

# Het dilemma van klimaatbeleid

Nationaal of Europees beleid kan een mondiale aanpak van klimaatverandering nooit vervangen. Alleen een mondiale aanpak is effectief. Dat betekent dat unilateraal Nederlands en Europees beleid nu erop gericht moet zijn om een mondiale aanpak dichterbij te brengen.

**H**et probleem van klimaatverandering krijgt weer volop aandacht. Zo brengt de voormalige Amerikaanse vice-president en presidentskandidaat Al Gore in de film *An Inconvenient Truth* de conclusies in beeld dat klimaatverandering niet te ontkennen is en dat de gevolgen voor ons leven drastisch kunnen zijn. Het klimaatpanel van de Verenigde Naties, de Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), concludeert in een recent rapport dat de opwarming van de aarde zeer waarschijnlijk veroorzaakt wordt door menselijke activiteiten. De Britse econoom Nicholas Stern onderstreept de drastische gevolgen van klimaatverandering in een rapport voor zijn regering (Stern, 2006). Hij komt ook met twee duidelijke aanbevelingen. Ten eerste, de baten van tijdig ingrijpen (early action) overtreffen de kosten ervan in ruime mate. Het toelaten van klimaatverandering is beduidend duurder dan het tegenhouden van die verandering, omdat het tot zeer negatieve en gedeeltelijk onomkeerbare effecten op klimaat en economie zal leiden. Ten tweede, het probleem van klimaatverandering is mondiaal van karakter; een oplossing vereist derhalve mondiale samenwerking.

Zeker de eerste aanbeveling vindt veel weerklank. Zo vinden Greenpeace en Milieudefensie dat het Stern-rapport niet zonder gevolgen moet blijven en tot actie moet leiden. Greenpeace pleit voor meer investeringen in schone vormen van energie en Milieudefensie ook voor belastingen op kerosine en grootverbruikers. Ook politieke partijen tonen ambitie bij het aanpakken van klimaatverandering, hoewel bij de laatste verkiezingen de vertrouwde sociaaleconomische onderwerpen weer centraal hebben gestaan. De Bruyn en anderen hebben recent in de ESB de voornemens van politieke partijen proberen te beoordelen (De Bruyn et al., 2006). Toch is de tweede aanbeveling van een mondiale aanpak niet minder belangrijk dan de eerste. Klimaatbeleid kost meer en is minder effectief naarmate minder

landen deelnemen aan de coalitie die probeert de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen. De hoofdreden is dat klimaatbeleid vervuilende activiteiten verplaatst, van landen die wel naar landen die niet beleid voeren. Conclusie is dan ook dat de beide aanbevelingen in het Stern-rapport niet los van elkaar te zien zijn. De vraag is vervolgens wat tijdig ingrijpen is zo lang de coalitie van landen nog verre van mondiaal is. Nationaal en Europees beleid moet erop gericht zijn een mondiale coalitie te bevorderen, luidt de conclusie.

## De effectiviteit van beleid: nationaal versus mondiaal

De kosten van klimaatbeleid zijn hoger dan noodzakelijk als op één plek goedkope maatregelen onbenut blijven terwijl op een andere plek dure maatregelen getroffen worden. Een mondiaal systeem van verhandelbare emissierechten is kosteneffectief omdat maatregelen genomen worden waar de kosten het laagst zijn. Landen die zelf geen goedkope opties beschikbaar hebben kunnen emissierechten kopen van landen die wél goedkope opties hebben. De marginale kosten van een extra reductie worden hierdoor overal hetzelfde.

Naarmate de coalitie van landen kleiner wordt, daalt de kosteneffectiviteit van maatregelen. Figuur 1 is ontleend aan simulaties met het CPB-model WorldScan, een algemeen evenwichtsmodel voor de wereldeconomie. De figuur toont voor coalities van verschillende omvang het verband tussen emissiereducties en de totale mondiale kosten daarvan. Om precies te zijn, er zijn drie coalities, nl. van de EU-25 landen (lijn A), de rijke zogenoemde Annex-1 landen (lijn B) en alle landen (lijn C). Uit het steeds steilere verloop van deze drie curves is duidelijk dat de kosten meer dan evenredig met reducties toenemen. Naarmate emissiereducties ambitieuzer zijn, worden maatregelen voor het terugdringen van broeikasgassen steeds duurder.

Van belang is met name de constatering dat de kostencurve naar links draait als de coalitie krimpt. De coalitie van alle landen kan tegen dezelfde relatieve kosten een beduidend grotere reductie of eenzelfde reductie tegen beduidend lagere kosten behalen dan een coalitie van rijke landen en zeker dan een coalitie van EU-landen. Door een hogere (kost)prijs voor een eenheid van broeikasgasen verdwijnen vervuilende,

**Door een hogere (kost)prijs voor een eenheid van broeikasgassen verdwijnen vervuilende, vaak energie-intensieve activiteiten, van de landen in niet-mondiale coalities naar landen die geen prijs voor de uitstoot van die gassen opleggen.**

vaak energie-intensieve activiteiten, van de landen in niet-mondiale coalities naar landen die geen prijs voor de uitstoot van die gassen opleggen. De beperking van de uitstoot betekent kosten voor bedrijven in de deelnemende landen. Deze bedrijven ervaren derhalve een verlies aan concurrentievermogen ten opzichte van bedrijven in landen die geen klimaatbeleid voeren. Direct of indirect betekent dit verplaatsing van activiteiten. Het gevolg is dat de effecten van klimaatbeleid weglekken. Tegenover afname van de uitstoot binnen de coalitie staat een toename van de uitstoot daarbuiten.

Figuur 1 toont niet alleen dat kleinere coalities minder kosteneffectief zijn maar ook dat kleinere coalities zelfs niet in staat zijn om dezelfde reductiedoelstellingen te bereiken als een mondiale coalitie. Het is voor de EU coalitie (lijn A) niet mogelijk om emissies zover te beperken dat de opwarming van de aarde niet meer dan 2° Celsius bedraagt, ongeacht de kosten. Dit is ook het gevolg van weglekeffecten.

Het voeren van puur nationaal beleid is dus duur en weinig effectief in het oplossen van het klimaatprobleem. Nationaal beleid kan mondiaal beleid nooit vervangen. Het is dan ook nog maar de vraag of de aanbeveling van tijdig ingrijpen nog geldig is als de aanbeveling van mondiale aanpak nog geen navolging kan krijgen.

De Bruyn en anderen lijken hieraan in een recent ESB-artikel volledig voorbij te gaan. Zij analyseren de verkiezingsprogramma's van de verschillende partijen. De veronderstelling is dat klimaatmaatregelen bijdragen aan welvaart als de kosten ervan lager liggen dan de geïmpliceerde kosten van ongebreidelde klimaatverandering. Stern berekent de kosten van ongebreidelde klimaatverandering op minimaal 85 dollar per ton CO<sub>2</sub>. Wat De Bruyn en anderen hierbij over het hoofd zien, is de mate waarin maatregelen effectief zijn. Ter illustratie, maatregelen als een verplicht aandeel van duurzame energie voor energiebedrijven en heffingen op grootverbruikers geven zij een hoge score. Deze nationale maatregelen leiden echter tot belangrijke weglekeffecten. Hiermee

**Zolang de belangrijke vervuilers in de wereld zich nog niet serieus inspinnen om hun uitstoot van broeikasgassen te beperken, zijn de inspanningen van de andere landen deels ineffectief en tevergeefs.**

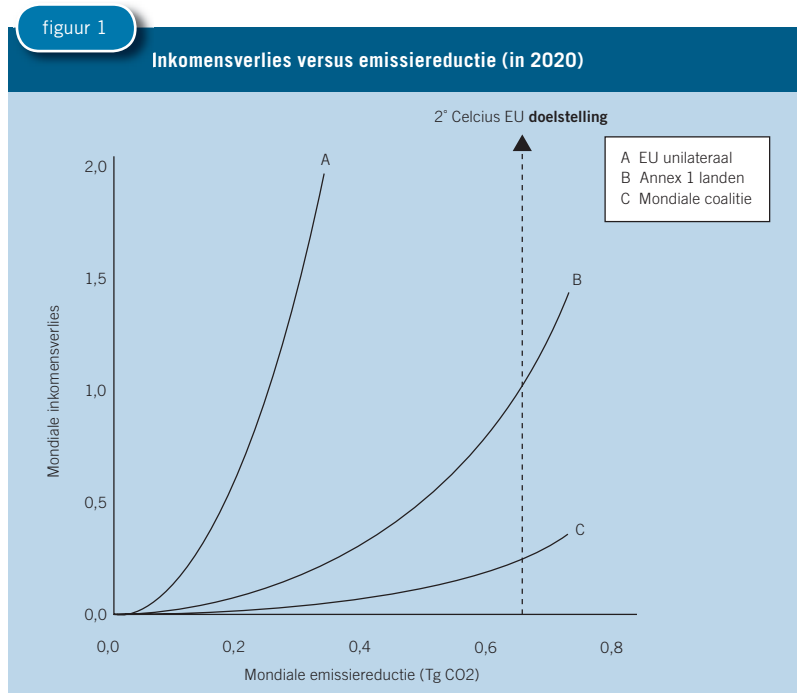
zijn wel kosten gemoeid maar is het klimaat niet of nauwelijks gebaat. Meer in het algemeen, De Bruyn en anderen zijn te positief over kostenverhogende maatregelen als belastingen en normen en te negatief over kostprijverlagende maatregelen als subsidies. Het laatste type zorgt ervoor dat vervuilende activiteiten niet over de grens verdwijnen en tegelijkertijd schoner worden, door de prikkel om vervuiling tegen te gaan (zie bijvoorbeeld Bollen et al., 2002).

**Naar mondiaal beleid**

Zolang de belangrijke vervuilers in de wereld zich nog niet serieus inspinnen om hun uitstoot van broeikasgassen te beperken, zijn de inspanningen van de andere landen deels ineffectief en tevergeefs. Anders gezegd, nu heeft pas zin als klimaatbeleid ook samen is. De twee aanbevelingen uit het Stern-rapport zijn niet los van elkaar te zien. De vraag is vervolgens welk beleid landen als Nederland nu wel kunnen voeren.

Het kan aantrekkelijk lijken om de vervuilers onder de ontwikkelingslanden te helpen de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen. Deze vorm van eenzijdig beleid bestaat reeds als het Clean Development Mechanism (CDM) binnen het Kyoto Protocol. Hierbij reduceren rijke, Annex-1 landen emissies niet binnen de eigen grens maar in arme landen. Dit benut relatief goedkope opties voor emissiereductie en helpt armere landen met een duurzame ontwikkeling. Een nadeel is echter dat CDM ook leidt tot weglekeffecten. CDM gaat in de regel gepaard met lagere kosten van vervuilende productie (door energiebesparing). Door lagere kosten en prijzen stijgt de vraag naar vervuilende productie en worden emissiereducties deels teniet gedaan. Kortom, inspanningen om de uitstoot van broeikasgassen nú terug te dringen gaat gepaard met weglekeffecten, waar die inspanningen danook – hier of elders – plaatsvinden.

Essentieel voor effectief klimaatbeleid is een (haast) mondiale coalitie van landen, die zeker alle grote vervuilers omvat. Zo'n coalitie struikelt onder meer over het bezwaar van de relatief arme landen die hopen op een hoge economische groei om de armoede te ontstijgen. Toch hoeft dit bezwaar niet onoverkomelijk te zijn. De relatief rijke landen kunnen de arme en soms snel groeiende landen geheel of gedeeltelijk compenseren voor de kosten die het voeren van klimaatbeleid voor de arme landen met zich meebrengt. Compensatie kan makkelijk vorm krijgen in een systeem met verhandelbare emissierechten. Als compensatie kunnen landen bijvoorbeeld meer rechten ontvangen dan ze zelf nodig hebben. Met zo'n compensatie zal een mondiale



Toelichting: Het inkomensverlies is in vergelijking met een business-as-usual scenario, uitgedrukt in procenten.

Bron: Bollen et al., 2005

tabel 1

Cumulatieve CO<sub>2</sub> emissies, 1850-2002

Land / regio	% van cumulatieve wereld emissies
Verenigde Staten	29,3
EU-25	26,5
Rusland	8,1
China	7,6
India	2,2
Totaal ontwikkelde landen	76,0
Totaal ontwikkelingslanden	24,0

Bron: Baumert et al., 2005

coalitie eerder tot stand komen en kan effectief klimaat eerder van de grond komen.

Het CPB heeft geprobeerd de benodigde compensatie te berekenen met behulp van IPCC scenario's: in een schoon scenario bereikt de uitstoot van CO<sub>2</sub> tussen 2010 en 2100 een

plafond, in een vuil scenario blijven de CO<sub>2</sub> emissies toenemen. Bij de berekening is uitgegaan van stabilisatie (bij een concentratie van 550 ppm) en een gelijke hoofdelijke verdeling van emissierechten. Ontwikkelingslanden zullen bij deze uitgangspunten een inkomensverlies leiden van 0,6 procent van het bruto nationaal product

in een schoon scenario of 3,0 procent in een vuil scenario (CPB, 2001). Het CPB becijfert verder dat volledige compensatie de rijke landen in 2050 dan tussen de 0,7 procent en 2,3 procent van hun bruto nationaal product kost. De totale kosten voor rijke Annex-1 landen berekent het CPB op 1,2 procent en 7,1 procent van het BNP in het schone respectievelijk in het vuile scenario. Het is goed denkbaar dat compensatie minder dan volledig hoeft te zijn. Ook de armere landen zullen in 2050 – zeker als ze het pad van hoge economische groei zijn ingeslagen – waarde toekennen aan het inperken van klimaatveranderingen. Daar staat tegenover dat historische cijfers voor de uitstoot van CO<sub>2</sub> wijzen op een grote verantwoordelijkheid van de Verenigde Staten en de Europese Unie. Tabel 1 laat dat zien. Dit kan een grotere compensatie door de industrielanden van de ontwikkelingslanden impliceren.

Nationaal en Europees beleid moet erop gericht zijn om de coalitie van uitstoot beperkende landen uit te breiden. Hierbij past het opzetten van een reductiefonds om toekomstige emissiereducties, hier en elders, te financieren. Want als de coalitie groter wordt, komen relatief goedkope opties voor reducties binnen bereik. Er is een economische waarde gelegen in het wachten op die opties. Vanuit dit perspectief is het misschien toch vreemd dat alleen voor het opvangen van de vergrijzing wordt voor-

gerekend hoeveel de Nederlandse overheid moet sparen. Door de besparingen ook te bestemmen voor compensatie kunnen Nederland en andere rijke landen de arme landen duidelijk maken dat er voor hen niet alleen kosten van klimaatbeleid zijn. Dit kan helpen de bezwaren van arme maar snel groeiende landen te overwinnen. De compensatie kent wel een duidelijke randvoorwaarde: ook de snel groeiende landen zullen zich moeten binden aan emissieplafonds en zich inzetten voor het terugdringen van broeikasgassen. Een vergelijkbare overweging moet de Europese Commissie hebben gehad. In de Strategic Energy Review van de Europese Commissie wordt een conditionele doelstelling voor emissiereducties binnen de EU voorgesteld: een unilaterale emissiereductie die verhoogd wordt indien een internationale coalitie tot stand komt. Het doel van de Commissie is het tonen van leiderschap en het bieden van investeringszekerheid binnen de EU. Deze aanpak voorkomt dat de EU unilateraal te ver voorop loopt en biedt de internationale gemeenschap tegelijkertijd een uitdaging om te komen tot een mondiaal klimaatbeleid. Tot slot, de discussie over eenzijdig beleid is nog te verbreden. Verondersteld is dat het doel van beleid is om klimaatverandering te beperken. Hiermee blijft buiten beschouwing dat voorzieningszekerheid ook een doel kan zijn. Soms zijn maatregelen vanuit beide doelen te verdedigen. Dat geldt bijvoorbeeld voor energiebesparing. Soms zijn maatregelen niet strijdig met het ene en wel gunstig voor het andere doel. Zo

kan verplaatsing van vervuilende activiteiten geen soelaas bieden voor probleem van klimaatverandering maar wel voor het probleem van voorzieningszekerheid. In dit artikel blijft echter voorzieningszekerheid als doel buiten beschouwing.

## Conclusie

Het klimaatprobleem wordt steeds urgenter. Nationaal of Europees beleid kan een mondiale aanpak nooit vervangen, maar het kan wel een basis leggen voor effectief beleid later, door een mondiale aanpak dichterbij te brengen. Er zijn zeker twee manieren om een mondiale coalitie te bevorderen. Zo kunnen relatief rijke landen

de andere landen voor de kosten van klimaatbeleid compenseren. Sparen via een reductiefonds voor (compensatie) later maakt ook zichtbaar voor relatief arme landen dat de kosten van klimaatbeleid voor die landen zullen meevallen. Verder kan beleid conditioneel op inspanningen elders zijn.

## LITERATUUR

Baumert, A., T. Herzog en J. Pershing (2005) *Navigating the numbers, greenhouse gas data and international climate policy*. World Resources Institute, [http://pdf.wri.org/navigating\\_numbers.pdf](http://pdf.wri.org/navigating_numbers.pdf).

Bollen J., T. Manders en P. Veenendaal (2005) *Caps and fences in climate change policies; trade-offs in shaping post-Kyoto*, Milieu en Natuur Planbureau Report 500035003.

Bollen, J., H.L.F. de Groot, A.J.G. Manders, P.J.G. Tang, H.R.J. Vollenbergh en C.A. Withagen (2002) *Klimaatbeleid en Europese Concurrentiepositiviteit*, CPB Document 24.

CPB (2001) *Centraal Economisch Plan*. Den Haag.

De Bruyn, S., M. Mulder en F. Rooijers (2006) *Keuzes voor energie en milieu: een analyse van de verkiezingsprogramma's*. ESB, (91) 4498, 584-587.

Nordhaus, W.D. (2006) *The "Stern Review" on the economics of climate change*, ongepubliceerd manuscript (12741).

Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Stern, N. et al (2006) *Stern Review on the economics of climate change*. HM Treasury, Verenigd Koninkrijk.