



Kyoto zonder de Verenigde Staten

Auteur(s):

Bollen, J.C.

Tang, P.J.G.

Werkzaam bij het RIVM, respectievelijk het CPB.

Verschenen in:

ESB, 86e jaargang, nr. 4318, pagina 576, 13 juli 2001

Rubriek:**Trefwoord(en):**

klimaatbeleid

Het uitvoeren van het Kyoto-protocol zonder de Verenigde Staten is voor Europa minder duur dan het lijkt. Japanse deelname blijft echter een voorwaarde.

Tot grote internationale verontwaardiging heeft de regering-Bush het Kyoto-protocol dood verklaard. Ze is niet van zins om het protocol uit 1997 te (laten) ratificeren en de toen afgesproken reducties van broeikasgassen te realiseren. Weliswaar zal binnenkort in Bonn een vervolg op de vastgelopen Haagse klimaatconferentie plaatsvinden, maar een akkoord met de Verenigde Staten lijkt verder weg dan ooit. De klimaatconferentie in Bonn zal waarschijnlijk draaien om de vraag of zonder de Verenigde Staten de andere landen het Kyoto-protocol moeten doorzetten. Een aantal landen, waaronder Australië, Canada en misschien ook Japan, lijkt het spoor van de Verenigde Staten te volgen. Dit komt mede voort uit de vrees voor verplaatsingen van bedrijven als de Verenigde Staten de energieprijzen niet verhogen. Deze vrees bestaat ook in Europa. Zo pleiten PvdA-leden van de Tweede Kamer Ferd Crone en Margreet de Boer voor handelsmaatregelen die (Europese) bedrijven moeten beschermen tegen 'oneerlijke' concurrentie uit de Verenigde Staten [1](#).

Duidelijk is dat energie-intensieve bedrijven gedeeltelijk naar de Verenigde Staten zullen uitwijken als ze elders met hogere energieprijzen te maken krijgen. Minder duidelijk is of dit inderdaad economische schade betekent voor landen die het Kyoto-protocol wél ratificeren en uitvoeren. Vaak zal herstructurering ten koste van energie-intensieve bedrijven op termijn een goedkopere oplossing zijn dan energiebesparing bij die bedrijven. Dat betekent dat de Europese economische kosten van het protocol op termijn zullen afnemen in plaats van toenemen. Tegenover de lagere economische kosten van 'Kyoto' staan natuurlijk wel aanmerkelijk kleinere mondiale milieuvoordelen.

In de rest van het artikel zullen we aan de hand van simulaties met WorldScan de gevolgen voor de Europese economie en mondiale emissies schetsen als de Verenigde Staten 'Kyoto' links laten liggen [2](#). Het voorbeeld van het Kyoto-protocol zonder de Verenigde Staten biedt hopelijk meer algemene inzichten in de gevolgen van internationale verschillen in klimaatbeleid. Dit blijft relevant. Want als in Bonn inderdaad blijkt dat de Verenigde Staten de doodsteek hebben gegeven aan het Kyoto-protocol, lijkt een van de weinig haalbare alternatieven op korte termijn een unilateraal Europees klimaatbeleid te zijn.

De gevolgen

Na de Amerikaanse weigering bestaat in veel landen huiver om het protocol van Kyoto toch te ratificeren en uit te voeren. De reden voor deze huiver is dat bedrijven in sectoren als chemie, staal en aluminium naar de Verenigde Staten zullen uitwijken. Simulaties met WorldScan laten dit ook zien. [tabel 1](#) geeft de uitkomsten. Als het Kyoto-protocol wordt uitgevoerd, zal de Amerikaanse productie van energie-intensieve goederen in 2012 met zo'n vier procent afnemen. In het geval dat de Verenigde Staten niet meedoen, zal deze productie juist met 0,8 procent toenemen. In dat geval zal de energie-intensieve productie in de Europese Unie extra afnemen.

Tabel 1. Effecten van klimaatbeleid met en zonder de Verenigde Staten in 2012 in vergelijking met een scenario zonder klimaatbeleid

	met de Verenigde Staten		zonder de Verenigde Staten	
	VS	EU	VS	EU
energie-intensieve productie (procentueel verschil)	-3,8	-0,7	0,8	-0,9
reëel nationaal inkomen (procentueel verschil)	-0,3	-0,2	0,0	-0,1
totale reducties (% van de totale emissies)	24	19	-	19
geïmporteerde reducties (% van totale reducties)	28	38	-	54
emissieprijzen (\$ per ton koolstof, 1997)		61	42	

Bron: WorldScan.

Voor een goed begrip van [tabel 1](#) is enige uitleg noodzakelijk. De uitkomsten worden bepaald door scenario's met en zonder klimaatbeleid te vergelijken. Onder klimaatbeleid verstaan we dat alle landen hun in Kyoto afgesproken emissiedoelstellingen realiseren. In een groep van geïndustrialiseerde landen, de zogeheten Annex-B-landen, moet de uitstoot van broeikasgassen in 2010 gemiddeld 5,2 procent lager zijn dan in 1990. [tabel 1](#) laat, naast mondiale emissies, slechts de gevolgen voor de Europese Unie en de Verenigde Staten zien. Er is sprake van verhandelbare emissierechten. De veronderstelling is dat landen reducties uitbesteden zolang de besparingsmogelijkheden in het binnenland duurder zijn dan in het buitenland. In een evenwichtssituatie zullen daardoor de kosten van extra reducties overal hetzelfde zijn. Dat betekent dat in elk geïndustrialiseerd land de energie-intensieve industrie met eenzelfde prijs voor emissies krijgt te maken.

Macro-economische effecten

Verhandelbaarheid van emissierechten is een kosteneffectieve manier om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen. De reducties vinden dan daar plaats waar dat het goedkoopst kan. De handel is beperkt tot de groep van Annex-B-landen, zodat reducties voornamelijk in de voormalige Sovjet-Unie plaatsvinden. Verhandelbaarheid heeft belangrijke consequenties voor de modelanalyse. Zo kunnen de geïndustrialiseerde landen de kosten van klimaatbeleid beperkt houden door reducties uit te besteden. In het scenario 'met Kyoto' realiseren de Europese Unie en de Verenigde Staten de reducties voor ongeveer een kwart in het buitenland. Het gevolg is dat in 2012 het reële nationale inkomen in de Europese Unie door het Kyoto-protocol slechts 0,2 procent lager komt te liggen. De kosten voor de Verenigde Staten zijn enigszins hoger.

Een andere consequentie van verhandelbaarheid is dat de Europese Unie kan profiteren van een lagere prijs op de markt voor emissierechten als de Verenigde Staten geen emissierechten zullen willen kopen. [tabel 1](#) laat zien dat de prijs van emissierechten flink daalt, van \$61 naar \$42 per ton koolstof. De Europese Unie zal daardoor nog slechts 46 procent van de benodigde reducties binnenslands realiseren. Desondanks zullen de Europese uitgaven aan emissierechten dalen. Dit is een reden dat de Europese Unie niet economisch te lijden heeft als de Verenigde Staten het Kyoto-protocol links laten liggen.

Er is een tweede reden waarom de kosten van de afgesproken emissiedoelstelling voor de Europese Unie omlaag gaan. Om deze reden te begrijpen moeten twee gevallen vergeleken worden. In het ene geval doen de Verenigde Staten aan 'Kyoto' mee en blijft de Europese Unie in belangrijke mate energie-intensieve goederen produceren. Om de afgesproken doelstelling te behalen, moet de productie van die goederen energiezuiniger worden. Dit impliceert een kostenstijging. In het andere geval doen de Verenigde Staten niet mee en zal de productie van energie-intensieve goederen deels daarheen uitwijken. De Europese Unie zal deze goederen niet langer produceren maar importeren en zich gaan toeleggen op andere, energiezuinige goederen. In het ene geval moet de Europese Unie de energie-intensieve goederen duur produceren, terwijl in het andere geval het de goederen goedkoop kan importeren. Vergelijking leert dat de Europese Unie door de goedkope import de kosten van de emissiedoelstelling ziet dalen.

Milieu-effecten

Het standpunt van de regering-Bush heeft het grote nadeel dat de Verenigde Staten niet de uitstoot van broeikasgassen zullen verminderen. Hierdoor zal in vergelijking met het basisscenario de mondiale uitstoot in 2012 initieel niet met veertien procent maar slechts met 6,2 procent dalen. Bovendien heeft de verschuiving van energie-intensieve productie het nadeel dat tegenover de afname van broeikasgassen in de Europese Unie en elders een toename in de Verenigde Staten staat. Er is sprake van een weglekeffect, dat de effectiviteit van klimaatbeleid ondergraaft. Met de Verenigde Staten wordt 8,5 procent van de reducties in Annex-B-landen tenietgedaan door een hogere uitstoot in de niet-deelnemende landen, terwijl zonder de Verenigde Staten het percentage omhoog gaat naar 12,1 procent. De conclusie is derhalve dat het weglekeffect substantieel toeneemt maar dat de inspanningen van de Europese Unie en anderen zeker niet volledig weglekken.

Een bijkomende complicatie is dat in voormalige Sovjet-staten het huidige niveau van emissies onder het in Kyoto afgesproken niveau ligt. De landen kunnen derhalve emissierechten verkopen zonder werkelijk emissiereducties te realiseren, het zogenoemde 'hot air'. WorldScan-simulaties laten zien dat beperking van emissierechten en dus van 'hot air' voor die landen niet nadelig is. Tezamen hebben de landen een monopoliepositie op de markt van emissierechten. Een lager aanbod zal leiden tot een hogere prijs en meer omzet. Heronderhandelingen over de toegestane emissies in die landen hebben dus kans van slagen. Zonder 'hot air' zal de initiële daling van mondiale emissies in vergelijking met het basisscenario niet 6,2 procent maar 7,1 procent bedragen.

Conclusie

Vaak is de vrees dat de Europese kosten van conformeren aan het Kyoto-protocol hoog zijn en dat die kosten nog eens toenemen als de Verenigde Staten niet meedoen. Voor deze vrees lijkt weinig grond te bestaan. Het Kyoto-protocol voorziet in verhandelbare emissierechten. Zonder deelname van de Verenigde Staten daalt de prijs van emissierechten. Daarmee nemen de kosten af. Deze kosten worden nog verder gedrukt door verplaatsing van energie-intensieve productie naar de Verenigde Staten. In veel gevallen is dit een goedkopere oplossing dan energiebesparing.

De vraag is of de Europese Unie 'Kyoto' zonder de Verenigde Staten moet doorzetten en dus of het nog moet proberen om het twijfelende Japan over de streep te trekken. Bij het beantwoorden van deze vragen zijn niet de kosten maatgevend, maar de kosteneffectiviteit: krijgen we wel waar voor ons geld? Zonder de Verenigde Staten zullen emissiereducties beduidend lager zijn. Deels kan dit ondervangen worden door het probleem van 'hot air' aan te pakken

1 Zie *de Volkskrant*, 26 april 2001.

2 WorldScan is een mondiaal algemeen-evenwichtsmodel gericht op het beschrijven en analyseren van ontwikkelingen op lange termijn. Zie Centraal Planbureau, *WorldScan, the core version*, Den Haag, 1999, via <http://www.cpb.nl>.

Copyright © 2001 - 2003 Economisch Statistische Berichten (www.economie.nl)