

# Instrumenten voor het energiebesparingsbeleid

A.L. Bovenberg, R.J. Mulder, C. Oudshoorn en J. van Sinderen\*

**V**oorop lopen met nationale energieheffingen draagt nauwelijks bij tot een schoner mondiaal milieu, terwijl de binnenlandse economische gevolgen zeer nadelig kunnen zijn. Het beperken van de heffingen tot de gezinnen en de 'sheltered' sectoren kan wellicht bijdragen tot een efficiënter fiscaal systeem, maar de milieu-effectiviteit is gering. Internationale coördinatie van het milieubeleid is dringend gewenst. In dat geval kunnen regulerende heffingen wel milieu-effectief zijn en behoeft, mits aan een aantal voorwaarden is voldaan, de Nederlandse economie als geheel niet te worden geschaad.

Energiebesparing speelt een belangrijke rol bij het nastreven van de doelstellingen zoals geformuleerd in het *Nationaal Milieubeleidsplan Plus* (NMP+) betreffende de emissie van CO<sub>2</sub> (broeikaseneffect) en de SO<sub>2</sub>-en NO<sub>x</sub>-uitstoot (verzuring). In dit artikel stellen we ons de vraag welk instrumentarium het meest geschikt lijkt om deze doelstellingen te verwezenlijken. Hierbij worden zowel de milieu-effectiviteit als de economische kosten van de verschillende instrumenten bezien.

In het huidige Nederlandse energiebesparingsbeleid ligt de nadruk op directe regulering en subsidies, aangevuld met een grote voorlichtingsinspanning, convenanten en een actieve inschakeling van de Gemeentelijke Energie Bedrijven (GEB's). Met name de OESO benadrukt echter regelmatig de voordelen van marktconforme instrumenten zoals heffingen en verhandelbare emissierechten<sup>1</sup>. Deze instrumenten zouden de externe effecten van milieuvervuiling op een efficiënte manier internaliseren. In dit artikel besteden we naast directe regulering en subsidies dan ook ruim aandacht aan regulerende heffingen. We laten verhandelbare emissierechten verder buiten beschouwing, omdat dit instrument vooralsnog geen realistische optie lijkt<sup>2</sup>.

Onze analyse is een concrete invulling van de zogeheten 'case-by-case'-benadering, waarvoor de regering zich in het NMP+ heeft uitgesproken. Hieraan ligt de notie ten grondslag dat geen enkel instrument in alle voorkomende gevallen superieur is, maar dat de inzetbaarheid van instrumenten afhangt van de specifieke karakteristieken van een concrete situatie<sup>3</sup>. In dit artikel bespreken we derhalve eerst de belangrijkste kenmerken van het energiegebruik. Daarna komen drie varianten van het energiebesparingsbeleid aan de orde. Allereerst kan Nederland zelfstandig trachten het energiegebruik te beperken zonder dat andere landen hetzelfde doen. De tweede optie is het in internationaal gecoördineerd ver-

band afremmen van het energiegebruik. De laatste optie die we bespreken is het beperken van het energiegebruik van alleen de gezinnen en de bedrijfssectoren die niet bloot staan aan internationale concurrentie (de 'sheltered' sectoren), eventueel zonder internationale coördinatie.

## Kenmerken van het energiegebruik

De milieubelasting waarmee energiegebruik gepaard gaat is sterk grensoverschrijdend. Zo heeft het broeikaseneffect een mondiaal karakter, terwijl verzuringsproblemen veelal continentaal van aard zijn. Energieverbruik kenmerkt zich verder door een vrij lage prijselasticiteit, vooral op de korte termijn<sup>4</sup>. De verschillende vormen van energieverbruik worden door de particuliere sector blijkbaar dusdanig 'nuttig' geacht, dat men niet bereid of in staat is deze veel te verlagen in reactie op een prijsstijging. Ook bepaalde 'imperfecties' in het economische systeem leiden ertoe dat men nauwelijks reageert op prijsprikkels en dat rendabele mogelijkheden voor energiebesparing onbenut blijven. Hierbij kan worden

\* De auteurs zijn verbonden aan de directie Algemene Economische Politiek van het Ministerie van Economische Zaken. Dit artikel is op persoonlijke titel geschreven.

1. Zie bij voorbeeld, OESO, *The Netherlands*, Economic Survey 1989/1990, Parijs, 1990.

2. Een belangrijk probleem bij de praktische implementatie van verhandelbare emissierechten is dat op een markt met weinig participanten strategisch gedrag de handel kan bemmeren, terwijl op een markt met veel participanten de transactiekosten hoog kunnen oplopen.

3. Een nadere uitwerking treft men aan in A.L. Bovenberg, M.E.T. van den Broek en R.J. Mulder, *Instrumentkeuze bij het milieubeleid*, Discussienota, Ministerie van Economische Zaken, te verschijnen, 1991.

4. Zie bij voorbeeld de globale becijferingen van het CPB ten behoeve van het *Economisch Beeld 1991*, blz. 128-131.

gedacht aan overheidsregulering, een gebrek aan informatie, een beperkte toegang tot de kapitaalmarkt, hoge transactiekosten, strategisch gedrag op oligopolistische of monopolistische markten, een gebrekkige werking van het prijsmechanisme op markten voor energiedragers, korte tijdshorizons, enzovoort. In sommige gevallen is het wegnemen of beperken van de imperfecties de beste oplossing. Wanneer dit echter niet haalbaar of gewenst is, zal het energiebesparingsbeleid met deze imperfecties rekening dienen te houden.

Een andere kenmerk van energiegebruik is dat energie een rol speelt in alle sectoren van de economie. Dit impliceert dat energiebesparingsbeleid grote gevolgen kan hebben voor de macro-economische ontwikkeling. Ook kunnen bepaalde instrumenten, zoals heffingen en subsidies, belangrijke consequenties hebben voor de overheidsfinanciën. Het energiebesparingsbeleid kan verder een belangrijke invloed uitoefenen op de sectorstructuur van de binnenlandse economie omdat de energie-intensiteit behoorlijk verschilt tussen de bedrijfssectoren. Zuinig gebruik van energie hoeft niet altijd samen te gaan met schoon gebruik. Dit betreft dan met name de SO<sub>2</sub>- en NO<sub>x</sub>-uitstoot, omdat deze emissies niet op een eenduidige wijze zijn gerelateerd aan het energieverbruik maar afhankelijk zijn van de gehanteerde techniek. Het is in dit verband relevant of men de hoogte van de heffing op verschillende energiedragers afstemt op het energiegehalte, op het koolstofgehalte als maatstaf voor de bijdrage aan het broeikas-effect, of op een maatstaf voor de bijdrage aan de verzuring. Deze keuze heeft belangrijke consequenties voor de energieproducenten, de substitutie tussen verschillende vormen van energie en de relatieve lasten voor energie-intensieve sectoren in landen met verschillende aandelen van kernenergie in de elektriciteitsopwekking (bijvoorbeeld Frankrijk versus Nederland). Deze belangrijke problematiek valt echter grotendeels buiten het bestek van dit artikel.

### Nederland loopt voorop

Stel dat Nederland eenzijdig het energiegebruik aan banden zou willen leggen. Regulerende heffingen lijken dan niet aantrekkelijk omdat ze een zware last vormen voor de relatief energie-intensieve sectoren die blootstaan aan internationale concurrentie op binnenlandse of buitenlandse markten, de zogenoemde 'exposed' sectoren. De heffingen zullen namelijk fors moeten zijn om het energiegebruik af te remmen omdat de prijselasticiteit, zoals gezegd, vrij laag is. Bovendien belast een heffing (in tegenstelling tot regulering) ook het resterende verbruik van energie. Ervan uitgaande dat de opbrengst van de regulerende heffing wordt teruggesluisd in de vorm van een verlaging van de belasting op arbeid, kan de rekening voor de minder energie-intensieve sectoren per saldo neutraal of zelfs gunstig uitpakken (hogere energielasten, maar lagere arbeidskosten). Nationale heffingen zullen de internationale concurrentiepositie van de Nederlandse energie-intensieve 'exposed' sectoren echter ook in het geval van terugsluizing sterk aantasten, zodat het risico bestaat dat een aanzienlijk deel van de energie-intensieve productie zich naar het buitenland verplaatst, vooral op de wat langere termijn. Daarnaast kunnen belangrij-

ke grenseffecten, zoals directe leveringen uit het buitenland van stookolie en elektriciteit, niet worden uitgesloten, zeker als de binnengrenzen binnen de EG wegvallen.

De verplaatsing van energie-intensieve productie naar het buitenland heeft een aantal consequenties:

- het wereldwijde energiegebruik bij de productie van energie-intensieve producten neemt niet of nauwelijks af. De mondiale milieudoelstellingen kunnen zelfs worden geschaad indien de buitenlandse milieu-normen al zwakker waren dan in Nederland. De productie en uitvoer van Nederlandse energie-intensieve producten nemen weliswaar af, maar de binnenlandse consumptie van deze goederen kan op peil blijven door importen;
- internationale productie- en handelspatronen worden verstoord. De kosten van deze verstoringen kunnen wellicht nog oplopen wanneer diverse landen volgtijdelijk een eigen energiepolitiek voeren, waardoor onzekerheid wordt gecreëerd. Aldus wordt het voor bedrijven moeilijk om verantwoorde investeringsbeslissingen te nemen;
- Nederland wordt geconfronteerd met een forse herstructureringsproblematiek. Door de verzwakking van de concurrentiepositie van een aantal vitale sectoren bestaat het gevaar dat een trage herstructurering naar een meer energiezuinige produktiestructuur leidt tot een verlies aan arbeidsplaatsen en extra werkloosheid, met name in het licht van een zeker gebrek aan dynamiek van de Nederlandse economie.

Hoe staat het met de mogelijkheden om met regulering voorop te lopen met het afremmen van het energieverbruik door de energie-intensieve 'exposed' sectoren? De lasten voor deze sectoren hoeven minder hoog op te lopen dan bij heffingen omdat het resterende energiegebruik onbelast blijft. Hun concurrentiepositie wordt zodoende minder sterk uitgehold. Daar staat echter tegenover dat individuele bedrijven minder flexibiliteit wordt gegund om zelf te beslissen hoeveel, op wat voor wijze en wanneer ze energie willen besparen. Dit is met name een groot nadeel voor de energie-intensieve sectoren, omdat deze meestal zeer complexe productieprocessen kennen. Daarbij is veelal sprake van een grote variatie in bestrijdingskosten tussen bedrijven, waarop regulering moeilijk kan worden afgestemd. Een ander nadeel van regulering is dat het vaak niet goed mogelijk is om in te spelen op een dynamische omgeving. Regelgeving kan dan ook soms een verstarrende invloed uitoefenen op de technologische ontwikkeling en de marktpartijen ontmoedigen om nieuwe mogelijkheden voor energiebesparing te verkennen, waardoor tevens minder informatie over dergelijke mogelijkheden beschikbaar zal komen<sup>5</sup>. Verder kan gewezen worden op de hoeveelheid bureaucratie die meestal nodig is voor de totstandkoming en de uitvoering van regulering, nog afgezien van allerlei handhavingsproblemen. Ook voor regulering die betrekking heeft op internationaal verhandelbare producten, is internationale coördinatie

5. Dit is in mindere mate het geval wanneer sprake is van een - vooraf aangekondigde - voortschrijdende normstelling.

veelal onontkoombaar om verkapte protectie en een inbreuk op internationale afspraken te voorkomen. Convenanten kunnen een alternatief vormen voor regulering wanneer het complexe processen betreft. Overigens kan de informatie-achterstand van de overheid ook een probleem vormen bij de handhaving en controle van convenanten.

Daar waar heffingen en directe regulering al met al behept zijn met belangrijke tekortkomingen in het geval van een nationaal energiebesparingsbeleid dat de energie-intensieve 'exposed' sectoren treft, bieden energiebesparingssubsidies – eventueel in combinatie met convenanten – wellicht nog de meeste aanknopingspunten. Subsidies kunnen het totale energieverbruik op wereldschaal afremmen omdat ze een energie-efficiënt productieproces stimuleren zonder energie-intensieve productie te verjagen naar het buitenland. Terwijl heffingen de kosten bij de energie-intensieve sectoren concentreren, spreiden subsidies de kosten uit over de gehele economie zodat de herstructurering minder drastisch behoeft te zijn. Dit kan een voordeel zijn omdat een forse herstructurering in de Nederlandse situatie hoge aanpassingskosten met zich kan brengen in het licht van de energie-intensieve produktiestructuur en een zeker gebrek aan dynamiek. Daar staat tegenover dat subsidies in strijd zijn met het principe dat 'de vervuiler betaalt' en dat de collectieve financiering van subsidies de versturende werking van belastingen kan versterken.

Aan subsidieverstrekking aan energie-intensieve bedrijven kleven nog andere belangrijke nadelen, vooral als subsidies niet samengaan met convenanten of regulering. Zo bestaat het gevaar dat subsidies een verslavende werking hebben en leiden tot toetreding van bedrijven tot de energie-intensieve sectoren. Indien deze toetreding mede afkomstig is uit het buitenland, kan het internationale productie- en handelspatroon verstoord worden. Verder moeten ook subsidies worden ingepast in internationale afspraken om te voorkomen dat onder het mom van energiebesparingsbeleid protectionistische tendensen de kop opsteken en er een internationale 'subsidie-oorlog' uitbreekt. Evenals bij regulering is verder de hoeveelheid 'red tape' aanzienlijk en kan subsidiëring bepaalde vormen van energiebesparing bevoordelen ten opzichte van andere, wellicht meer efficiënte, manieren.

### **Internationale coördinatie**

Indien het energiebesparingsbeleid internationaal gecoördineerd tot stand komt, bieden heffingen in potentie zekere voordelen ten opzichte van regulering en subsidiëring. Regulerende heffingen geven een prijs aan de schaarste van het milieu en internaliseren daarmee de maatschappelijke kosten van de milieuvervuiling. Als marktconform instrument laat een regulerende heffing de particuliere sector vrij voor wat betreft de manier en het tijdstip waarop men energie wenst te besparen. Door optimaal gebruik te maken van de kennis, inventiviteit en creativiteit op microniveau, vereisen regulerende heffingen dan ook geen detailkennis van de overheid ten aanzien van de wijze waarop een bepaalde bron het meest efficiënt energie kan besparen, noch ten aanzien van de vraag welke bronnen dit tegen de geringste kosten kunnen realiseren. Verder bevorde-

ren heffingen, mits de particuliere sector ook voor de toekomst een stringent beleid verwacht, de technologische ontwikkeling in een energiezuinige richting en worden marktpartijen aangemoedigd om mogelijke besparingsmogelijkheden te verkennen. Een belangrijk pluspunt van gecoördineerde heffingen boven subsidies en regulering is dat 'red tape' en transactiekosten beperkt kunnen blijven indien kan worden aangesloten bij een bestaand systeem van indirecte belastingen<sup>6</sup>. Terwijl subsidies toetreding tot de energie-intensieve sector bevorderen, zullen heffingen deze toetreding juist ontmoedigen en daarmee de herstructurering van de economie in een minder energie-intensieve richting bespoedigen. Terwijl zonder coördinatie slechts sprake zal zijn van verplaatsing van energie-intensieve productie tussen landen, zullen gecoördineerde heffingen deze herstructurering daadwerkelijk gestalte geven. Een bijkomend voordeel van regulerende heffingen is dat de heffingsopbrengsten ruimte bieden om marginale belastingtarieven op arbeid en kapitaal, die de economische beslissingen verstoren, te verlagen. Een lagere marginale druk op arbeid draagt bij tot zowel een betere marktwerking als de substitutie van energie-intensieve door meer arbeidsintensieve productieprocessen. Beide effecten zijn van belang voor de gewenste herstructurering in een meer energie-extensieve richting en daarmee voor het milieubeleid. Voor Nederland geldt bovendien dat het verlagen van de marginale druk een belangrijke economische doelstelling met een hoog maatschappelijk rendement is omdat hier ten lande de collectieve-lastendruk en daarmee de versturende werking van belastingtarieven relatief hoog is<sup>7</sup>. Wel dient beseft te worden dat, naarmate de heffingen blijvend meer opbrengsten zouden genereren, ze een minder effectief instrument zijn voor het bereiken van de milieudoelstellingen. De hoogte van de elasticiteit bepaalt de afweging tussen enerzijds de milieudoelstelling (de regulering) en anderzijds het verminderen van versturende belastingen (de heffingsopbrengst).

Hoewel regulerende heffingen een efficiënt instrument lijken in het kader van een internationaal gecoördineerd energiebesparingsbeleid, moet wel aan een aantal voorwaarden worden voldaan willen gecoördineerde heffingen goed functioneren. Ten eerste is een flexibele werking van de economie, zowel op de arbeids- en kapitaalmarkt als op de markten voor goederen en diensten, essentieel. Dit is vooral van belang omdat heffingen een relatief forse herstructurering impliceren. Voor ons land geldt dit te meer in het licht van de energie-intensieve structuur

6. Dit voordeel geldt met name wanneer sprake is van unificatie van indirecte belastingtarieven omdat dan grenscorrecties niet meer behoeven plaats te vinden. Bij coördinatie gaat het dus niet alleen om het afstemmen van doelstellingen maar ook om het afstemmen van instrumenten.

7. In dit verband is het onderscheid tussen enerzijds bestemmingsheffingen en anderzijds regulerende heffingen en ecologische belastingen van belang. Terwijl de opbrengsten van een bestemmingsheffing bestemd zijn voor de bekostiging van specifieke milieubeleidsuitgaven, kunnen de opbrengsten van regulerende heffingen en ecologische belastingen besteed worden om versturende belastingen te verlagen.

van de Nederlandse economie<sup>8</sup>. De economische inpasbaarheid van regulerende heffingen stelt dus hoge eisen aan het arbeidsmarkt- en mededingingsbeleid. Verder dienen marktimperfecties die het gedragsveranderende effect van heffingen belemmeren zo veel mogelijk uit de weg te worden geruimd. In de tweede plaats mogen de extra collectieve middelen niet leiden tot extra collectieve uitgaven via een verslappening van de budgettaire discipline<sup>9</sup>. De heffingsopbrengsten dienen te worden teruggevoerd naar de particuliere sector als een investering in het beter functioneren van de binnenlandse economie. Hierdoor kan de concurrentiekracht van de energie-extensieve sectoren versterkt worden zodat de economie als geheel concurrerend kan blijven. De relatief hoge heffingsopbrengsten in Nederland ten gevolge van de hoge energie-intensiteit van de produktie bieden op deze manier een zekere compensatie voor de relatief ingrijpende sectorale verschuivingen. Indien terugsluizing van de heffingsopbrengst in de vorm van lastenverlichting achterwege blijft, zal – ook bij internationale coördinatie – een energieheffing relatief ongunstig uitwerken voor de Nederlandse economie. Overigens kan, afhankelijk van de heffingsgrondslag, een gecoördineerde heffing budgettaire nadelen impliceren via een daling van de producentenprijs van aardgas. Een internationaal gecoördineerde heffing kan namelijk leiden tot ruilvoetverliezen voor producenten van bepaalde energievormen. De mogelijke effecten op de ruilvoeten van energie-importerende en energie-exporterende landen hangt overigens ook in belangrijke mate af van de reactie van de OPEC-landen.

Ten derde is een actief technologie- en industriebeleid van belang, opdat nieuwe comparatieve voordelen gecreëerd en geïmplementeerd worden in de sfeer van kennis, een hoogwaardige beroepsbevolking en lokatievoordelen. Dit om een afkalving van het industriële draagvlak van de Nederlandse economie te voorkomen en met name de uitvoer veilig te stellen. Een vierde voorwaarde is dat het heffingenbeleid daadwerkelijk internationaal controleerbaar is.

Los van het feit dat heffingen minder efficiënt zijn wanneer aan de hier genoemde vier voorwaarden niet is voldaan, zijn er goede redenen denkbaar om – in het kader van een internationaal gecoördineerd beleid – ook gebruik te maken van andere instrumenten dan heffingen. Gerichtte subsidies voor onderzoek en ontwikkeling en demonstratieprojecten ter bevordering van de diffusie van energie-efficiënte technologieën kunnen gewenst zijn vanwege de aan het ontwikkelen en verspreiden van nieuwe technologieën verbonden externe effecten. Verder kunnen tijdelijke subsidies bedrijven ondersteunen bij ingrijpende aanpassingsprocessen waarop ze niet goed hebben kunnen anticiperen<sup>10</sup>. Het spreekt vanzelf dat voorzichtigheid geboden is bij het invoeren van subsidies, vanwege eerder genoemde redenen. Ook moet worden opgepast dat men het milieubeleid niet vermengt met inkomenspolitieke doelstellingen; daar zijn milieu-instrumenten niet voor bedoeld.

Aan een selectieve inzet van regulering kan worden gedacht om te bereiken dat een zuiniger energieverbruik ook tot minder emissie van SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> leidt. Verder kan voor perioden van smogvorming of voor

bepaalde lokale (verzuurings)problemen specifieke regulering op zijn plaats zijn. Zoals eerder opgemerkt, kleven aan regulering voor energie-intensieve bedrijven echter belangrijke bezwaren. Wel kan regulering een rol spelen wanneer gebruikers over onvoldoende informatie beschikken en een meer direct instrument als voorlichting ontoereikend is. Op de merites van regulering ten aanzien van gezinnen en 'sheltered' sectoren zullen we hieronder dan ook nader ingaan.

### 'Sheltered' sectoren en gezinnen

De overheid kan de energie-intensieve 'exposed' sectoren ontzien door het beleid te richten op de 'sheltered' sectoren (de niet aan internationale concurrentie onderhevige sectoren) en de gezinnen. Regulerende heffingen bij alleen deze laatste gebruikersgroepen veroorzaken, ook zonder internationale coördinatie, nauwelijks internationale verplaatsing van produktie. Toch blijft een zekere internationale coördinatie ook hier onontkoombaar. Nationaal opgelegde heffingen zijn in het kader van het fiscale-harmonisatieproces binnen de EG niet altijd toegestaan. Verder zijn veelal forse grenseffecten te voorzien, vooral als binnen de interne markt grenscorrecties voor finale gebruikers niet langer mogelijk zijn. Dergelijke grenseffecten zijn niet alleen te verwachten voor motorbrandstoffen, maar ook voor stookolie en andere olieproducten. Andere complicaties die op kunnen treden bij regulerende heffingen die de energie-intensieve 'exposed' sectoren ontzien zijn:

- mogelijke administratieve problemen bij het differentiëren van de tarieven ten gunste van energie-intensieve 'exposed' sectoren. Het in de praktijk gehanteerde onderscheid tussen groot- en kleinverbruikers sluit niet geheel aan bij het economisch relevante onderscheid tussen energie-intensieve 'exposed' sectoren enerzijds en overige sectoren anderzijds. Een gedeelte van het energie-intensieve midden- en kleinbedrijf dat bloot staat aan internationale concurrentie (waaronder de tuinders) valt onder de kleinverbruikertarieven, terwijl ook grootverbruikers voor een deel van hun verbruik het kleinverbruikerstarief betalen ten gevolge van het schijvensysteem;
- mogelijke distorties in de allocatie van produktiefactoren tussen enerzijds 'exposed' en anderzijds 'sheltered' sectoren. De 'sheltered' sectoren, met name een groot deel van het midden- en kleinbedrijf, worden benadeeld, tenzij zij adequaat zouden kunnen worden gecompenseerd via het fiscale systeem;

8. Met name een gecoördineerde heffing op basis van koolstofgehalte kan de Nederlandse energie-intensieve sector relatief zwaar treffen omdat de elektriciteitsopwekking in Nederland, in tegenstelling tot in veel andere OESO-landen, vrijwel uitsluitend geschiedt met centrales die op fossiele brandstoffen gestookt worden.

9. In dit verband kan worden gewezen op het gevaar dat de overheid gewend raakt aan bepaalde heffingsinkomsten. Terwijl subsidies verslavend kunnen werken voor de particuliere sector, kunnen heffingen verslavend werken voor de overheid.

10. Overigens kan men een onverwachte wending in het milieubeleid ook als een onderdeel van het 'normale' marktrisico zien.

- een beperkte invloed van prijsprikkels op de energievraag. Factoren als beperkt rationeel gedrag, een beperkte toegang tot de kapitaalmarkt, onvoldoende informatie en een korte tijdshorizon lijken namelijk vooral van belang voor de gezinnen en de 'sheltered' sectoren.

De lage prijselasticiteit, zeker op korte termijn, impliceert dat het belastingkarakter van heffingen relatief groot en het regulerende effect relatief klein zal zijn. De kans bestaat dan ook dat de heffing als onrechtvaardig zal worden ervaren, vooral als een forse heffing snel wordt ingevoerd. De inkomenseffecten kunnen met name een probleem vormen indien regulerende heffingen beperkt blijven tot gezinnen en 'sheltered' sectoren. In dat geval wordt namelijk met name het directe energieverbruik van gezinnen belast, hetgeen relatief hard aan komt bij specifieke groepen met lagere inkomens. Adequate compensatie via het fiscale systeem lijkt dan bijna onmogelijk. Een potentieel voordeel van heffingen op gezinnen is dat een dergelijke heffing, mede gezien de lage elasticiteit, de efficiëntie van het fiscale systeem ten goede kan komen wanneer de heffingopbrengsten gebruikt worden om marginale tarieven voor mobiele factoren en prijsgevoelige beslissingen te verlagen. Indien de roep om specifieke compenserende maatregelen voor bepaalde sterk benadeelde groepen zou toenemen, ontstaat echter het gevaar dat de extra middelen als welkome aanvulling van het overheidsbudget worden beschouwd, hetgeen de budgettaire discipline zou kunnen verzwakken en de collectieve-lastendruk zou kunnen doen stijgen. In het licht van de imperfecties die de regulerende effecten van heffingen beperken, lijken regulerende heffingen op 'sheltered' sectoren en gezinnen niet altijd het meest aangewezen instrument om milieudoelstellingen te bereiken. Uit dien hoofde is er dan ook iets te zeggen voor directe regulering, althans waar het relatief ongecompliceerde en uniforme processen betreft – zoals huishoudelijke apparaten, lampen en cv-ketels alsmede de isolatie van nieuwe woningen – en waar meer directe manieren om de marktperfectionen uit de weg te ruimen falen. Voor gezinnen lijkt directe regelgeving, indien mogelijk, ook meestal te moeten worden geprefereerd boven subsidies. Gegeven de beperkte rationaliteit en informatie bij gezinnen alsmede hun grote aantal, vereisen subsidies namelijk veelal een relatief omvangrijk overheidsapparaat en hoge transactiekosten. Ook bestaat het gevaar dat subsidies alleen het goed geïnformeerde deel van de doelgroep bereiken. Alhoewel een korte tijdshorizon ertoe kan leiden dat het gedrag sterker kan reageren op subsidies dan op heffingen, kunnen beperkte rationaliteit en een gebrek aan informatie de elasticiteit ook voor subsidies op een relatief laag niveau houden. Subsidies vereisen dan ook vaak veel collectieve middelen om een bepaalde milieudoelstelling te bereiken. Het gevaar bestaat dat de collectieve financiering daarvan de concurrentiepositie van de mobiele bedrijfssectoren aantast.

Subsidies hebben wel als mogelijk voordeel dat ze, flexibel en tijdelijk, op specifieke marktperfectionen kunnen worden gericht. Waar regulering niet mogelijk is, kan het toepassen van subsidies dan een optie zijn. Ook kan het verstrekken van leningen door

nutsbedrijven voor bepaalde energiebesparende investeringen de effecten van imperfecties in de kapitaalmarkt verzachten.

### Ten slotte

Het energiebesparingsbeleid speelt een belangrijke rol bij het aanpakken van dreigende internationale milieuproblemen, zoals het broeikas-effect en de verzuring. Een juiste instrumentkeuze is hierbij van het grootste belang. De internationale mobiliteit van energie-intensieve productie maakt het moeilijk om een ongecoördineerd energiebesparingsbeleid te voeren. Subsidies lijken, in combinatie met conventanten, het meest aangewezen instrument voor een nationaal beleid gericht op energie-intensieve 'exposed' sectoren. Aan subsidies kleven echter veel nadelen. Internationale coördinatie van het energiebesparingsbeleid is dan ook verre te prefereren boven een nationaal beleid.

In het kader van een internationaal gecoördineerd beleid, bieden regulerende heffingen op fossiele brandstoffen belangrijke voordelen. Wel moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan om ook dan ernstige economische schade te voorkomen, vooral in het licht van het energie-intensieve karakter van de Nederlandse industrie in het algemeen en de export in het bijzonder. Ook dient men rekening te houden met mogelijke nadelige budgettaire consequenties in de sfeer van aardgasopbrengsten.

Het energiebesparingsbeleid met betrekking tot 'sheltered' sectoren en vooral gezinnen kan waarschijnlijk het beste gebruik maken van regulering, althans waar het uniforme processen betreft. Wel bieden heffingen gericht op deze sectoren mogelijkheden om de efficiëntie van het fiscale systeem te verbeteren, althans wanneer forse grenseffecten en een verslapping van de budgettaire discipline kunnen worden voorkomen en het onderscheid tussen gezinnen en 'sheltered' sectoren enerzijds en 'exposed' sectoren anderzijds ook in de praktijk kan worden vormgegeven.

**Lans Bovenberg**  
**Rob Mulder**  
**Cees Oudshoorn**  
**Jarig van Sinderen**