgt voor zo'n 15% van de mondiale CO₂-emissies; terugdringen van 15% naar 7,5% zou weliswaar een geweldige prestatie zijn, maar maakt voor de globale klimaatverandering niet heel veel uit als de VS, China en India doorgaan met de ontwikkelingen zoals die tot nu toe verlopen. Dat betekent dat *elk* plan, hoe ambitieus en slim ook, zal moeten aangeven hoe de voorgenomen stappen en maatregelen uiteindelijk zouden kunnen leiden tot een werkelijk mondiale aanpak. Of Green4sure daarin voorziet is op het moment van schrijven niet bekend.

Wanneer we vervolgens, met het idee van de limiterende factor in het achterhoofd, van mondiaal perspectief terugredeneren naar de EU en Nederland en de Nederlandse spelers, dan komen de contouren van een *agenda* voor klimaatactie in beeld.

Als limiterende factoren komen in bovenstaande analyse vooral naar voren:

- 1 De bereidheid om de werkelijkheid *volledig* onder ogen te zien.
- 2 Leiderschap dat het benoemen van de werkelijkheid combineert met de kracht van visie.
- 3 Maatschappelijke druk om over te schakelen van lapmiddelen en symbolische stappen naar systeemmaatregelen.

De eerste factor lijkt verrassend in een tijd dat de klimaatthematiek niet van de voorpagina's is weg te meppen. Maar, zoals betoogd, deze aandacht impliceert nog geenszins dat de wereldsamenleving, maar ook niet onze eigen Europese of Nederlandse samenleving, de gevolgen van klimaatverandering werkelijk scherp op het netvlies heeft staan. We hebben, in de woorden van Peter Senge, de bodem van de U-curve nog allesbehalve bereikt. Veelzeggend is in dit verband is de ommezwaai van Minister-President Balkenende in het afgelopen jaar. Pas naar aanleiding van de bezoeken van Al Gore en Bill Clinton aan ons land staat klimaatverandering op zijn radarscherm. Niets ten nadele van deze heren (of misschien ook wel, zie verder), maar de informatie over klimaat die ze naar voren brachten kan moeilijk als nieuw en baanbrekend worden bestempeld. Het is eerder *wie* het zie dan *wat* werd gezegd dat als vernieuwend moet gelden. Dat wijst erop dat Premier Balkenende niet zozeer reageerde op de werkelijkheid van het klimaat, maar op het feit dat hoog bezoek uit de VS de klimaatboodschap bracht. De vraag is echter ook of de meest bekende klimaatboodschapper van dit moment, Al Gore, wel de werkelijkheid volledig onder ogen wenst te zien. Het is speculatie, we hebben het hem niet kunnen vragen, maar zijn snelle oversteek

van de gang naar beneden in de U-curve naar de oplossingen (de poot omhoog in de U-curve) roept wel vragen op. Gore trekt de vergelijking met het Montreal-protocol dat de emissies van ozonlaag-aantastende stoffen regelt. Op basis daarvan meent hij optimistisch te kunnen zijn: als we werkelijk allemaal willen, kunnen we ook het klimaatprobleem oplossen. Maar er zijn wezenlijke verschillen tussen 'Montreal' en 'Kyoto'. Bij stoffen die de ozonlaag aantasten gaat het om een beperkt aantal bedrijven en producten (in vergelijking met energie) en om beperkte belangen. Daarnaast zijn de tijdsvertragingen bij de ozonproblematiek aanzienlijk kleiner dan bij broeikasgassen en klimaat. Om over de bestuurlijke tijdsvertragingen die samenhangen met de reusachtige belangenverschuivingen die een verandering naar een duurzame energiehuishouding met zich meebrengt nog maar te zwijgen.

Is zijn optimisme wel te rechtvaardigen? Hoe zou het zijn geweest als Gore zijn boek niet was geëindigd met oproepen om zelf spaarlampen in te draaien, maar met de uitroep dat hij bij God niet zou weten hoe de problematiek zou moeten worden opgelost? Ik vrees dat de oplage van boek en DVD aanzienlijk geringer zou zijn geweest dan nu, zoals in Hollywood films met een *happy ending* nu eenmaal vollere zalen trekken dan rolprenten die in wanhoop eindigen.

En waarom heeft Gore tijdens zijn presidentscampagne amper gesproken over de klimaatproblematiek, en dit tot verkiezingsitem numero 1 gemaakt? Waarom hebben Gore noch Clinton toen ze aan de macht waren niet de strijd aangeboden met de (conservatieve) senaat over klimaat? Dergelijke gedachten ondermijnen de geloofwaardigheid van Gore als boodschapper eerder dan het feit dat hij 200.000 kWh per jaar verstoekt.

Dit essay sluit dan ook om te beginnen af met een oproep de werkelijkheid van de klimaatverandering volledig te zien, te doordenken, te beschrijven, en erover te communiceren, zonder politieke correctheid, zonder strategische verborgen agenda's, en zonder te vallen in de kuilen van aan de ene kant ongerechtvaardigd optimisme en aan de andere kant ontkenning. Wie de schoen past trekke hem aan, maar het ligt voor de hand dat vooral wetenschappers en milieuorganisaties hier het voortouw nemen.

Leiderschap, een tweede limiterende factor, kan van verschillende kanten komen, en is in beginsel niet gebonden aan een groepering als maatschappelijke organisaties, politici, bedrijfsleven of welke categorie ook. Mijn taxatie is dat nieuw leiderschap vooral uit het samenspel tussen maatschappelijke organisaties en bedrijven tevoorschijn kan komen. Het Leaders for Nature-initiatief van IUCN is een interessant voorbeeld. De combinatie van 'know why' van natuur- en milieugroeperingen en 'know how' van bedrijven kan een zeer krachtige zijn. Overheden volgen, en verklaren voorstellen en plannen uiteindelijk algemeen verbindend. Maar er is nog wel het nodige huiswerk te doen. Voor bedrijven om medeverantwoordelijkheid te nemen voor maatschappelijke vraagstukken en voor het genereren van oplossingen die verder gaan dan het directe eigenbelang. Voor maatschappelijke organisaties om te begrijpen hoe het in het bedrijfsleven werkt en wat daar de drijvende krachten zijn. En voor de combinatie van bedrijven en maatschappelijke organisaties om verder te komen dan incrementele stappen.



De derde factor, draagvlak voor systeemveranderingen, kan voortkomen uit de vorige twee. Het moge duidelijk zijn dat cruciale beslissingen door overheden zullen moeten worden genomen. Alleen overheden, waaronder we ook internationale samenwerkingsverbanden als de Verenigde Naties verstaan, zijn bij machte om maatregelen te realiseren die voor alle spelers geldig zijn. Een systeem van verhandelbare emissierechten of een quotering van het fossiele brandstoffengebruik kan alleen als collectieve maatregel door een daartoe gelegitimeerde partij worden ingesteld. Maar hier zit een belangrijk knelpunt: overheden zijn tot nu toe steeds teruggedeinsd voor al te ingrijpende maatregelen.

Er zijn voorbeelden van verreikende overheidsingrepen op verschillende terreinen. Dat geeft aan dat het kan. Besluiten en regelingen inzake het monetaire beleid zijn, opmerkelijk genoeg, bewust door de politiek in handen gegeven aan instellingen als de nationale banken, de FED, de Europese bank en andere instituties, waarmee de besluitvorming buiten de dagelijkse waan van de dag kwam te liggen. Iedereen accepteerde dit. Beslissingen over competitie en mededinging zijn in verregaande mate neergelegd bij allerlei toezichthouders en autoriteiten, zoals de Nederlandse Mededingingsautoriteit. Geen protest. Op milieugebied zijn, ondanks protesten indertijd, stevige maatregelen ingevoerd om lozingen van stoffen in water tegen te gaan, om schonere motorbrandstoffen te promoten, om toxische stoffen te weren, enzovoorts. Bestuurlijk gezien kan het dus, stevige stappen zetten. Ook hier geloof ik in de kracht van verrassende coalities tussen maatschappelijke organisaties, bedrijven en wetenschappers, die de weg plaveien.

De wereld is de afgelopen jaren drastisch veranderd. Waar vroeger een onderscheid kon worden gemaakt tussen milieuorganisaties die voor het milieu waren en bedrijven die daar tegen waren, en overheden die maar een beetje moesten kijken hoe ze de verschillende belangen recht konden doen, is nu sprake van een zorg over de problematiek die dwars door de verschillende partijen heen loopt. Daardoor is het bijna niet meer mogelijk een agenda uit te stippelen voor het palet aan betrokken actoren. Veranderingen blijken vooral snel te kunnen lopen als koplopers uit elk van de actoren elkaar vinden en afspraken maken en overheden beïnvloeden om krachtig beleid te voeren. Als alle partijen afstand kunnen nemen van oude vijandbeelden, dogma's en stokpaardjes, dan kán het hard gaan. Kan. Als.

En Justus van Liebig? Ach, met een beetje goede wil kan hij de ommekeer van CO₂ als meststof naar CO₂ als bron van risico's met terugwerkende kracht nog wel volgen. Er zijn tenslotte mee wetenschappers die hun oorspronkelijke ideeën in een paradigmaverandering ten onder hebben zien gaan.



B Concurrentie buitenland

Door Catrinus Jepma, Derk Hueting en Benno Schepers

B.1 Over de auteurs

Prof. dr. mr. Catrinus J. Jepma is hoogleraar Energie en duurzaamheid aan de Rijksuniversiteit Groningen en hoogleraar internationale economische betrekkingen aan de Open Universiteit Nederland. Ir. Derk Hueting is senior adviseur en themaleider duurzame regionale ontwikkeling bij CE. Benno Schepers is onderzoeker en adviseur van CE op het gebied van innovatiemanagement en duurzame energie.

B.2 Samenvatting

Een streng of niet goed doordacht klimaatbeleid kan tot gevolg hebben dat op nationale of Europese schaal kapitaal naar andere sectoren met minder strenge milieueisen vloeit of dat energie-intensieve bedrijven zich verplaatsen naar regio's met een minder streng klimaatbeleid. Aan de ander kant kan gesteld worden dat streng klimaatbeleid tot (technologische) innovatie kan leiden die juist een positief effect heeft op de economie en de werkgelegenheid. Zo is in Nederland in het verleden als gevolg van strenge regels in de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater de waterzuiveringstechnologie ontwikkeld die vervolgens Nederland internationaal op dit gebied op de kaart heeft gezet.

De vraag is natuurlijk of genoemde effecten optreden en hoe de eindbalans van positieve en negatieve effecten uitpakt. Alle bestaande studies tezamen geven bijvoorbeeld geen eenduidig beeld van de verplaatsing van energie-intensieve bedrijvigheid onder een streng milieubeleid. De studies geven aan dat als er al een relatie bestaat tussen milieubeleid en verplaatsingsgedrag, deze relatie statistisch zwak is (Sijm, et al., 2004).

Recent onderzoek van de Europese federatie van vakbonden (ETUC, 2007) laat zien dat de totale werkgelegenheid in Europa in de sectoren woningbouw, transport en de elektriciteitsproductie een sterke stimulans krijgt als gevolg van een strengere milieubeleid. Alleen in de ijzer- en staalindustrie zal de werkgelegenheid in Europa afnemen. Het netto effect is naar verwachting positief.

Andere onderzoeken laten onder ander zien dat een stijgende energie efficiency weliswaar leidt tot een afname van werkgelegenheid in de traditionele energie-sector, maar dat deze afname volledig wordt gecompenseerd door werkgelegenheid ten gevolge van de nieuwe energiedragers (wind en biomassa). Verder zal door het invoeren van energie efficiency maatregelen op het gebied van energiebesparing de werkgelegenheid aan de onderkant van de markt in de sectoren bouw, industrie en landbouw toenemen.

Eén van de bezwaren die vaak worden geuit tegen streng nationaal of Europees klimaatbeleid is dat het weren van producten op een regionale markt vanwege hun productiewijze op grote problemen stuit bij de WTO. Een uitgebreide analyse van de internationale handelsregels leert dat er in beginsel mogelijkheden zijn producten te weren op basis van productiewijze binnen de regels voor vrije wereldhandel mits dat niet leidt tot oneigenlijke concurrentievoordelen voor lokale producenten en wanneer aan twee belangrijke andere voorwaarden is voldaan. In de eerste plaats moet de maatregel gebaseerd zijn op internationaal breed gedragen milieuverdragen en ten tweede zijn – als het gaat om producten uit ontwikkelingslanden – rijke landen verplicht ontwikkelingslanden financieel en technisch te ondersteunen zodat ze aan groene exportvoorwaarden kunnen voldoen. Hoewel het niet eenvoudig zal zijn een sluitend systeem te ontwerpen dat WTO-proof is, blijkt uit het tweede garnalen-zeeschildpaddenproces van Maleisië tegen de VS in 2002 dat het wel degelijk mogelijk is.

B.3 Inleiding

Globalisering heeft vele markten voor internationale handel, in zowel producten als diensten, geopend. Dit biedt veel kansen voor ondernemerschap, maar leidt ook tot een toename van de internationale concurrentie. Ook binnen Europese Unie worden in toenemende mate de randvoorwaarden voor internationale concurrentie gecreëerd, via economische integratie, door mededingingsbeleid en door de publieke uitgaven van de lidstaten te toetsen op concurrentiestelling. De 'wirwar' van internationale (handels)verdragen ook op milieugebied en de uiteenlopende nationale politieke en institutionele structuren (fiscaal, juridisch, beleidsmatig, etc.) zowel binnen als buiten Europa maken dat er in veel gevallen nog geen sprake is van een 'level playing field'.

Gegeven deze reeds bestaande 'oneffenheden' in de (inter)nationale en interne Europese concurrentieposities, voegt de discussie rondom het stringenter wordende milieu- en klimaatbeleid en de daarmee gepaard gaande verschuivingen in de concurrentiekracht van economieën en sectoren op het eerste gezicht slechts een extra laag aan dit complexe fenomeen van concurrentiepositiebepalende factoren toe. Echter voor milieu- en klimaatbeleid geldt dat, binnen het spectrum van internationale (handels)verdragen, convenanten en economische integratie, de gevolgen potentieel groot zullen zijn voor veel sectoren en maatschappelijke actoren. Het voeren van een actief en progressief milieu- en klimaatbeleid kan in potentie op een zeer breed beleidsvlak sterke gevolgen hebben voor de mondiale verdeling van de welvaart en de internationale concurrentieposities.

Naast een internationaal milieu- en klimaatbeleid worden ook op nationaal, regionaal en bilateraal niveau afspraken en beleid gemaakt t.a.v. milieu en klimaat. Een daarbij steeds terugkerend thema is wat de gevolgen zijn voor de (internationale) concurrentiekracht van bepaalde sectoren en bedrijven. Hierbij wordt vaak als eis gesteld dat het 'level playing field' gewaarborgd dient te worden en dat de concurrentieverhoudingen niet onnodig worden verstoord. Zo heeft de Europese Unie (EU-25 ca. 15% van mondiale emissies) zich ten doel gesteld om unilate-



raal de emissies van broeikasgassen in 2020 met 20% te verminderen t.o.v. 1990, maar is zij, met het oog op de internationale concurrentiepositie, bereid deze met 30% te verminderen als ook andere (geïndustrialiseerde) landen/regio's vergelijkbare verregaande maatregelen tot mitigatie nemen. De voorwaardelijkheid van de stringentere doelstelling is gebaseerd op het spanningsveld tussen het klimaatbeleid en de internationale en intra-Europese concurrentieverhoudingen.

Hieronder zal dieper worden ingegaan op een aantal belangrijke aspecten die samen kunnen gaan met een mondiaal gezien 'niet-homogeen' milieu- en klimaatbeleid. Achtereenvolgens komen aan de orde:

- 1 De verplaatsings- of 'spill-over'-effecten met als gevolg carbon leakage; de verschillende aspecten van dit fenomeen worden beschreven.
- 2 De spanning tussen vrijhandel en milieubeleid wordt zowel op mondiaal als op Europees niveau beschreven en de mogelijkheden voor een strengen milieubeleid worden aangegeven.
- 3 De kansen die een strengere milieupolitiek Nederlandse bedrijven in het buitenland biedt, waarbij tevens wordt ingegaan op de werkgelegenheidsaspecten.

B.4 'Spill-over effecten'

Een belangrijk gevolg van een stringent, niet-homogeen klimaatbeleid, hetzij op nationaal, hetzij op Europees niveau, is het zogenaamde 'spill-over effect'. Dit effect kan zich zowel crosssectoraal als interregionaal manifesteren¹⁸. Crosssectorale spill-over kan bijvoorbeeld plaatsvinden als bepaalde sectoren onder een dermate stringent milieu- of klimaatregime vallen dat kapitaal (van zowel binnenlandse als buitenlandse investeerders) naar andere sectoren met een minder stringent (of beperkt) klimaatbeleid toevloei. Hierdoor veranderen de emissieprofielen van de betreffende sectoren. Het uiteindelijke netto-emissie-effect is voor een belangrijk deel indirect en derhalve moeilijk meetbaar. De effectiviteit van de ingezette beleidsmix voor de diverse sectoren kan door dit effect - waarbij men in acht dient te nemen dat het effect zich waarschijnlijk pas na een bepaalde periode zal manifesteren¹⁹ - zowel positief als negatief beïnvloed worden.

Onder interregionale 'spill-over' wordt veelal verstaan de verplaatsing van energie-intensieve industriële activiteiten naar regio's of landen met een minder stringent milieu- en klimaatbeleid. In de literatuur wordt dit specifieke 'spill-over' effect, waarvan wordt aangenomen dat het de effectiviteit van het klimaat- en economisch beleid ondermijnt²⁰, doorgaans aangeduid als 'carbon leakage'. 'Carbon leakage' wordt gemeten door de geïnduceerde toename van CO₂-emissies buiten de landen die stringent mitigatiebeleid voeren te delen door de rechtstreekse reductie van CO₂-emissies als gevolg van het stringente mitigatie-

¹⁸ Er zal niet dieper worden ingegaan op intertemporele (tussen generaties) spill-over effecten als gevolg van stringent milieu- en klimaatbeleid. Intertemporele spill-over effecten als gevolg van het niet daadkrachtig uitvoeren van milieu- en klimaatbeleid houden in dat de leefbaarheid van het mondiale milieu en klimaat voor toekomstige generaties in het geding is.

¹⁹ In de literatuur wordt hierbij aldus gesproken van 'intergenerational spill-over' of 'intertemporal spill-over'.

²⁰ De investeringen, werkgelegenheid evenals de broeikasgasemissies worden immers (simpelweg) verplaatst naar landen met een minder stringent klimaatbeleid.

beleid. Naast negatieve externaliteiten van een stringent klimaatbeleid, zoals op basis van 'carbon leakage', zijn er ook mogelijke positieve externaliteiten te identificeren, zoals technologie- en kennisoverdracht en duurzame ontwikkeling. Deze positieve 'spill-over' effecten kunnen zich bijvoorbeeld via de flexibiliteitsmechanismen van het Kyoto Protocol manifesteren, hetgeen wellicht versterkt zou kunnen worden door de koppeling van deze mechanismen aan het Europese Emissiehandelssysteem (EU ETS).

Het kwantificeren en meten van de positieve en negatieve 'spill-over' effecten is, gegeven de combinatie van hun intersectorale en intertemporele karakter, zeer complex. Over de omvang van dit effect is uit de literatuur nog relatief weinig bekend. Sommige modellen (Babiker, 2005) suggereren dat een stringent mitigatiebeleid dat uitsluitend betrekking heeft op de Annex 1 landen onder het Kyoto Protocol, niet effectief zal zijn vanwege 'carbon leakage' naar niet Annex 1 landen. Andere modellen (Grubb, 2002) komen juist met substantiële positieve 'spill-over' effecten als gevolg van een stringent klimaatbeleid, dat als basis kan dienen voor technologische veranderingen en duurzame ontwikkeling. Hierdoor wordt het emissieprofiel van ontwikkelingslanden juist gunstiger dan dat het geweest zou zijn zonder klimaatbeleid. Tot op heden zijn er geen modellen die dergelijke 'spill-over' effecten in voldoende mate en geloofwaardig op mondiale schaal kunnen kwantificeren, waardoor men blijft werken met schattingen en met aanzienlijke onzekerheidsmarges.

Dit gegeven veroorzaakt een bepaalde mate van onzekerheid ten aanzien van de in te zetten optimale beleidsmix, aangezien bij een foutieve inschatting van ofwel de (maatschappelijke) baten van positieve 'spill-over', ofwel de kosten van de negatieve 'spill-over' (i.e. 'carbon leakage'), er ruimte is voor een zekere mate van 'gaming' door nationale/Europese belanghebbenden en andere relevante stakeholders. Door deze speelruimte kan de daadwerkelijk toegepaste beleidsmix sterk verschillen van de beleidsmix welke maatschappelijk gezien optimaal geweest zou zijn.

B.5 De aard en omvang van Carbon Leakage

Om de omvang van 'carbon leakage' in kaart te brengen is het van belang om eerst de relevante factoren die in algemene zin invloed hebben op de investeringsbeslissingen (inclusief locatiekeuze) en concurrentiekracht van ondernemingen, industrieën en/of sectoren in kaart te brengen. Een stringent milieu- en klimaatbeleid in een bepaalde regio zal gewoonlijk niet de enige rationale zijn voor ondernemingen en financiers om hun (energie-extensieve of -intensieve) activiteiten naar elders te verplaatsen. Ook de snelheid waarmee bepaalde sectoren of industrieën hun activiteiten kunnen verplaatsen (*inertie*²¹) en de frequentie van gevallen waarin sprake is van een bepaalde mate van 'lock-in', 'sunk-costs', buitengewone synergievoordelen (*bijv. in economische clusters*) of vroegde afschrijving speelt een rol. Daarnaast speelt voor sommige sectoren

²¹ De neiging van bedrijven om ondanks de voordelen van een nieuwe vestigingsplaats te blijven zitten op de oude locatie. Vaak omdat er veel geld en grond in de gebouwen is geïnvesteerd. De nadelen van het blijven op de oude locatie daarvan worden op de koop toe genomen. Inertie betekent letterlijk traagheid.



meer dan in andere ook de toenemende internationale concurrentie een rol en in hoofdzaak de mate waarin dit ondernemingen in de betreffende sector noopt tot: aanpassing, verplaatsing, dan wel stopzetting van hun activiteiten in een bepaalde markt.

Voor kapitaalintensieve sectoren, welke doorgaans ook energie-intensief zijn, geldt meestal dat de inertie ten aanzien van het veranderen van hun activiteiten relatief hoog is aangezien men, bijvoorbeeld bij elektriciteits-, staal- en aluminiumproductie of bij olie- en gaswinning, veelal vast zit aan investeringscycli van een aantal decennia. De mate van 'lock-in' in deze sectoren is derhalve relatief hoog, zeker in internationaal concurrerende markten voor homogene producten. Het 'sunk-cost' element van dergelijke lange-termijn kapitaalintensieve investeringen en dus het relatief hoge aandeel van de vaste kosten kan ervoor zorgen dat exploitatieverliezen, bijvoorbeeld door middel van prijsdalingen als gevolg van mondiale overproductie, voor aanzienlijke periodes gehandhaafd worden.

Ten aanzien van de genoemde inertie van de bestaande kapitaalvoorraad in een bepaalde sector benadrukken Lempert en Hart (2002) dat 'capital has no fixed cycle'. Dit houdt in dat levenscycli van bijvoorbeeld milieutechnisch verouderde capaciteit verlengd kunnen worden door herinvesteringen te plegen. Voor de bestaande kapitaalvoorraden geven Lempert en Hart (2002) aan dat de verwachte levensduur van een installatie vaak geen significante drijfveer is om de installatie te sluiten, althans bij afwezigheid van afdoende (milieu-/klimaat)beleid en marktprikkels. Eyre (2001) bevestigt deze bevinding op basis van de sluiting van oude kolencentrales in het VK, waar niet de leeftijd van de installatie, noch de CO₂-prijzen doorslaggevend waren voor sluiting, maar de verplichtende wet- en regelgeving voor rookgasontzwaveling. Deze regels zetten veel eigenaren van kolencentrales er toe aan om nieuwe investeringen te plegen, veelal in gasgestookte centrales. Voor wat betreft de inertie van toekomstige kapitaalinvesteringen hebben Shrestha et al. (2004) onderzocht wat het effect van toepassing van het CDM (CERs) in drie Aziatische landen (Vietnam, Sri Lanka en Thailand) zou betekenen voor de samenstelling van de nationale energieportfolio in 2025. Bij een CER prijs van \$20/tCO₂ vanaf 2006 werd gemodelleerd dat het aandeel steenkool in de energieportfolio voor de drie landen respectievelijk zou dalen van een verwacht aandeel van 46, 78 en 85% (zonder CDM) naar 18, 0 en 45% (met CDM). Als gevolg van het CDM zou het aandeel van aardgas, hernieuwbare energie en olie- en elektriciteitsimporten in de nationale energieportfolio's toenemen.

Ook in de Europese situatie is de mate van inertie van de bestaande kapitaalgoederenvoorraad in de energiesector van belang voor beleidsmakers, aangezien dit nieuwe investeringen kan belemmeren. Hierbij is inzicht in de specifieke micro-economische 'tipping points', waarbij investeerders oude installaties naar verwachting zullen sluiten en of waarbij nieuwe investeringen gedaan zullen worden, cruciaal voor effectieve beleidsvorming.

Comparatieve voordelen zijn die specifieke competenties, karakteristieken en/of bezittingen op basis waarvan een onderneming (of bepaalde nationale sector)

zich kan onderscheiden van en effectief kan concurreren met andere ondernemingen. Door de toenemende internationalisering van handel en van geografische spreiding van (gespecialiseerde) economische activiteiten is het van belang om voor nieuwe of toekomstige kapitaalintensieve lange-termijn investeringen in energie-intensieve sectoren een gedegen analyse van de bewezen en nieuwe 'comparatieve voordelen' van meerdere vestigingslocaties in kaart te brengen.

Hieronder wordt, nadat de diverse soorten comparatieve voordelen inhoudelijk zijn toegelicht (paragraaf B.6), voor zowel voor een aantal energie-intensieve als energie-extensieve sectoren een kwalitatieve analyse gegeven van de additionele 'carbon leakage' als gevolg van stringent milieu- en klimaatbeleid (paragraaf B.7). Bovendien wordt aangegeven hoe dit zou kunnen resulteren in een significante verschuiving van de concurrentiekracht van ondernemingen. Ook wordt aangegeven wat de mogelijkheden zijn om dergelijke ongewenste 'spill-over' effecten te minimaliseren of tegen te gaan. Vervolgens wordt gekeken naar de kansen die positieve 'spill-over' effecten kunnen bieden voor de verschillende sectoren.

B.6 Comparatieve voordelen

Alvorens te kunnen vaststellen in hoeverre stringent klimaatbeleid bijdraagt aan toegenomen 'carbon leakage', is het zaak vast te stellen welke andere factoren van invloed zijn op de mate van 'autonome spill-over'. 'Autonome spill-over' impliceert dat het verplaatsen van (zowel high- als low-carbon) economische activiteiten sowieso, dus los van enige vorm van stringent klimaatbeleid, op een bepaalde schaal plaatsvindt. Zo hebben bijvoorbeeld in het verleden financiële instellingen gebruik gemaakt van de gunstige vestigingscondities offshore, veelal tropische eilanden, om bepaalde restrictieve nationale fiscale wetgeving te omzeilen. Zo vestigen energie-intensieve industrieën zich doorgaans op die plaatsen waar de operationele kosten, vaak in de vorm van lange-termijn ('take-or-pay') energie- en grondstofleveringscontracten²², het laagst zijn, enz.

Uit bovenstaande voorbeelden valt af te leiden dat er een breed scala aan comparatieve voordelen bestaat. Het speelveld van comparatieve voordelen is bovendien dynamisch, waardoor bewezen comparatieve voordelen soms wegvallen en waar nieuwe voor in de plaats kunnen komen. Dit dynamische speelveld vormt de uitgangspositie voor het proces van 'autonome spill-overs'. Stringent unilateraal milieu- en klimaatbeleid kan in principe dit speelveld dusdanig beïnvloeden dat er sprake is van een verandering in de concurrentiekracht voor een bepaalde regio, sector, industrie en/of onderneming. Echter de specifieke afwijkingen ten aanzien van het scala aan comparatieve voordelen en de argumentatie om een bepaalde activiteit op een bepaalde locatie uit te voeren, kunnen uiteraard verschillen per sector, industrie en/of onderneming. De weging van de

²² Een voorbeeld van een historisch bewezen comparatief voordeel zijn lange-termijn energieleveringscontracten. Zeker binnen de Europese Unie, waarbij het proces van liberalisering gericht is op het een groter aandeel van korte termijn handel via spotmarkten e.d., niet gemakkelijk tegen gunstige condities meer af te sluiten zijn. Dit heeft belangrijke gevolgen voor de energie-intensieve industrie die om de kosten in de hand te houden volcontinue productie zullen nastreven en derhalve lange-termijn energieleveringszekerheid prefereren.



verschillende bronnen van comparatieve voordelen (t.a.v. het optimaliseren van het bedrijfsproces, over de gehele bedrijfskolom) zijn doorslaggevend voor het kiezen van een uiteindelijke (fysieke²³) locatie en zijn derhalve bepalend voor bepaalde 'autonome' (internationale) processen.

Er zijn diverse bronnen waaruit comparatieve voor- en nadelen kunnen ontstaan en op basis waarvan ondernemingen beslissingen nemen om bepaalde activiteiten ergens te vestigen, te weten:

- *Investerings- en financieringsklimaat*

Op basis van een gunstig fiscaal klimaat (lage vennootschapsbelasting, e.d.) in een bepaald land of regio kan het aantrekkelijk zijn om bepaalde activiteiten te verplaatsen. Door de toenemende kapitaalmobiliteit binnen de Europese Unie wordt er gesproken over de 'spill-over' effecten die (oneerlijke) belastingcompetitie²⁴ tussen de EU-lidstaten kan hebben. Daarbij wordt vaak de vrees geuit dat dit kan leiden tot een 'race-to-the-bottom' van bepaalde belastingtarieven (bijvoorbeeld vennootschapsbelasting) en een sterke daling van overheidsinkomsten.

Een kernvraag is of de prikkels die voortvloeien uit het Kyoto Protocol na verwachting aanleiding geven tot aanzienlijke concurrentievervalsingen. Dit lijkt in zijn algemeenheid niet het geval te zijn. Diverse studies, waaronder met name het Third Assessment Report (TAR) van het IPCC, concluderen namelijk dat *'reported effects on international competitiveness are very small and that at the firm and sector level, given well-designed policies, there will not be a significant loss of competitiveness from tax-based policies to achieve targets similar to those of the Kyoto Protocol.'*

Een belangrijk aspect dat verantwoordelijk is voor de concurrentieverhoudingen van de Economisch-Monetaire Unie ten aanzien van de 'non-Euro' lidstaten en ten opzichte van de rest van de wereld is het monetaire beleid dat in Europa gevoerd wordt in termen van wisselkoersen en de rentestand (Euribor)²⁵. Een stabiel monetair beleid²⁶ is daarbij belangrijk doordat internationale wisselkoersverhoudingen, de rentestand en geldontwaarding (inflatie) bepalende factoren zijn voor het rendement op investeringen, e.d. Daarbij is bovendien sprake van een verzachtend automatisme. Diverse auteurs (Barker en Kohler, 1998; Adams, 1997) concluderen namelijk dat een voortdurend concurrentienadeel, bijvoor-

²³ In sommige (energie-extensieve) service sectoren is bijvoorbeeld het hebben van een fysieke en representatieve vestigingsplaats (om bijvoorbeeld de klant te bedienen) van ondergeschikt belang en is het hebben van een virtuele vestigingsplaats belangrijker. Met name door middel van ICT toepassingen kunnen bijvoorbeeld call-centers en bepaalde ICT-diensten relatief eenvoudig verplaatst worden naar lage lonen landen, zoals India.

²⁴ 'Why hasn't tax competition triggered a race to the bottom? Some quantitative lessons from the EU.' Enrique G. Mendoza and Linda L. Tesar, 2004.

²⁵ De Euro Interbank Offered Rate (Euribor) is een belangrijke graadmeter voor de kosten die gemoeid gaan met het lenen van geld op de kapitaalmarkt en derhalve een belangrijke impact kan hebben op de investeringsbeslissing van ondernemingen en beleggers.

²⁶ Valuta zoals de Zwitserse Franc, maar bijvoorbeeld ook goud en staatsobligaties en in toenemende mate de Euro worden gezien als een zogenaamde 'safe haven' voor liquide middelen. Daarentegen is de status van de Amerikaanse Dollar als 'safe haven' de laatste tijd tanende door de extreem hoge staatsschuld. Meer over het Europese monetaire beleid: 'Money and monetary policy: The ECB experience 1999-2006.' B. Fischer, M. Lenza, H. Pill and L. Reichlin, ECB, 2006.

beeld als gevolg van stringent milieu- en klimaatbeleid, op de langere termijn gecompenseerd zal gaan worden door een correctie van de wisselkoersen, zodat de concurrentieverhoudingen zich 'automatisch' weer herstellen.

- *Factor endowments*²⁷

Het uitvoeren van bepaalde activiteiten op een bepaalde locatie kan in veel gevallen ook worden verklaard door de aanwezigheid van zogenaamde 'factor endowments' in termen van beschikbaarheid van fysiek kapitaal, goedkope en/of gespecialiseerde arbeid, beschikbare grondstoffen en land. Zo hebben kennisintensieve industrieën graag de beschikking over een zo groot mogelijk areaal aan goed geschoolde arbeid (kennisclusters), terwijl niet-kennisintensieve en arbeidsintensieve industrieën veelal op zoek gaan naar goedkope arbeid. Ook het aanwezige kapitaal in een economie en de slagkracht daarvan is bepalend voor het type producten/diensten dat een economie voortbrengt. Zo kan het bijvoorbeeld om deze reden zijn dat bepaalde in ontwikkeling zijnde economieën het (fysieke en financiële) kapitaal ontberen om uiteindelijk meer waarde toe te voegen aan relatief homogene producten. Een voorbeeld hiervan is dat diverse ontwikkelingslanden simpelweg de raffinagecapaciteit om ruwe olie op te werken ontberen, waardoor zij de uit eigen bodem gewonnen ruwe olie, na export, vervolgens als verwerkte olie tegen een hogere prijs herimporteren.

De zogenaamde factor endowment hypothese (FEH) voorspelt dat rijke landen, die typisch ruim voorzien zijn van kapitaal, doorgaans (relatief vervuilende) kapitaalintensieve goederen voortbrengen en dat deze economieën zich zullen specialiseren in deze (vervuilende) kapitaalintensieve productieprocessen en sectoren. In hoeverre deze hypothese stand houdt valt nog te bezien, aangezien deze economieën in toenemende mate geconfronteerd worden met grondstofschaarste en leveringsproblemen. Hierdoor zal de import-afhankelijkheid van deze economieën alsmaar toenemen. Hierbij zijn de controle over en het veiligstellen van energieleveringen cruciale succesfactoren voor de energie- en kapitaalintensieve sectoren en/of ondernemingen. De vraag is welk van het scala aan 'factor endowments' (arbeid, land, grondstoffen en kapitaal) in de toekomst de meest dominante rol zal spelen in het maken van de locatiekeuzen voor nieuwe investeringen²⁸.

Ten aanzien van het international verplaatsen van energie-intensieve economische activiteiten concluderen Sijm et al., (2004), dat 'existing studies cannot provide a clear picture about the effect of environmental policy on the relocation

²⁷ 'Pollution Haven and Factor Endowment Hypotheses Revisited: Evidence from India'. Kakali Mukhopadhyay, Debesh Chakraborty and Erik Dietzenbacher, 2005.

'Globalization and Environment: Can Pollution Haven Hypothesis alone explain the impact of Globalization on Environment?' Soumyananda Dinda, 2006.

²⁸ Aanvullend zou men zelfs de vraag kunnen stellen in hoeverre stringent unilateraal klimaatbeleid in de EU überhaupt daadwerkelijk zorgt voor additionele 'carbon leakage' naar ontwikkelingslanden die anders niet plaats zou hebben gevonden, gegeven de toenemende grondstofschaarste/importafhankelijkheid en het belang van de zekerheid van energielevering, maar ook andere parallelle unilaterale processen of gevolgen van EU-beleid, zoals liberalisering (korte termijn leveringscontracten en prijsvolatiliteit) en stijgende arbeidskosten. Hierbij dient men echter ook het belang van inbedding in de regionale afzetmarkt, e.d. in ogenschouw te nemen.



of energy intensive industries; but they do indicate that – if a relation between environmental policy and relocation should exist – it is statistically weak.’

Strijdig met de FEH hypothese is de zogenaamde Pollution Haven Hypothese (PHH), welke veronderstelt dat ontwikkelingslanden een comparatief voordeel bezitten in relatief vervuilende activiteiten/industrieën. Mukhopadhyay et al. (2005) concluderen voor India echter dat ‘import related pollution is much larger than the export related pollution’ en dat ‘almost all of the predictions of the pollution haven hypothesis are reversed when factor abundance motives for trade are sufficiently strong’.

- *Fysieke en institutionele infrastructuur, netwerken en marktvraag*

Comparatieve voordelen kunnen ook voortkomen uit andere zaken dan ‘factor endowments’. Zo kunnen voor bepaalde sectoren of industrieën zaken als geografische ligging, de beschikbaarheid van een omvangrijk en kwalitatief hoogstaande fysieke infrastructuur (logistiek en distributienetwerk) of de nabijheid van substantiële marktvraag, doorslaggevend zijn bij de beslissing van ondernemingen om zich te vestigen op een bepaalde locatie. Daarnaast kan ook de institutionele infrastructuur (‘software’) van een land/regio bepalend zijn voor de richting van investeringen. Daarbij valt te denken aan wet- en regelgeving, beleidskaders (steunkaders, e.d.), procedurele aspecten (vergunningen, licenties, e.d.) en de aanwezige kennisinfrastructuur. Op al deze vlakken kunnen comparatieve voordelen ontwikkeld worden en kunnen landen/regio’s zich gaandeweg onderscheiden.

De specifieke Nederlandse situatie laat zich voor een belangrijk deel kenmerken door deze laatste categorie van comparatieve voordelen. Zo wordt Nederland vaak aangeduid als ‘distributieland’, vanwege haar vele waterwegen en goede logistieke verbindingen met het Europese achterland; zo ook heeft Nederland bijvoorbeeld de ambitie om de Noordwest Europese ‘gasronde’ te worden, waarbij wel gesteld moet worden dat de Nederlandse aardgasvoorraden als een belangrijke katalysator fungeren.

B.7 Mogelijke additionele carbon leakage als gevolg van stringent milieu- en klimaatbeleid

B.7.1 Beleidsinstrumenten milieu- en klimaatbeleid

Binnen Europa kan het milieu- en klimaatbeleid van de diverse lidstaten op bepaalde gebieden uiteen lopen. Daarnaast worden er op dit beleidsgebied in toenemende mate gemeenschappelijke maatregelen genomen voor een aantal sectoren. Voor met name de energie-intensieve industrie en de elektriciteitsproductie fungeert het Europese ‘cap-and-trade’ emissie-handelssysteem (EU ETS) als het gemeenschappelijke beleidsinstrument om de uitstoot van het broeikasgas CO₂ te verminderen. Een andere sector waar met nadruk op Europees niveau milieu- en klimaatmaatregelen worden genomen is de transportsector, waarvoor momenteel bijmengverplichtingen voor biobrandstoffen gelden voor alle lidstaten.

Ook ten aanzien van de maximale emissies van voertuigen, zoals fijnstof, stikstof en wellicht CO₂, vindt in toenemende mate op Europees niveau afstemming plaats²⁹. Een opvallend verschil tussen de genoemde sectoren is dat men binnen Europa ten aanzien van de transportsector lijkt te kiezen voor een systeem van verplichtende wet- en regelgeving, terwijl de energie-intensieve sector een marktconform prikkelsysteem, zoals EU ETS, wordt geboden waarbinnen de kosten van mitigatie zo laag mogelijk gehouden kunnen worden.

In andere (grotendeels non EU ETS) sectoren, zoals landbouw, gebouwde omgeving en de dienstverlenende sector (zorgsector, ICT, overheden en andere lokale dienstverlening), wordt in belangrijke mate op nationaal niveau (aanvullend) beleid gevoerd. Daarnaast wordt, vaak ook op nationaal niveau, sectoroverschrijvend stimuleringsbeleid gevoerd, dat veelal werkt met resultaatdoelstellingen en generieke stimuleringsregelingen bijvoorbeeld voor duurzame energie. Een voorbeeld van zo'n regeling in ons land is het Reductieplan Overige Broeikasgassen (ROB) of bijvoorbeeld de regeling Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP). Binnen de EU worden deze nationale steunmaatregelen getoetst aan de geldende Europese steunkaders. Bovendien maken dergelijke generieke nationale steunmaatregelen deel uit van een reeds bestaand portfolio aan verschillende nationale maatregelen op het gebied van energie, klimaat en milieu, zoals belastingen (Regulerende Energie Belasting, accijnzen), fiscale maatregelen (Energie Investeringsaftrek, Milieu Investeringsaftrek, willekeurige afschrijving milieu-investering), conventanten en vrijwillige afspraken (kolenconvenant en benchmarkconvenant energie-efficiënte), etc.

De totale portfolio aan beleidsinstrumenten³⁰ dat ingezet kan worden voor milieu- en klimaatbeleid op zowel Europees als nationaal niveau en de (on)gewenste interactie daartussen zorgt voor een complex beleidsveld, waarbij de risico's van 'spill-over' aanzienlijk zijn.

B.7.2 Concurrentie binnen de EU

Door de toenemende Europese monetaire en economische integratie en het creëren van de gemeenschappelijke interne markt³¹ is het belang van een 'level playing field' als waarborg voor eerlijke concurrentie tussen bedrijven en onder-

²⁹ Ten aanzien van het reduceren van broeikasgasemissies valt op te merken dat bij beleidsoptimalisatie men ook in toenemende mate rekening zal moeten gaan houden met andere luchtvervuilende emissies, zoals fijn stof, e.d. Dit om perverse beleidsprykkels, waarbij het ene mitigatiebeleid (broeikasgassen) de effectiviteit van het andere mitigatiebeleid (luchtvervuilende emissies) reduceert, te voorkomen. Hierbij valt te denken aan subsidiemaatregelen voor de toepassing van bepaalde low-carbon technologieën, welke meer luchtvervuilende emissies dan de referentiesituatie veroorzaken.

³⁰ Er zijn ruwweg 6 categorieën beleidsinstrumenten:

- 1 Emissiehandel via EU ETS, Clean Development Mechanism en Joint Implementation.
- 2 Belastingen en accijnzen, (vrijstelling) CO₂-tax, accijnsdifferentiatie naar milieuprestatie.
- 3 Subsidiëring en fiscale prikkels, investeringsaftrek, willekeurige afschrijving en feed-in tarieven.
- 4 Dwang, sturing en regulering, verplichtingen, wet- en regelgeving, e.d.
- 5 Projectspecifieke ondersteuning, investerings- of exploitatievergoedingen (eventueel bovenop de gegenereerde CO₂-credits; CO₂ prijsgarantie) of overheidsdeelnemingen en aanbesteding.
- 6 Vrijwillige maatregelen en samenwerkingsconvenanten, zelfregulering en vrijwillige afspraken.

³¹ Een van de hoofddoelstellingen van de interne Europese markt is het bevorderen van het vrije verkeer van kapitaal, goederen, diensten en arbeid binnen de EU.



nemingen uit de lidstaten, evident³². Een bepalende (en soms belemmerende) factor hierbij is dat de diverse lidstaten op veel gebieden nationaal beleid kunnen en mogen voeren, hetgeen soms op intra-Europees niveau perverse en ongewenste 'spill-over' kan bewerkstelligen. Een voorbeeld hiervan is de wijze waarop Nederland en Duitsland in het verleden groene stroom hebben ondersteund. In Nederland was de toekenning van de groene stroomsubsidie gebonden aan de consumptie van groene stroom, terwijl in Duitsland juist de productie van groene stroom werd gestimuleerd. Met de import van (reeds gesubsidieerde) groene stroom uit Duitsland 'lekte' de Nederlandse groene stroom subsidies zagezegd weg uit Nederland.

Een van de hoofddoelen van het milieu- en klimaatbeleid is het internaliseren van de externe effecten zoals vervuiling. Dit zal uiteindelijk, bij vrije marktwerking, moeten leiden tot hogere marktprijzen. Om bepaalde ondernemingen en sectoren niet uit de markt te prijzen door een voldoende mate van internationale concurrentiestelling voor het bedrijfsleven te garanderen is het van belang te kijken op welke markt deze ondernemingen opereren en met wie deze ondernemingen concurreren. Is de relevante markt voornamelijk nationaal, dan kan in principe volstaan worden met nationaal beleid aangezien het aannemelijk is dat per saldo de concurrentieverhoudingen tussen de nationaal concurrerende bedrijven niet aangetast zullen worden³³. Indien de relevante markt de Europese interne markt is dan zal Europees beleid gevoerd dienen te worden. Hierbij dient men wel in acht te nemen dat binnen Europa er aanzienlijk meer factoren zijn dan uitsluitend het gevoerde Europese milieu- en klimaatbeleid welke de onderlinge concurrentieverhoudingen (kunnen) beïnvloeden.

Voorbeeldcasus: Nederland en rest van de EU

Nederland zet fors in op klimaatbeleid. In hoeverre wordt dit ondermijnd doordat bedrijven (dreigen te) vertrekken naar elders?

Indien Nederland ten aanzien van milieu- en klimaatbeleid in bepaalde sectoren vooruit wil lopen op de rest van Europa is het zaak de mogelijke 'spill-over' effecten zo goed mogelijk in kaart te brengen. Bij onzekerheden over deze 'spill-over' effecten kan de effectiviteit van het gevoerde beleid ter discussie gesteld worden, evenals de wijze waarop beleid gevoerd wordt, bijvoorbeeld in termen van de te gebruiken beleidsinstrumenten. Uiteraard dienen de baten van dergelijk beleid op te wegen tegen de kosten. Voor slechts nationaal concurrerende bedrijven kan er, bij een geharmoniseerd nationaal klimaatbeleid, feitelijk geen sprake zijn van interregionale 'spill-over' effecten³⁴, indien voor iedereen de nationale 'lat' in gelijke mate hoger wordt gelegd. Wel kan intersectorale 'spill-over' plaatsvinden als bijvoorbeeld het gevoerde klimaatbeleid in nauw verwante sectoren minder stringent is. Een goed voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld stroomproductie uit biomassa

³² Ten aanzien van mededinging, voert de Europese Commissie actief beleid om de marktwerking te bevorderen.

³³ De discussie omtrent de relevante markt is uitermate relevant in veel mededingingszaken. In Nederland is momenteel deze discussie omtrent de regulering van het transport (tariefstelling t.o.v. het buitenland) van aardgas actueel.

³⁴ Dit staat los van energie-, milieu- en klimaatbeleid dat in een dergelijke mate restrictief is dat bepaalde activiteiten stopgezet of ontmoedigd worden, zoals bijvoorbeeld bij kernenergie.

of uit (afval)reststromen, waarbij andere milieu-, en klimaat wet- en regelgeving van toepassing kan zijn. Op het scheidingsvlak tussen de verschillende sectoren, waarbij het met name zal gaan over het meest nuttige gebruik van bepaalde grondstoffen/reststromen zal op nationaal niveau sprake kunnen zijn van intersectorale spill-over. Een illustratief voorbeeld hiervan is het effect dat het gebruik van diverse reststromen plantaardige oliën en vetten voor transportdoeleinden kan hebben op het prijsniveau van bijvoorbeeld op deze grondstoffen gebaseerde voedselproducten³⁵ (margarine, e.d.).

Dergelijke perverse uitkomsten van het gevoerde energie-, milieu- en klimaatbeleid dienen geminimaliseerd te worden, bijvoorbeeld door een prioritering aan te brengen in de wijze waarop de nationaal beschikbare (multi-inzetbare) grondstoffen (land, biomassa, afval) ingezet dienen te worden. Dergelijke prescriptieve maatregelen kunnen echter in strijd zijn met de vrije marktwerking en kunnen de mogelijkheden voor ondernemingen om te innoveren belemmeren.

In het geval dat een EU-lidstaat afzonderlijk een progressief milieu- en klimaatbeleid voert is de kans op interregionale 'spill-over' groter, voor sectoren waarvan de relevante markt de interne Europese markt is. Voor die sectoren waar geharmoniseerd Europees klimaatbeleid gevoerd wordt, zoals bij transport, energie-intensieve industrie en elektriciteitsproductie min of meer het geval is, zou in theorie de invloed op de intra-Europese concurrentieverhoudingen gering moeten zijn. De mate waarin beleidsharmonisatie op Europees niveau momenteel plaatsvindt en de wijze waarop en het tempo waarin dit wordt uitgevoerd, wijkt echter vaak af van dit ideaalbeeld.

Een concreet voorbeeld van een generiek Europees beleidsinstrument waar de mate van harmonisatie niet optimaal is, is het EU ETS. De procedure ten aanzien van het opstellen en beoordelen van de nationale allocatieplannen (NAPs) geeft de afzonderlijke EU-lidstaten de ruimte om bepaalde landenspecifieke elementen in de toekenning van emissierechten op te nemen. Ten aanzien van het nationale plafond stelt de Europese Commissie strenge eisen en worden regelmatig lidstaten gemaand hun plafond te verlagen. Echter ten aanzien van zaken als het maximale percentage CDM en JI credits (CERs en ERUs) dat door EU ETS installaties (via het 'linking directive') gebruikt kan worden om te voldoen aan hun emissiedoelstellingen, zijn er aanzienlijke verschillen tussen de diverse lidstaten. Momenteel varieert dit percentage, voor wat betreft de tweede handelsperiode, van circa 5 tot 35% van het totale nationale emissieplafond voor de verschillende lidstaten (zie Tabel 2). In het algemeen wordt aangenomen dat de kosten per ton CO₂-emissiereductie via de flexibiliteitsmechanismen van het Kyoto Protocol lager zijn dan die van EU ETS installaties. Derhalve zou men kunnen stellen dat de kosten van mitigatie voor die EU ETS installaties die zich bevinden in lidstaten met een hoger toegestaan 'linking percentage', in theorie het laagst zouden moeten zijn, op basis waarvan de concurrentieverhoudingen op de intra-Europese markt kunnen veranderen. Ook daar waar er mogelijk sprake is van een uitruil tussen de hoeveelheid 'linking credits' die nationale overheden en nationale

³⁵ Binnen landen als Mexico speelt deze situatie waar het gebruik van grote hoeveelheden maïs voor ethanolproductie de prijs van tortilla's sterk heeft doen toenemen.



EU-ETS in totaal mogen inkopen³⁶, zijn verschillen in deze publiekprivate samenstelling mogelijk concurrentieverstorend, aangezien die EU ETS installaties die relatief veel 'linking credits' mogen inkopen in directe zin voordeel kunnen hebben van de eventuele kostenvoordelen.

Tabel 2 NAPs voor de tweede EU ETS periode en gebruik van JI/CDM-credits (per maart. 2007)

	Gemiddeld jaarlijks emissieplafond 2008-2012 o.b.v. NAP 2 (MtCO ₂ e) ^a	Door Europese Commissie Vastgestelde limiet op gebruik van JI/CDM-credits (% van totale plafond)	Voorgestelde limiet op gebruik van JI/CDM-credits (nog aan oordeel Commissie onderhevig)
België	58,8	4-24%	
Bulgarije	56,2		20%
Cyprus	7,12		-
Denemarken	24,5		19%
Duitsland	453,1	12%	
Estland	24,5		0%
Finland	39,6		12%-35,4%
Frankrijk	132,8	13,5%	
Griekenland	69,1	9%	
Hongarije	30,8		10%
Ierland	21,2	34%	
Italië	209	9%	
Letland	3,3	10%	
Litouwen	8,8	13%	
Luxemburg	2,7	10%	
Malta	2,1	-	
Nederland	85,5	10%	
Oostenrijk	30,7	10%	
Polen	208,5	10%	
Portugal	37,9		10%
Roemenië	97,6		10%
Slowakije	30,9	7%	
Slovenië	8,3	17,5%	
Spanje	152,7		20%
Tsjechië	86,8	10%	
Zweden	22,8	10%	
VK	246,2	8%	
Totaal	2.151,52		

Bron: 'Domestic Offsets binnen het Europese Emissiehandelssysteem', J. Cozijnsen, W.P. van der Gaast en E. Spijker, april 2007.

Ten aanzien van de intra-Europese concurrentieverhoudingen dient men echter wel rekening te houden met een aantal landenspecifieke omstandigheden³⁷. Met name de energieportfolio, welke vanuit historisch perspectief sterk nationaal bepaald is, zorgt ervoor dat potentieel concurrentieverstorende onevenwichtighe-

³⁶ De leidende factor in de hoeveelheid 'linking credits' die een lidstaat en de daartoe behorende EU ETS installaties uiteindelijk mogen inkopen is in belangrijke mate afhankelijk van de interpretatie van het complementariteitsbeginsel van het Kyoto Protocol.

³⁷ De ambitieuze unilaterale Europese doelstellingen (20% hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2020) voor duurzame energie gaan gepaard met grote investeringen, waarbij de kosten ongelijk verdeeld zullen zijn over de lidstaten. De nieuwe, met name Oost-Europese, lidstaten ontberen veelal de financiële slagkracht om dergelijke investeringen te kunnen plegen en zijn derhalve aangewezen op geldstromen vanuit het kapitaalkrachtigere West-Europa, waarvoor politiek draagvlak gecreëerd zal moeten worden.

den in het 'linking percentage' afgezwakt danwel versterkt kunnen worden. Hierbij valt te denken aan de uiteenlopende invloed van dit principe voor grotendeels kolengebaseerde economieën, als Duitsland, Polen en Griekenland, gasgestookte economieën als Nederland, nucleaire economieën, als Frankrijk en economieën met reeds een relatief groot aandeel duurzame energieopwekking, als Denemarken (wind).

Een mogelijk beleidsscenario binnen de EU t.a.v. het Europese emissiehandelsbeleid is dat emissiereducties voor het overgrote deel³⁸ binnen Europa gerealiseerd worden, waarbij de economieën met de hoogste mitigatiekosten, ten behoeve van het politieke draagvlak, via hogere 'linking percentages' gecompenseerd worden. In dit specifieke geval zou er een zekere inverse relatie bestaan tussen de hoogte van het 'linking percentage' en de CO₂-intensiteit (indicator voor de hoogte van marginale mitigatiekosten) van de EU ETS installaties van de betreffende lidstaat. Een dergelijke aanpak zou min of meer stroken het principe van 'de vervuiler betaalt', temeer omdat men mag aannemen dat in Europese economieën met een relatief lage CO₂-intensiteit de marginale kosten van een ton CO₂-emissiereductie relatief hoog zullen zijn.

Viguer et al. (2003) vinden in dit verband dat afgeleide kosten van mitigatiebeleid (i.e. emissiehandel), zoals welvaartskosten en afname van BNP, voor de individuele lidstaten in het algemeen hetzelfde patroon volgen als de verwachte/geschatte emissiehandelsprijzen, waarbij de kosten voor Frankrijk, het VK en Duitsland lager zijn dan voor de Scandinavische landen. Een IPTS-studie (2000) voorspelt op basis van modelsimulaties dat, op basis van een evenwichtsprijs van € 49 tCO₂ (in 2010) en met een 25% kostenreductie als gevolg van emissiehandel, Duitsland en het VK netto exporteurs van Europese emissierechten zullen zijn. De hogere 'linking percentages' zorgen in dit beleidsscenario voor een neerwaartse druk op de EUA-prijs, waardoor sommige intra-Europese mitigatieopties waarschijnlijk niet geactiveerd zullen worden, maar waarbij wel die economieën met hogere mitigatiekosten enigszins gecompenseerd kunnen worden. Echter een dergelijk scenario zou een evenwicht kunnen creëren tussen enerzijds de effectiviteit van het systeem en anderzijds het vereiste politieke draagvlak.

Echter hierbij dient wel de nuancering te worden gegeven dat het EU ETS niet op alle sectoren en op alle broeikasgassen (zoals CH₄ en N₂O) van toepassing is, waardoor men in feite met de CO₂-intensiteit van het totaal aan de EU ETS installaties binnen een bepaalde lidstaat zou moeten rekenen. In het algemeen zou men kunnen stellen dat landen binnen de EU met een groot 'aanbod' aan broeikasgassen over de verschillende sectoren meer schaalvoordelen ten aanzien van emissiereducties kunnen realiseren, waardoor de mitigatiekosten relatief laag zijn. Het beperkt toestaan (of zelfs verbieden) van het gebruik van JI en CDM-credits binnen het EU ETS zorgt ervoor dat overall de EU-mitigatiekosten zullen stijgen. Zou men in dit verband het principe van 'de vervuiler betaalt' ten volle willen doen gelden en dus internationale emissiehandel uitsluiten, dan

³⁸ Zie onder meer de discussie rondom de complementariteit in relatie tot het EU-ETS en de link met het Kyoto Protocol.



speelt er met name voor industrieën/sectoren die onder het EU ETS vallen en nadrukkelijk op mondiaal niveau concurreren het probleem van 'spill-over' (meer hierover in paragraaf B.7.3). Factoren die de kosteneffectiviteit van het systeem kunnen verhogen zijn bijvoorbeeld het crediteerbaar maken van mitigatie-initiatieven in non-EU ETS sectoren, bijvoorbeeld via Domestic Offsets, en/of door het mogen meetellen van andere broeikasgassen ('multigas') onder het EU ETS. Burniaux (2000) concludeert dat een multigas-benadering de kosten voor het implementeren van het Kyoto Protocol in de EU met eenderde verlaagt.

Andere mogelijk discriminerende elementen binnen de NAPs zijn de rekenregels op basis waarvan nieuwe installaties emissierechten krijgen toegewezen, afhankelijk van een representatieve nationale (en derhalve niet Europese) benchmark. Hierbij rijst de vraag of en in hoeverre het allocatiebeleid van de lidstaten geharmoniseerd zou dienen te worden, met bijvoorbeeld één set aan uniforme (reken)regels en allocatiebeginselen, gegeven de fundamentele verschillen tussen de EU-lidstaten. Het werkbare eindresultaat zou dan meer geharmoniseerd zijn dan nu het geval is. Wellicht zal op termijn de Europese Commissie de NAPs voor alle lidstaten opstellen om de allocatieprocedures zo veel mogelijk uit het nationale politieke spectrum te halen, waarbij waarschijnlijk de angst voor negatieve 'spill-over' effecten zal domineren.

Naast de inherente politieke dimensie van allocatieprocedures, waarvan de NAP slechts één uit vele is, kunnen ook andere ongewenste (indirecte) 'spill-over' effecten van het EU ETS de effectiviteit van en het draagvlak voor dit marktconforme instrumentarium aantasten. Indien de NAPs van de meeste lidstaten uitgaan van een te ruime allocaties zullen er geen 'echte' emissiereducties gerealiseerd worden. Hierdoor zou de handel in EUAs uiteindelijk kunnen opdrogen. De resultaten van de allocaties in de eerste handelsperiode (testfase van 2005-07) duiden vooralsnog op een te ruime allocatie. Het directe gevolg hiervan is dat het aanbod de vraag ruimschoots zal overtreffen, met als resultaat dat de huidige (maart 2007) EUA-prijs onder de € 1 ligt.

Afgezien van het feit dat de eerste handelsperiode een testfase is en met dien verstande dat de afgelopen winters relatief zachte waren, geeft het bovenstaande aan dat - gegeven de fundamentele onvolkomenheden t.a.v. de mogelijkheden tot beleidsharmonisering en gegeven de vooralsnog niet gekwantificeerde onzekerheden t.a.v. negatieve 'spill-over' effecten - er zelfs in de meest optimale situatie er een zekere uitruil van de systeemintegriteit van het EU ETS plaatsvindt t.o.v. andere nationale belangen. Dit biedt ruimte voor 'gaming', waarbij de diverse nationale stakeholders verschillende belangen trachten te behartigen. In een dergelijke situatie (van een zekere mate van beleidsonzekerheid en zonder duidelijkheid over met name de negatieve 'spill-over' effecten) kunnen bepaalde sterke lobbyorganisaties er voor zorgen dat er in bepaalde mate suboptimaal beleid gevoerd gaat worden.

Een belangrijk aspect, dat bovendien potentieel ondermijnend kan zijn voor het draagvlak voor het EU ETS, is dat vooralsnog de bulk van de emissierechten 'om niet' worden verstrekt aan EU ETS installaties. Uit diverse onderzoeken is geble-

ken dat deze installaties, waaronder elektriciteitsproducenten, 'de marktprijs van gratis verkregen CO₂-emissierechten gedeeltelijk doorberekenen in de energieprijzen' (ESB, 8 september 2006). De resulterende 'windfall profits' (of overwinsten) die werden geïncasseerd door de energiebedrijven heeft, onder meer onder aanvoering van veel consumenten- en milieuorganisaties, veel stof doen opwaaien. Los van de vraag of deze doorberekening van de CO₂-prijs in de energieprijs rechtmatig dan wel onrechtmatig zou zijn (waarbij de verkregen emissierechten als alternatieve kosten in de kostprijsberekening op zijn gevoerd), is de roep om maatregelen tegen dit soort 'windfall profits' in Nederland, in ieder geval procedureel³⁹, gehonoreerd door in de tweede NAP een zogenaamde korting op de allocatie van 15% van de uitstootrechten voor energiebedrijven op te nemen.

Een andere manier om de 'windfall profits' van energiebedrijven af te romen zou kunnen zijn om een bepaald gedeelte van de CO₂-emissierechten te veilen in plaats van te 'grandfatheren'. Hiermee komt in principe een bepaald aandeel van de overwinsten van de in de energieprijs doorberekende CO₂-kosten ex-ante in publieke handen. Deze middelen zouden bijvoorbeeld aangewend kunnen worden voor investeringen in duurzame energie e.d. Indien men een dergelijke maatregel zou overwegen, dan rijst de vraag welk percentage van het totale volume aan emissierechten geveild zou dienen te worden en over de mate waarin de doorberekende milieukosten daadwerkelijk worden gemaakt door energiebedrijven. Aangezien het Europese emissiehandelssysteem een kwantitatieve doelstelling heeft en aangezien waarschijnlijk slechts een bepaald percentage⁴⁰ van de emissierechten geveild zal gaan worden, zorgt het veilen van emissierechten voor een extra onzekerder prijssignaal aan investeerders. Omdat de totale Europese vraag naar emissierechten op voorhand nooit exact te voorspellen is (afhankelijk van weerspatronen, e.d.) en gegeven de inherente prijsvolatiliteit van zowel 1) veilingen, als 2) het EU ETS, zullen EU ETS installaties bij een progressief milieubeleid (krappe allocaties) geconfronteerd worden met zeer onvoorspelbare milieukosten. Op basis van dergelijk volatiel signaal t.a.v. periodiek vigerende milieukosten, zullen veel investeringsbeslissingen, doorgaans met lange lead-times, toch genomen dienen te worden. Om hier op in te spelen zullen investeerders in toenemende mate gebruik moeten maken van dynamische kosten-baten berekeningen, en zullen ze moeten werken met een breed portfolio aan investeringsopties. Of een dergelijk inherent volatiel systeem van veilen en emissiehandel de juiste investeringsprikkels geeft is op voorhand moeilijk vast te stellen.

Om enige volatiliteit uit de markt te halen zou men op den duur ook kunnen gaan overwegen om emissierechten te gaan veilen tegen een vooraf vastgestelde

³⁹ In hoeverre deze korting zal leiden tot 'echte' emissiereducties hangt onder meer af van de allocatieprocedures in de andere EU-lidstaten. Wel zullen in het geval dat, in de tweede handelsperiode van het EU ETS de Nederlandse installaties een netto-vraag naar EUAs vertegenwoordigen, de doorberekende kosten in de energieprijzen ook in toenemende mate daadwerkelijk gemaakte mitigatiekosten (of uitgaven) vertegenwoordigen.

⁴⁰ Het veilen van 100% van de emissierechten zorgt ervoor dat, bij een adequaat emissieplafond, milieukosten ook daadwerkelijk gemaakt zullen worden. Echter in dit extreme geval fungeert de het volledig veilen van de emissierechten in feite als een inherent volatiele CO₂-belasting, waarvan de prijs moeilijk te voorspellen is daar deze ook indirect afhankelijk is van weerspatronen (verwachte vraag) en andere factoren (speculatie).



prijs. Daarbij zal de wijze van prijszetting en het uiteindelijke prijsniveau cruciaal zijn voor de effectiviteit van de maatregel, waarbij speculatieve krachten een rol kunnen spelen. Zeker als dergelijke veilingen, met welk prijsmechanisme dan ook, op nationaal niveau plaatsvinden kunnen bepaalde dominante of kapitaalkrachtige spelers hun inkomsten uit inkoop en verkoop van emissierechten trachten te optimaliseren. Ten aanzien van de structuur en opzet ('auction theory' en 'auction design')⁴¹ van veilingen is het noodzakelijk om discriminatoire factoren te minimaliseren of te omzeilen. Ook hier is het zaak om op Europees niveau zo goed mogelijk geharmoniseerd beleid te voeren.

Ten aanzien van het 'grandfatheren' van emissierechten ten opzichte van een aantal andere (stimulerende) beleidsalternatieven concluderen Rose en Oladasu (2002) voor de VS dat de welvaartskosten hoger zijn dan bijvoorbeeld een verlaging van de inkomensbelasting of (non-conditionele) subsidies. Bovenberg en Goulder (2001) komen, op basis van modelsimulaties t.a.v. een systeem van veilen met gedeeltelijk 'grandfatheren'⁴², tot de conclusie dat 'perhaps, suprisingly, only a very small percentage "(ruwweg 15%) of emissions permits need to be grandfathered in order to achieve equity-value neutrality'. In relatie tot dit laatste is de inschatting van de 'trade-off' tussen systeem efficiëntie (veilen) en politieke haalbaarheid ('grandfatheren') van belang, zeker in die gevallen waarin de kosten van het veilen gemakkelijk (en volledig) doorberekend kunnen worden aan de eindgebruiker.

Op basis van het totale spectrum aan mogelijke 'spill-over' effecten van suboptimaal (of discriminerend) beleid t.a.v. het veilen en het alloceren van emissierechten en de inherente prijsvolatiliteit van dit systeem voor klimaatbeleid, kan beargumenteerd worden dat het 'cap-and-trade' investeringsrisico's voor de industrie doet toenemen (zodat de investeringsbereidheid daaronder kan lijden). Mochten de negatieve 'spill-over' effecten van 'cap-and-trade' klimaatbeleid de investeringsbereidheid van de industrie onevenredig aantasten dan biedt een (stabiele) CO₂-belasting mogelijk meer zekerheden.

B.7.3 Concurrentie EU t.o.v. ROW

Daar waar verschillen in het Europese 'level playing field' zeker aanwezig zijn, zijn de verschillen op het mondiale speelveld zometeen nog groter; in ieder geval ten aanzien van de uitgangspositie in termen van comparatieve voordelen (zoals kapitaalcracht, factor endowments, e.d.) van de betreffende landen en/of economische regio's. Regionale economische integratie⁴³ biedt bepaalde voordelen voor de verschillende economische blokken op internationaal concurrerende markten. Op basis van bilaterale of multilaterale verdragen en samenwerkingsverbanden, wordt al lange tijd op sociaal, economisch en veiligheidsvlak samenwerking gezocht. Op het gebied van milieu- en klimaatbeleid zijn het Montreal⁴⁴- en het

⁴¹ Voor meer achtergrond over veilingen: 'Bidding Markets', Paul Klemperer, juni 2005.

⁴² Hetgeen in hun modelsimulatie gelijk gesteld wordt met een systeem van CO₂-belasting met bepaalde vrijstellingen.

⁴³ Voorbeelden van regionale economische integratie zijn: de EU, ASEAN, NAFTA, MERCOSUR en ANDEAN, SAFTA, etc.

⁴⁴ Het Montreal Protocol (on substances that deplete the ozone layer) is een internationaal verdrag ter bescherming van de ozonlaag.

Kyoto Protocol (KP) belangrijke voorbeelden van mondiale internationale samenwerking.

Het KP met haar flexibiliteitsmechanismen is een marktconform systeem op basis van emissiehandel. Door handel in emissierechten, Assigned Amount Units, Emission Reduction Units of Certified Emission Reductions, toe te staan kunnen de landen met een vastgesteld emissieplafond (Annex 1 landen van het KP) via marktwerking op kosteneffectieve wijze hun emissies reduceren. Evenals de politieke discussie t.a.v. de gevolgen van het intra-Europese klimaatbeleid, gaat ook op mondiaal niveau de discussie met name over de allocatieve effecten van kosten en baten (verliezers en winnaars) van het internationale klimaatverdrag. Het niet ratificeren van het KP van relatief vervuilende op kolengebaseerde economieën zoals de Verenigde Staten en Australië⁴⁵, heeft tot gevolg gehad dat de verwachte netto-vraag vanuit deze landen naar emissierechten niet tot stand kon komen. Derhalve zijn de marktverhoudingen, op basis van het initiële allocatiesysteem van AAUs voor de Annex 1 landen, danig verstoord. Hierdoor loopt de markt, in zijn huidige structuur en opzet, het risico geconfronteerd te worden met een overaanbod aan emissierechten. Dit effect wordt versterkt door het sterk toenemende aanbod van credits uit niet Annex 1 landen. Dit overaanbod tekent zich reeds af boven de markt onder meer via JI, via zogenaamd 'hot air' (uit landen als Rusland, en Oost-Europese landen als Oekraïne) en via het CDM (zie ook: 'Credit prices down the drain?'; Editors' note JIQ vol. 13 no. 1, JIN 2007).

Voor de Post-Kyoto (periode na 2012) onderhandelingen is het van cruciaal belang een aanzienlijke netto-vraag voor emissiereducties te creëren. Vooral nog lijkt Europa op dit vlak een belangrijke rol te willen spelen. De VS en Australië hebben, in ieder geval voor wat betreft de eerste commitment periode van het KP, aangegeven meer te zien in technologieontwikkeling⁴⁶ en voeren de hoge kosten voor hun economieën, door het verlies aan concurrentiekracht, op als argument geen kwantitatieve emissiereductie doelstellingen op zich te willen nemen. Dit argument wordt genuanceerd door Rosendahl (2004), die aantoont dat voor maximale efficiëntie van (positieve) technologische 'spill-over' en 'learning-by-doing' de effectieve CO₂-belasting hoger zou moeten zijn in die sectoren en regio's met de hoogste technologische ontwikkelingspotenties. Ook ten aanzien van de Post-Kyoto onderhandelingen spelen derhalve (ook technologische) 'spill-over effecten' een belangrijke rol voor eventuele participatie van landen als de VS en Australië. Veel zal echter afhangen van de gevoelde urgentie ten aanzien van het klimaatprobleem en de gepercipieerde positieve en negatieve 'spill-over' effecten voor respectievelijk de winnaars en verliezers van het gevoerde klimaatbeleid met name in termen van sociaal-economische kosten en baten (uitgedrukt in welvaart, werkgelegenheid, overheidsinkomsten, e.d.).

⁴⁵ De Verenigde Staten zijn verantwoordelijk voor ongeveer 25% van de mondiale antropogene broeikasgasemissies en Australië heeft, mondiaal gezien, het hoogste niveau van broeikasgasemissies gemeten per hoofd van de bevolking.

⁴⁶ 'The Asia-Pacific Partnership (AP6) on Clean Development and Climate is an innovative new effort to accelerate the development and deployment of clean energy technologies' (www.asiapacificpartnership.org). De VS, India, China, Australië, Zuid-Korea en Japan maken deel uit van het AP6 initiatief.



Voorbeeldcasus: EU en de rest van de wereld

Europa zet fors in op klimaatbeleid. In hoeverre wordt dit ondermijnd doordat bedrijven (dreigen te) vertrekken naar elders?

Om te kunnen inschatten welke 'spill-over' effecten stringent Europees klimaatbeleid (en daarmee verweven energiebeleid) kan opleveren, kan tot op zekere hoogte lering getrokken worden uit de 'spill-over' effecten van Europees beleid op andere gebieden. Het unilaterale Europese beleid ten opzichte van de rest van de wereld op het gebied van landbouw is een veelbesproken onderwerp, waarbij de discussie vaak gaat over de negatieve 'spill-over' die dit beleid zou hebben op de landbouwsector in ontwikkelingslanden. De relatief hoge productie- en exportsubsidies voor agrarische producten zorgen in feite voor een verstoorde mondiale markt met ongelijke marktverhoudingen. Eén van de gevolgen hiervan is dat met name de ontwikkelingslanden in principe werkgelegenheid wordt onthouden, die er zonder deze oneerlijke concurrentie wel was geweest. Positieve 'spill-over' effecten kunnen bijvoorbeeld liggen in de sfeer van technologie- en kennisoverdracht voor duurzame landbouw. Ook ten aanzien van die gewassen waar binnen Europa grote vraag naar is, maar waarvan er te weinig 'intern' wordt geproduceerd, kunnen positieve 'spill-over' effecten ontstaan in termen van werkgelegenheid en economische ontwikkeling. Echter, dit laatste effect kan ook, bijvoorbeeld als gevolg van een drastische verlaging van de Europese invoerrechten voor soja o.i.d., negatieve 'spill-over' effecten veroorzaken in termen van verdringing van productie van andere voedselgewassen. Ook bij de productie van palmolie spelen dergelijke 'spill-over' risico's, zoals ontbossing en voedsel-schaarste als gevolg van de productie van energiegewassen.

Een Europese maatregel zoals het bijmengen van 10% biobrandstoffen in 2020 kan hierbij directe gevolgen hebben voor de economische en ecologische structuur van die landen die zullen voorzien in de toename in de vraag naar energiegewassen. Om de negatieve 'spill-over' van dergelijk beleid te minimaliseren zullen aanvullende maatregelen (certificaatsystemen, keurmerken, importverboden, e.d.) ten aanzien van duurzaam landgebruik, bosbeheer en landbouw in met name ontwikkelingslanden genomen dienen te worden. Spreiding van de ecologische druk door meerdere aanvoerstromen uit verschillende landen te kiezen en door er voor te zorgen dat de binnenlandse voedselproductie op peil blijft, zijn een paar van de te overwegen maatregelen.

Andere energie-extensieve sectoren, zoals bepaalde dienstverlenende sectoren, waarbij gestandaardiseerd en arbeidsintensief werk 'ge-outsourced' kan worden, naar landen als India (Engelstalige financiële dienstverlening voor VS), maar ook Suriname (Nederlandstalige call-center activiteiten) plaatsvindt, ondervinden steeds heviger concurrentie vanuit landen met de lagere arbeidskosten van relatief goed geschoolde arbeid. Daarbij nemen tevens, door toenemende ontwikkelingen in ICT-technologie, de mogelijkheden om steeds geavanceerdere dienstverlenende (en kennisintensieve) activiteiten te 'outsourcen' naar het buitenland, toe. In dergelijke sectoren zullen met name het nationale arbeidsbeleid (loonkosten) in verhouding tot het toenemende opleidings- en kennisniveau in ontwikkelingslanden met elkaar concurreren en zal stringent klimaatbeleid, mits

deze niet zal zorgen voor een significante stijging van de arbeidskosten, waarschijnlijk niet de bepalende factor zijn die doorslaggevend zal zijn voor de verplaatsing van de specifieke economische activiteit.

Daar waar dienstverlenende activiteiten slecht verplaatsbaar⁴⁷ zijn, doordat bijvoorbeeld klantcontact belangrijk is of waar maatwerk geleverd moet worden, heeft unilateraal milieu- en klimaatbeleid het effect de lat voor alle spelers in een bepaalde sector hoger te leggen en is er dus een relatief klein risico op en omvang van 'spill-over'. De concurrentie in deze sectoren speelt zich vooral af op het vlak van (arbeids)migratie bijvoorbeeld zowel intra-Europees, vanuit Oost-Europese landen en zorgtoerisme naar Zuid- en Oost-Europa, als vanuit andere landen buiten Europa. Door het toenemende vrije verkeer van goederen, diensten en arbeid, zeker binnen Europa, zal de arbeidsconcurrentie, in die landen (en die sectoren) waar de demografische omstandigheden daartoe aanleiding geven, waarschijnlijk toenemen.

B.8 Vrijhandel en milieubeleid

B.8.1 Inleiding

Een vergaand milieubeleid kan de productiekosten verhogen. Wanneer bedrijven uit verschillende landen onder verschillend beleid vallen, kan dit de concurrentieverhoudingen verstoren. Het voorgestelde beleidsinstrumentarium in Green4sure probeert hier zo veel mogelijk rekening mee te houden. Voor sectoren die nauwelijks internationaal concurreren, volstaat in beginsel nationaal beleid. Dit geldt bijvoorbeeld voor de gebouwde omgeving. Voor sectoren die Europees concurreren, en waar nationaal beleid tot een verstoring van de Europese markt kan leiden, stellen we Europees beleid voor. Voor sectoren en bedrijven die op wereldschaal concurreren, is beleid op wereldschaal wenselijk. Gegeven de moeilijkheden in het verleden om milieubeleid op deze schaal te coördineren, hebben we besloten om naar alternatieven te zoeken. We stellen voor deze sectoren dan ook Europees beleid voor, met aanvullende maatregelen om de nadelige gevolgen voor de concurrentiepositie op de wereldmarkt zo veel mogelijk te beperken. Concreet gaan we in deze notitie de mogelijkheden na voor 'klimaatcorrectie' aan de Europese buitengrenzen. Hierbij denken we aan invoering van importheffingen en exportsubsidies op basis van de externe kosten gepaard gaande met de productie om het geïnduceerde concurrentienadeel te compenseren.

Deze notitie is een eerste verkenning van de (on)mogelijkheden die Europese en mondiale regels en verdragen bieden om stringent Nederlands en Europees energiebeleid te introduceren. De belangrijkste voorlopige conclusie is dat er aanleiding is om aan te nemen dat zowel Europese als mondiale handelsverdragen mogelijkheden bieden om importheffingen en exportsubsidies te introduceren. Voorwaarde hierbij is dat deze aanpassingen zijn gebaseerd op breed gedragen milieu- of natuurverdragen, er aandacht is voor de relatie met ontwik-

⁴⁷ Beschermd beroepen (tandarts), bouwsector, lokale dienstverlening (kappers, bejaardenzorg, etc.), onderhoud en technische dienstverlening, etc.



kelingslanden en er geen onevenredige concurrentie voor- en nadelen door worden geïntroduceerd.

We zijn er ons van bewust dat onderstaande analyse hierover geen definitief uitsluitend kan geven van de wettelijke mogelijkheden binnen de World Trade Organisation (WTO). Uiteindelijk zal dit door een hof moeten worden getoetst, zoals dat ook in eerdere gevallen is gebeurd. Niettemin menen we op basis van onze analyse dat een dergelijke rechtsgang mogelijk wenselijk is indien Europa werkelijk vergaand klimaatbeleid wil invoeren en andere regio's achterblijven.

B.8.2 Mondiale handelsovereenkomsten en milieu

In deze sectie bespreken we de relatie tussen de WTO en het milieu/klimaat. In 1946 ondertekenden 23 landen het GATT akkoord (General Agreement on Tariffs and Trade) met de bedoeling om internationale handelsbelemmeringen af te bouwen. Internationale vrijhandel moest de economische ontwikkeling van alle aangesloten landen stimuleren. In 1994 werd het GATT-akkoord opgevolgd door de WTO. De WTO vormt de paraplu boven een aantal handelsverdragen en dient de aangesloten landen om de uitvoering en voortgang van de WTO-verdragen te garanderen. De WTO is zeer machtig en dit heeft mede te maken met de sancties die ze kan opleggen.

De geschillenbeslechting is met de komst van de WTO fundamenteel gewijzigd ten opzicht van het GATT-akkoord. Er is nu unanimitieit onder de WTO-leden nodig om een uitspraak van het WTO-panel te *verwerpen*. Landen hebben wel de mogelijkheid in hoger beroep te gaan bij de zogenaamde Appellate Body, een soort hoger gerechtshof dat het laatste woord heeft. Het niet respecteren van een uitspraak van dit beroepsorgaan kan voor het 'veroordeelde' land binnen één jaar tot zeer zware handelssancties leiden.

De economische belangen die samenhangen met WTO-handelsverdragen zijn zo groot dat landen er niet voor terugdeinzen elkaar voor het handeligerecht te dagen. Zo zijn er sinds 1994 al honderden zaken behandeld.

Het verschil tussen de WTO-verdragen en de wijze waarop de naleving van milieuverdragen is geregeld is groot. De WTO-handelsverdragen zijn concreter dan de meeste milieuverdragen. Daarmee weet ieder land dat meedoet waar het aan toe is en is het makkelijker elkaar aan afspraken te houden. Daarnaast hebben landen er belang bij lid te zijn van de WTO, omdat het hun exportkansen vergroot. Milieuverdragen kosten daarentegen meestal geld en daarom zijn landen eerder geneigd uit een milieuverdrag te stappen.

De WTO-verdragen bevatten geen directe verwijzingen naar internationale milieuverdragen, maar er staan wel algemene bepalingen in over de bescherming van natuur en milieu. Een belangrijke bepaling is artikel 20 uit het GATT-verdrag. Dit artikel laat handelsbeperkingen toe wanneer deze noodzakelijk zijn om het leven en de gezondheid van mensen dieren en planten te beschermen. Handelsmaatregelen zijn ook toegestaan als ze gerelateerd zijn aan het behoud van eindige natuurlijke bronnen. De handelsmaatregelen mogen echter niet leiden tot verkapt

handelsprotectionisme. Bovendien moet het land dat de handelsmaatregelen treft al zijn WTO-handelspartners gelijk behandelen.

B.8.3 Twee concrete zaken

Voor ingewijden in het handel-milieudebat zijn de tonijn-dolfijnzaak en en garnalen-zeeschildpadden-zaak dé klassiekers in de WTO-rechtspraak. Beide zaken raken de kern van het handel-milieudebat: is een importverbod van milieuvriendelijke geproduceerde producten geoorloofd?

De tonijn-dolfijn-rechtszaak speelde begin jaren negentig. De VS stelden toen een importverbod in op 'dolfijn-onvriendelijk' gevangen tonijn. De Amerikaanse overheid verplichtte Amerikaanse vissers 'dolfijnvriendelijke vangstmethoden te gebruiken. De vissers moesten daarvoor flink investeren, en zouden zich daarmee uit de markt prijzen. Daarom stelden de VS ook dezelfde eisen aan de tonijn exporteurs.

Het unieke van de zaak was dat hier een importverbod werd opgelegd op basis van de productiewijze van een product. Importrestricties op basis van het milieuvriendelijke karakter van bepaalde producten zelf komen veel vaker voor⁴⁸.

Mexico werd als tonijnexporterend land door de maatregelen getroffen, evenals Nederland (De Nederlandse Antillen) en de EU als doorvoerhavens. De drie daagden de VS voor het GATT-panel, omdat het importverbod tegen de GATT-afspraken in zou gaan. Een land mag tenslotte niet zomaar nieuwe handelsbeperkingen opleggen. De VS beriepen zich echter op eerdergenoemd artikel 20.

Het GATT-panel kwam al snel tot een principiële afwijzing van het VS-beleid. Volgens het panel zou goedkeuring van dit importverbod het begin van het einde betekenen van het vrijhandelsverdrag. Want als ieder land een importverbod kan opleggen aan GATT-partners die niet voldoen aan zijn binnenlands milieubeleid, dan is er geen sprake meer van vrijhandel. In dat geval zouden alleen landen met eenzelfde milieubeleid ongehinderd met elkaar kunnen handelen.

Het GATT-panel vond ook dat de door de VS aangehaalde milieuverdragen niet relevant waren, omdat niet alle GATT-leden ze hadden ondertekend. Bovendien constateerde het panel dat het importverbod niet 'noodzakelijk' (artikel 20b) was om het leven van de dolfijnen te beschermen. De VS hadden andere maatregelen kunnen nemen zoals het sluiten van een internationaal akkoord. En volgens het panel moet een GATT-lid nu eenmaal ten allen tijden de minst handelsverstorende maatregel gebruiken.

Bovenstaande uitspraak is door de milieubeweging vaak aangehaald om het milieuvriendelijke karakter van de GATT te illustreren. De milieuoorganisaties hadden dan ook weinig hoop op een positieve wending in de soortgelijke garnalen-zeeschildpaddenzaak die zich in 1998 aandeed. Dit keer verboden de VS de import van zeeschildpadonvriendelijk gevangen garnalen. In eerste

⁴⁸ De VS wilde op een gegeven moment de import van benzine die niet aan de nationale milieustandaarden vóóreed woren, en Frankrijk riep een importverbod af over producten waarin schadelijk asbest was verwerkt.



instantie was de uitspraak van het panel conform aan die in de dolfijn-tonijn zaak. Maar daarmee was de zaak niet afgedaan. De VS gingen in beroep bij de WTO Appellate Body (het WTO-hoger gerechtshof). Het oordeel was vernietigend. De Appellate Body bekritiseerde met name de toetsing door het WTO-panel van het VS beleid aan het algehele doel van het WTO-verdrag, in plaats van aan de uitzonderingen hierop, zoals die staan beschreven in artikel 20. In plaats van de principiële afwijzing van het importverbod zetten de Appellate body daarom in 1998 een goedkeuring onder voorwaarden, waarmee het wel mogelijk is de toegang tot een markt te beperken vanwege productiemethode.

Uiteindelijk keurde de Appellate Body het beleid van de VS toch af. De reden was dat het beleid niet voldeed aan twee basisprincipes van de WTO: het 'most favoured nation'-principe en het 'national treatment'-principe. Het eerste principe schrijft voor dat WTO-leden verplicht zijn om hun handelspartners gelijk te behandelen. Het tweede principe zegt dat een WTO-lid zijn handelspartners niet mag benadelen ten opzichte van de binnenlandse producenten.

De VS pasten hun beleid aan, conform de eisen van de Appellate Body. Toen Maleisië vervolgens een tweede garnalen-zeeschildpaddenproces (2001-2002) tegen de VS aanspande, werden de VS wel in het gelijk gesteld. Op basis van deze baanbrekende uitspraak is het dus in beginsel mogelijk producten te weren op basis van productiewijze.

Uit bovenstaande zaken is een tweetal belangrijke criteria af te leiden waaraan importrestricties op basis van milieuargumenten moeten voldoen:

- 1 *Internationale consensus over het milieubeleid*; een handel-/milieumaatregel moet gebaseerd zijn op internationaal breed gedragen milieu- of natuurverdragen. Als een handelsmaatregel niet expliciet in het milieuverdrag staat, maar wel effectief is om het milieudoel te behalen, dan is het een legitiem instrument. Maar dat mag een land pas inzetten nadat het met alle relevante handelspartners serieuze pogingen heeft ondernomen om via afspraken de handelsmaatregelen te voorkomen. Daarbij moet het rekening houden met de specifieke omstandigheden in de exportlanden. En vanzelfsprekend mogen binnenlandse producenten of bevriende handelspartners niet bevoordeeld worden.
- 2 Rijke landen ondersteunen ontwikkelingslanden; rijke landen zijn verplicht om ontwikkelingslanden financieel en technisch te ondersteunen zodat ontwikkelingslanden aan groene exportvoorwaarden kunnen voldoen. Dat doet recht aan het feit dat het rijke westen een veel groter aandeel heeft in de mondiale milieuvervuiling dan ontwikkelingslanden.

In geval van de klimaatproblematiek zou het Kyoto verdrag ons inziens de basis kunnen zijn voor het onderbouwen van de internationale consensus volgens voorwaarde 1. Aan voorwaarde 2 kan worden voldaan door een zorgvuldig implementatietraject uit te stippelen.

B.8.4 Milieu en een vrij verkeer van handel en goederen in Europa

Aandacht voor milieubescherming stond lang niet op de Europese politieke agenda. De voornaamste doelstelling bij het tot stand brengen van de Europese (Economische) Gemeenschap was immers het creëren van een gemeenschappelijke markt, wat eerst en vooral het instellen van vier fundamentele vrijheden vereiste: het vrije verkeer van goederen, diensten, personen en kapitaal.

Milieubeleid werd vooral als bedreigend gezien voor deze vrijheden⁴⁹. Enerzijds kon nationaal beleid (bv. met betrekking tot verpakkingen) aanleiding geven tot handelsbelemmeringen. Ook zouden nationale milieuvoorschriften in het stadium van het productieproces (bijvoorbeeld normen voor uitstoot en lozingen, vergunningsprocedures, enz.) tot concurrentievervalsing kunnen leiden. Ondernemingen in de ene lidstaat zouden goedkoper kunnen produceren dan in een andere lidstaat.

Anderzijds zouden lidstaten milieubeleid kunnen misbruiken om in feite protectionistische maatregelen in te stellen.

In het kader van deze analyse zijn artikelen 25 en 90 van het EG-verdrag van belang. In artikel 25 staat dat 'in- en uitvoerrechten of heffingen van gelijke werking verboden zijn tussen de lidstaten'. Het Hof van Justitie interpreteerde dit begrip erg ruim, stellende dat 'ongeacht benaming en structuur een eenzijdig opgelegde geldelijke last - ook al moge zij gering zijn - die wegens grensoverschrijding op nationale of buitenlandse goederen wordt gelegd en geen douanerecht is in eigenlijke zin, een heffing van gelijke werking oplevert, zelfs wanneer deze last niet ten behoeve van de Staat wordt geheven, geen enkele discriminerende of beschermende werking heeft en al concurreert het belaste product niet met enige nationale productie'. De enige heffingen die niet als heffingen van gelijke werking worden gekwalificeerd, en als zodanig niet verboden zijn, betreffen: retributies, rechten die ter uitvoering van een communautaire regeling worden geheven, en heffingen die deel uitmaken van een binnenlands belastingstelsel.

Hierop zijn verder geen uitzonderingen mogelijk, ook niet met betrekking tot milieubeleid, ongeacht de bestemming van de opbrengst.

Heffingen die deel uitmaken van een binnenlands belastingstelsel worden niet als heffingen van gelijke werking beschouwd. Wanneer een heffing deel uitmaakt van zo'n stelsel, zal die niet beoordeeld worden op basis van artikel 25, maar op basis van artikel 90. Dit is belangrijk aangezien de lidstaten binnen de sfeer van art. 90 EG-Verdrag meer vrijheid genieten dan binnen de sfeer van art. 25 EG-Verdrag. Volgens art. 90 EG-Verdrag kunnen lidstaten geldelijke lasten opleggen wanneer zij deel uitmaken van een binnenlands belastingstelsel, dat inlandse en ingevoerde producten in gelijke mate treft volgens objectieve criteria die gericht zijn op het verwezenlijken van beleidsdoelen die met het gemeenschapsrecht verenigbaar zijn.

⁴⁹ Tegelijkertijd werd door andere partijen de verwezenlijking van een gemeenschappelijke markt op zijn beurt als een belemmering voor degelijke nationale milieuregels gezien.



De vraag is nu of dit de mogelijkheid toestaat op basis van productiewijze een gedifferentieerde heffing in te voeren. Dit is niet helemaal eenduidig vast te stellen.

Art. 90 EG-Verdrag verbiedt de lidstaten om hun fiscale bevoegdheid te misbruiken als een discriminatie-instrument tegen uit ander lidstaten ingevoerde goederen. Het vereist derhalve dat de lidstaten op producten van de overige lidstaten geen hogere binnenlandse belastingen, van welke aard ook, heffen dan die welke, al dan niet rechtstreeks, op *gelijksortige* nationale producten worden geheven. Bovendien mogen de lidstaten op de producten van de overige lidstaten geen zodanige binnenlandse belastingen heffen, dat daardoor andere producties zijdelings worden beschermd.

De eerste vergelijking behelst een afbakening van de markt van inlandse producten waarmee het ingevoerde product concurreert (de relevante markt). De in art. 90, gehanteerde term 'gelijksortig' doelt ontegensprekelijk op een ruime interpretatie. Bovendien stelt art. 90 dat 'andere' inlandse producten niet zijdelings mogen worden beschermd, wat betekent dat het ingevoerde product niet mag worden onderworpen aan een zwaardere belastingdruk die de consument naar substitueerbare inlandse producten drijft. Bij de beoordeling of producten gelijksoortig zijn in de zin van art. 90, 1ste alinea, EG-Verdrag, kunnen specifieke problemen rijzen, vooral met betrekking tot regulerende milieuheffingen. Deze heffingen worden opgelegd om mensen ertoe aan te zetten minder milieuschadelijke producten te kopen.

De vraag kan dan gesteld worden of een verschil in termen van milieuconsequenties (niveau van milieuaantasting tijdens productie, gebruik of verwijdering) voldoende is om een product andersoortig te maken. Is hout dat duurzaam werd geproduceerd gelijksoortig aan hout dat niet zo werd geproduceerd? Zijn herbruikbare batterijen gelijksoortig aan batterijen die slechts eenmalig kunnen worden gebruikt?

Het Hof van Justitie heeft zich tot op heden niet uitgesproken over deze vraag. Het Hof geeft wel een ruime interpretatie aan de term 'gelijksortig'. Gelijksortigheid vereist niet dat de producten volledig identiek zijn; het volstaat dat de producten vanuit gebruikersoogpunt soortgelijke eigenschappen vertonen en aan dezelfde behoeften kunnen voldoen. Maar toegepast op de milieusector blijven twee betogen mogelijk. Enerzijds kan worden betoogd dat zowel herbruikbare als 'eenmalige' batterijen de energiebehoefte van de consument voldoen en dat ze dus gelijksoortig zijn.

Anderzijds kan ook worden betoogd dat 'eenmalige' batterijen de behoefte van een milieubewuste consument niet voldoen en dat ze dus niet als een echt alternatief kunnen worden beschouwd. Uit de rechtspraak kan wel afgeleid worden dat wanneer het moeilijk is een afbakening te maken, het Hof de feitelijke situatie eerder op basis van de tweede alinea van art. 90 EG-Verdrag beoordeelt. Deze alinea bepaalt dat andere inlandse producten niet zijdelings mogen worden beschermd. Er wordt dan gekeken of de producten substitueerbaar concurrerend zijn. Bij de beoordeling van deze alinea moet dan niet alleen de feitelijke situatie

in overweging worden genomen, maar ook de potentiële markt voor buitenlandse producten, ware er geen protectionistische maatregelen in het spel geweest. Ook met het gebruik van de opbrengst van de heffing moet dan rekening worden gehouden. In ieder geval, wanneer een gelijksoortige of substitueerbare concurrerende binnenlandse productie ontbreekt, valt een belasting op ingevoerde producten niet onder de verbodsbepalingen van art. 90 EG-Verdrag.

Enkele Europese uitspraken

Als eenmaal de te vergelijken producten zijn vastgesteld, moet de daarop wegende belastingdruk worden onderzocht. Hierbij staat centraal in welke mate de op het ingevoerde product wegende belasting de inlandse producten beschermt. De vergelijking bestrijkt alle componenten van de belastingheffing (vaststelling van de belastinggrondslag, de bepaling van de tarieven, de modaliteiten van de inning van het verschuldigde bedrag) en beperkt zich niet tot een formeel onderzoek. Het komt erop neer dat de belastingdruk op de ingevoerde en de inlandse producten neutraal moet zijn en dus de invoer niet mag belemmeren of verhinderen. Hierover bestaat veel rechtspraak van het Hof van Justitie, ook specifiek voor de milieusector, te beginnen met de Italiaanse Olie-zaak. In de Italiaanse wetgeving genoten producten van geregenereerd afvalpetroleum zekere belastingvoordelen. Het doel van de Italiaanse wetgeving was de recyclage van gebruikte olie te stimuleren. De belastingvoordelen waren echter niet van toepassing op ingevoerde olie. De vraag werd aan het Hof voorgelegd of artikel 90 enige differentiatie inzake belastingen op zulke groepen producten toestond. Het Hof oordeelde dat het duidelijk was dat:

‘Bij de huidige stand van het gemeenschapsrecht en zolang de betrokken bepalingen niet zijn eengemaakt of geharmoniseerd, het de lidstaten niet verboden is, om legitieme economische of sociale redenen aan bepaalde producten of bepaalde groepen producenten belastingvoordelen in de vorm van ontheffing of vermindering toe te kennen. Het Verdrag verbiedt dus niet, in het kader van nationale belastingregelingen een verschillende belasting toe te passen op producten die voor dezelfde economische doelen kunnen worden aangewend, met name wanneer - zoals in het geval van geregenereerde aardolieproducten - blijkt dat de kostprijzen, vergeleken met die van nieuw geraffineerde olie, objectief zeer verschillend zijn.’

Alhoewel het Hof het niet in zoveel woorden zei, lijkt dit te impliceren dat milieuoverwegingen, in casu een maatregel ter promotie van recyclage van afval(olie), legitieme sociale of economische doeleinden kunnen zijn voor een toepassing van differentiële taxatie. De volgende vraag aan het Hof was of deze belastingvoordelen exclusief aan inlandse producten konden worden toegekend. Het Hof zei dat dit niet kon:

‘Daarentegen verlangt art. 90 EG-Verdrag wel dat de onderhavige belastingvoordelen zonder discriminatie ook worden toegekend aan producten uit andere lidstaten, die aan dezelfde voorwaarden voldoen als nationale producten waarvoor ingevolge de nationale wettelijke regeling vrijstellingen of verlagingen gelden.’



In de Outokumpu Oy-zaak kreeg het Hof van Justitie de mogelijkheid zijn rechtspraak te bevestigen. Het Hof oordeelde dat lidstaten een tarief van een binnenlandse belasting op elektriciteit mogen instellen dat varieert naargelang het productieprocédé en de voor de productie gebruikte grondstoffen, wanneer deze differentiatie berust op overwegingen verband houdend met het milieu. Een lager tarief voor elektriciteit geproduceerd door waterkracht - in tegenstelling tot elektriciteit geproduceerd door conventionele methoden - is toegelaten, op voorwaarde dat dit tarief ook van toepassing is op ingevoerde elektriciteit. Het Hof oordeelde dat:

‘Wat de verenigbaarheid van een dergelijke heffing met art. 90 van het Verdrag betreft, zij er in de eerste plaats aan herinnerd, dat volgens vaste rechtspraak het gemeenschapsrecht bij de huidige stand van zijn ontwikkeling weliswaar niet in de weg staat aan de vrijheid van iedere lidstaat om aan de hand van objectieve criteria, zoals de aard van de gebruikte grondstoffen of de toegepaste productieprocedures, voor bepaalde producten, zelfs indien deze gelijksoortig zijn in de zin van art. 90 van het Verdrag, een stelsel van gedifferentieerde belastingheffing in te voeren, doch dat dergelijke differentiaties zich slechts met het gemeenschapsrecht verdragen wanneer zij gericht zijn op de verwezenlijking van oogmerken die eveneens met de vereisten van het Verdrag en van het afgeleide recht verenigbaar zijn, en wanneer in de uitvoeringsbepalingen iedere rechtstreekse of indirecte discriminatie van importen uit andere lidstaten of iedere vorm van bescherming van concurrerende nationale producties wordt vermeden.’

Dit arrest is in alle opzichten als klassiek te omschrijven. Het onderscheid dat wordt gemaakt tussen de heffingen van gelijke werking en de binnenlandse belastingen, alsmede het uit deze laatste bepaling voortvloeiende verbod van gedifferentieerde belastingen die een - zelfs gering - verschil in behandeling tot gevolg hebben van ingevoerde en nationale producten, is geheel conform aan de aloude rechtspraak over het fiscale discriminatieverbod. In casu werd de ingevoerde elektriciteit, zij het slechts in sommige gevallen, zwaarder belast dan de in het binnenland geproduceerde elektriciteit; de Finse wetgeving werd dus in strijd met artikel 90 bevonden.

Wat wel vermelding verdient is de vraag die in het arrest zelf nauwelijks naar voren komt, maar die uitvoerig is behandeld in de conclusie van de advocaat-generaal: kunnen ecologische overwegingen worden gezien als dwingende vereisten van algemeen belang, die de niet-toepasselijkheid van het fiscale discriminatieverbod rechtvaardigen, dan wel een uitzondering daarop mogelijk maken? De advocaat-generaal meende van wel, maar het Hof maakt met dit argument korte metten.

Terwijl het Hof dus enerzijds erkent dat een variatie van tarieven op grond van de milieuvriendelijkheid van het gebruikte productieproces mogelijk is, houdt het Hof zich anderzijds aan een strikte interpretatie van de non-discriminatievoorwaarde. Hiermee sluit het Hof aan bij de strenge houding die het innam in het arrest Haahr Petroleum, waarin het nadrukkelijk vroegere rechtspraak bevestigde die

stelt dat een belastingstelsel slechts kan worden geacht verenigbaar te zijn met artikel 90, indien vaststaat dat het zodanig is ingericht dat het in alle gevallen is uitgesloten dat ingevoerde producten zwaarder worden belast dan binnenlandse producten. Nu het Hof de regel van Haahr Petroleum blijkbaar aanhoudt, had de Finse reglementering geen kans van wettelijkheid. De afwijking die door Finland werd bepleit omwille van de aard van elektriciteit, werd door het Hof verworpen omdat praktische bezwaren niet aan de juiste uitvoering van het gemeenschapsrecht in de weg kunnen staan. Het lijkt echter de Finse regering voornamelijk te verwijten dat er in de betrokken wetgeving aan de invoerder zelfs niet de mogelijkheid werd geboden om aan te tonen welk productieproces door hem werd gebruikt bij de productie van de ingevoerde elektriciteit.

We concluderen dat een gedifferentieerd belastingstelsel gebaseerd op de milieukarakteristieken van producten is toegestaan, op voorwaarde dat de differentiatie ook wordt toegepast op ingevoerde producten en dat elke andere vorm van discriminatie of protectionisme hierbij is vermeden.

Hierbij merken we nog het volgende op. Zoals gebleken is, is het discriminatieverbod het centrale aspect bij de interpretatie van artikel 90. Dit discriminatieverbod zou wel eens in een geheel ander daglicht kunnen te komen staan ingevolge de Waalse Afvalstoffenzaak en zijn consequenties.

In deze zaak oordeelde het Hof van Justitie dat een volledig *verbod* om vreemd afval op te slaan, te storten of te lozen niet als discriminerend kon worden beschouwd. Gegeven deze uitspraak, zou het dan niet in de lijn der rede liggen dat een minder stringente maatregel, zoals een substantiële heffing op de import, ook zou moeten worden toegelaten? In het licht van de proportionaliteitsregel, waarbij een lidstaat de minst belemmerende maatregel moet kiezen, zou er zelfs een voorkeur kunnen zijn voor een belastingmaatregel. Het is echter niet duidelijk of het proportionaliteitsbeginsel ook 'diagonaal', over verschillende verdragsbepalingen heen, kan worden toegepast. Toekomstige rechtspraak zal moeten aantonen of de Waalse Afvalstoffenzaak eventueel nog gevolgen kan hebben voor de interpretatie van artikel 90. De uitspraak van het Hof van Justitie in de zaak Outokumpu Oy lijkt echter te suggereren dat deze gevolgen eerder beperkt zijn, en dat ze waarschijnlijk beperkt blijven tot het afvalstoffenrecht.

B.8.5 Recente discussies in de EU

Ook in de EU zijn border tax adjustments onlangs onderwerp van gesprek geweest. De discussie over de border tax op CO₂ is opgeworpen door de Franse Minister-President De Villepin en ondersteund door de Europees commissaris voor de industrie Verheugen. Het betreft de oproep de mogelijke invoering van een carbon tax op de import en industriële producten uit landen die zich onttrekken aan een eventuele voortzetting van het Kyoto Protocol na 2012. Verheugen steunt het initiatief van Frankrijk met het argument dat wanneer Europa alleen blijft staan met het treffen van klimaat maatregelen, het risico bestaat dat industrieën hun productie verplaatsen naar plaatsen met minder strenge eisen. De border tax voor landen die Kyoto hebben geïmplementeerd kunnen helpen deze negatieve effecten te beperken.



De commissaris voor handel Mandelson daarentegen is tegen het plan. Hij onderkent de problematiek en vindt ook dat er iets gedaan moeten worden, maar stelt een andere aanpak voor. Omdat hij grote problemen voorziet onder de huidige WTO-regels en veel praktische problemen ziet bij het invoeren van een dergelijke tax. Hij doelt bijvoorbeeld op de vraag welke producten dan onder een dergelijke tax moeten vallen. Wat bijvoorbeeld te doen met producten uit China, dat Kyoto wel geratificeerd heeft maar geen targets heeft opgelegd gekregen vanwege de status als ontwikkelingsland, of producten uit Californië, dat een ambitieus klimaatbeleid voert, maar onder Amerika valt dat het Kyotoverdrag niet heeft getekend.

In plaats van een border tax pleit Mandelson voor het WTO-breed afschaffen van belastingen op groene technologie en energiebesparingsapparatuur. Daarmee kunnen de landen die technologie hebben ontwikkeld deze makkelijk wereldwijd beschikbaar maken en op die manier de negatieve gevolgen van strenge binnenlandse regels compenseren.

Ons inziens geeft Mandelson terecht aan dat het moeilijk is te bepalen voor welke producten/diensten grenscorrecties moeten gaan gelden, maar zulke argumenten zijn bij elke vorm van beleid op te werpen. Voor de praktische uitvoering zullen nog wel de nodige hobbels genomen moeten worden. In het algemeen zijn de argumenten die Mandelson hanteert niet erg sterk. Hij gaat voorbij aan de recente 'WTO-jurisprudentie' en aan het werkelijke probleem, namelijk internationale concurrentie verstoring. Hij wijst op China als free-rider, maar het Kyoto Protocol erkent nu eenmaal de bijzondere positie van de non-Annex-landen. Tenslotte wijst hij op Californië, maar dat gebied is nu eenmaal geen zelfstandig land. Kortom, het lijkt erop dat Mandelson om de hete brij heen loopt en (nog) geen conflict met VS wil riskeren.

B.9 Kansen van een streng milieubeleid

Welke mogelijkheden zijn er voor Nederland indien er een strenger milieubeleid gevoerd gaat worden? In de komende paragrafen zal een beknopte uitweiding worden gemaakt van deze mogelijkheden.

Allereerst zal een voorbeeld worden gegeven van wat in het verleden de gevolgen van het aanscherpen van de milieuwetgeving zijn geweest aan de hand van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater. Aansluitend zullen de gevolgen van een streng milieubeleid in het algemeen en specifiek in Nederland worden uitgewerkt. Tot slot wordt een overzicht gegeven van de kansrijke sectoren in Nederland.

B.9.1 RWZI

In 1970 heeft de Nederlandse regering de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVO) bekrachtigd. Het doel van deze wet is het beschermen van het oppervlakte tegen verontreiniging door middel van (in)directe lozingen. De wet heeft er onder andere voor gezorgd dat rioolwater dat werd geloosd in het oppervlaktewater nu wordt gezuiverd. Om aan de eisen van de WVO te voldoen is in Nederland op grote schaal nieuwe technologie ontwikkeld in de vorm van rioolwaterzuiverings-

installaties (RWZI's). De ontwikkeling van hoogwaardige RWZI's had en heeft nog steeds een zeer grote invloed op de nieuwe technologieën in het zuiverings- en scheidingsonderzoek in Nederland. Mede als gevolg hiervan heeft Nederland internationaal zeer veel aanzien als het gaat om bijvoorbeeld de ontwikkeling van membraantechnologieën.

Kansen voor Nederland liggen op het vlak van export van kennis en technologie naar landen in Europa die achter lopen op het vlak van scheidingstechnologieën en waar een grote afzetmarkt is voor de Nederlandse bedrijven (EVD, 2007).

B.9.2 Gevolgen van een streng milieubeleid

In het neoklassieke gedachtegoed wordt gesteld dat strenge milieuregels een verslechtering veroorzaken van de concurrentiepositie van de industrie (Mulatu, 2001). Het voorbeeld van de WVO en de RWZI's laat echter zien dat een streng milieubeleid ook positieve gevolgen kan hebben, zoals op het gebied van innovatie en technologieontwikkeling.

Dit voorbeeld met betrekking tot RWZI's in Nederland staat niet op zichzelf. Dit blijkt uit meerdere recente Europese onderzoeken naar de gevolgen van een streng milieubeleid met betrekking tot technologie- en kennisontwikkeling en werkgelegenheid. Zo heeft een recent onderzoek van de Europese federatie van vakbonden (ETUC) in kaart gebracht wat de gevolgen zijn voor de woningbouw, de transportsector, de ijzer- en staalsector en de elektriciteitsproductie in Europa (ETUC, 2007). In dit onderzoek wordt aan de hand van verschillende beleidsscenario's een inschatting gemaakt van de verandering in werkgelegenheid in Europa ten opzichte van het *Business as Usual*-scenario (BaU). De voorlopige cijfers wijzen erop dat de totale Europese werkgelegenheid in de vier sectoren een sterke stimulans krijgt als gevolg van een streng milieubeleid⁵⁰. Alleen in de ijzer- en staalsector zou de werkgelegenheid in Europa afnemen⁵¹.

B.9.3 Kansen voor Nederland

Naast de Europese onderzoeken zijn ook de gevolgen en de mogelijkheden voor de Nederlandse samenleving door verschillende onderzoeken in kaart hebben gebracht.

Een goed overzicht van de sterke punten van Nederland wordt gegeven in het gezamenlijke advies van de VROM-raad en de Algemene Energieraad (VROM-raad en AER, 2004). Hoewel dit advies gericht is op de energiesector kunnen de lessen hieruit in een bredere context van de milieuproblematiek worden geplaatst.

Het advies concludeert dat een van de problemen bij energie-innovatie in Nederland is, dat het te gelde maken van de kennis niet goed lukt. Wat hieraan ten grondslag ligt is dat Nederland doorgaans wel goed is in variatie van onderzoek,

⁵⁰ In de woningbouw ligt de toename tussen de 30.000 en 2.522.500 banen voor 2030 ten opzichte van de het BaU-scenario. Voor de transportsector ligt de toename tussen de 2.000.000 en 4.000.000 banen voor 2030 ten opzichte van het BaU-scenario (infrastructurele werken niet meegenomen). In de elektriciteitssector zal een kleine afname plaatsvinden in de sector zelf, maar een toename van indirecte banen.

⁵¹ Volgens het BaU-scenario zullen er 80.000 banen verdwijnen (met name door reallocatie van de productie naar buiten de EU). Volgens het scenario met koolstofrestrictie kan hiervan nog 50.000 banen gered worden, een netto afname van 30.000 banen.



maar niet goed is in het maken van keuzes van welke technologieën daadwerkelijk moeten worden geïmplementeerd en dus te gelde moeten worden gemaakt. Kansen worden gemist omdat Nederland geen keuzes maakt en te breed inzet over de hele linie.

In haar promotieonderzoek toonde Roobeek (1988) al aan dat wanneer overheden innovatie gaan stimuleren dit wereldwijd dezelfde basistechnologieën zijn. Hierbij ontstaat een 'technologiewedloop' en wordt voorbij gegaan aan de specifieke industriële structuren en beschikbare kennis die aanwezig zijn in het land.

Om deze wedloop tegen te gaan moet volgens Jacobs (2002) een clusterbeleid worden gevoerd. Dit beleid, gebaseerd op de theorie van Porter, heeft als doel het versterken van de bewezen sterkte: *backing the winners*. Landen kunnen beter in iets bijzonders goed zijn dan allemaal hetzelfde te doen. De kansen voor innovatie in Nederland moeten daar gezocht worden waar Nederland goed in is (bijvoorbeeld glastuinbouw, afvalwaterreiniging, afvalverwerking of dienstverlening).

Op dit vlak liggen ook de kansen van een streng milieubeleid: Door een strenger milieubeleid (uitdagende doelvoorschriften) worden milieubesparende innovaties gestimuleerd (VROM, 2006; SER, 2005) en deze innovaties stimuleren de economische groei. Er moet dus een koppeling worden beoogd tussen het innovatie- en het milieubeleid. Essentieel hierbij is het belang van heldere, controleerbare en consistente regelgeving (CPB, 2000).

B.9.4 Kansrijke sectoren

Voor Nederland is het noodzakelijk dat een strenger milieubeleid aansluiting vindt bij de sectoren waarin Nederland al goed is, om zo de meeste kansen te benutten. De kansen die Nederland heeft zijn onder te verdelen in drie, onderling verbonden domeinen: technologie, werkgelegenheid en informatie.

Technologie

Naast het eerder genoemde voorbeeld van de WVO en de ontwikkeling bij RWZI's is er in Nederland nog een groot aantal andere sectoren waarbij nu al positieve technologische ontwikkelingen gaande zijn door toedoen van het milieubeleid. Daarnaast zijn er nog tal van sectoren met potentiële kansen:

- Een belangrijke sector voor Nederland is de glastuinbouw. Uit een onderzoek van Van der Vlist (2007) blijkt dat strengere milieueisen (op het gebied van gebruik van energie, kunstmest en bestrijdingsmiddelen) weliswaar een kostenverhoging met zich meebrengen, maar dat het beleid daarnaast heeft bijgedragen aan een verbetering van de technische efficiëntie in de glastuinbouw.
- Ook in de afvalverwerkingindustrie is de laatste jaren veel bereikt. Door de stimulans van stringenter eisen is de Nederlandse afvalverwerkingindustrie de meest efficiënte van de EU. In Nederland wordt het minste afval gestort en wordt ruim tachtig procent hergebruikt. Het milieubeleid op afval heeft niet alleen innovatie in afvalscheidingmethoden gestimuleerd, maar de laatste jaren met name ook de technologieën voor een nog efficiëntere afvalverbranding. Nederland is inmiddels koploper in de wereld op dit gebied en de export van

deze technologieën is dan ook een grote kans voor Nederland (VROM, 2006; EVD, 2007).

- De afgelopen decennia zijn de bouwvoorschriften voor de gebouwde omgeving steeds meer aangescherpt. Als gevolg hiervan zijn de nieuwe woningen en gebouwen steeds (eco)efficiënter gebouwd. In de isolatiebranche zijn al grote stappen gemaakt, maar op andere vlakken is nog heel veel milieuvoordeel te behalen.

De grootste winst kan worden behaald in de bestaande gebouwde omgeving. Door nieuwe beleidsmaatregelen zoals het energieprestatiecertificaat voor bestaande woningen en gebouwen en stimuleringsmaatregelen worden ook in deze sector steeds meer nieuwe innovaties toegepast om de milieubelasting te minimaliseren.

Het aanscherpen van de beleidsmaatregelen zal naar verwachting nog meer innovatie stimuleren. Nieuwe bouw- en isolatiematerialen en nieuwe toepassingen zoals de microWKK – ook wel HRE-ketel genoemd – zullen de komende jaren steeds meer hun weg vinden naar de Nederlandse markt en vandaar uit naar de rest van Europa.

- Nederland heeft een belangrijke, hoogtechnologische industrie. In het ontwikkelen van hoogwaardige energie-efficiënte producten en processen is Nederland goed. Nederlandse bedrijven halen steeds meer omzet uit de ontwikkeling en verkoop van ‘milieuvriendelijke’ producten en processen (Volkskrant, 2007).

Een milieubeleid dat de ontwikkeling van deze milieuvriendelijke producten en processen stimuleert zou door Nederland in Europa moeten worden uitgedragen, omdat de Nederlandse bedrijven hier een voorsprong in hebben. Of anders gezegd: milieubelastende producten en processen zouden moeten worden bestreden.

Naast de bovengenoemde kansen hebben de VROM-raad en de AER (2004) in hun gezamenlijke advies aan de overheid de volgende kansrijke mogelijkheden benadrukt, waarvan kan worden verwacht de Nederlandse industrie en kennisinstellingen veel baat bij hebben, indien hierop een actief milieubeleid met duidelijke keuzes en doelstellingen wordt gevoerd:

- gasvormige energiedragers;
- schoon fossiel (waaronder CO₂-afvang en -opslag);
- verregaande efficiencyverbetering (proces- en ketenefficiency) in industrie en gebouwde omgeving;
- teelt, import en verwerking van biomassa;
- windenergie ‘offshore’.

Ontwikkelingen rondom onder andere kernenergie, grootschalige toepassing van waterstof, windenergie op land of zon-PV zijn volgens het advies voorbeelden van sectoren waar Nederland juist niet in moet investeren omdat hiervan de potentie voor de Nederlandse markt marginaal is.



Werkgelegenheid

Naast kansen voor technologische innovaties kan een streng milieubeleid ook positieve effecten hebben op de werkgelegenheid in verschillende sectoren in Nederland. Uit het eerder genoemde onderzoek van ETUC kwam al naar voren dat Europa-breed er verschuivingen zullen plaatsvinden tussen sectoren. Een Nederlands onderzoek dat is uitgevoerd door SEOR (2006) in opdracht van Greenpeace laat een zelfde beeld voor Nederland zien. In dit rapport is onderzocht wat de gevolgen zullen zijn van het door Greenpeace opgestelde energie-scenario *Energy Revolution* (Greenpeace, 2006). De belangrijkste conclusies uit dit rapport zijn:

- Door een stijgende energie-efficiency de energievraag aanzienlijk kleiner worden, maar dat dit per saldo geen nadelig effect zal hebben op de werkgelegenheid in de energiesector. Dit komt met name door de banengroei door meer energie uit windmolenparken en biomassa.
- Door maatregelen voor energiebesparing zal naar verwachting de werkgelegenheid aan de onderkant van de arbeidsmarkt toenemen. Als gevolg van de eerder genoemde hogere energie-efficiency in woningen, gebouwen, de industrie en landbouw is het noodzakelijk dat meer arbeidskrachten worden ingezet. In de bouw- en installatiesector zal het gaan om een groei van enkele duizenden arbeidsplaatsen per jaar.
- Indirecte werkgelegenheidseffecten door veranderingen in de energieprijzen kunnen door slimme beleidskeuzes, zoals een verlaging van de belasting op arbeid, worden omgezet in een significante banengroei.

Een onderzoek van The Boston Consulting Group (BCG, 2005) naar werkgelegenheidsontwikkeling in de energiesector tussen 2006 en 2011 laat een flinke daling zien van het aantal arbeidsplaatsen. Deze daling wordt echter niet veroorzaakt door een strenger milieubeleid, maar heeft als belangrijkste oorzaak de concurrentiedruk op de retailmarkt. Het gaat hier om een daling van naar schatting 7.100 fte, veelal aan de onderkant van de arbeidsmarkt.

Het genoemde onderzoek van SEOR schat een toename van 3.000 tot 7.000 arbeidsplaatsen per jaar indien het Greenpeace-scenario wordt ingevoerd. Deze arbeidsplaatsen bevinden zich eveneens aan de onderkant van de arbeidsmarkt. Een stringenter milieubeleid compenseert dus deels (of bijna helemaal) het verlies aan banen als gevolg van andere ontwikkelingen.

Informatie

Het derde domein waarin veel kansen voor Nederland liggen is het domein van de informatie en kennis. Het gaat hierbij om zowel het genereren van informatie en kennis als het delen daarvan.

Als gevolg van het milieubeleid van de afgelopen decennia heeft Nederland veel ervaring opgedaan met de effectieve aanpak van milieuproblemen. Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van afvalverbrandingsinstallaties. Nederland loopt voorop in de ontwikkeling hiervan. Het valoriseren van deze kennis in het buitenland is een zeer goede kans voor Nederland (VROM, 2006).

Een strenger milieubeleid zal voor Nederland nog meer kennis en ervaring opleveren voor creatieve en innovatieve oplossingen voor milieuproblemen. Door de ontwikkeling van specifieke, nieuwe technologieën kan Nederland een koplo-

perspositie innemen en daarvan profiteren door de export van deze technologische kennis (SEOR, 2006).

Naast de export van technologische kennis heeft Nederland ook goede uitgangspositie als het gaat om een andere vorm van informatieoverdracht: de diensten⁵². De verwachting is dat de wereldmarkt voor milieudiensten de komende jaren flink zal groeien. Als gevolg hiervan zullen zich voor onder andere Nederlandse bedrijven aanzienlijke exportmogelijkheden voordoen. De exportmarkten zullen vooral de snelgroeiende economieën zijn (China, India), die in toenemende mate met industriële milieuproblemen te maken hebben (SER, 2005). De voorsprong op die landen op het gebied van bijvoorbeeld maatschappelijk verantwoord ondernemen, is erg groot en zal door een strenger milieubeleid alleen maar groter worden. De kansen die Nederland daardoor heeft ook.

B.10 Literatuur

BCG, 2005

The Boston Consulting Group
Werkgelegenheidsontwikkeling Energiesector 2006-2011
Arnhem : The Boston Consulting Group, 2005

CPB, 2000

Centraal Planbureau
Naar een efficiënter milieubeleid
Den Haag : Centraal Planbureau, 2000

ETUC, 2007

European Trade Union Confederation
Impact on employment in the EU 25 of CO₂ emission reduction strategies by 2030 (*Provisional version*)
s.i. : ETUC, 2007

EVD, 2007

Duitsland: milieu. 5 maart 2007
<http://www.evd.nl/info/zoeken/ShowBouwsteen.asp?bstnum=96710&location=/info/landen/land.asp?land=dui>
Frankrijk: milieu. 5 maart 2007
<http://www.evd.nl/info/zoeken/ShowBouwsteen.asp?bstnum=141188&location=/info/landen/land.asp?land=fra>
Sector dossier waterzuivering. 5 maart 2007
http://www.evd.nl/info/sectoren/sector_plus.asp?sector=wzv

Greenpeace, 2006

S. Kronshage, W. Krewitt, U. Lehr
Energy Revolution: A sustainable pathway to a clean energy future for the Netherlands
Amsterdam : Greenpeace Netherlands, 2006

⁵² Driekwart van de Nederlandse beroepsbevolking werkt in de dienstverlenende sector.



Jacobs, 2002

D. Jacobs

Diversiteit van innovatie - diversiteit van innovatiebeleid?

In : Het Nederlandse innovatiebeleid: tijd voor vernieuwing?

Den Haag : Ministerie van Economische Zaken, blz. 43-50 ; 2002

Mulatu, 2001

A. Mulatu, R.J.G.M. Florax, C.A.A.M. Withagen

Environmental Regulations and Competitiveness

Amsterdam : Tinbergen Instituut, 2001

Roobeek, 1988

A. Roobeek

Een race zonder finish. De rol van de overheid in de technologiewedloop.

Amsterdam : Universiteit van Amsterdam, 1988

SEOR, 2006

E. Dijkgraaf, E. Maasland, K. Zandvliet

Werk, kennis en innovatie: effecten van een duurzaam energiescenario

Rotterdam : SEOR, Erasmus Universiteit Rotterdam, 2006

SER, 2005

Sociaal-Economische Raad

Advies Milieu als kans

Den Haag : SER, 2005

Van der Vlist, 2007

A. van der Vlist, H. Folmer, C. Withagen

Milieubeleid verbetert technische efficiëntie in glastuinbouw

In : Economisch Statistische Berichten : jaargang 94, Nr. 4503, blz. 86-88 ;

9 februari 2007

Volkscrant, 2007

De Volkskrant

Groene producten Philips naderen 4 miljard omzet

In : de Volkskrant : blz. 9 ; 20 februari 2007

VROM, 2006

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu

Toekomstagenda Milieu: schoon, slim, sterk

Den Haag : VROM, 2006

VROM-raad en AER, 2004

VROM-raad en Algemene Energieraad

Energietransitie: Klimaat voor nieuwe kansen

Den Haag : VROM-raad en AER, 2004

Mendoza, 2004

Enrique G. Mendoza, Linda L. Tesar
Why hasn't tax competition triggered a race to the bottom? Some quantitative lessons from the EU
2004

Fischer, 2006

B. Fischer, M. Lenza, H. Pill, L. Reichlin
Money and monetary policy: The ECB experience 1999-2006
ECB, 2006.

Chakraborty, 2005

Kakali Mukhopadhyay, Debesh Chakraborty, Erik Dietzenbacher
Pollution Haven and Factor Endowment Hypotheses Revisited: Evidence from India
2005

Dinda, 2006

Soumyananda Dinda
Globalization and Environment: Can Pollution Haven Hypothesis alone explain the impact of Globalization on Environment?
2006.

Klemperer, 2005

Paul Klemperer
Bidding Markets
2005

Jepma, 2007

C.J. Jepma
Credit prices down the drain?
Editors' note JIQ vol. 13 no. 1
JIN, 2007

Sijm, 2004

J.P.M. Sijm
Induced technological change and spillovers in climate policy modeling
ECN, 2004

Sijm, 2004

J. P. M. Sijm, O. J. Kuik, M. Patel, et al.
Spillovers of Climate Policy An assessment of the incidence of carbon leakage and induced technological change due to CO₂ abatement measures
ECN, 2004.

Babiker, 2005

Mustafa H. Babiker
Climate change policy, market structure, and carbon leakage
In : Journal of International Economics 65 421– 445, 2005



Grubb, 2002

M. Grubb, K. J. and A. D.

Induced technical change in energy and environmental modeling: analytical approaches and policy implications

Ann. Rev. Energy Environ. 27: 271-308, 2002

Eyre, 2001

N. Eyre

Carbon reduction in the real world: how the UK will surpass its Kyoto obligations

In : *Climate Policy* 1(3):309-326, 2001

Shrestha, 2004

R.M. Shrestha

Technological Implications of the Clean Development Mechanism for the Power Sector in Three Asian Countries

International Review for Environmental Strategies 5(1): 273-288, 2004

Barker, 1998

T. Barker, J. Köhler

International Competitiveness and Environmental Policies

1998

Adams, 1997

J. Adams

Globalisation, trade, and environment. Globalisation and environment: Preliminary perspectives

O. (Ed.). Paris, OECD: 184, 1997

Gaast van der, 2007

Wytze van der Gaast, Eise Spijker en Jos Cozijnsen

Domestic Offsets binnen het Europese Emissiehandelssysteem: 'Een verkennende studie voor Energy Valley naar de koppeling van nationaal beleid voor stimulering van Duurzame Energie met projectmechanismen onder het Europese Emissiehandelssysteem

April, 2007

Viguer, 2003

L. Viguier, M. Babiker, J. Reilly

The costs of the Kyoto Protocol in the European Union

In : *Energy Policy* 31(5): 459-481, 2003

Woerdman, 2006

Edwin Woerdman, Oscar Couwenberg, Andries Nentjes

Terechte energieprijshoogte door gratis emissierechten

In : *ESB*, 8 september 2006

IPTS, 2000

Preliminary Analysis of the Implementation of an EU-wide Permit Trading Scheme on CO₂ Emissions Abatement Costs. Results from the POLES-model.
Institute for Prospective Technological Studies
IPTS, 2000

Rose, 2002

A. Rose, G. Oladosu

Greenhouse gas reduction policy in the United States: Identifying winners and losers in an expanded permit trading system

In : The Energy Journal 23(1): 18, 2002



C Werkgelegenheidseffecten

Door Manfred Wienhoven, Martijn Blom

C.1 Over de auteurs

Manfred Wienhoven is werkzaam bij Ecorys en gespecialiseerd in het doorrekenen van werkgelegenheidseffecten. Drs. Martijn Blom is senior economisch onderzoeker bij CE.

Inleiding

In deze notitie bespreken we de werkgelegenheidseffecten van het scenario Green4sure. Green4sure laat zien welke instrumenten en strategieën mogelijk zijn om de uitstoot van broeikasgassen met 50% te verminderen in 2030 én gelijktijdig de zekerheid van onze energievoorziening te verbeteren. Het plan bestaat uit inzet van beleidsinstrumenten die leiden tot versnelde realisatie van energiebesparing, hernieuwbare energiebronnen en schoon fossiel.

C.2 Aanpak

Inschatting van werkgelegenheidseffecten van klimaatbeleid is een lastige opgave. De literatuur benadrukt dat voor dergelijke inschatting een macro-economische analyse noodzakelijk is waarbij zowel directe als indirecte effecten van het betreffende plan moeten worden doorgerekend. Het betreft hier dus algemeen evenwichtstudies naar werkgelegenheidseffecten waarbij de gevolgen van veranderingen in een deel van de economie op de rest van de economie wordt geanalyseerd. Een dergelijke analyse biedt tevens de mogelijkheid om de effecten van terugsluizing van de opbrengsten van het plan (veiling van emissierechten, milieubelastingen en accijnzen) voor de nationale economie te bepalen. Tegelijkertijd zullen de uitkomsten van zo'n analyse sterk afhangen van de aannames van het gehanteerde model. In deze notitie zullen we dan ook naast doorrekening van het macro-economische model de effecten via een literatuurstudie beschrijven.

Reikwijdte onderzoek

Dit onderzoek kijkt alleen naar de werkgelegenheidseffecten van het Green4sure scenario. Daarmee wordt dus geen uitspraak gedaan over de wenselijkheid van deze effecten. In een periode van hoogconjunctuur zal een extra vraag naar arbeidskrachten zich vooral vertalen in hogere lonen en prijsopdrijvende effecten, hetgeen voor de Nederlandse economie vooral nadelige gevolgen zal hebben. In een laagconjunctuur is er doorgaans meer behoefte aan extra stimulans voor werkgelegenheidsgroei.

Evenmin worden de effecten op de werkgelegenheid gerelateerd aan de welvaartseffecten (saldo van kosten en baten) hiervan. Het betreft dus geen maat-

schappelijke kosten-batenanalyse, maar een partieel onderzoek naar de werkgelegenheidseffecten.

Direct en indirect

Belangrijk hierbij is het verschil tussen directe en indirecte effecten van het plan. Het onderscheid tussen directe en indirecte effecten is erop gericht de causale doorwerking van het milieubeleid in beeld te brengen. Bij *directe effecten* gaat het om werkgelegenheidseffecten van Green4sure op de doelgroepen (energie, verkeer, gebouwde omgeving, glastuinbouw, industrie) die fysieke maatregelen gaan treffen in de vorm van bijvoorbeeld een hoger efficiëncyniveau te bereiken of meer hernieuwbare technieken te installeren. Alle werkgelegenheidseffecten op andere groepen worden hier als *indirecte effecten* gedefinieerd. Daarbij gaat het om de doorwerking van verhoogde productiekosten door de gestegen energieprijzen op overige sectoren. Dit zijn dus effecten die via de kosten van energie lopen.

C.2.1 Directe effecten

SEOR (2006) onderscheidt een viertal directe effecten van dit scenario op de werkgelegenheid:

- verandering van werkgelegenheid doordat er minder energie geproduceerd wordt als gevolg verminderde vraag naar energie;
- verandering door substitutie van fossiele naar duurzame energiebronnen;
- door veranderde inzet van arbeidskrachten die nodig is om een hoger energie-efficiëntieniveau te bereiken;
- verandering van werkgelegenheid door een mogelijke toename in (export van) technologische ontwikkeling.

C.2.2 Indirecte effecten

Doordat de prijs van energie verandert ten opzichte van het basispad, is het mogelijk dat ook buiten de sectoren waar fysieke maatregelen worden getroffen, effecten op de werkgelegenheid optreden. SEOR (2006) onderscheidt vier type indirecte effecten op:

- **Concurrentiepositie: schaaleffect.** Een andere prijs van energie beïnvloedt de werkgelegenheid doordat de concurrentiepositie van Nederland ten opzichte van andere landen verandert. Dit kan algemene effecten hebben waardoor meer of juist minder productie plaatsvindt.
- **Concurrentiepositie: sectorstructuur.** Door een andere energieprijzen kan ook de concurrentiepositie van sectoren binnen Nederland ten opzichte van elkaar beïnvloed worden. Hierdoor kunnen verschuivingen in de sectorstructuur plaatsvinden die leiden tot een toename van de ene sector en een afname van de andere sector. Zo zal verandering van de energieprijzen andere effecten hebben voor energie-intensieve sectoren vergeleken met sectoren die nauwelijks energie gebruiken.
- **Bestedingseffect.** Als meer financiële middelen nodig zijn voor energieconsumptie blijven minder middelen over voor andere goederen. Dit heeft andere bestedingen tot gevolg in niet-energie gerelateerde sectoren. Als energie



duurder wordt door het gebruik van duurzame bronnen zijn budgeteffecten negatief (Pfaffenberger, et al., 2006). Als daarentegen fossiele brandstoffen toenemen in prijs zijn de effecten positief.

- **Prijsverhouding inputs.** De prijs van energie bepaalt mede de prijsverhouding ten opzichte van andere inputfactoren zoals arbeid en kapitaal. Een hogere energieprijs stimuleert werkgelegenheid, kennis en innovatie als sprake is van substitutie. Dit effect kan ingeschat worden door gebruik te maken van studies die de elasticiteit van energie ten opzichte van andere inputfactoren inventariseren. Hierbij is het van belang onderscheid te maken tussen sectoren als sectoren grote verschillen laten zien in de substitutie tussen energie en arbeid.

C.2.3 Overzicht aanpak

In Tabel 3 presenteren we hoe de twee bronnen (literatuur en Remi) worden gebruikt om tot een inschatting van de totale werkgelegenheidseffecten te komen.

Tabel 3 Overzicht van de aanpak inschatting werkgelegenheid Green4sure

	Type effect	Literatuur	Macro-economisch modelanalyse
Directe effecten	Effect vraaguitval	Beschrijving (kwantitatief)	REMI
	Effect efficiency	Beschrijving (kwantitatief)	
	Effect hernieuwbaar	Beschrijving (kwantitatief)	
	Effect export technologie	Beschrijving (kwantitatief)	
Indirecte effecten	Effect verhoging energieprijzen	Beschrijving (kwalitatief)	
	Effect terugsluis	Beschrijving (kwalitatief)	
Totale effecten		Synthese	

C.3 Uitkomsten literatuuranalyse

C.3.1 Inleiding

De literatuuranalyse is in belangrijke mate gebaseerd op de analyse van het SEOR (2006) van het Greenpeace energiescenario Energy Revolution. Green4sure is een ander energiescenario dan dit Energy Revolution. Green4sure wijkt af op een aantal punten af van dit scenario (zie Tabel 4). De werkgelegenheidsberekeningen zijn gebaseerd op de kentallen van SEOR, maar zijn specifiek gerelateerd aan de energiekenmerken van het Green4sure-scenario.

Tabel 4 Vergelijking Green4sure en Energy Revolution

	Green4sure 2030	Energy Revolution
Reductie finale energievraag (2030)	15%	45%
Energiebesparingtempo (jaarlijks)	2,1%	2,6%
Inzet duurzame energie (2030)	17.000 MW	13.000 MW

De SEOR-evaluatie werd gemaakt met behulp van tientallen bestaande economische studies en evenwichtsanalyses. Het rapport richt zich op de ontwikkeling van werkgelegenheid als gevolg van schaafeffecten, substitutie-effecten en de effecten van een grotere energie-efficiency. Ook worden de indirecte effecten van veranderingen in de Nederlandse sectorstructuur en de effecten voor de kenniseconomie door ontwikkeling en export van schone technologieën in kaart gebracht. Daarnaast wordt in het rapport de som van deze effecten geanalyseerd op basis van een aantal bestaande Europese algemene evenwichtstudies.

C.3.2 Vraaguitval

Afgezien van het effect van hogere energieprijzen op de vraag naar producten (indirect effect), leidt een hogere energie-efficiëntie een afnemende energievraag. Deze hogere energie-efficiëntie wordt afgedwongen door klimaatlimieten en voortschrijdende normen voor de efficiency van apparaten en voertuigen. Dit effect zal primair optreden in de (oude) energiesector, voornamelijk in de elektriciteitsproductie en raffinage.

De werkgelegenheid in de energiesector bedraagt momenteel zo'n 28.000 banen (BCG, 2005). Daarmee is het aandeel in de totale werkgelegenheid zo'n 0,40%. Verwacht wordt dat de komende jaren de werkgelegenheid daalt als gevolg van efficiënter werken door meer concurrentie. Daarmee komt volgens BCG (2005) het aantal fte's op lange termijn uit op zo'n 20.000. Het aandeel in de totale werkgelegenheid neemt nog sterker af als gevolg van een groei in de totale werkgelegenheid.

Hierbij moet bedacht worden dat het bij deze cijfers om de gehele energiesector gaat, dus inclusief productie, hoogspanningsnet, handel, netwerk en levering. Het betreft met name het onderdeel productie (1.800 fte in 2030, veelal hoogopgeleid) waar een duidelijke samenhang bestaat tussen geleverde energie en het werkgelegenheidsniveau. In de overige onderdelen van de keten hangt de werkgelegenheid niet zozeer af van de hoeveelheid geleverde energie per klant, maar van het totaal aantal klanten dat aangesloten of bediend wordt. SEOR (2006) stelt dat, gegeven de bescheiden omvang van de werkgelegenheid in de productiesector, niet kan worden verwacht dat een hogere energie-efficiëntie grote verliezen aan werkgelegenheid met zich meebrengt in deze sector. Een daling van 15% in Green4sure van het fossiele energiegebruik levert in deze situatie een afname van 270 fte op in de elektriciteitsproductie.

Echter, werkgelegenheidsverlies zal zich niet beperken tot de elektriciteitssector, ook de productie, distributie en levering van benzine zullen de economische gevolgen ondervinden van verminderde vraag. Hier geldt dat het grootste deel van de werkgelegenheid niet afhangt van het gebruik per klant maar met de bediening van het totaal aantal klanten. Toch kunnen in bepaalde onderdelen van de keten (met name transport van kolen en distributie van olieproducten) werkgelegenheidseffecten optreden die samenhangen met de omvang van de fossiele



productie. Bij een daling van de fossiele energievraag van 15% in Green4sure zal dit in totaliteit een afname van 750 fte kunnen resulteren⁵³.

In totaal - elektriciteit en energiegerelateerde sectoren - gaat het om een verlies van werkgelegenheid van maximaal 1.000 banen (fte) als gevolg van vraagtval van levering van fossiele energie⁵⁴. In 2006 betreft de werkgelegenheid in Nederland ruim 7 miljoen banen. Het verlies bedraagt relatief 0,01% van de werkgelegenheid in Nederland.

C.3.3 Efficiency

Een belangrijk deel van het Nederlandse energiegebruik vindt plaats in de eindverbruikersectoren landbouw, industrie, gebouwde omgeving en transport. Het Green4sure-scenario levert een aanzienlijke energie-efficiency op voor al deze sectoren. Voor het realiseren van een verhoogd tempo van energie-efficiëntie:

- kan het gedrag worden aangepast: voorbeelden zijn het opvoeren van de bandenspanning, een standby-killer, energiezuinige rijstijl, good-house-keeping, etc., etc.; of
- kunnen nieuwe besparingstechnieken worden geïnstalleerd en in gebruik worden genomen. Voorbeelden zijn na-isolatie van gebouwen of woningen, versneld invoeren van energiezuinige lampen of HR-ketels, decentrale warmtekrachtkoppeling in de industrie, etc., etc.

In het eerste geval is sprake van gedragsaanpassingen waar doorgaans geen (of nauwelijks) werkgelegenheidsaspecten aan vast zitten. In het tweede geval is het meestal noodzakelijk dat extra arbeidskrachten worden ingezet om energiezuinige technieken te installeren en te onderhouden. Deze werkgelegenheidseffecten slaan voor een groot deel neer in de nieuwbouw en renovatie. De toename van directe werkgelegenheid in de transportmiddelensector (inclusief vrachtauto's en bussen) in Nederland als gevolg van nieuwe energiezuinige technieken is naar verwachting verwaarloosbaar, aangezien de benodigde techniek grotendeels in het buitenland wordt gemaakt en omdat de auto-industrie een gering werkgelegenheidsaandeel heeft.

Volgens CRA (2002) leveren investeringen in verbetering van de energie-efficiëntie drie tot vier maal zoveel werkgelegenheid op vergeleken met even grote investeringen in vergroting van de capaciteit van de energieproductiesector. Volgens EC (2005) leidt verbetering van de energie-efficiëntie met 1% per jaar tot zo'n 200.000 banen in de EU door meer werkgelegenheid in de bouwsector. Bij een verbetering van 2,1% per jaar in het Green4sure-scenario leidt dit tot een stijging van de werkgelegenheid in Nederland met zo'n **18 duizend banen** (fte)⁵⁵. Dit getal kan echter een overschatting zijn voor het deel dat te maken heeft met woningen en kantoren, omdat de werkgelegenheidswinst in met name de nieuwe

⁵³ Dit is gebaseerd op een werkgelegenheid van 10.000 banen (2005). Wanneer aangenomen wordt dat de helft afhangt van de hoeveelheid energie per klant (en de rest dus niet mee daalt met de productie), levert een halvering van het fossiel energiegebruik een daling op van 2.500.

⁵⁴ Aangezien de afname van de fossiele energievraag in Green4sure en Energy Revolution afwijken, verschilt ook het werkgelegenheidsresultaat.

⁵⁵ In Nederland woont 4,3% van de EU-inwoners. Dit resulteert in $4,3\% \cdot 1,6\%$ (of $1,8\%$ in hoge variant) $\cdot 200.000 = 1.350$ tot 1.550 banen.

EU-lidstaten groter zal zijn door een achterstand in isolerende en andere energiebesparende technieken⁵⁶. Anderzijds kan het een onderschatting zijn voor de industrie omdat de Nederlandse industrie relatief energie-intensief is en er dus ook relatief veel winst valt te behalen.

Een laatste bron kan gevonden (en die ook door SEOR wordt aangehaald) worden in een studie van Irrek en Thomas (2006). Volgens dit onderzoek leidt verbetering van de energie-efficiëntie in Duitsland met 3% per jaar tot een netto stijging van de werkgelegenheid met 40.000 arbeidsplaatsen per jaar. Omgerekend naar de lagere verbetering van efficiency in het Green4sure-scenario en rekening houdend met de kleinere schaal van Nederland zou dit in ons land een stijging van de werkgelegenheid met zo'n **5.400 banen** betekenen. Deze schatting ligt dus aanmerkelijk lager dan de twee eerder genoemde bronnen. De schatting op basis van al deze bronnen komt uit tussen de **5.400** tot **18.000** banen.

C.3.4 Hernieuwbare bronnen

Naast vraaguitval door een hogere efficiëntie van het energiegebruik, zal Green4sure ook leiden tot extra inzet van hernieuwbare energiebronnen. Indien hernieuwbare technieken arbeidsintensiever zijn dan conventionele gas- en kolencentrales, dan is er sprake van netto positief werkgelegenheidseffect.

De studie van SEOR laat op basis van de beschikbare literatuur (Pfaffenberger 2003) zien dat er sprake is van een positief bruto werkgelegenheidseffect als meer gebruik gemaakt gaat worden van duurzame energiebronnen. Relatief arbeidsintensief is de inzet van biomassa. De effecten voor wind- en zonne-energie leveren niet een veel hogere arbeidsintensiteit op dan conventionele technieken.

Volgens MTC (2004) levert een eenheid elektriciteit geproduceerd met biomassa vijf keer zoveel werkgelegenheid op (1,53 mensjaren per MW) als een eenheid geproduceerd met wind (0,29 mensjaren). In de conventionele energieproductie bedraagt de werkgelegenheid per MW momenteel in Nederland echter slechts 0,10. De productie van windenergie levert daarmee een kleine winst en biomassa een grotere werkgelegenheidswinst ten opzichte van fossiele energievoorziening. Bij deze cijfers is er overigens vanuit gegaan dat een belangrijk deel van de productie van windmolens en bouw van biomassacentrales in Nederland plaatsvindt.

⁵⁶ Overigens kan het zo zijn dat 'het lage fruit' in de nieuwe lidstaten per eenheid besparing minder werk kost dan de energiebesparing hier.



Tabel 5 Groei werkgelegenheid door inzet van hernieuwbare energie dankzij Green4sure

	2000	2010	2020	2030
toename capaciteit (MW) wind op land	0	2.000	3.000	4.000
toename capaciteit (MW) wind op zee	0	700	3.500	9.000
toename capaciteit (MW) biomassa		560	1.430	1.800
extra banen per MW wind op land	0,19	0,18	0,16	0,14
extra banen per MW wind op zee	0,19	0,18	0,16	0,14
extra banen per MW biomassa	1,43	1,3	1,17	1,06
extra banen wind op land	0	360	480	560
extra banen wind op zee	0	126	560	1.260
extra banen biomassa	0	728	1.673	1.908
totaal hernieuwbaar	0	1.214	2.713	3.728

Tabel 5 presenteert een inschatting van mogelijke werkgelegenheidseffecten van het Green4sure-scenario wanneer een omschakeling plaatsvindt van conventionele energie naar hernieuwbare bronnen.

Green4sure kan door inzet op hernieuwbare energie in totaal 3.500 tot 4.000 banen scheppen. De creatie van nieuwe banen door substitutie compenseert weliswaar een groot deel van het verlies aan werkgelegenheid doordat de energievraag afneemt, maar is in relatie tot de totale Nederlandse werkgelegenheid bescheiden. De toename van werkgelegenheid kan groter zijn als de productie en ontwikkeling van technieken zoveel mogelijk in Nederland zou plaatsvinden.

C.3.5 Export technologie

De wereldwijde markt voor renewables is een sterk expanderende markt. Figuur 3 geeft een indicatie van de verwachte ontwikkeling van wereldwijde investeringen. Het conservatieve referentiescenario van het Internationale Energy Agency (IEA) geeft aan dat investeringen in hernieuwbare energie zullen verdriedubbelen van € 40 miljard nu naar € 114 miljard in 2020 (Euro van 2000). In optimistischere scenario's (EREC) is sprake van een verwachte verzesvoudiging van nieuwe investeringen in hernieuwbare energie. Daarmee is de duurzame-energiesector één van de snelst groeiende sectoren wereldwijd.

Figuur 3 Investerings in hernieuwbare energie



Hypothese van Porter

Een omvangrijke thuismarkt en een ambitieus klimaatbeleid kan leiden tot een comparatief voordeel, waarbij het thuisland een voorsprong in technologische kennis kan verwerven. De hypothese van Porter (1991) komt erop neer dat er meerdere redenen zijn waardoor bedrijven profijt trekken van een streng milieubeleid. In de eerste plaats noopt zo'n beleid tot een herbezinning op de eigen werkwijze en inzet van middelen. Aangezien veel bedrijven nog niet aan hun doelmatigheidsgrens (efficiency frontier) zitten, leidt deze herbezinning tot efficiency-slagen en productiviteitswinsten. Een tweede win-winsituatie doet zich in een internationale context voor, als een streng milieubeleid bedrijven dwingt om de meest geavanceerde technologieën in te zetten. Deze bedrijven hebben een comparatief voordeel ten opzichte van hun buitenlandse concurrenten op het moment dat ook deze aan een streng milieubeleid worden onderworpen. Men spreekt in dat geval van een *first mover-voordeel*.

Critici verwijten Porter dat zijn analyse niet volledig is en dat hij bepaalde zaken over het hoofd ziet. Zo zijn er bijvoorbeeld sunk costs, netwerk- en leereffecten die overstappen op nieuwe technologie kan verhinderen. Tevens is er sprake van een onzekerheid bij de introductie van nieuwe technologieën. Hoewel de Porter hypothese breed is aangevallen, zijn er wel voorbeelden die aantonen dat de hypothese in specifieke omstandigheden op kan gaan. Een voorbeeld van het gelijk van de Porter hypothese zou volgens SEOR (2006) de windenergie case kunnen zijn. Zo is de goede positie van de Deense windmolenproducenten ontstaan door enerzijds een groeiende vraag naar windmolens en anderzijds een stabiele, gebalanceerde en goed getimede ondersteuning door de Deense overheid (Morthorst, 2006; Klaassen et al., 2005). Volgens Raven (2006) is de Nederlandse overheid bij herhaling een minder betrouwbare partner gebleken en is dit een belangrijke factor bij de verklaring waarom duurzame energie in Nederland min-



der wordt toegepast. De Deense windtechnologie wordt breed gebruikt. R&D vindt nog steeds in Denemarken plaats, maar productie vaak in de regio waar de molens gebruikt worden. De R&D is temeer van belang, omdat de sector die windmolens produceert spin-off genereert naar andere sectoren omdat onderdelen ontwikkeld voor windmolens ook elders ingezet kunnen worden. Ook deze sectoren kunnen daardoor een concurrentievoordeel behalen op de internationale markt.

Een vraag die zich aandient is of de kennisachterstand die Nederland heeft op het vlak windenergie nog ingehaald kan worden. Deze vraag kan niet zondermeer met ja of nee beantwoord worden. Een goed overzicht van de sterke punten van Nederland wordt gegeven in het gezamenlijke advies van de VROM-raad en de Algemene Energieraad (VROM-raad en AER, 2004). Het advies concludeert dat één van de problemen bij energie-innovatie in Nederland is, dat het te gelde maken van de kennis niet goed lukt. Wat hieraan ten grondslag ligt is dat Nederland doorgaans wel goed is in variatie van onderzoek, maar niet goed is in het maken van keuzes van welke technologieën daadwerkelijk moeten worden geïmplementeerd en dus te gelde moeten worden gemaakt. Kansen worden gemist omdat Nederland geen keuzes maakt en te breed inzet over de hele linie. In haar promotieonderzoek toonde Roobeek (1988) al aan dat wanneer overheden innovatie gaan stimuleren dit wereldwijd dezelfde basistechnologieën zijn. Hierbij ontstaat een 'technologiewedloop' en wordt voorbij gegaan aan de specifieke industriële structuren en beschikbare kennis die aanwezig zijn in het land. Om deze wedloop tegen te gaan moet volgens Jacobs (2002) een clusterbeleid worden gevoerd. Dit beleid, gebaseerd op de theorie van Porter, heeft als doel het versterken van de bewezen sterkte: *backing the winners*. Landen kunnen beter in iets bijzonders goed zijn dan allemaal hetzelfde te doen. De kansen voor innovatie in Nederland moeten daar gezocht worden waar Nederland goed in is.

Concluderend kan gesteld worden dat er goede vooruitzichten zijn voor wereldwijde investeringen in hernieuwbare energietechnieken. Het betreft een van de snelst groeiende sectoren wereldwijd. Echter om erin te slagen om van deel van deze groei in Nederland te kunnen profiteren, dient Nederland een kennisvoorsprong op te bouwen ten opzichte van andere landen in een van de technieken. In het innovatiebeleid is het van belang aan te sluiten bij de sterktes die de Nederlandse structuur kent.

C.3.6 Indirecte effecten

In deze paragraaf gaat het om de indirecte effecten op de werkgelegenheid van het Green4sure scenario. Dit zijn de effecten die via een verhoging of een verlaging van de kosten van energie lopen en zo effect hebben op de productiekosten van bedrijven. Cruciale vraag is of er sprake is van meerkosten in het Green4sure scenario of dat er kostenbesparingen optreden. Door ECN is becijferd dat er sprake is van per saldo extra kosten van het alternatieve energiescenario ten opzichte van SE. Deze worden geschat op € 4 miljard jaarlijks.

De onderscheiden indirecte effecten worden gevormd door⁵⁷:

- effect op concurrentiepositie: schaaleffect en sectoreffect;
- bestedingseffect;
- prijsverhouding inputs.

Allereerst het **schaaleffect**. Het schaaleffect van een verhoging van de energiekosten is negatief, aangezien hogere energiekosten de concurrentiepositie van de Nederlandse export schaadt. Het gevolg hiervan is dat de export daalt, met name van energie-intensieve producten. Volgens Pfaffenberger e.a. (2006) moet dit effect niet overschat worden omdat het energieaandeel in de kosten van bedrijven vaak gering is, waardoor het totale effect op de economie tevens beperkt is. Daarbij komt een belangrijk deel van de export van de energie-intensieve sectoren in Nederland gericht is op Europa dat eveneens onder hetzelfde emissiehandelssysteem opereert. De in Nederland gevestigde bedrijven zullen ten opzichte van Europese concurrenten dan ook geen noemenswaardig concurrentienadeel ondervinden als gevolg van het beleid van Green4sure. Ten opzichte van overige internationaal opererende bedrijven kan dit nadeel mogelijk wel bestaan. Dit is afhankelijk van het schaalniveau waarop het beleid wordt geïmplementeerd en de vraag of er *border-tax adjustments* ingevoerd zullen worden en of die effectief zijn. In het laatste geval zullen de schaaleffecten geen invloed hebben op de werkgelegenheid.

Overigens draagt het nadelige schaaleffect bij aan een realisatie van CO₂-doelen doordat de energievraag van verschillende sectoren zal afnemen met als gevolg een verder afnemende CO₂-emissies, echter dit zal in andere landen tot extra uitstoot van broeikasgassen leiden.

Het effect via de **sectorstructuur** is daarentegen positief. Door de hogere energiekosten in het Green4sure scenario zullen energie-intensieve producten duurder worden ten opzichte van producten waarvoor weinig energie gebruikt wordt. Daardoor groeien de energie-extensieve sectoren ten opzichte van energie-intensieve sectoren. Het werkgelegenheidseffect hiervan is per saldo positief omdat de groeiende sectoren (energie-extensief) relatief meer arbeid gebruiken. De sectorstructuur verandert dus in Green4sure (nog sterker dan autonoom) in de richting naar een diensteneconomie met relatief veel arbeidsinzet.

De **bestedingseffecten** zullen in Green4sure door toenemende uitgaven aan energie en aan producten die veel energie kosten negatief zijn. Op de langere termijn zullen energieverbruikende producten echter zuinig worden, waardoor het netto-effect op de koopkracht mogelijk ook positief zou kunnen uitvallen. Ook zullen zuinigere auto's kunnen leiden tot besparingen op de consumentenuitgaven, waardoor de brandstofkosten per kilometer mogelijk gelijk blijven of dalen. Concluderend hebben consumenten op korte termijn minder te besteden, hetgeen gepaard zal gaan met werkgelegenheidsverlies. Op de wat langere termijn is het werkgelegenheidseffect naar verwachting redelijk neutraal.

⁵⁷ Voor definities wordt verwezen naar paragraaf C.2.2.



Bij de **prijsverhouding van inputs** moeten twee typen reacties onderscheiden worden. Er zijn sectoren waarbij een relatieve prijsverhoging van energie leidt tot substitutie naar kapitaal en arbeid omdat energie relatief duur wordt. Er kan echter ook sprake zijn van sectoren waarbij arbeid en energie complementair zijn. Een stijging van de ene input leidt dan tot een stijging van de andere input. zijn voor deze twee typen sectoren. Voor sectoren met substitutie tussen arbeid en energie lopen de effecten synchroon met het sectorstructureffect. Voor de andere sectoren zijn effecten precies contrair. SEOR (2006) geeft een overzicht van diverse artikelen die substitutie-elasticiteiten inschatten:

- Moghymzadeh en Kymn (1985) vinden een positieve substitutie-elasticiteit tussen energie en arbeid. Volgens hen is dit in overeenstemming met de overige literatuur.
- Volgens Bos (1995) is de substitutie-elasticiteit tussen arbeid en energie inderdaad positief. Als de prijs van energie toeneemt, neemt de vraag naar arbeid toe. De substitutie-elasticiteit tussen energie en kapitaal is negatief.
- Kemfert en Welsch (2000) onderzoeken de substitutie-elasticiteit tussen arbeid en energie voor de Duitse industrie. Op totaalniveau en ook op sectoraal niveau vinden zij altijd een positieve elasticiteit.
- Volgens Lindenberger (2003) geldt niet alleen voor de industrie dat substitutie plaatsvindt tussen arbeid en energie, maar gaat dit ook op voor de dienstensector. Dan gaat het met name om automatisering.
- Ochsen en Welsch (2005) vinden op basis van data voor de Duitse economie, hogere substitutie-elasticiteiten tussen arbeid en energie voor laagopgeleiden (1,6) ten opzichte van hoogopgeleiden (0,5). Bovendien is dit voor hoogopgeleiden de enige substitutiemogelijkheid, terwijl voor laagopgeleiden ook substitutie plaatsvindt met materialen en kapitaal. Volgens Lindenberger (2003) blijkt uit historische cijfers tevens dat laagopgeleide arbeid relatief veel vervangen wordt door kapitaal en energie in de dienstensector.

C.3.7 Overzicht

In de voorgaande paragrafen hebben we de directe en indirecte werkgelegenheidseffecten in kaart gebracht. De directe effecten hebben we kunnen kwantificeren. Dit was niet mogelijk voor de indirecte effecten. Een overzicht van de directe en indirecte effecten staan in Tabel 6.

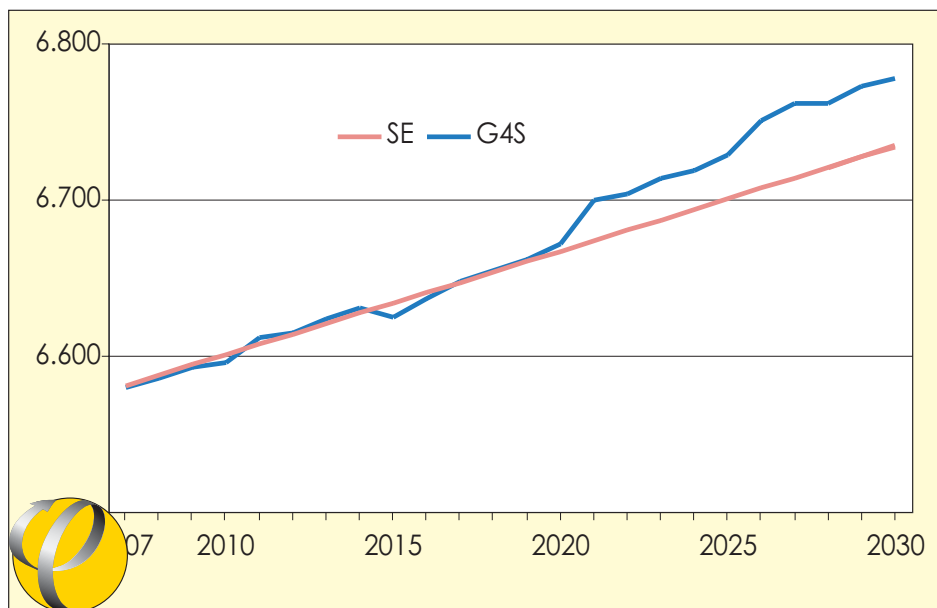
Tabel 6 Overzicht van werkgelegenheidseffecten van Green4sure

		Effect op werkgelegenheid	
		min	max
direct	vraaguitval	-1.000	-1.000
	efficiency	5.500	18.000
	hernieuwbare bronnen	3.500	4.000
	export	+	++
indirect	schaaleffect	-	--
	sectoreffect	+	+
	besteding	-	-
	prijsverhouding inputs		
	complementair	-	-
	substituair	+	+

Om toch een kwantitatieve uitspraak te kunnen doen over hoe groot het totaaleffect is (directe en indirecte effecten) zullen de totale effecten van Green4sure met het Remi-model worden gepresenteerd. Dit model bevat een samenstel van vergelijkingen die de gehele Nederlandse economie beschrijven. Het gaat dan om de gevolgen van kostenverhogingen en besparingen in een deel van de economie op de rest van de economie. Dit betreft zowel een inschatting van de directe als indirecte effecten.

Ecorys heeft op basis van de ECN-doorrekening de economische effecten bepaald. Ook hier is een vergelijking gemaakt met het scenario Strong Europe. Het rapport van Ecorys is in de achtergrondrapportage opgenomen. Figuur 4 geeft een beeld van de verwachte werkgelegenheidseffecten van het groene energie-scenario tot 2030. Om de werkgelegenheidsontwikkeling in perspectief te plaatsen is tevens een vergelijking gemaakt met het Strong Europe (SE) scenario van het CPB. Hierin groeit de werkgelegenheid van 6,6 miljoen fte in 2007 naar 6,8 miljoen fte in 2030. De figuur laat zien dat ook in Green4sure sprake is van een relatief forse werkgelegenheidsontwikkeling, nog iets sterker dan in SE. Aanvankelijk blijft de arbeidsvraag weliswaar iets achter bij het SE-scenario, maar rond 2015 is sprake van een omslagpunt. Vanaf dat moment is de arbeidsvraag groter in vergelijking met het referentiescenario SE. De extra werkgelegenheid in Green4sure in 2030 is 40.000 mensjaren meer dan in Strong Europe.

Figuur 4 Werkgelegenheidseffecten Green4sure (x 1.000 FTE)



Het uitgebreide rapport van Ecorys is opgenomen in de achtergrondrapportage.



C.4 Referenties

BCG, 2005

The Boston Consulting Group
Werkgelegenheidsontwikkeling energiesector 2006-2011
Arnhem : The Boston Consulting Group, 2005

CRA, 2002

Employment effects of electric energy conservation
Charles River Associates
2002

EC, 2005

Doing more with less, Green paper on energy efficiency
Brussels : European Commission, COM 265 final, 2005

Irrek and Thomas, 2006

W. Irrek, S. Thomas
Der EnergieSparFonds für Deutschland
Hans Böckler Stiftung

Klaassen, 2005

G. Klaassen, A. Miketa, K. Larsen, T. Sundqvist
The impact of R&D on innovation for wind energy in Denmark, Germany and the
United Kingdom
In : Ecological Economics, 54, 209-226, 2005

Morthorst, 2006

P.E. Morthorst
Opponent Note to Renewable energies – environmental benefits, economic
growth and job creation
Kopenhagen : Green Roads to Growth, 2006

MTC, 2004

MTC
Energy efficiency, renewable energy, and jobs in Massachusetts
Massachusetts : Technology Collaborative, Westborough, 2004

Pfaffenberger, 2006

W. Pfaffenberger, K. Jahn, M. Djourdjin
Case study paper: Renewable energies – environmental benefits, economic
growth and job creation
Kopenhagen : Green Roads to Growth, 2006

Porter, 1991

M.E. Porter
America's Green Strategy
In : Scientific American, 264(4), 168, 1991

Raven, 2006

R.P.J.M. Raven

Strategic niche management for biomass: A comparative study on the experimental introduction of bioenergy technologies in the Netherlands and Denmark : proefschrift

Eindhoven : Technische Universiteit Eindhoven, 2006

Roobeek, 1987

Annemieke J.M. Roobeek

De rol van de overheid in de technologische ontwikkeling : economische en politieke achtergronden bij de huidige technologiewedloop tussen de westerse industrielanden

Amsterdam : Universiteit van Amsterdam, Faculteit der Economische Wetenschappen, Vakgroep Bedrijfseconomie, 1987

SEOR, 2006

SEOR

Werk, kennis en innovatie: effecten van een duurzaam energiescenario

2006



D De zekerheid van de energievoorziening

D.1 Over de auteur

Dr. Machiel Mulder was tot december 2006 werkzaam bij het Centraal Plan Bureau (CPB) waar hij onder andere een studie heeft geleid naar de voorzieningszekerheid. In de eerste helft van 2007 was hij werkzaam voor CE als sectorleider economie.

D.2 Inleiding

Het verminderen van het gebruik van fossiele energie wordt vaak gezien als een tweesnijdend zwaard: het leidt tot minder emissies van CO₂ en andere gassen, en het maakt de maatschappij minder afhankelijk van onzekere energiebronnen. Veel overheden, waaronder de Nederlandse en de Europese, zien het terugdringen van het fossiele energiegebruik dan ook in toenemende mate als een belangrijk beleidsinstrument binnen het energiebeleid⁵⁸. Hoewel Green4sure primair gericht is op het terugdringen van emissies van broeikasgassen, is de vraag wel aan de orde of hiermee ook een bijdrage wordt geleverd aan de voorzieningszekerheid door de maatschappij minder afhankelijk te maken van het gebruik van fossiele energie. In deze notitie onderzoeken we welke effecten Green4sure kan hebben op de voorzieningszekerheid.

De economische risico's die verbonden zijn aan het gebruik van fossiele energie hebben zich de afgelopen jaren duidelijk gemanifesteerd. Politieke spanningen in en rondom het Midden-Oosten en andere olie- en gas exporterende landen, zoals Rusland en Venezuela, hebben bijgedragen aan de sterke stijgingen van de energieprijzen. De snel toenemende vraag naar fossiele energie vanuit zich snel ontwikkelde landen als China en India zorgde voor verdere spanningen op de mondiale en Europese energiemarkten. De (naderende) uitputting van de Europese energievoorraden maakt dat Europa, net als diverse andere regio's in de wereld, steeds afhankelijker wordt van import van olie en gas uit het Midden-Oosten en Rusland.

Gezien de risico's die aan het gebruik van fossiele energie verbonden zijn, lijkt het voor de hand te liggen dat terugdringing van inzet van fossiele energie, en met name van olie en gas, tot een zekerder energievoorziening leidt. Aangezien Green4sure het gebruik van fossiele energie doet verminderen, zou het daarmee automatisch leiden tot een grotere voorzieningszekerheid. De vraag die we hier onderzoeken is of deze ogenschijnlijk zo evidente relatie inderdaad in de praktijk ook zo opgaat, en vervolgens hoe deze relatie er dan precies uit ziet.

Om deze vragen te beantwoorden beschouwen we eerst het begrip voorzieningszekerheid. Wat moeten we eigenlijk verstaan onder voorzieningszekerheid,

⁵⁸ Zie het Energy Packet dat in januari jl. door de Europese Commissie gepubliceerd is, en het onlangs tot stand gekomen regeerakkoord van de Nederlandse regering.

waar is deze van afhankelijk en waarom zou de overheid hierover moeten waken? Vervolgens analyseren we hoe de verschillende beleidsinstrumenten van Green4sure een effect kunnen hebben op de voorzieningszekerheid⁵⁹.

D.3 Voorzieningszekerheid als beleidsvraagstuk

D.3.1 Twee benaderingen

In politieke discussies wordt voorzieningszekerheid vaak omschreven in termen van betaalbaarheid en stabiliteit. De Europese Commissie (2005) omschrijft voorzieningszekerheid als de mogelijkheid om consumenten nu en in de toekomst van energie te voorzien zonder dat er op enig moment de noodzaak is om maatregelen te treffen die het energieverbruik geforceerd omlaag brengen⁶⁰. De North-American Electricity Reliability Council (NERC), bijvoorbeeld, definieert voorzieningszekerheid op vergelijkbare wijze: de mogelijkheid van het energiesysteem om de totale energiebehoefte van alle consumenten te allen tijde te bevredigen, wat onder meer betekent dat dit systeem plotselinge schokken in het aanbod en vraag moet kunnen weerstaan (Meade, 2006)⁶¹. In deze benadering kenmerkt een zekere energievoorziening zich door een gegarandeerd aanbod van energie tegen stabiele prijzen die voor iedereen betaalbaar zijn.

Deze politiek vrij gangbare benadering van energievoorzieningszekerheid staat op gespannen voet met de economische kijk op voorzieningszekerheid⁶². Om een zekere energievoorziening te krijgen moeten prijzen juist kunnen fluctueren. Alleen wanneer prijzen veranderende schaarsteverhoudingen weerspiegelen, kunnen vragers en aanbieders hun gedrag aanpassen. Stabiele energieprijzen en een garantie dat in de energievraag altijd voorzien kan worden gaan moeilijk samen, tenzij de overheid de energievoorziening volledig zelf voor haar rekening neemt, zoals in het pre-liberaliseringstijdperk voor sommige energiedragers (elektriciteit en gas) het geval was. Een dergelijke organisatie van de energievoorziening, waarbij marktprikkels geen rol hebben, zorgt echter voor omvangrijke inefficiënties, wat de reden was voor liberalisering van energiemarkten en privatisering van energiebedrijven in een groot aantal, zowel Europese als andere, landen.

Historische voorbeelden van een verstoorde energievoorziening in geliberaliseerde markten waren niet zelden het gevolg van het reguleren van de energieprijzen, terwijl de aanbodbeslissingen door private marktpartijen werden genomen. De energiecrisis in Californië in 2001, bijvoorbeeld, was deels het gevolg van de maximering van de elektriciteitsprijzen op de eindgebruikersmarkt. De gereguleerde eindgebruikersprijzen maakten dat consumenten hun energieconsumptie niet aanpasten aan veranderende schaarsteverhoudingen op de (groot-

⁵⁹ Deze analyse maken we tegen de achtergrond van een (denkbeeldig) scenario waarin de verschillende beleidsvoorstellen van Green4sure niet zijn opgenomen.

⁶⁰ European Commission, Directive on Security of Supply, 2005/89/EC.

⁶¹ Meade, R. (2006), Electricity Investment and Security of Supply in Liberalised Electricity Systems, The European Power Supply Industry.

⁶² European Commission, Competitiveness report 2006, Brussels.



handels)markt. Stabiele elektriciteitsprijzen gingen hier dus samen met een onbetrouwbare energievoorziening, wat uiteindelijk leidde tot zogenaamde 'brown outs' (tijdelijke onderbrekingen van stroomvoorziening). Voor de stabiliteit van de energievoorziening is het nodig dat de prijzen mee kunnen fluctueren met de veranderende schaarsteverhoudingen zodat reacties van consumenten en producenten de markt in evenwicht kunnen houden.

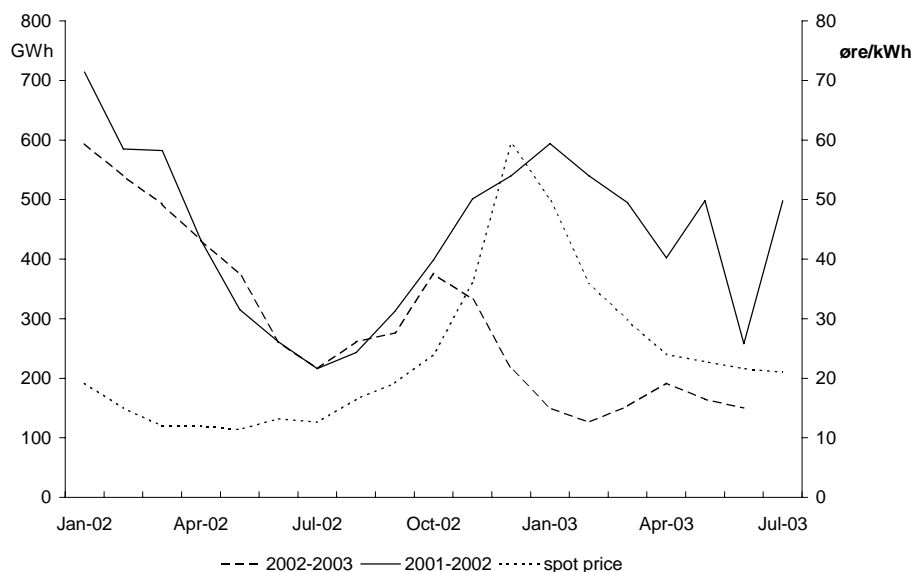
Uit het belang van met de schaarse meefluctuerende prijzen volgt een ander verschil tussen de politieke en economische benadering: economisch gezien kunnen volumereacties bij energieconsumenten juist efficiënte manieren zijn om de energievoorziening zeker te stellen. Het recente verleden laat dat ook zien: toen de elektriciteitsprijzen in Nederland een paar jaar geleden piekten als gevolg van de koelwaterproblematiek, zetten verschillende grote stroomconsumenten hun productie stil om vervolgens de gecontracteerde elektriciteit op de zogenaamde onbalansmarkt aan te bieden. Deze reacties van vrijwillige vraagvermindering hebben er mede voor gezorgd dat de 'code rood' op de Nederlandse elektriciteitsmarkt niet gevolgd werd door gedwongen afschakeling door de systeembeheerder.

Ook de Engelse gasmarkt heeft in de afgelopen jaren duidelijk laten zien dat prijsstijgingen leidden tot reacties bij consumenten waardoor de stabiliteit van het systeem in stand bleef. De Engelse regulator (Ofgem) heeft berekend dat ten tijde van de hoge gasprijzen in de winter van 2005/2006 de gasconsumptie met zo'n 10% is verminderd, vooral doordat elektriciteitsproducenten 'switchten' naar andere primaire-energiedragers en doordat enkele energie-intensieve bedrijven, zoals in de papierindustrie, hun productie gedurende de winter stillegden.

De gebeurtenissen in de Noorse elektriciteitsmarkt gedurende de winter van 2002/2003 zijn ook illustratief voor het effect van veranderlijke prijzen op reacties van energiegebruikers en daarmee op de stabiliteit van de energievoorziening. Figuur 5 laat zien hoe de elektriciteitsprijzen van juli 2002 tot januari 2003 verviervoudigde, wat een aanzienlijke daling van het elektriciteitsgebruik door boilers uitlokte: in januari 2003 was de elektriciteitsconsumptie ca. 150 GWh, terwijl een jaar eerder ongeveer 600 GWh werd verbruikt (Bye, 2003)⁶³.

⁶³ Bye, T. (2003), A Nordic Energy Market under Stress, Economic Survey 4, 2003.

Figuur 5 Elektriciteitsgebruik en prijzen in de Noorse boilermarkt, 2002-2003



Economisch gezien vormen stabiele prijzen en een gegarandeerde energieconsumptie dus allesbehalve goede voorwaarden voor een stabiele energievoorziening. Prijzen moeten kunnen fluctueren opdat vraag en aanbod kunnen reageren op veranderde marktomstandigheden. Naarmate beter aan deze voorwaarde is voldaan, is de kans op fysieke aanpassingen (dat wil zeggen: gedwongen afschakeling van het net of ‘black outs’) geringer. Verder moeten zowel producenten als consumenten hun beslissingen kunnen afstemmen op de hoogte van de energieprij⁶⁴. Naarmate beter aan deze voorwaarde is voldaan, zijn minder grote prijsschokken benodigd om de energievoorziening op peil te houden.

D.3.2 Overheidsbeleid voor voorzieningszekerheid

De politieke en economische benadering van voorzieningszekerheid leiden tot verschillende aanbevelingen voor overheidsbeleid. Om een stabiel aanbod van energie tegen stabiele en betaalbare prijzen te krijgen is een grote mate van overheidsbetrokkenheid nodig. Alleen wanneer de overheid er voor zorgt dat er te allen tijde ruime voorraden (van olie, gas, maar ook van allerlei afgeleide producten, zoals benzine) en opwekkingscapaciteit (bij elektriciteit) beschikbaar zijn, dan kan ze zorgen dat het aanbod de vraag altijd accommodeert waardoor energiegebruikers van een stabiele toevoer van energie zijn verzekerd. Deze benadering, die in de pre-liberaliseringstijd algemeen gangbaar was, gaat vanzelfsprekend gepaard met hoge kosten.

⁶⁴ Als marktpartijen contracten afsluiten om het prijsrisico te verkleinen en zichzelf daardoor minder blootstellen aan prijsfluctuaties, wil dat niet zeggen dat de prijssensitiviteit van de gehele markt vermindert. Met een contract wordt het prijsrisico immers verplaatst, tegen betaling uiteraard, naar een partij die bereid is dat risico te lopen en kennelijk efficiëntere opties heeft om met prijsfluctuaties om te gaan. Zo zijn er bedrijven die juist flexibele contracten willen omdat ze hun energieproductie of –consumptie relatief goedkoop kunnen aanpassen. Op de elektriciteitsmarkt in Nederland bijvoorbeeld bestaan er daarom verschillende markten (zoals OTC, APX en onbalansmarkt) waar verschillende typen contracten worden verhandeld.



De economische benadering van voorzieningszekerheid levert als beleidsaanbeveling op dat de overheid vooral moet zorgen voor goed werkende energiemarkten. Daaronder wordt verstaan dat de prijzen de marginale kosten van het aanbod en de marginale waardering bij de gebruikers reflecteren en dat zowel vraag als aanbod flexibel kunnen reageren op veranderende prijzen. In zo'n (ideaaltypische) situatie zal de markt er altijd voor zorgen dat vraag en aanbod elkaar vinden, zodat bij de evenwichtsprijs alle consumenten worden bediend die deze prijs minimaal willen betalen.

Op de huidige energiemarkten is deze ideale situatie bij lange nog niet bereikt. Zowel de mondiale oliemarkt als de (Noordwest-) Europese gas- en elektriciteitsmarkt kenmerken zich immers door oligopolioïde aanbieders die de marktprijs boven de marginale productiekosten houden. Ook in deze markten zien we echter dat prijsveranderingen veranderende schaarsteverhoudingen weerspiegelen en dat zowel vragers als aanbieders daarop reageren, zoals hiervoor is geïllustreerd met voorbeelden uit Nederland, het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen⁶⁵. De energiemarkten blijken dus vrij goed te reageren op verstoringen in het aanbod: prijzen stijgen en lokken reacties uit bij vragers en aanbieders.

In aanvulling op deze reacties van marktpartijen op veranderende schaarsteverhoudingen, die de zekerheid van de energievoorziening ten goede komen, kan het efficiënt zijn dat de overheid een op voorzieningszekerheid gericht beleid voert. Welvaartseconomisch is dit namelijk het geval wanneer er sprake is van een specifiek marktfalen. Een in de literatuur genoemd marktfalen is dat energiegebruikers geen rekening houden met de effecten van hun energiegebruik op de toenemende politieke afhankelijkheid van fossiele energie-exporterende landen. Het gevolg van deze negatieve consumptie-externaliteit is dat consumenten teveel fossiele energie consumeren. Deze externaliteit kan worden geïnternaliseerd door de prijs van de te importeren energie (in relatieve zin) te verhogen. Het subsidiëren van duurzame energie kan bijvoorbeeld een efficiënte maatregel zijn om energiegebruikers rekening te laten houden met het effect van hun consumptie op de politieke afhankelijkheid van hun land, doordat je ze daarmee stimuleert minder fossiele energie te gebruiken.

De vervolgvraag is uiteraard hoe hoog die externaliteit is en hoe hoog de subsidie voor duurzame energie zou moeten zijn. In theorie is de schaduwprijs van te hoge fossiele-energieconsumptie te bepalen door de schade van politieke afhankelijkheid te bepalen. In de praktijk zal deze schaduwprijs echter moeilijk uit te rekenen zijn. Het risico is daarom hier niet denkbeeldig dat de subsidie voor duurzame energie of een heffing op fossiele energie afwijkt van de marginale baat voor voorzieningszekerheid, zodat de kosten van dit beleid mogelijk groter zijn dan de baten.

⁶⁵ Zie ook CPB/ZEW, Liberalisation of European Energy Markets: challenges and policy options, CPB Document 138.

D.3.3 Green4sure

De vraag is nu welke effecten Green4sure heeft op de zekerheid van de energievoorziening. Het gaat hier in eerste instantie om het effect van Green4sure op de flexibiliteit van het energiesysteem om plotselinge schokken bij vraag of aanbod op te kunnen vangen. Hoe meer het door Green4sure voorgestelde beleid het energiesysteem flexibeler maakt, hoe minder hoge of langdurige prijsreacties nodig zijn om vraag en aanbod met elkaar in evenwicht te brengen.

Uiteindelijk gaat het niet om de hoogte en duur van prijsstijgingen, maar om de effecten daarvan op de welvaart. Hoe minder een economie afhankelijk is van energie, des te geringer het effect van een energieprijsstijging op bijvoorbeeld het nationaal inkomen. Wanneer Green4sure de energieafhankelijkheid doet verminderen, dan heeft dat als gevolg dat schokken op de energiemarkten geringere economische effecten hebben.

Bij de beoordeling van de effecten van Green4sure op de voorzieningszekerheid gaat het dus om twee aspecten: 1) de flexibiliteit van het energiesysteem om schokken op te vangen en 2) de gevoeligheid van de economie voor plotselinge grote stijgingen van de energieprijzen⁶⁶.

De flexibiliteit van het energiesysteem wordt bepaald door de mate waarin en de snelheid waarmee producenten en consumenten hun gedrag kunnen aanpassen, en de mate waarin energieprijzen de schaarste op de energiemarkten weergeven. De gevoeligheid van een economie voor schokken in de energieprijzen hangt af van de energie-intensiteit en de diversificatie van de energiemix. Hoe minder energie-intensief⁶⁷ en hoe groter de diversificatie, hoe kleiner de economische schade van een (plotselinge) prijsstijging van een bepaalde energiedrager is.

In het vervolg van deze notitie analyseren we hoe de verschillende onderdelen in Green4sure inwerken op de flexibiliteit van het energiesysteem en de gevoeligheid van de economie voor energieprijzen. De onderdelen waaruit Green4sure bestaat onderscheiden we naar hun invloed op de aanbod- dan wel de vraagzijde van de energiemarkt.

Bij het aanbod van energie zijn er instrumenten die sommige energiebronnen stimuleren (te weten de duurzame-energiebronnen) en instrumenten die andere energiebronnen begrenzen (te weten kernenergie en met kolen opgewekte elektriciteit).

Aan de vraagzijde gaat het om instrumenten die de efficiëntie van het energiegebruik bevorderen (zoals normen voor brandstofgebruik in auto's), om instrumenten die zich meer richten op het volume van het energiegebruik (zoals beperking

⁶⁶ Naast flexibiliteit en kwetsbaarheid is er nog een derde dimensie waarop het beleid voor voorzieningszekerheid zich richt: de risico's van verstoringen. Aangezien deze risico's voor Nederland grotendeels extern zijn (zoals politieke spanningen in het Midden-Oosten, relatie Rusland – EU, etc.), heeft het beleid van Nederland, en dus ook Green4Sure daar geen effect op. In deze analyse laten we deze dimensie daarom buiten beschouwing.

⁶⁷ Sinds de oliecrises van de jaren zeventig in de vorige eeuw is de olie-intensiteit van de OECD-landen (gemeten als tonnen olie per eenheid product) gehalveerd, wat verklaart waarom de economische effecten van de recente sterke olieprijsstijgingen beduidend geringer waren dan toentertijd.



van investeringen in wegeninfrastructuur) en om instrumenten die beide effecten mogelijk maken (systemen van emissiehandel).

Er is ook een instrument dat aan beide zijden van de energiemarkt ingrijpt, te weten het Europese systeem van CO₂-emissiehandel waar zowel elektriciteitsproducenten als (grote) elektriciteitsconsumenten aan deelnemen. Green4sure bevat geen maatregelen die direct ingrijpen op de werking van de energiemarkten.

In het vervolg van deze notitie analyseren we voor elk van deze onderdelen van Green4sure wat het effect op voorzieningszekerheid kan zijn. Deze analyse maken we tegen de achtergrond van een (denkbeeldig) scenario waarin de verschillende beleidsmaatregelen van Green4sure niet zijn verwerkt.

D.4 Bevordering duurzame energie

D.4.1 Inleiding

Het effect van het stimuleren van duurzame energie op de voorzieningszekerheid hangt af van de wijze waarop dat gebeurt. Binnen Green4sure worden hier (mogelijk) verschillende beleidsinstrumenten ingezet, te weten subsidies voor onrendabele (duurzame) technieken, het verplicht stellen van bepaalde (duurzame) technieken en het faciliteren van investeringen in duurzame energie.

D.4.2 Subsidies

Subsidiering van bepaalde duurzame technieken, zoals in Nederland tot voor kort gebeurde via de MEP-regeling, heeft als direct effect dat relatieve prijzen veranderen waardoor (meer) aanbod van duurzame energie rendabel wordt en fossiele energie deels vervangen wordt door duurzame energie. Deze maatregel heeft geen effect op de werking van de energiemarkt, maar wel op de uitkomst van de markt, namelijk op de mix aan energiesoorten die geproduceerd en geconsumeerd worden. Subsidies voor duurzame energie leiden dus tot een andere mix, maar niet noodzakelijkerwijze tot een mix die bij een gegeven risico tot de laagste kosten leidt.

Bij afwezigheid van marktfalen komt de markt zelf tot de optimale mix, dat wil zeggen die mix aan energiedragers/-voortbrengers waarbij de kosten gegeven een bepaald risico minimaal zijn, terwijl het risico van de mix afhangt van het risico dat marktpartijen wensen te lopen. Als de kosten van meer duurzame energie (in de ogen van marktpartijen) opwegen tegen het voordeel van een minder risicovolle energiemix, dan zullen marktpartijen zelf meer duurzame energie in hun portfolio opnemen. Bij afwezigheid van marktfalen leidt overheidsstimulering van duurzame energie ertoe dat een suboptimale energiemix wordt gekozen: de kosten van de duurdere duurzame energie wegen dan niet op tegen de baten van een verlaagd risico. De energiemarkt is echter niet zonder marktfalen. Zoals hiervoor gesteld wordt het politieke risico van een bepaalde energiemix door marktpartijen niet (volledig) in hun afweging betrokken. De maatschap-

pelijk optimale mix van energiedragers bevat daardoor mogelijk meer niet-fossiele energiebronnen dan de markt zelf kiest.

Financiële stimulering van duurzame energie kan een efficiënt voorzieningszekerheidsbeleid zijn, zij het dat dit beleid niet zonder kosten en risico's is. Het effect op flexibiliteit van energiemarkten wordt bepaald door de mate waarin met meer duurzame energie (het risico) de prijsvolatiliteit wordt gedempt. Door de imperfecte concurrentie op de elektriciteitsmarkt is het effect op de prijs van bijvoorbeeld meer windturbines beperkt omdat de marginale producenten met strategische productiebeslissingen de prijs kunnen beïnvloeden.

Bovendien is het zo dat bij te omvangrijke stimulering van duurzame energie het risico van de energiemix eerder groter wordt in plaats van kleiner⁶⁸. Duurzame energie is immers ook niet zonder risico's: bij windelektriciteit is de productie afhankelijk van weersomstandigheden en bij biomassa bestaat een prijsrisico dat groter wordt naarmate meer landen duurzame energie stimuleren. Omdat we de omvang van het politieke risico niet kennen, is het moeilijk de optimale hoogte van de subsidie voor duurzame energie te bepalen.

De baten van stimulering van duurzame energie voor de voorzieningszekerheid moet daarom niet zo zeer gezocht worden bij de met diversificatie te bereiken demping van de volatiliteit van elektriciteitsprijzen, maar bij de verminderde afhankelijkheid van import van fossiele energie. Meer duurzame energie betekent dat een land minder afhankelijk wordt van fossiele-energie-exporterende landen. Bovendien heeft meer duurzame energie tot gevolg dat er minder welvaartsverliezen optreden wanneer de prijzen van fossiele energie stijgen: er hoeft dan immers minder inkomen aan de fossiele-energie-exporterende landen overgedragen te worden.

D.4.3 Verplichtingen

Het opleggen van verplichtingen (aan energiehandelaren of -producenten) om een bepaalde hoeveelheid duurzame energie aan te bieden, heeft voor de voorzieningszekerheid twee effecten: een gunstig en een ongunstig effect. Het gunstige effect is dat een verplichtingensysteem, net als een subsidiesysteem, energiegebruikers er toe dwingt om rekening te houden met de hiervoor al genoemde negatieve externaliteit van het gebruik van fossiele energie.

Een ongunstige effect is dat een verplichtingensysteem de flexibiliteit van energiemarkten vermindert om met schokken om te gaan. Door de verplichting om bepaalde energietechnieken toe te passen, hebben producenten en handelaren immers minder mogelijkheden om zich aan te passen aan veranderende prijzen.

Van belang is ook dat een verplichtingensysteem nieuwe schaarste creëert (zoals aan grond voor windmolens en grondstoffen voor biomassa) en waarmee nieuwe afhankelijkheden ontstaan. Een verplichtingensysteem kan er toe leiden dat (op den duur) de energiemix een inefficiënt risicoprofiel kent. Bovendien be-

⁶⁸ Zie Shiman Awerbuch, Efficient Electricity Portfolios for Europe, The 2007 EIB Conference on Economics and Finance, Luxembourg, 25 January 2007.



staat het risico dat het potentieel aan welvaartswinst door geringere uitgaven voor import van fossiele energie wordt ingeruild voor het risico van extra welvaartsverlies wanneer de importprijzen voor biomassa stijgen. Het beeld van een verplichtingensysteem voor voorzieningszekerheid is dus per saldo ongunstig.

D.4.4 Voorwaardenscheppend beleid

Maatregelen die barrières voor duurzame energie wegnemen (zonder daarmee barrières voor andere energievormen te vergroten), hebben een positief effect op de voorzieningszekerheid. De flexibiliteit aan de aanbodzijde wordt hiermee immers vergroot. Of dit beleid in welvaartseconomisch zin ook positief is, hangt vanzelfsprekend af van de kosten van het wegnemen van barrières versus de baten daarvan.

De kosten kunnen bestaan uit het naar voren in de tijd halen van investeringen of het verdringen van (andere) private activiteiten. Als de overheid bijvoorbeeld besluit te investeren in een warmte-infrastructuur die bij de vigerende verwachte prijzen niet rendabel is, dan haalt ze investeringen naar voren die anders wellicht later door marktpartijen genomen zouden worden (wanneer de investering wel rendabel is). Een dergelijke investering kan ook andere activiteiten verdringen ('crowding out'), wat tot extra kosten leidt. In het geval van een overheidsinvestering in een warmtenet kunnen dat energiebesparende investeringen bij huishoudens zijn (zoals een efficiëntere ketel) die vanwege de overheidsinvesteringen nu niet meer genomen worden.

Andere mogelijke kosten van voorwaardenscheppend beleid kunnen negatieve externe effecten zijn, zoals aantasting van landschap door het ruimhartiger toestaan van de bouw van windmolens.

Voorwaardenscheppend beleid heeft, kortom, in potentie positieve effecten op voorzieningszekerheid, maar herbergt een risico van inefficiënte overheidsinvesteringen. Dat dit een reëel risico is leert de pre-liberaliseringsperiode waarin de overheid zorgde voor een inefficiënt hoog niveau van voorzieningszekerheid.

D.5 Restricties op elektriciteitsopwekking

Het effect van restricties op de elektriciteitsopwekking is evident. Een verbod op (het bouwen van meer) kerncentrales of kolencentrales verkleint de keuzemogelijkheden van energieproducenten en daarmee de flexibiliteit van het aanbod om te reageren op veranderende marktomstandigheden. De restricties vergroten het risico van de energiemix (grotere prijsvolatiliteit) en vergroten de (politieke) afhankelijkheid van import van olie en gas uit het Midden-Oosten en Rusland.

D.6 Europees systeem van emissiehandel (en andere systemen van emissiehandel)

Het Europese systeem van emissiehandel heeft effect op zowel de aanbod- als de vraagzijde van de energiemarkt aangezien elektriciteitsproducenten en (grote) elektriciteitsgebruikers hier aan deelnemen. In algemene zin leiden systemen van

CO₂-emissiehandel tot een verminderd gebruik van fossiele energie, waardoor de gevoeligheid van de economie voor prijsschokken bij deze energiedragers kleiner wordt. De energie-intensiteit zal door dit systeem verder afnemen en daarmee de mogelijke impact van energieprijzen op de economie.

Hiertegenover staat echter het effect dat door de introductie van emissiehandel de eindverbruikersprijs van energie hoger wordt, waardoor grotere stijgingen van de 'kale' energieprijs nodig zijn om een zelfde vraagreactie uit te lokken. Met emissiehandel kan dus de flexibiliteit van energiegebruikers kleiner worden.

Het precieze effect van het systeem van emissiehandel hangt verder af van de vormgeving, in het bijzonder hoe de rechten worden gealloceerd en welke type activiteiten er onder gaan vallen. De wijze van allocatie bepaalt hoe sterk de prikkel is om minder koolstofhoudende energiedragers te gebruiken: hoe sterker die prikkel, hoe groter het substitutie-effect van kolen naar gas, wat op zich een negatief effect op de voorzieningszekerheid is. Als echter koolstofopvang- en opslag als een mitigerende optie in het handelssysteem wordt opgenomen, dan zal dit substitutie-effect kleiner zijn.

Per saldo mag van emissiehandel een positief effect op voorzieningszekerheid verwacht worden.

D.7 Bevordering energiebesparing

Energiebesparing leidt tot een lagere energie-intensiteit en daarmee tot een verminderde gevoeligheid van de economie voor energieprijzen. Stimulering van energiebesparing heeft daarom via dit mechanisme een positief effect op voorzieningszekerheid. In de afgelopen decennia heeft de voortdurend afnemende energie-intensiteit van de westerse economieën er voor gezorgd dat gevoeligheid voor schokken in de energieprijs is afgenomen: de sterke stijging van de olieprijs enkele jaren geleden heeft mede daardoor nauwelijks een effect gehad op de economische groei.

Bevordering van energiebesparing heeft echter een onbestemd of ongunstig effect op de flexibiliteit van energiemarkten om schokken op te vangen. Subsidies voor energiebesparing zullen weinig effect hebben op deze flexibiliteit. Normen voor energiegebruik hebben daarentegen wel (een negatief) effect op de flexibiliteit van energievragers om te reageren op veranderingen van de energieprijs. Als besparingsnormen namelijk investeringen uitlokken die bij de vigerende energieprijsverwachtingen niet rendabel zijn, dan zullen energievragers later minder reageren op een hogere energieprijs. Immers, de maatregelen die bij een hogere energieprijs rendabel worden, zijn dan al (deels) genomen. Dus, wanneer normstelling inefficiënte maatregelen voorschrijft, wordt de flexibiliteit van energiegebruikers om te reageren op energieprijzen geringer.

Als deze normen er voor zouden zorgen dat de energiegebruikers vrijwel geen energie meer zouden consumeren, dan zou dit geen probleem zijn. Feit is echter dat efficiëntieontwikkelingen bij bijvoorbeeld huishoudens of verkeer voor een



belangrijk deel worden geneutraliseerd door volumeontwikkelingen (respectievelijk meer huishoudelijke apparaten en grotere auto's), zodat er nog steeds sprake is van een aanzienlijk energiegebruik.

D.8 Vermindering volume van energiegebruik

Maatregelen die het volume van het energiegebruik direct beperken, zoals het niet meer investeren in weginfrastructuur (terwijl de vraag daar naar wel toeneemt), leiden tot een lager gebruik van (fossiele) energie, en daarmee tot een geringere kwetsbaarheid van de economie voor stijgingen van de energieprijzen, wat dus een positief effect op de voorzieningszekerheid is.

De andere kant van deze medaille is echter dat het potentieel aan vraagrespons wordt verkleind. De hoeveelheid autoverkeer zal dan vooral bepaald zijn door de beschikbare wegcapaciteit en minder door de prijs van brandstof. Veranderingen in de prijs van brandstof hebben daardoor (nog) minder effect op het brandstofgebruik, waardoor grotere prijsschokken nodig zijn om de markt in evenwicht te brengen in het geval van een aanbodschock.

Wanneer het volume van het wegverkeer via prijsmaatregelen wordt beïnvloed, dan kan dat, via hetzelfde mechanisme, juist een positief effect op voorzieningszekerheid hebben. Dit is namelijk het geval als de beprijzing van de weginfrastructuur ertoe leidt dat het wegverkeer minder door de fysieke restricties en meer door de prijs wordt bepaald, en dus de prijselasticiteit van het autoverkeer is vergroot.

D.9 Conclusie

Green4sure heeft verschillende effecten op de voorzieningszekerheid, waarvan sommige gunstige zijn en andere ongunstig. Door energiebesparingen en een groter gebruik van duurzame energie neemt het gebruik van (fossiele) energie af, wat de gevoeligheid van de economie voor stijgingen van de prijs van deze energiedragers verkleint. Daarnaast kunnen overheidsinvesteringen in energie-infrastructuur de flexibiliteit van de energiemarkt vergroten.

Hiertegenover staat dat het verbieden van kerncentrales en kolencentrales en het opleggen van verplichtingen voor duurzame energie de flexibiliteit van de energiesector verkleinen. Er zal mogelijk een grotere afhankelijkheid ontstaan van de import van biomassa, terwijl de prijzen daarvan (sterk) kunnen toenemen wanneer veel landen duurzaam-opgewekte elektriciteit gaan bevorderen. Verplichtingen aan de vraagzijde, zoals normstelling bij energiebesparingen en volumemaatregelen kunnen bovendien de flexibiliteit van energiegebruikers verkleinen om op prijsveranderingen te reageren.

Al met al is de conclusie dat de Green4sure per saldo geen duidelijk gunstige of ongunstige effecten op de voorzieningszekerheid zal hebben. Green4sure zal de voorzieningszekerheid waarschijnlijk niet schaden, terwijl voorzieningszekerheid

evenmin het doorslaggevende argument zal zijn om de maatregelen van Green4sure in te voeren.

Tabel 7 Samenvattend overzicht van effecten Green4sure op voorzieningszekerheid

	Flexibiliteit energiesysteem om te reageren op vraag- en aanbodschokken	Economische schade van schokken op energiemarkt
Aanbodzijde		
<i>Bevordering duurzame energie</i>		
- subsidies	onbestemd	gunstig
- verplichtingen	ongunstig	onbestemd/ongunstig
- voorwaardenscheppend beleid	gunstig	gunstig
<i>Restricties bij elektriciteitsopwekking</i>		
- geen (nieuwe) kerncentrales	ongunstig	ongunstig
- geen (nieuwe) kolencentrales	ongunstig	ongunstig
<i>Europees Systeem van Emissiehandel</i>	onbestemd	gunstig
Vraagzijde		
<i>Bevordering energiebesparing</i>		
- subsidies	onbestemd	gunstig
- normen	ongunstig	gunstig
<i>Vermindering volume van energiegebruik</i>		
- geen nieuwe wegen	ongunstig	gunstig
<i>Europees Systeem van Emissiehandel en andere systemen van emissiehandel</i>	onbestemd	gunstig
Marktwerking		
Geen maatregelen benoemd	n.v.t.	n.v.t.



E Green4sure in beeld, een schets van het goede leven

E.1 Over de auteur

Jos van der Schot is journalist en is door CE gevraagd op een andere wijze de effecten voor burgers en bedrijven weer te geven.

De samenleving maakt in de komende 25 jaar een forse sprong in duurzaamheid. Het is grotendeels een technische sprong die zich op het eerste gezicht geleidelijk voltrekt, onder de motorkap, achter het stopcontact en in de fabrieken. Mensen blijven in mooie, ruime huizen wonen, blijven (elektrische) apparaten gebruiken, blijven zich verplaatsen en blijven goed eten. Voor al deze producten en handelingen is echter veel minder fossiele brandstof nodig. Het betekent dat mensen kunnen blijven genieten van het goede leven, terwijl het milieu minder zwaar wordt belast.

Green4sure gaat over menselijke keuzen en over menselijk gedrag. De keuze voor schone en zuinige technieken en producten en de manier waarop mensen in hun dagelijks leven hiermee omgaan bepalen het energiegebruik en de CO₂-uitstoot van de samenleving. Die keuzen worden beïnvloed door een hogere prijs voor energie te vragen én consumenten betere mogelijkheden te bieden om minder energie te gebruiken.

Wat merken mensen van de in Green4sure voorgestelde maatregelen:

- Energie wordt duurder. Ieder persoon, huishouden of bedrijf krijgt een budget voor zijn of haar CO₂-uitstoot. Meer gebruiken kan, maar is duur.
- Producten worden beter en zuiniger. Er zullen geen energieslurpende producten meer te koop zijn.
- Innovatie wordt gestimuleerd.
- Er komt veel informatie voor energiegebruikers en -bespaarders.
- Belemmering voor mensen en bedrijven die schoner gedrag willen vertonen verdwijnen.

Gevolg is dat de energieprijzen omhoog gaan, maar ook dat het energiegebruik per persoon lager uitvalt. Mensen met verschillende leefstijlen gaan verschillend met energie om en daardoor krijgen sommigen een hogere energierekening en anderen juist een lagere. Zuinig zijn met energie loont, kwistig gebruik en verspilling heeft een prijskaartje.

Ieder zijn eigen leefstijl

Hoe gaan mensen met energie om? Als we die vraag voorleggen aan vijf mensen zullen de antwoorden ver uiteen kunnen lopen.

Pieta: 'Ik let altijd op de kleintjes, dus nu ook wat meer op het energiegebruik. Soms heb ik een schijnkoopje; een apparaat dat goedkoop is, maar door het hoge energiegebruik veel duurder uitkomt.'

Zacharias: 'Ik koop apparaten waar ik van op aan kan, die niet stuk gaan en die ik zonnig kan repareren. Sommige verbruiken iets meer energie, maar vaak zijn zuiniger apparaten ook betere apparaten.'

Georgina: 'Gewoon. Ik heb veel apparaten in huis en let er niet zo op. Gemak dient de mens.'

Stefan: 'Ik vind het leuk om nieuwe snufjes te hebben. Dat zijn vaak apparaten die extreem weinig energie gebruiken. Daar tegenover heb ik wel wat grote verbruikers, maar dat houdt elkaar geloof ik wel in evenwicht.'

Milan: 'Ik vind het leuk om zo ver mogelijk onder mijn budget te blijven. Niet voor het geld, maar voor het milieu en een beetje voor de sport. Energieverspilling heeft onze planeet in de problemen gebracht. Energiezuinig gedrag kan haar eruit halen.'

Het is, zo blijkt uit deze reacties, moeilijk te voorspellen hoe menselijk gedrag zich in de toekomst zal ontwikkelen. Gedrag en daarmee energiegebruik en energiebesparing is meer gebaseerd op een gekozen leefstijl dan op de energieprijzen. Sommige mensen zullen in 2030 hernieuwbare energie willen gebruiken die dan aantrekkelijk is en minder vervuילend. Anderen nemen de hogere kosten voor lief en weer anderen zullen het zuinig aan doen. Dit werkt door in de keuze van een woning, de aanschaf en het gebruik van apparatuur, manier van vervoeren, vrije-tijdsbesteding etc.

Pieta is prijsbewust: Ze gaat *rücksichtslos* voor het goedkoopste alternatief, vaak ook wanneer dit ten koste gaat van de kwaliteit. Hoewel de aanschafprijs het belangrijkste is, neemt ze met het stijgen van de energieprijzen zuinig gebruik ook mee bij het bepalen van haar keuze.

- Zacharias zoekt zekerheid: Hij wil naast een goede prijs vooral een degelijk product. De storingsgevoeligheid moet minimaal zijn en de mogelijkheden voor reparatie, in het geval er toch iets kapot gaat, maximaal. Zacharias is merkvast en zal nooit als eerste een nieuw product kopen; als een product zich bewezen heeft haakt hij er graag bij aan.
- Georgina is een gemakzoekster: Haar keuze wordt bepaald door de functionaliteit van een product en of het makkelijk verkrijgbaar is. Ook zij zal niet vaak voorop lopen, tenzij het product in gebruikersgemak een sprong voorwaarts is.
- Stefan is een statuszoeker: Hij is vooral geïnteresseerd in nieuwigheden en vindt alles wat *en masse* geproduceerd wordt minder interessant. Dit geldt overigens alleen voor 'zichtbare' producten, zoals elektronica, auto's of andere luxe artikelen.
- Milan heeft een milieubewuste leefstijl: Hij geeft de voorkeur aan de milieuvriendelijke variant van een product, ook als deze wat duurder of minder gebruikersvriendelijk is. Soms gaat hij daar zo ver in dat zijn keuze als je het objectief zou meten niet eens de laagste milieudruk heeft, maar kiest hij een product omdat het bij de consument een goede milieunaam heeft.

Iedere leefstijl heeft zijn typerende reactie op Green4sure-maatregelen, soms energiebesparend, soms juist resulterend in een hoger energiegebruik.



Wonen: comfort voorop

Wonen draait voor velen om comfort en gemak. Dat heeft consequenties voor de energiebehoefte: ruimteverwarming en -koeling, elektriciteitsverbruik voor verlichting, huishoudelijke apparaten voor het bereiden van voedsel, voor communicatie en vertier en (warm)watervoorziening.

Ruimteverwarming en koeling

Stefan woont in 2030 nog steeds in het hart van 'zijn' oude binnenstad. Van het historische pand staat alleen nog de voorgevel overeind. Met een bijdrage van monumentenzorg en een fikse eigen investering heeft hij vijf jaar geleden achter de gevel een 'nieuw' huis gebouwd. De isolatie is top en daardoor is hij aan verwarming minder kwijt dan wat hij vroeger betaalde, zelfs met de oude energieprijzen. 'Er komt een moment dat je moet besluiten om uit de binnenstad te verhuizen of de zaak grondig aan te pakken. Ik was verknocht aan mijn grachtenpandje en door het op te knappen kon ik de energievraag verlagen en tegelijkertijd het comfort verhogen. Ik heb lang gewacht maar nu ook hier warmte- en koude-opslag mogelijk is, ben ik om.'

Woningen bieden allereerst bescherming tegen koude, regen en in 2030 ook tegen de overdadige zomerwarmte. Bestond een halve eeuw geleden de energievraag nog voor het grootste deel uit stookkosten, inmiddels is door betere isolatie de warmtevraag van vrijwel alle huizen fors gedaald. De allernieuwste woonwijken gebruiken helemaal geen gas of elektriciteit meer voor verwarming. Ze maken optimaal gebruik van de instraling van de zon, zodat licht en warmte volop gratis de woning binnenstromen. Extra voordeel van zongericht bouwen is dat de daken met behulp van zonnepanelen gebruikt kunnen worden voor elektriciteitsproductie.

Pieta heeft minder geld voor haar woning over dan Stefan. Wel heeft zij bij haar laatste verhuizing, vijftien jaar geleden, gekozen voor een zuinig nieuwbouwhuis in een oude stadswijk. De hogere huur leek aanvankelijk een struikelblok, maar toen ze berekende dat de totale woonlasten lager uitkwamen dan haar oude huis, was ze overtuigd. 'Zelfs mij smeren ze geen tochtig huis aan, hoe goedkoop het ook is.' Voor ze uit haar oude huis vertrok heeft ze een aantal verbeteringen aangebracht zodat de woning bij verkoop een hogere prijs opleverde. 'Wie het energiegebruik meerekent komt voordeliger uit,' aldus Pieta.

Inmiddels zijn grote delen van oude wijken, zoals die waarin Pieta woont, gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Oudere huizen missen vaak de hoge isolatiekwaliteit die laag energiegebruik én comfort met zich meebrengt, maar daar wordt met tal van aanpassingen, renovaties en zo nodig sloop en nieuwbouw aan gewerkt.

Georgina woont nog steeds in de Vinex-woning die ze eind vorige eeuw heeft gekocht. Inmiddels heeft ze met de vereniging van eigenaren extra isolatie laten aanbrengen en is er een systeem van actieve ventilatie aan-

gebracht. De woning komt nu qua energiegebruik in de buurt van veel nieuwere woningen. Nee, zij hoeft niet zo nodig te verhuizen.

De (energetische) kwaliteit van nieuwbouwwoningen groeit mee met de technische mogelijkheden in de bouw. De overheid verlaagt de norm voor nieuwe woonwijken regelmatig. Verhuurders van oudere woningen worden gestimuleerd om de energetische kwaliteit van de woningen te verhogen, ook door de markt. Mensen vragen om comfort en hebben hier een hogere huur- of koopsom voor over. De totale woonlasten, inclusief de energierekening, bepaalt de marktwaarde.

Huurders kunnen een lage isolatiewaarde aanvoeren om via de dienst Bouw- en Woningtoezicht verbetering te eisen. Voor koopwoningen gelden normen voor de energiekwaliteit bij overdracht. Een energielabel is verplicht; een label dat een minimale energetische kwaliteit garandeert.

Technisch is veel meer mogelijk. Thermische isolatie, actieve ventilatie met warmteterugwinning, lage temperatuurverwarming (vloer of muurverwarming), bouwkundige constructies die warmte vasthouden, geavanceerde regeltechniek, et cetera. Die techniek is niet alleen gericht op het verlagen van het energiegebruik, hij draagt vooral bij aan verhoogd comfort. Want één ding is duidelijk: anno 2030 staat comfort in vrijwel iedere leefstijl hoog op de verlanglijst. Steeds vaker wordt dan ook in de bouw de vraag naar koeling op een innovatieve manier meegenomen. De zonnekoeler zorgt juist bij veel zonlicht voor het effectief afvoeren van warmte. Overtollige warmte wordt opgeslagen en in de winter kan ze weer worden aangewend.

Milan stond vooraan bij de aanpak van de energievraag in woningen en staat dat nog steeds. 'Het klimaat dwingt ons te kiezen en ik heb er best iets voor over om daar een bijdrage aan te leveren.' Zijn verbruikspatroon is afgestemd op het aanbod van duurzame energie. 'Als het weinig waait of wat bewolkt is, sla ik met alle liefde een douchebeurt over.' Hij heeft vorig jaar samen met wat andere buurtgenoten een duurzame 'buurtcentrale' geadopteerd.

Elektrische apparatuur

De inrichting en het dagelijks gebruik van de woning bepaalt in hoge mate het energiegebruik. Klassiek zitten de belangrijke energievreters in de keuken en het washok. Maar ook de hobbykamer en de 'thuisbioscoop' staan vol elektrische apparatuur.

Zacharias wil vooral dat zijn spullen het doen. 'Ik let niet primair op het energiegebruik. Een koelkast moet koelen, een wasmachine wassen. De apparatuur in mijn huis is vooral degelijk, kan tegen een stootje en hoeft niet bij ieder mankement vernieuwd te worden. Als dat wat meer energie kost, dan moet dat maar.'

Apparatuur in huize Zacharias gaat meestal lang mee. Dat scheelt in het gebruik van grondstoffen, maar wie het nieuwste van het nieuwste in huis heeft, profiteert



daardoor van het vaak relatief lage energiegebruik. Jammer voor Zacharias met zijn 25 jaar oude wasmachine.

Die levensduur is een groot verschil tussen de woning en de apparatuur die erin staat. Het huis zelf gaat zeer lang mee, maar apparaten worden regelmatig vernieuwd. Nieuwe apparaten hebben vrijwel altijd een hogere energiekwaliteit. De overheid stelt normen, waardoor een beperkt energiegebruik verplicht wordt en consumenten vragen, dankzij de hogere energieprijzen, om zuinige apparaten.

Georgina maakt zich weinig zorgen als ze een nieuw apparaat nodig heeft. 'Ik kan toch niet zonder broodrooster?' klinkt het retorisch. 'En de apparaten in de winkel hebben allemaal een energielabel, dus dat zit wel snor.' Georgina zal niet snel een aankoop uitstellen. Ook vind je bij haar veel apparatuur die zij maar zelden gebruikt. 'Hoewel ik geen klusser ben, heb ik wel een klopboor. Als ik iets wil maken moet ik niet misgrijpen.'

Milan heeft een bescheiden verzameling apparaten. Geen koffiezetapparaat – 'Ik vind met de hand gezette koffie veel lekkerder en in een thermosfles blijft hij langer heet.' – veel handgereedschap – 'Als ik werkelijk grote klussen heb, leen of huur ik wel.' Bij de aankoop van apparaten let Milan op het energiegebruik: 'Ik vind het leuk om bij de 10% zuinigste Nederlanders te horen.'

Het besef dat de gebruikskant cruciaal is voor de milieugevolgen én de kosten, is inmiddels overal doorgedrongen. De prijsbewuste huishoudens en mensen die het milieu hoge prioriteit geven, zijn daardoor spaarzaam in gebruik. Ze zullen apparaten alleen aanzetten als ze ze nodig hebben.

'Ik zal niet onnodig de apparaten aan houden, maar om voor ieder mailtje de computer opnieuw aan te zetten is ook zo wat,' bekent Georgina. 'Sommige dingen werken gewoon makkelijker als je ze niet steeds aan en uit hoeft te zetten. En zoveel gebruiken ze toch niet in de stand-by stand?'

Wie minder secuur is krijgt hulp van de fabrikanten. Die hebben het energiegebruik verlaagd en zorgen dat ze in de stand-by stand niet meer dan 1 Watt verbruiken. Sommige apparaten hebben geen stand-by stand meer. Sommige automatische schakelsystemen kunnen apparatuur heel precies aansturen en zo zuinigheid aanzienlijk gemakkelijker maken.

Stefan heeft al lang bewegingsdetectoren in zijn huis die het licht automatisch aan- én uitschakelen. 'Ik kan vooraf instellen wanneer het licht dimt, wanneer de koffiemaker aangaat en wanneer de ijsmaker zijn blokjes uitspuugt. De oven kan ik zelfs met mijn telefoon bedienen.' Hij beseft ook wel dat sommige apparaten onnodig veel energie vragen, 'maar het automatische systeem zorgt ook dat sommige zaken uitgaan die ik anders zou vergeten'.

Pieta ziet hier wel een probleem. Veel van de apparaten die ze heeft aangeschaft missen automatische afschakelaars of spaarstanden. 'Dat krijg

je als je teveel op de kostprijs let. De huidige elektriciteitsprijzen zorgen er wel voor dat ik ze dan maar met de hand uitzet.'

Zo bestaat bij de meeste huishoudens nog steeds een rijke verzameling aan apparatuur. Sommige zijn extra zuinig, andere hebben automatische besparings-snuffjes. Weer andere missen energiefuncties en zijn vooral een aanvulling op het comfort en de luxe in de woning.

De sleutel is bewust gebruik. Eventueel met automatische hulpmiddelen is het de kunst de apparatuur alleen aan te hebben als ze nodig zijn, anders uit. De prijs-prikkel en de energiemeter helpen hierbij.

Warm watergebruik

Water is schaars en het kost energie om dit te leveren. Voor warm water komt daar de energie bij om een aangename bad- of douchetemperatuur te bereiken. De sleutel is gevonden in het verminderen van de hoeveelheid water die per doucheminuut over mensen heen spoelt en de efficiënte opwarming ervan.

Stefan heeft in zijn kelder een groot bad waarin hij 'nog net geen baantjes kan trekken'. Milan heeft bewust geen bad in huis. Zijn douche gebruikt hij zeker niet iedere dag: 'Zo vuil wordt ik niet van mijn kantoorbaantje en ... je kunt je ook wel gewoon bij de kraan wassen.'

Twee andere grote watergebruikers zijn de was- en de afwasmachine. Deze machines zijn in de afgelopen decennia aanzienlijk zuiniger geworden, maar veel hangt af van het gebruik ervan. Wie na iedere maaltijd zijn afwas wil doen, doet er goed aan een kleine variant aan te schaffen.

Pieta heeft lang getwijfeld voor ze een afwasmachine kocht. Nu die er toch is gekomen, zorgt ze dat hij alleen aangaat als hij helemaal gevuld is. 'En ik heb met het energiebedrijf afgesproken dat zij hem uit mogen zetten als er onvoldoende duurzame energie is. Dat levert me een gunstig tarief op.'

Elektriciteit: duurzaam is goedkoper

Energiebedrijven leveren in 2030 elektriciteit, brandstoffen en warmte. Daarnaast ontstaan kleine decentrale opwekeenheden – buurt-warmtekracht, zonnecellen, windparkjes – en opslagcentrales van warmte en koude, die deels in handen van (groepen) burgers kunnen zijn. Deze zogenoemde zelfopwekkers nemen een deel van de elektriciteit- en warmteproductie op zich, en kunnen door hun opwektechnieken en hun beheersvorm aantrekkelijk zijn voor de eigenaren, voor de leveringszekerheid en voor het milieu.

Milan nam in zijn wijk het voortouw, toen er over een warmteopslag voor de buurt werd gesproken. Een oudere buurvrouw herinnerde zich nog hoe zij ooit lid was van windmolencoöperatie 'Voor de Wind'. 'Toen was er niet zoveel medewerking van het energiebedrijf.' De investering in de buurtcentrale betaalt zich snel terug, nu de energieprijzen hoog zijn.



Energiebedrijven voeren grote energiebesparingen door. Ze variëren de verhouding tussen warmte en elektriciteit die ze uit de brandstoffen halen en gebruiken veel hernieuwbare energiebronnen. Ze slaan warmte tijdelijk op, iets dat met elektriciteit veel moeilijker gaat.

Pieta heeft de nieuwste aanbieding van WarmWind er nog eens goed op nagelezen, Het is veel goedkoper als ze haar energiegebruik aanpast op het windaanbod. Dus staan de afwasmachine, de wasmachine, de droger en de broodbakmachine op een aparte stroomgroep. Ze grapt wel eens: 'Dan droogt m'n was weer in de wind.'

Consumenten profiteren van de flexibiliteit van de energiebedrijven. Door de installatie van slimme elektriciteitsmeters kunnen de bedrijven een variabele energieprijzen rekenen in piek- en daluren en op momenten met veel of weinig wind of zon en kunnen ze zelfs via internet de instellingen van sommige installaties aanpassen.

Georgina moet van afschakelcontracten niets hebben, maar ze is best bereid om af en toe wat minder stroom te gebruiken als dat minder kost. 'Mijn kinderen zijn er alleen in het weekend en die vinden het niet erg om dan de was te doen.' Zacharias wil zeker weten dat hij stroom heeft wanneer hij het nodig heeft. Hij heeft daar wel wat extra geld voor over.

'Ik wek nu bijna alle elektriciteit die ik nodig heb zelf op.' Stefan gebruikt hiervoor zelfs zijn zonnescerm met oprolbare stroken zonnecel. 'Zonwering en zonwinning heb je allebei alleen bij zonneschijn nodig.' Inmiddels heeft hij een verwarming die ook elektriciteit opwekt. 'Met al mijn speciale snufjes en grote energieslurpers, heb ik dat ook wel nodig,' erkent hij.

Het grootste deel van de elektriciteitsproductie blijft voor de mensen onzichtbaar. De energiebedrijven zorgen voor grote centrales, windparken, invoer en verbranding van biomassa, opslag van warmte- en koude in de grond en in aquifers en voor plaatsing en onderhoud van de zonnecellen die langs wegen en op daken van huizen staan. De consument kan kiezen wat voor contract hij afsluit met de leverancier en draagt zo bij aan de mogelijkheden van de energiebedrijven om steeds meer CO₂-vrije stroom te produceren.

Transport: blijvend in beweging

De behoefte aan vervoer blijft bestaan. De gemiddelde tijd die mensen dagelijks onderweg zijn is ongeveer vijf kwartier, net als een halve eeuw geleden. Sommigen gebruiken die om van huis naar het werk te komen, anderen voor het werk zelf, en weer anderen voor recreatief vervoer en bezoek aan vrienden en familie. Woon-werkverkeer is sterk verminderd, terwijl recreatief verkeer is toegenomen. Ondanks deze blijvende behoefte aan beweging is de milieubelasting aanzienlijk minder. De verschillen met 25 jaar geleden zitten, behalve in de keuze voor andere vervoersvormen, onder de motorkap en in de brandstof.

Vervoersafstanden

Pieta woont tegenwoordig dicht bij het werk. 'De belastingvrije reiskostenvergoeding voor woon-werkverkeer is afgeschaft en met een fiscale aftrek voor de verhuiskosten was de keuze snel gemaakt. En ik moet zeggen dat ik het wel prettig vind. Ik houd tijd over'. Een extra reden voor Pieta om minder te reizen is de toegenomen prijs van alle vormen van transport.

De gemiddelde vervoersafstand is de afgelopen jaren afgenomen. Wie snel wil of ver weg wil reizen, kan zich via het net van hogesnelheidslijnen of per vliegtuig verplaatsen of elkaar via een videowall 'ontmoeten'. Op de wegen is niet veel veranderd. Doordat mensen in de spits dunder uit zijn is er meer spreiding over de dag gekomen, maar veel rustiger is het niet geworden. De steden en belangrijke economische centra zijn wel beter bereikbaar, ook al is er de laatste tien jaar geen extra snelweg meer aangelegd.

Voor Milan heeft de verhoogde prijs geen invloed. Ik heb nooit ver van mijn werk of studie gewoond. 'Als het even kan doe ik alles lopend, op de fiets of met het openbaar vervoer. Waarom ver gaan als alles dichtbij ook te krijgen is?'

Op de weg rijden nog steeds veel vrachtauto's, maar ook voor het goederenvervoer zijn de afstanden aanzienlijk verkort. De doorberekening van de kosten van CO₂-emissierechten in de brandstofprijs heeft het gebruik van grotere en zuinigere vrachtauto's gestimuleerd, maar de grote CO₂-winst komt door logistieke oplossingen. Door de gestegen prijs rijden er vrijwel geen lege vrachtauto meer rond en de productielocatie en de consument zitten veel dicht bij elkaar, zodat er minder met spullen gesleept hoeft te worden.

Verschillende vervoerswijzen

De balans tussen openbaar en privé vervoer is de laatste decennia verschoven in de richting van het openbare vervoer. Er is veel in geïnvesteerd, zowel in de kwantiteit als de kwaliteit. Hoogwaardig openbaar vervoer met goede aansluitingen zorgt voor snelle en comfortabele verbindingen vrijwel van deur tot deur. Het wegennet is goed onderhouden. Door verkeersmanagement is de capaciteit geoptimaliseerd, maar er zijn de laatste tien jaar nauwelijks nieuwe wegen bijgekomen.

Georgina werkt al jaren thuis met wekelijks een of twee dagen op kantoor. 'Het openbaar vervoer is wel een stuk sneller en comfortabeler geworden de laatste jaren. Ik kan er natuurlijk een goeie kop koffie krijgen en mijn computer aan het wereldwijde web hangen. Maar wat me het meest bevalt is dat ik minder hoeft te plannen dan vroeger. De trein- en busdiensten zijn zo frequent dat ik gewoon naar de halte kan en nooit lang hoeft te wachten.'



Binnen Europa is een netwerk van snelle verbindingen ontstaan dat qua tijd en comfort kan wedijveren met het vliegtuig. Invoering van accijns op de brandstof, BTW op de vliegtickets en de Europese CO₂-emissiehandel heeft van de luchtvaart een gewone sector gemaakt, die eerlijk moet concurreren met andere vervoerswijzen. Trein en wegverkeer kunnen die concurrentie meer dan aan. Sterker nog, de hoge bezettingsgraad van het openbaar vervoer – nationaal en internationaal – zorgt voor een lagere uitstoot van CO₂ per reizigerskilometer.

‘Toen ik voor een weekend naar Parijs wilde, bleek de TGV niet alleen sneller, maar ook goedkoper dan het vliegtuig.’ Pieta heeft zelfs uitgerekend dat Barcelona en Rome goedkoper zijn. ‘Je doet er iets langer over, maar ik vind treinreizen geen straf.’

Zacharias kan niet zonder auto. ‘De betrouwbaarheid van bussen en treinen is wel verbeterd, maar ik wil graag het stuur in eigen hand houden. Alleen voor buitenlandse reizen ga ik nog wel eens met de trein of het vliegtuig.’

Voertuigen en brandstoffen

In 2030 is in Europa aan het wegvervoer, voor zowel het personen- als het goederenvervoer, een klimaatbudget opgelegd. Door deze klimaatlimiet is het aandeel CO₂-neutrale biobrandstof in de benzine en dieselolie flink toegenomen. De verplichting aan de brandstofleveranciers om 10 procent klimaatneutrale brandstoffen bij te mengen in 2020 is gehaald. Sindsdien is het totale brandstofverbruik gedaald, zodat het percentage CO₂-vrije-brandstof verder is gestegen. De kosten voor de CO₂-productie en deze aanpassing van de brandstoffen voelt de automobilist in de brandstofprijs.

Personenauto's zijn niet groter, maar juist kleiner geworden. En zeker zuiniger. In 2010 boog de trend van steeds zwaarder en grotere auto's scherp om. Normering van de CO₂-uitstoot van nieuw verkochte auto's stimuleerden de technieken die het energiegebruik en de CO₂-uitstoot per kilometer sterk verminderen. Zo rijden er op de weg hybride-auto's, die de voordelen van elektrisch rijden – geen lokale luchtverontreiniging en een sportieve rijstijl op korte stukken – combineert met de degelijkheid van de verbrandingsmotor. Relatief nieuw is de auto met brandstofcel, die op waterstof rijdt. In 2030 heeft hun aandeel in de personen- en bestelautovloot echter nog slechts 5% bereikt.

Stefan: ‘Ik rij meestal in een zuinig karretje, maar daarnaast heb ik ook een oude BMW uit de serie 7 staan. Niet dat ik aan zijn topsnelheid veel heb. Ik heb ook een tijdje een hybride gehad, maar de auto met brandstofcel is tegenwoordig mijn favoriet. Lekker snel in de stad en comfortabel op de grote weg. Voor mijn werk zit ik daar veel.’

De automobilist mag dan niets zien van de technologische revolutie, wat hij wel merkt is de hogere brandstofprijs en de kilometerbeprijzing. Die laatste werd al in 2010 ingesteld om de bereikbaarheid van de steden te garanderen. Mensen die weinig kilometers rijden betalen bovendien minder dan de veelrijders. Zuinige auto's kregen een lager tarief dan kwistige auto's.

Pieta gebruikt de auto zo weinig dat ze toe kon met een van de kleinere modellen. 'Klein, maar fijn. En goedkoop, ook in gebruik. Ik heb wel een nieuw gekocht, want die zijn een stuk zuiniger in gebruik.'

De brandstofprijs voelt iedere automobilist. De kosten voor de CO₂-uitstoot van het totale wegverkeer worden door de brandstofleveranciers doorberekend in de brandstofprijs. De meerkosten voor de consument hangen af van hoeveel hij rijdt, of hij een lichte of zware, een zuinige of een dorstige wagen rijdt. En natuurlijk van zijn rijstijl. De veelrijders en mensen met zware auto's en een verspillende rijstijl betalen meer voor hun genot.

Milan heeft geen rijbewijs. Als hij eens naar Friesland wil om te zeilen, probeert hij iemand mee te krijgen met een auto, maar dan wel een zuinige. 'Een vriend van mij rijdt veel, maar heeft wel voor de allerzuinigste gekozen. Gelukkig kan hij ook een beetje zeilen,' zegt hij lachend.

Producten en voedsel: het nieuwe koopjesjagen

'De prijs heeft altijd mijn keuze bepaald. Dat doet het nu nog steeds, alleen houd ik nu ook rekening met het energiegebruik, zeker bij apparaten die vaak en lang aanstaan.' Met deze opmerking laat Pieta zien dat haar prijsbewustzijn ook geldt voor de energieprijs.

Mensen kopen ook in 2030 producten vooral omdat ze leuk zijn en comfort of gemak geven. De functieervulling staat voorop. Gelukkig leveren veel fabrikanten die functionaliteit tegen een lager energiegebruik. Ze moeten wel, want verspillende apparaten zijn van de markt gehaald door eisen van de overheid. In 2007 zette senator Arnold Schwarzenegger van Californië de toon door de klassieke gloeilamp, ruim een eeuw eerder door Frits Philips tot kroonjuweel van zijn bedrijf gemaakt, te verbieden. De overheid helpt bedrijven bij de marktintroductie van zuiniger varianten door subsidies en door heffingen of verboden voor inferieure alternatieven. Zo is de superzuinige LED-lamp, die circa 10% van de energie van de gloeilamp gebruikt, marktleider geworden.

Als er werkelijk revolutionaire vernieuwingen zijn, is Stefan er als een van de eerste bij. 'Ik vind nieuwe snuisterijen gewoon leuk om te hebben. Als dat niet zou gebeuren zouden er natuurlijk veel minder nieuwe producten komen.'

Sommige bedrijven kiezen bewust voor de voortrekkersrol. Ze zetten hun R&D in voor een combinatie van functionaliteit én duurzaamheid. Met het imago van 'energiezuinig' of 'milieuvriendelijk' kunnen ze een groter marktaandeel winnen. Ketens garanderen hun klanten dat hun assortiment verantwoord geproduceerd is. En wie dat belooft, moet dat ook nakomen. In de laatste decennia hebben heel wat bedrijfsimago's een deuk opgelopen doordat ze met naam en toenaam aan de schandpaal zijn genageld. Dit naming and shaming geeft de marktvrage naar goede producten extra kracht.



Milan twijfelt vaak over het aanschaffen van nieuwe spullen. 'Ik vind het zonde om dingen weg te gooien, maar soms is het beter voor het milieu om iets nieuws te kopen. Ik ga als ik iets nieuws koop bijna blind af op de adviezen van de Duurzame Consumentenbond. Zij testen producten en zetten maandelijks een toptien van een product op hun website.

'Milieu is mooi, en de kwaliteit leidt er niet onder.' Zacharias heeft het idee dat bedrijven hun knappe koppen inzetten om zuiniger apparaten te ontwerpen en dat dat tegelijkertijd tot betere producten leidt. 'Topmerken doen ook mee op de milieumarkt en zij kunnen zich natuurlijk geen misers veroorloven.'

Toch zorgt de aankoop van veel producten voor meer energiegebruik. Zelfdenkende apparaten of apparaten met een stand-by stand gebruiken ook als ze niet nuttig zijn, energie. Daar is het gedrag bepalend voor het eindgebruik.

Georgina en Milan verschillen hier hemelsbreed. Georgina: 'Ik heb er een hekel aan als ik voor alles op moet staan om de schakelaar om te zetten. Ze hebben niet voor niets afstandbedieningen gemaakt?' Milan: 'Uit is uit. Je laat je kookplaat toch ook niet een beetje aan omdat je vanavond laat misschien nog een ei wil bakken?'

Niet iedereen hoeft zelf alle apparaten en producten in huis te hebben. Wie weinig tijd heeft kan tegen redelijke prijs zijn was laten doen bij een wasserette en klussen en tuinonderhoud laten velen over aan vakmensen. De dienstensector bloeit volop. En mensen die geen energie in het koken willen stoppen eten in een restaurant of schuiven een kant-en-klaar-maaltijd in de magnetron.

Wat voor gebruiksartikelen geldt, geldt ook voor voeding. Productkwaliteit, gezondheid en smaak zijn de primaire afwegingen, maar een prijsstijging maakte vlees minder aantrekkelijk. Met de enthousiaste introductie van biobrandstoffen aan het begin van de eeuw dreigde een oneerlijke concurrentie te ontstaan tussen voedingsgewassen en brandstofgewassen. Door importbeperkingen op veevoer is die strijd uiteindelijk beslecht in het voordeel van de voeding, de voeding voor mensen. Dit heeft voor een prijsverhoging van vlees gezorgd, die met gemiddeld één dag per week minder vlees eten kan worden gecompenseerd; geen grote opgave gezien de groei van nieuwe producten met melkeiwit of plantaardige eiwitten.

Stefan zet zijn gasten graag verrassend gevormde paprika's, paarse pompoenen en kleine pittige tomaten voor. 'Het is leuk hoe het productaanbod uit de Nederlandse kassen is uitgebreid.'

De tuinbouwsector heeft een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt. De druk om energiegebruik te beperken heeft veel innovatie opgeleverd. Kassen maken nog handiger gebruik van de zonne-instraling en slaan overvloedige warmte op in de bodem om deze er in de winter weer uit te halen. De CO₂ die ze nodig hebben voor de groei van de planten krijgen ze deels van de industrie, met 'geld' toe. Het

emissiehandelssysteem levert immers geld op als je anderen van hun overschot aan kooldioxyde afhelpt. Het totaal aan maatregelen heeft veel gekost, maar nu kan de glastuinbouw met hetzelfde energiegebruik meer produceren. De grotere variatie aan producten levert de glastuinbouwers extra omzet op zodat ze de concurrentie met het buitenland vol kunnen houden. Daar is het bovendien door de klimaatverandering te warm geworden om tomaten te kweken.

Georgina: 'Tegenwoordig is het seizoensgebonden karakter van de groenten verdwenen. Mijn nostalgische aard protesteert, maar ik vind het ook gemakkelijk dat ik midden in de zomer mijn favoriete lofsalade kan maken.'

Pieta vindt het jammer dat vlees veel duurder is geworden. 'Hoewel, de alternatieve producten die ik als eiwitbron heb ontdekt bevallen me prima. Ook bevat het me dat voeding 'buiten het seizoen' niet onevenredig duur is.'

Economie: Nederland vaart wel

Energiebeleid raakt aan de arbeid, een belangrijk onderdeel van het dagelijkse leven. In het verleden kende Nederland een aantal grote veranderingen in de economische structuur. Onder invloed van de arbeidskosten verdween de textiel-industrie uit ons land. De Nederlandse scheepsbouw, ooit onze trots, werd een kleine speler in de wereld. In deze eeuw kwam de grondgebonden landbouw onder druk te staan.

Met het stijgen van de energieprijs en de milieudruk vreesden velen voor het verdwijnen van de energie-intensieve basismetaal, de chemische industrie, de olie-verwerkende industrie en de glastuinbouw. Voor de rol van Nederland als distributieland werd gevreesd.

Op bijna al deze terreinen heeft de industrie zich aangepast aan de eisen van de tijd. Door procesinnovaties – zoals bij Tatra-Corus dat in de volksmond nog steeds Hoogovens heet – of door verreгаande samenwerking, waardoor proceswarmte van de ene fabriek als warmtebron voor de andere of als woningverwarming voor nabijgelegen bebouwing dient. De glastuinbouw heeft gebruik gemaakt van de innovatieve kracht die ze decennialang hebben opgebouwd, waardoor ze nieuwe producten introduceerden en met minder energie en grondstoffen een hogere opbrengst konden realiseren. Ze profiteerden van hun mogelijkheid om CO₂ van de industrie als grondstof voor de plantengroei in te zetten.

Transportkosten hebben de globaliseringstrend afgeremd. Bedrijven spreiden hun productielocaties over de continenten om minder geld kwijt te zijn aan (intercontinentaal) transport. Dat heeft in Nederland een minder grote groei van de internationale industrie veroorzaakt dan van de dienstensector. De Rotterdamse haven heeft een beperkte groei doorgemaakt. Een verschuiving van dure luchtvracht naar zee-transport heeft de afname van het totale goederentransport gecompenseerd.

Doordat deze verschuivingen gepaard gingen met productiegroei en afnemende maatschappelijke kosten, bleef Nederland een welvarend land waarin mensen konden blijven genieten van 'het goede leven'.



F Van Nederland naar Europa en vice versa

Door Gerda van Dijk, Jos Dings, Bart Boon

F.1 Over de auteurs

Dr. Ir. Gerda van Dijk is partner bij de Galan Groep. Zij is medeontwikkelaar van de Masterclass 'Wegwijs in Brussel' en adviseert organisaties over hun Europese strategie. Ir. Jos Dings is directeur van Transport & Environment (T&E), de Europese koepelorganisatie van 49 NGO's die zich bezig houden met milieu en transport. Eén van de speerpunten van T&E is het beïnvloeden van het klimaatbeleid met betrekking tot personenauto's. Drs. Bart Boon is senior onderzoeker bij CE en maakt deel uit van het projectteam dat Green4sure uitvoert.

F.2 Inleiding

De wereld is groter dan Nederland. Een aanzienlijk deel van de in Green4sure voorgestelde beleidsmaatregelen betreft dan ook Europees beleid. De reden voor Europees beleid is dat er grenzen zijn gesteld aan de maatregelen die Europese landen zelf kunnen invoeren. Dit is omdat unilateraal nationaal beleid tot verstoringen van de Europese markt kan leiden en dus tot oneerlijke concurrentie. Daar komt nog bij dat het 'milieu' zich niet aan nationale grenzen houdt en internationaal beleid vaak veel effectiever is. Op dit moment wordt al meer dan de helft van onze nationale wetgeving in Brussel geïnitieerd.

Daadwerkelijke realisatie van de doelstellingen en beleidsvoorstellen uit Green4sure maakt de grootste kans als de voorstellen in concrete wetgeving zijn omgezet, zowel nationaal als internationaal. Een route om tot nieuwe wetgeving te komen is die via Brussel, via de EU. De nationale wetgeving is immers ondergeschikt aan de Europese wetgeving. Als het op EU-niveau goed is vastgelegd, moeten de lidstaten volgen.

In bepaalde gevallen kan de route via Brussel, mits slim aangepakt, zelfs korter en effectiever zijn dan bijvoorbeeld de route via Den Haag.

Bovendien is Europees beleid vaak het EU-breed toepassen van 'best practice' uit bepaalde lidstaten. Als een of meerdere lidstaten al ervaring hebben met een bepaald beleid, zijn de hobbels om het Europa-breed in te voeren veel kleiner.

De beleidsvoorstellen uit Green4sure zijn een combinatie van nationale en Europese beleidsmaatregelen. De vraag is nu hoe Nederland invloed kan uitoefenen op het Europese beleid zodanig dat er Europese wetgeving komt die de realisatie van de Green4sure doelstellingen ondersteunt? Daar gaat deze notitie over.

Allereerst schetsen we in deze notitie het Europese speelveld, welke soorten wet- en regelgeving zijn er en hoe vindt besluitvorming plaats. Dit geeft inzicht in de eisen die een effectieve beïnvloedingstrategie stelt. Vervolgens werken we uit

hoe een lidstaat in het algemeen het Europese wet- en regelvormingsproces kan beïnvloeden. Deze aanpak lichten we ten slotte toe aan de hand van één van de voorgestelde beleidsmaatregelen, te weten het reguleren van de efficiency van personenauto's⁶⁹.

F.3 Hoe werkt Brussel?

F.3.1 Soorten wetgeving

De EU kent drie soorten wetgeving: primair, secundair en gedelegeerde wetgeving. Primaire wetgeving betreft de Verdragen van de Europese Unie. Deze worden tussen alle lidstaten gezamenlijk op het hoogste bestuurlijke niveau overeengekomen. Vervolgens ratificeren de nationale parlementen de verdragen. Verdragen komen uitsluitend tot stand op basis van unanimiteit: alle lidstaten hebben daarin een vetorecht.

Secundaire wetgeving is afgeleid van de verdragen, en betreft zo'n 15% van alle wet- en regelgeving. De overige 85% van de wet- en regelgeving betreft gedelegeerde wetgeving. De Europese Commissie draagt hier zorg voor, zonder dat het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie (verder de Raad genoemd) hierbij zijn betrokken.

De meest voorkomende vormen van Europese wet- en regelgeving zijn:

- Richtlijnen (Directives): een richtlijn is verbindend voor de lidstaten ten aanzien van het te bereiken resultaat, maar laat de nationale overheden vrij de vorm en middelen voor de uitvoering te kiezen.
- Verordeningen (Regulations): een verordening is van algemene strekking. Deze is rechtstreeks verbindend voor burgers in al haar onderdelen en rechtstreeks van toepassing in alle lidstaten.
- Beschikkingen (Decrees, Decisions): een beschikking is in al haar aspecten bindend voor diegene tot wie de beschikking uitdrukkelijk is gericht. Een beschikking kan gericht zijn op lidstaten, op één lidstaat, op ondernemingen of op personen.
- Richtsnoeren (Guidelines), Aanbeveling en Advies: deze zijn niet bindend.

Richtlijnen, verordeningen en beschikkingen overstemmen de nationale wetgeving van alle lidstaten. Voor het wijzigen van binnenlandse wetgeving kun men dus een nationale of regionale lobby starten, maar kan men ook naar Brussel gaan. Als dat succesvol is, hoeft men geen rekening meer te houden met binnenlandse (wetgevings)processen en is in een keer in heel Europa geregeld.

⁶⁹ De beleidsmaatregel zoals in Green4sure voorgesteld is specifieker. Dit heeft echter geen invloed op de uitwerking van de case. Daar komt bij dat het beïnvloeden van Europese besluitvorming tot in dergelijk detail niet gewenst is. Het hoofdoel is dat de efficiency van personenauto's verbetert.



F.3.2 Besluitvormingstrajecten

Het besluitvormingstraject in Europa is op te delen in vier fasen. Dit zijn:

- 1 Agenderingsfase.
- 2 Voorbereidingsfase.
- 3 Besluitvormingsfase.
- 4 Implementatiefase.

Hieronder bespreken we kort welke rollen de Europese Commissie, de Raad en het Parlement spelen in de verschillende fasen. Dit is mede afhankelijk van het type wetgeving.

Alleen de Europese Commissie heeft initiatiefrecht voor alle vormen van wet- en regelgeving. Ook heeft de Commissie een regierol in de voorbereidingsfase. Hierbij wordt deels in overleg met de Raad en het Parlement een 'draft' voorstel opgesteld. Dit voorstel gaat vervolgens de besluitvormingsfase in. De vormgeving van deze fase is afhankelijk van het type wet- en regelgeving, bijvoorbeeld of het secundaire of gedelegeerde wet- en regelgeving is. De Commissie is vervolgens verantwoordelijk voor de implementatiefase van alle wet- en regelgeving.

In geval van secundaire wet- en regelgeving kan het besluitvormingstraject twee vormen hebben, ofwel via consultatie, ofwel via co-decisie. In beide gevallen komt de Europese Commissie met een voorstel. Het Europees Parlement, het Europees Economisch en Sociaal Comité (ESC) en Comité van de Regio's (COR) geven hierop commentaar. In de consultatievariant neemt vervolgens Raad een eindbesluit. In de co-decisievariant zijn de Raad en Parlement tezamen de finale wetgevingsautoriteit.

Het besluitvormingstraject van gedelegeerde wetgeving ligt volledig bij de Europese Commissie, van de agenderingsfase tot de implementatiefase. Dit betekent niet dat de Commissie alles alleen doet. In het algemeen voor de Commissie de regie over het proces, maar maakt ze gebruik van 'Expert Groups' voor de inhoudelijke kennis (zie kader 'Dreumesbureaucratie').

Er is ook sprake van gedelegeerde wet- en regelgeving wanneer de Raad, in geval van co-decisie samen met het Parlement, bevoegdheden aan de Europese Commissie delegeert om een bepaald besluit nader wetgevend vorm te geven ('uit te voeren'). Dit is de zogenaamde 'comitéprocedure', ook wel Comitologie genoemd. Het betreft onder andere bevoegdheden om een door de Raad gesteld wetgevingskader nader in te vullen, aanpassingen te formuleren die volgen uit technische vooruitgang en beheer van bijvoorbeeld onderzoeksprojecten. Om niet alle verantwoordelijkheden aan de Commissie over te dragen en het evenwicht tussen de Raad en de Commissie te behouden, plaatst de Raad de aan de Commissie gedelegeerde uitvoeringsbevoegdheden onder 'toezicht'. De toezichthoudende comités bestaan meestal uit door de nationale hoofdsteden voorgedragen personen. Dit zijn vaak mensen afkomstig van buiten de nationale centrale overheden. Momenteel zijn er ongeveer 450 van zulke comitologie-comités, die voorgezeten worden door de Commissie. In de praktijk stelt het

genoemde 'toezicht' nauwelijks wat voor. Van belang is wel dat bij de totstandkoming van regelgeving via de comitologie procedure, de Raad en het Europees Parlement niet worden geconsulteerd.

Uit dit overzicht blijkt dat de Commissie een cruciale rol speelt in de totstandkoming van de EU wet- en regelgeving. Zij haalt daarbij veel kennis van buiten door veel ruimte te geven aan belangengroepen en belangenvetegenwoordigers. Feitelijk doen deze partijen een groot deel van het werk, waarbij de Commissie vooral toeziet op de voortgang van het proces!

'Dreumesbureaucratie'

De Europese Commissie telt, inbegrepen linguïstisch, technisch en secretariaeel personeel, ongeveer 23.000 vaste ambtenaren, en exclusief die categorieën ongeveer 14.000 ambtenaren voor de beleidsprocessen van ontwerp, besluitvorming, uitvoering en inspectie (SYSPER, 2005). Een ruwe vergelijking: de Haagse rijksoverheid telt in totaal ongeveer 120.000 personen, de Gemeente Rotterdam (exclusief gemeentelijke zorg en onderwijs) 19.000 en de US Federal Administration (dus niet meegerekend het personeel van alle deelstaten) ruim één miljoen mensen. Zelfs na correctie voor eventuele 'appels en peren' kan slechts de conclusie resteren dat de Europese Unie (EU) een dreumesbureaucratie heeft die veraf staat van een superstaat, zoals niet-weters soms beweren. Ook met haar totaalbudget van tweederde van de Nederlandse rijksbegroting, waarvan minder dan vijf procent voor apparaatskosten, is zij een financiële dreumes. Zij moet dus wel een heel bijzondere werkwijze hebben om te kunnen functioneren. Inderdaad, want die 14.000 op beleid ingestelde ambtenaren zijn verdeeld over ongeveer 35 Directoraten-Generaal (DG's) en Diensten met gemiddeld elk zo'n 25 beleidseenheden en runnen dus met minder dan twintig mensen een complete beleidseenheid, bijvoorbeeld Maritieme Veiligheid, Tabakspreventie of Chemische Stoffen.

De gangbare praktijk (Van Schendelen 1998, 2002 en 2003) is dat per dossier het hoofd van de beleidseenheid een van zijn mensen aanwijst als dossierbeheerder (chef de dossier). Anders dan in ons land gebruikelijk is, beschouwt hij zich niet als probleemeigenaar maar als dossierregisseur. Een zogenaamd beleidsprobleem is niet zijn eigendom maar dat van organisaties in Europa en uiteindelijk van burgers. Met eventueel globale beleidsinstructies van hogere hand (College, Parlement en Raad) verzamelt hij per dossier de probleemeigenaren of te wel de stakeholders. Deels kan hij die wel raden of vanuit het recente verleden weten, maar voor alle zekerheid lanceert hij tegenwoordig op de EU website of op andere wijze een call for interests. Door de wijd geopende deuren krijgt hij automatisch vele en vooral zeer diverse belangengroepen om de tafel, variërend van nationale ministeries en lagere overheden tot bedrijven, koepelorganisaties en niet-gouvernementele groepen (NGO's), die elk hun eigen belangen en expertise hebben. De verdeeldheid van Europa of, mooier gezegd, haar pluralisme of, allermooist gezegd, haar democratie van vrije organisaties haalt hij naar binnen. Aanvullend kan hij zich laten bijstaan door onafhankelijke deskundigen uit instellingen van onderzoek en wetenschap.

Om het aantal stakeholders hanteerbaar te houden, preferert hij Europa-brede organisaties, dus niet louter nationale. De grensoverschrijdende bundeling van belangen belooft hij graag. Die organisaties vraagt hij om personen die namens hun organisaties kunnen meespreken (representativiteit) en inzake het dossier(-gebied) deskundig zijn (expertise). Hij voegt deze experts samen tot een expertcomité. Hiervan bestaan er zo'n 1.800 met daarin zo'n 80.000 insourced experts, die equivalent zijn aan globaal 5.000 fulltimers (fte). Voor ongeveer de helft komen zij uit de publieke, respectievelijk de private sector, met een onderverdeling van globaal tweederde tot eenderde naar centraal en decentraal niveau, respectievelijk bedrijfsleven en NGO's. De decentralen en NGO's nemen relatief toe. Waar meer vraag dan aanbod van plaatsen in een comité is, kan een comité worden gesplitst. Inderdaad neemt hun aantal met de jaren verder toe. De experts krijgen geen salaris, maar wel vergoeding van hun variabele kosten (vervoer, hotel, voedsel); de gemiddelde kosten van een comité bedragen op jaarbasis ongeveer € 40.000, minder dan de kosten van een secretaresse.



Op Cartesiaanse wijze wordt de buitenwereld van experts dan aan het beleidswerk gezet. De leden van een expertcomité worden aangemoedigd het met elkaar eens te worden over wat eigenlijk het probleem is. Allereerst worden de resultaten van de probleemanalyse op papier vastgelegd in een document, het zogenaamde green paper. Vervolgens wordt de oplossing voor dat probleem geformuleerd in een zogenaamd white paper. Hierna wordt de bereikte consensus omgezet in een juridische tekst die na akkoord wordt ingediend als wetsvoorstel ter beslissing door ofwel Parlement en Raad (vijftien procent van alle richtlijnen, verordeningen en beschikkingen jaarlijks) ofwel de Commissie indien deze daartoe eerder gedelegeerde bevoegdheden heeft (85 procent van het totaal). In dit laatste geval beslist de Commissie meestal via een van de speciale expertcomités, geheten comitologie. Hiervan bestaan er ongeveer 450. Functioneel zijn zij vergelijkbaar met onze binnenlandse zelfstandige bestuursorganen (ZBO's), variërend van adviesorgaan (zoals de SER) en regelgevingsorgaan (zoals PBO) tot uitvoeringsorgaan (zoals UWV). Daarnaast zijn er zo'n 25 grotere agencies voor onderzoek en inspectie, te vergelijken met bij ons bijvoorbeeld KNMI en VWA. En net zoals bij ons opereren deze speciale comités feitelijk los van de instellingen die de delegatie hebben verleend.

De ideaaltypische kenmerken van het comitéstelsel van de Commissie kunnen met enkele trefwoorden worden samengevat. Door de open toegang ontstaat er automatisch sterke competitie tussen vele diverse stakeholders met gespreide expertise die zij in ruil voor invloedskansen vrijwel gratis inbrengen en waarmee zij, paradoxaal, de dossierbeheerder in de regiestoel brengen. De probleemeigenaren worden als het ware parallel geschakeld. Om te voorkomen dat zij op één enkel dossier voor de volle winst zouden willen gaan, schakelt de dossierbeheerder volgende dossiers serieel. De vervolgagenda maakt de betrokkenen per agendapunt meer compromisbereid, want anders staan zij bij het volgende dossier geïsoleerd. Op hoger abstractieniveau zijn de passende trefwoorden voor dit ingenieuze bestuursstelsel: open participatie, ingebouwde legitimiteit, brede representativiteit, concurrerende expertise, realiseerbare effectiviteit en ingenieuze efficiëntie.'

Bron: Van Schendelen, 2005.

F.4 Mogelijkheden voor inspraak en beïnvloeding

Aangrijpen bij beleidsfasen

Juist doordat de Europese Commissie veel kennis van buiten haalt, zijn er verschillende mogelijkheden om het besluitvormingsproces te beïnvloeden. Dit laat het hierboven geschetste totstandkomingsproces van EU wet- en regelgeving ook zien. Afhankelijk van de fase waarin een voorstel zich bevindt en het type wet- en regelgeving zijn verschillende beïnvloedingsmomenten en -ingen. Hieronder bespreken we per fase enkele ingangen.

Agendering:

Alleen de Europese Commissie heeft het initiatiefrecht voor agendering. Elk jaar zo rond eind november brengt de Commissie haar werkprogramma uit. In de periode daarvoor stelt de Commissie haar prioriteiten. Daarbij laat zij zich goed informeren. Gezien de 'dreumesbureaucratie' moeten de ambtenaren van de Commissie zelf ook gevoed worden met suggesties en ideeën. Uiteraard biedt het roulerende voorzitterschap van de EU gedurende een half jaar, mogelijkheden voor het bepalen en beïnvloeden van de agenda.

Vorbereiding:

De commissie voert de regie over de voorbereidingsfase. Zowel de Expert Groups als de Comitees (in de 'Comitologie-procedure') bieden veel ruimte voor beïnvloeding. Immers de leden van de expertcomité worden aangemoedigd het met elkaar eens te worden over wat eigenlijk het probleem is. Discussies worden

gevoerd op basis van argumenten. Goede 'chef de dossiers' zijn proces-regisseurs en bewaken dat proces. Ze begrijpen heel goed dat argumenten tellen, maar dat die alleen kunnen werken als er voldoende onderling vertrouwen in de groep bestaat. Aangezien alleen bereikte consensus wordt omgezet in een juridische tekst heeft iedereen er belang bij dat zijn eigen belangen goed verwoord en herkenbaar terugkomen: er ontstaat dan een omgeving van 'dealing and wealing'.

Besluitvormingsfase:

Als het voorstel eenmaal ter besluitvorming voor ligt, is inhoudelijke beïnvloeding een stuk lastiger dan in de voorbereidingsfase. Mogelijkheden die door de EU worden geboden (voordeuren) zijn:

- 1 Via het Europees Parlement.
- 2 Via de adviesorganen van de EU (Europees Economisch en Sociaal Comité en Comité van de Regio's).
- 3 Door middel van 'minder formele rechtstreekse contacten met de betrokken partijen'.

Na de besluitvormingsfase gaat het beleid de implementatiefase in. Op dat moment hebben bevinden de enige mogelijkheden om nog invloed uit te oefenen zich op detailniveau. Dit laten we hier verder buiten beschouwing.

Aangrijpen bij belanghebbenden

Deels afhankelijk van de fase waarin het besluitvormingsproces zich bevindt, zijn er verschillende partijen en groepen waarop men invloed kan proberen uit te oefenen. Hieronder bespreken we een selectie hiervan, beginnend met de hierboven genoemde partijen. Hierbij benadrukken we wel dat het voor elk specifiek thema zaak is om uit te zoeken wie, waar, op welk moment, en volgens welke procedure met een voorstel of thema werkt.

Het Europees Parlement

Naast de rechtstreekse invloed op het Europees Parlement (EP) tijdens de Europese verkiezingen, is invloed uit te oefenen op de inhoud van voorstellen en de besluitvorming via één van de Parlementsleden. De rapporteur is hiervoor bij uitstek geschikt. De rapporteur maakt voorstellen voor amendementen van het EP op voorstellen van de parlementaire commissie en kan een belangrijke stempel op de inhoud drukken. Ook de coördinatoren van de verschillende politieke partijen en de voorzitters en leden van thematische overleggen (intergroups/secties) in het EP kunnen relevante gesprekspartners zijn.

Adviesorganen van de EU

Het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's geven in het geval van secundaire wet- en regelgeving hun lezing op het voorstel van de Commissie. Door in deze comités plaats te nemen, dan wel contact op te nemen met de mensen die deze comités voor zitten, is het mogelijk via deze adviesorganen invloed uit te oefenen op het voorstel van de Commissie.



Minder formele rechtstreekse contacten:

De minder formele rechtstreekse contacten, zijn:

- de open methode van coördinatie;
- consultatie.

De Open Methode van Coördinatie (OMC) wordt toegepast op terreinen die in principe vallen onder het subsidiariteitsbeginsel, dat wil zeggen waarvoor de lidstaten zelf de eerste verantwoordelijkheid dragen. Het is echter logisch dat de regeringen informatie delen, beste praktijken aannemen en hun nationale beleidsmaatregelen op elkaar afstemmen. Bij de OMC-procedure zijn de Europese Raad, Raad van de Europese Unie en de Commissie betrokken, maar is het Europees Parlement buiten spel gezet.

De Commissie heeft mogelijkheden geopend om burgers en maatschappelijke organisaties te consulteren bij het ontwikkelen van beleid, waarbij besluitvorming plaatsvindt in een co-decisie procedure tussen Commissie, Raad en Parlement (zie hoofdlijnen EU voor beschrijving besluitvormingsprocedure). Via een openbare website kan iedere belangstellende zelf reageren op de openbare consultaties. Bij de gesloten consultaties is het alleen mogelijk om de reacties van de geconsulteerde organisaties te raadplegen.

Nationale overheden

De ministers van de lidstaten vergaderen in de Raad van de Europese Unie (vakministers) en de Europese Raad (staatschefs en regeringsleiders). De frequentie van de bijeenkomsten varieert.

Raadswerkgroepen

De Raad van de EU en de Europese Raad hebben elk hun eigen raadswerkgroepen ter voorbereiding van de besluitvorming op deelterreinen. In totaal zijn er circa 300 Raadswerkgroepen, waarin ambtenaren uit de lidstaten en leden van de permanente vertegenwoordiging van de rijksoverheid alsmede (incidenteel, maar in toenemende mate) personen vanuit private organisaties zitting hebben.

High Level Committees

Voor bepaalde thema's zijn ambtelijke werkgroepen op hoog niveau in het leven geroepen.

Conferenties

Er is een uitgebreid conferentiecircuit waar vertegenwoordigers van Europese Commissie, Europees Parlement, nationale overheden, experts, Europese en nationale NGO's elkaar ontmoeten.

Agentschappen

Een communautair agentschap is een orgaan dat zich van de instellingen (Raad, Parlement, Commissie, enz.) onderscheidt en dat rechtspersoonlijkheid bezit. Het is opgericht bij een besluit van afgeleid recht om zeer specifieke technische, wetenschappelijke of beheerstaken te verrichten in het kader van de 'eerste pijler' van de Europese Unie.

Momenteel zijn er 23 communautaire agentschappen, zoals het Europees Agentschap voor Maritieme Veiligheid, Europees Milieuagentschap, Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid.

Met dit overzicht van partijen en momenten waarop getracht kan worden het beleidsvormingsproces van de Europese Commissie te beïnvloeden, wordt het tijd om te kijken wat een slimme strategie is om dit zo effectief mogelijk te doen.

F.5 Beïnvloedingsstrategie

Gegeven de wijze waarop wet- en regelgeving tot stand komt, de fasering die daarin is te onderscheiden en de vele spelers die op het EU speelveld actief zijn, is *een goede strategie* een absolute vereiste voor optimale effectiviteit. In deze paragraaf werken we eerst een aantal andere factoren uit waar rekening mee moet worden gehouden bij het uitstippelen van een strategie. Vervolgens presenteren we een stappenplan om tot een dergelijke strategie te komen.

Om effectief gebruik te maken van de vele aangrijpingspunten die het Europese beleidsvormingsproces voor beïnvloeding biedt, is ten eerste *inzicht nodig in het speelveld en de spelregels*, zoals voor een groot deel in de vorige paragraaf verwoord.

Ten tweede vereist het ook *spelinzicht*. Het overtuigen van andere partijen vanuit een positie van inhoudelijke specialist werkt over het algemeen niet in Europa. Andere partijen zullen vooral het belang zien van waaruit de argumenten op tafel worden gelegd zien.

Deze twee punten werken we iets concreter uit. De strategie van veel lidstaten beperkt zich nu enigszins tot:

- het voorbereiden en volgen van de werkgroepen, en het afstemmen van standpunten;
- het aanknopen van goede relaties aan met andere lidstaten.

Deze strategie kan voornamelijk worden gekarakteriseerd als 'volgend' en de kans is klein dat je dan als klein land meer gewicht in de schaal gooit dan je echte gewicht (in stemverhouding gerekend). En dit is juist de centrale uitdaging van Europees werken. Daarmee is niet gezegd dat Nederland 'slecht' zou zijn in de bovenstaande strategie - integendeel, er zijn voldoende aanwijzingen dat Nederland een professioneel apparaat heeft, goed geïnformeerd en voorbereid is, en vrij gemakkelijk partnerschappen met andere landen aangaat. Het probleem is dat het hierboven genoemde strategie mogelijk niet afdoende is om significante winst te behalen op bepaalde dossiers.

Een echte strategie vergt strategische planning en vooruitdenken. Niet pas handelen als een bepaald dossier 'op tafel ligt' maar al veel vroeger beginnen en het projectmatig aanpakken. Het vereist een ondernemende en proactieve overheid en proactieve stakeholders die actief voor hun belang willen opkomen.



Een groot verschil tussen Brussel en Den Haag is dat in Den Haag ambtenaren het inhoudelijke werk veel meer zelf op zich nemen. Brussel haalt juist veel kennis van buiten naar binnen en zet als het ware de stakeholders zelf aan het werk. Het Brusselse speelveld is dan ook een open speelveld toegankelijk voor elk Europees georganiseerd belang. Dat betekent dat partijen met een gedeeld doel (de 'vrienden') overal binnen de EU te vinden zijn. Ditzelfde geldt voor de partijen die het doel mogelijk willen tegenwerken, de 'vijanden'. Wat het nog lastiger maakt, is dat dit veld niet statisch is, maar continu in beweging. Op elk moment kunnen groepen van positie veranderen. In veel gevallen zijn zulke bewegingen strategisch, er worden coalities gesloten die meerdere beleids- onderwerpen omvatten. Partijen kunnen een onverwacht standpunt innemen op een voor hun ondergeschikt beleidsonderwerp om op andere onderwerpen steun voor hun standpunt te verwerven.

Internationaal is het niet nodig en kan het zelfs soms contraproductief zijn om als Nederland op de voorgrond te treden. Zeker gezien de huidige situatie. Nederland is een relatief kleine lidstaat en heeft ook nog tegen de grondwet gestemd. Dat betekent echter niet dat Nederland geen initiatief kan nemen om bepaalde doelstellingen te bewerkstelligen. Het kan wel betekenen dat in voorkomende gevallen Nederland genoeg moet nemen met een plaats buiten de schijnwerpers en eventueel andere landen met de eer moet laten strijken.

Tot slot een laatste punt. Het is belangrijk een meersporen benadering te gebruiken. Naast de directe inspanningen van de nationale overheid is het belangrijk om via andere wegen, andere partijen en/of stakeholders een deel van het werk te laten doen. Een mogelijke aanpak is hieronder beschreven. Deze aanpak waarbij stakeholders vanaf het begin actief uitgenodigd worden, en een waarbij in samenspel verschillende sporen worden gevolgd is geïnspireerd op de werkwijze van de Europese Commissie zelf.

F.6 Stappenplan

Op basis van de bovenstaande overwegingen werken we in deze sectie een stappenplan uit. Hierin geven we aan hoe Nederland, vanuit Nederland, tot een strategie zou kunnen komen die valt binnen de eerder uitgezette contouren.

Stappenplan:

Stap 1. Vaststellen prioriteiten

In een vroeg stadium, lang voordat iets 'op tafel ligt' en liefst al voordat de Europese Commissie er überhaupt over heeft nagedacht, vaststellen van topprioriteiten voor Nederland in Europa. Vanzelfsprekend vereist een en ander ten minste afstemming op hoog ambtelijk niveau, en liefst zelfs op kabinetsniveau.

Stap 2. Informatie verzamelen

Vervolgens is het noodzakelijk continu up-to-date te zijn met betrekking tot tijddlijnen en spelers in Europa. Men moet voortdurend op de hoogte zijn van de volgende zaken:

- Wat staat er op de agenda van de Europese Commissie?
- Wat staat er op de agenda van de Raad?
- Wanneer worden de nieuwe agenda's opgesteld?
- Wie is wanneer voorzitter en wat zijn de belangen van die lidstaten?
- Bepaal wie de belanghebbenden zijn, zowel de mogelijke vrienden als de mogelijke vijanden. Dit kunnen NGO's, koepelorganisaties, individuele bedrijven, lidstaten, etc. zijn.

Het is van belang de nationale prioriteiten regelmatig te toetsten tegen de Europese processen. Welke dossiers zijn relevant en hoe kunnen we daar gebruik van maken?

Stap 3: Selectie van dossiers

De volgende stap is een selectie te maken van dossiers. Per dossier moet vervolgens (vergelijkbaar met de werkwijze van de Europese Commissie) een verantwoordelijke procesregisseur, een 'chef de dossier' worden aangesteld. Deze chefs worden geen inhoudelijke specialisten, maar hebben als taak de voortgang van het proces te begeleiden: het zijn procesregisseurs. Hierbij is het essentieel voldoende capaciteit te reserveren voor de uitvoering van de prioriteiten. Op dit moment komt het voor dat per Europees dossier er 0,1 of 0,2 FTE per betrokken departement beschikbaar is en dat is bij lange na niet genoeg voor grote ambities.

Stap 4: Formeren expert groep

Elke 'chef de dossier' formeert een ad hoc team van relevante spelers op dat dossier via een 'open call of interest'. Dergelijke groepen herbergen de inhoudelijke kennis van het onderwerp, en herbergen mogelijk een aantal Europese vrienden met gelijke belangen. Door allerlei belanghebbenden te mobiliseren is het mogelijk een meersporenbeleid te voeren, wat ertoe bijdraagt dat de slagkracht van de overheid wordt vergroot. Onder leiding van de chef de dossier stellen deze expert groepen eerst vast wat de concrete doelen zijn met betrekking tot de nationale prioriteiten.

Stap 5: Opstellen strategie

Elk team stelt vervolgens een strategie op. Hiervoor is het van belang eerst nog wat informatie te verzamelen:

- Wie zijn de belanghebbenden op het dossier? Dit betreft zowel mogelijke vrienden als mogelijke vijanden. Dit kunnen NGO's, koepelorganisaties, individuele bedrijven, lidstaten, etc. zijn.
- Wie zijn de Chef de dossiers van de Commissie?

Op basis van deze informatie zal het meersporen pad verder uitgewerkt worden. Er moet worden afgewogen in welke onderdelen de Nederlandse overheid het initiatief neemt, en op welke zaken ze juist op de achtergrond het proces probeert



te beïnvloeden. Dit hangt nauw samen met de keuze over wat er gebeurt van 'binnenuit' en wat er 'via de band' wordt gespeeld.

Voor het van binnenuit werken moet besloten worden in welke expert groups van de Commissie men wil gaan zitten, en in welke Comitees. Daarnaast kan de overheid kan op allerlei manieren 'buitenom' invloed uitoefenen op het proces. Naast het gebruik maken van andere overheden en belanghebbenden, kan de overheid studies laten uitvoeren, congressen organiseren, organisaties met soortgelijke doelstellingen ondersteunen, en dergelijke. Het is gebleken dat dergelijke externe ondersteuning een essentieel onderdeel van een effectieve strategie is. In het emissiebeleid voor auto's zijn technische studies uitgevoerd in opdracht van overheden vaak belangrijk geweest. Sommige overheden ondersteunen actief bepaalde programma's van milieuorganisaties. Nederland heeft zelf tijdens het voorzitterschap een grote conferentie 'Energy in motion' georganiseerd.

Stap 6: Uitvoering en afstemming

Tot slot worden de strategieën tot uitvoering gebracht. Het monitoren van de ontwikkelingen op de verschillende dossiers, en de continue afstemming tussen de verschillende nationale dossierhouders is hierbij van belang. Zolang de Europese ontwikkelingen op de beleidsterreinen in de goede richting gaan, is het niet nodig actief in te grijpen. Wel kan geanticipeerd worden op bepaalde ontwikkelingen, onder meer door het laten uitvoeren van bepaalde studies en het aanknopen van de juiste contacten.

F.7 **Uitwerking case voor de efficiëntie van personenauto's**

In deze sectie werken we het bovenstaande stappenplan uit voor het geval dat Nederland invloed wil uitoefenen op het besluitvormingsproces aangaande het verbeteren van de efficiëntie van personenauto's. De doelstelling hierbij is een regulerend instrument om de efficiency van personenauto's te verbeteren. Het is niet de bedoeling, noch mogelijk, deze case tot in detail uit te werken. De voorgestelde aanpak gaat er juist van uit dan allerlei belanghebbenden meepraten over hun belangen en aanpak. Wel zullen we de reikwijdte van de methode beschrijven.

Stap 1: Vaststellen prioriteiten.

Dat is gebeurd middels de selectie van deze case. We moeten vaststellen dat aan de regel 'vroeg genoeg beginnen' niet voldaan is aangezien de politieke machine in Brussel reeds op volle toeren draait.

Stap 2: Informatie verzamelen

Agenda's Commissie en Raad

Zoals het er nu naar uitziet zal de Milieuraad dit thema in juni 2007 behandelen. Voorjaar 2008 zal de Commissie een officieel voorstel lanceren dat waarschijnlijk in 2008 en/of begin 2009 wederom op de agenda zal staan. Dan kan er nog een 'conciliatie'-procedure komen, ruwweg eind 2009.

Voorzitters

Vanaf 2007 wordt het voorzitterschap gedeeld door drie landen, die omstebeurt een half jaar de officiële voorzitter zijn. Het doel hiervan is dat nieuwe lidstaten eerder voorzitter worden, 'oude' lidstaten hun ervaring kunnen overdragen en de Raad effectiever wordt. De drie landen zullen een gezamenlijk programma voeren. Een overzicht van de komende voorzitters en drie-eenheden is opgenomen in Tabel 8. Dit heeft vanzelfsprekend ook gevolgen voor de acties die ondernomen moeten worden om Nederlandse punten in het gezamenlijk programma van andere lidstaten opgenomen te krijgen.

Tabel 8 Toekomstige voorzitters van Raad van Europa

Triplet en periode	Voorzitter 1 ^e half jaar	Voorzitter 2 ^e half jaar	Voorzitter 3 ^e half jaar
T1 2007.1 – 2008.1	Duitsland	Portugal	Slovenië
T2 2008.2 – 2009.2	Frankrijk	Tsjechië	Zweden
T3 2010.1 – 2011.1	Spanje	België	Hongarije
T4 2011.2 – 2012.2	Polen	Denemarken	Cyprus
T5 2013.1 – 2014.1	Ierland	Litouwen	Griekenland
T6 2014.2 – 2015.2	Italië	Letland	Luxemburg
T7 2016.1 – 2017.1	Nederland	Slowakije	Malta
T8 2017.2 – 2018.2	Verenigd Koninkrijk	Estland	Bulgarije
T9 2019.1 – 2020.1	Oostenrijk	Roemenie	Finland

Noot: 2007.1 heeft betrekking op het eerste semester van 2007.

In principe heeft het voorzittende land meer invloed dan andere landen omdat het de agenda kan bepalen en de discussie kan sturen vragen. Daar tegenover staat dat het voorzittende land in principe neutraal moet zijn en geen sterke standpunten kan innemen. Maar per saldo zijn er toch als voorzitter meer mogelijkheden om nationale verlangens voor het voetlicht te brengen dan als 'gewoon' land.

Belangen lidstaten

Het zal duidelijk zijn dat niet alle lidstaten van de Europese Unie dezelfde belangen hebben met betrekking tot een verbeterde efficiency van personenauto's. Zo kunnen we onder meer onderscheid maken tussen:

- Lidstaten met autofabrikanten (bijvoorbeeld Duitsland, Frankrijk, Italië).
- Lidstaten met autofabrikanten die voorloper zijn / zuinige auto's produceren (met name Duitsland en Zweden versus Frankrijk en Italië).
- Lidstaten die afhankelijk zijn van olie-import. Inmiddels betreft dit vrijwel alle lidstaten, maar in het bijzonder veel nieuwe Lidstaten zijn sterk afhankelijk van Rusland en voelen zich daar niet prettig bij. Maar vreemd genoeg blijkt vaak dat de link tussen efficiënte auto's en minder olieafhankelijkheid nauwelijks wordt gelegd.
- Lidstaten met hoog klimaatbewustzijn of met veel last van klimaatverandering. Aanvankelijk kwam de relatief progressieve groep landen vooral uit Noordwest-Europa, maar inmiddels is Zuid-Europa ook toegetreden doordat de problemen er momenteel al groot zijn en doordat veel studies uitwijzen dat de gevolgen in Zuid Europa ernstiger zullen zijn dan in Noord Europa. Zo is klimaatverandering inmiddels in een groot deel van de EU doorgedrongen.
- Lidstaten die binnenkort voorzitter worden (zie Tabel 8).



Andere belanghebbenden

- Autofabrikanten. Zij dragen de kosten voor duurdere technologie, of van bescheidener gemotoriseerde auto's. De industrie is sterk verdeeld tussen zij die technologisch vooroplopen (Toyota, Honda) versus de anderen, en zij die kleine versus grote auto's produceren (Fiat versus Mercedes).
- Toeleveranciers van autofabrikanten. De kosten voor duurdere technologie zij vaak opbrengsten voor de toeleveranciers. Soms lobbyen ze actief voor maatregelen. Meestal echter zijn ze loyaal aan hun klanten en houden daarom hun mond. Het is een zeer brede groep - uiteenlopend van bijvoorbeeld aluminiumproducenten tot elektronicabedrijven. Veelal betreft het bedrijven die geavanceerde technologie aanbieden.
- NGO's op het gebied van milieu. Zowel in Brussel als op nationaal vlak zijn groepen actief, ieder in hun eigen rol.
- NGO's op het gebied van veiligheid en armoedebestrijding. De hoge energieprijzen (veroorzaakt door de hoge vraag naar olie) leiden tot meer kans op grondstoffenconflicten en tot scherp vergrote discrepanties tussen arm en rijk.
- Consumentenorganisaties. Zuinige auto's zijn goedkoper om te rijden, daarom zouden ten minste kopers van tweedehands auto's een geïnteresseerde doelgroep moeten zijn.
- Deelnemers aan het EU ETS⁷⁰. Echter naar verwachting komen zij pas echt in actie als het wegtransport in het ETS dreigt te worden opgenomen - anders is de bedreiging te vaag.
- Fabrikanten van biobrandstoffen. Dit kan twee richtingen uit werken - elkaar versterkend en elkaar tegenwerkend. Versterkend: als de auto-industrie meer moet doen moet ook de brandstofindustrie meer doen. Tegenwerkend: hoe meer de auto-industrie moet doen hoe minder de brandstofindustrie hoeft te doen.
- Niet-Europese landen die klimaatdoelen willen stellen en zuinigere auto's willen. Hiertoe kunnen bijvoorbeeld landen behoren die Europa's tweedehands auto's importeren (Oost Europa, Noord Afrika) omdat zij lagere brandstofkosten gaan hebben.

Stap 3: Selectie van dossiers

Primair gaat het om het dossier 'opvolging van het ACEA-convenant' ofwel 'reductie van CO₂-emissies van lichte voertuigen'.

Daarnaast zijn van belang de dossiers biobrandstoffen en brandstofkwaliteit, de verwachte herziening van CO₂-labelling en bandenrichtlijn, en verwachte maatregelen op het gebied van efficiëntere airconditioners. Op dit moment ligt de voorgestelde richtlijn voor autobelastingen stil, het lijkt erop dat geen enkele lidstaat hieraan verder wil werken omdat het vermoeden bestaat dat hij niet zal worden aangenomen. Ten slotte zijn de meer algemene dossiers zoals klimaatverandering en energie-efficiënte vanzelfsprekend van belang vooral omdat zij mijlpalen kunnen zijn op het gebied van doelstellingen.

Een tweede punt in stap drie is het reserveren van voldoende capaciteit en het benoemen van een Nederlandse chef de dossier. Dit spreekt voor zich. Voor een

⁷⁰ Gegeven de internationale Kyoto-doelstellingen, zullen de sectoren onder het ETS meer inspanningen moeten verrichten zolang de emissies in de niet-ETS sectoren blijven groeien.

succesvolle campagne zijn substantiële bedragen nodig - zeker enkele honderdduizenden Euro's.

Stap 4: Formeren expert groep

Via een *open call* wordt een expert groep samengesteld. Deze groep kan bestaan uit:

- Onderzoekers (kennisbureau Mobiliteit, technische universiteiten, economen).
- Adviseurs.
- Belanghebbenden.

De concrete doelstelling is in dit geval al duidelijk. Nederland heeft zich al uitgesproken voor 80 g CO₂/km in 2020, wat neerkomt op een halvering van het brandstofverbruik van nieuwe auto's tussen nu en 2020. Dit wordt beschouwd als een ambitieuze doelstelling.

Stap 5: Opstellen strategie

Het opstellen van de strategie wordt overgelaten aan de expert groep, zonder de oorspronkelijke doelstelling te veranderen. Duidelijk worden strategieën 'van binnenuit' en 'buitenom' gescheiden.

Ideeën voor een strategie 'van binnenuit' is:

- Vanzelfsprekend: organiseer regelmatig overleg met 'bevriende' landen zodat het 'voor'-blok niet opsplijt.
- Bespreek ook welke elementen van onderstaande strategie eventueel door andere landen zouden kunnen worden opgepakt.
- Organiseer contact met het Europese Parlement. Indien ambtenaren dit niet zelf kunnen spelen het dan via andere contacten.
- Zorg voor maximaal draagvlak in het binnenland - dat er geen 'binnenlandse' redenen zijn dat de strategie niet kan worden uitgevoerd.

Ideeën voor een strategie 'voor buitenom' zijn:

- Ga samenwerking aan met in potentiële 'vrienden' in Brussel en daarbuiten - buiten de lidstaten.
- Stel een lijst op met uit te voeren onderzoek. Specifiek en getarget onderzoek biedt een uitstekende mogelijkheid om de politieke discussie te veranderen. Bovendien is onderzoek belangrijk omdat relevante effecten van beleidsmaatregelen soms niet afdoende in beeld worden gebracht via de 'impact assessment' die de Commissie laat opstellen. TNO, of beter nog, een Zweeds of Duits instituut, of zelfs een samenwerkingsverband van Europese onderzoeksinstituten zou bijvoorbeeld een bestaande auto met zo eenvoudig mogelijke technische middelen kunnen ombouwen naar een zuiniger model. Ook meer theoretische studies zijn mogelijk, bijvoorbeeld een brede studie naar de (niet-klimaatgerelateerde) baten voor Europa van minder oliegebruik in een perspectief van 30-50 jaar, of een studie naar noodzakelijke maatregelen in andere sectoren mocht de autosector achterblijven, of simpeler: studies naar de wettelijke vormgeving of technische haalbaarheid.



- Stel een lijst op met nuttige 'events' die in ieder geval (door NL of iemand anders) georganiseerd zouden moeten worden, en organiseer de events die niemand anders organiseert.
- Bepaal een communicatiestrategie: doelgroep, boodschap en timing. Op welk moment is welke actie het meest gewenst? Zorg dat de boodschap bij alle relevante actoren ook daadwerkelijk nadrukkelijk aankomt.

Stap 6. Uitvoering en afstemming

Dit spreekt verder voor zich.

F.8 Tot slot

De hier voorgestelde aanpak waarbij meerdere sporen tegelijk worden gevolgd én diverse stakeholders meer en systematisch vanaf de start zijn betrokken, is ons inziens een veelbelovende, efficiënte aanpak. Deze aanpak wordt nu nog niet of nauwelijks op de hier voorgestelde systematische wijze in de praktijk toegepast. Waarom deze nieuwe aanpak niet systematisch uitproberen op een dossier waar Nederland grote ambities voor heeft op Europees niveau? De Green4sure beleidsdoelstellingen.

F.9 Referenties

Schendelen, 2005

R. van Schendelen

Republikeinse openbreking van adviescommissie

In : Schaduwmacht in de Schijnwerpers

Redactie W. Duyvendak, P. de Jong, B. Pauw en Rinus van Schendelen

SDU Uitgevers, 2005