



Wie gaan reduceren?

Auteur(s):

Metz, B.

** De auteur is hoofd van de afdeling Internationale Milieuverkenningen van het RIVM.***Verschenen in:**

ESB, 86e jaargang, nr. 4328, pagina D24, 11 oktober 2001

Rubriek:

Dossier: Klimaatbeleid

Trefwoord(en):

uitvoering

Klimaatveranderingen worden door alle landen veroorzaakt en door alle landen gevoeld. Maar er zijn grote verschillen en alle niet landen hebben evenveel geld en kennis om er iets tegen te doen. De vraag is wie welke inspanning moet leveren. Wat is rechtvaardig? Is dat ook efficiënt en waarom is dat zo?

Klimaatverandering is een mondiaal probleem. Het doet er niet toe waar de broeikasgassen uitgestoten worden. Ze komen in de atmosfeer terecht en worden daar binnen korte tijd keurig gemengd. De daaruit voortkomende verandering van het klimaat laat zich over de gehele wereld voelen. Als gevolg van veranderende temperatuur en neerslag worden de voedselvoorziening en de natuur bedreigd en stijgt de zeespiegel over de gehele wereld. De negatieve effecten zijn niet overal even erg. Ontwikkelingslanden zullen, mede door hun gebrekkige infrastructuur, beschikbare kennis en technologie en maatschappelijke organisatie, meer te lijden hebben dan de geïndustrialiseerde landen. De tot dusver opgetreden klimaatverandering is voor circa 65 procent veroorzaakt door de uitstoot van broeikasgassen door de industrielanden gedurende de laatste 150 jaar.

Op dit moment nemen de industrielanden, OESO en Oost-Europa, ongeveer vijftig procent van de uitstoot van alle broeikasgassen tezamen voor hun rekening. Deze landen worden in termen van het Klimaatverdrag aangeduid als Annex I-landen. Voor CO₂ uit fossiele brandstoffen en landgebruik en ontbossing is hun uitstoot circa 65 procent van het totaal. Het aandeel van ontwikkelingslanden stijgt echter snel en hun uitstoot zal die van de industrielanden in de nabije toekomst dan ook passeren en veruit de grootste worden. Omdat broeikasgassen slechts langzaam uit de atmosfeer verdwijnen, zal echter de bijdrage van industrielanden aan de optredende klimaatverandering nog lange tijd dominant zijn. De gemiddelde uitstoot van broeikasgassen per hoofd van de bevolking is in industrielanden aanzienlijk groter dan in die in ontwikkelingslanden. Zelfs met de sterke groei in ontwikkelingslanden zal dat de komende honderd jaar niet wezenlijk veranderen.

Ook tussen industrielanden onderling bestaan grote verschillen in uitstoot van broeikasgassen, inkomen per hoofd van de bevolking en, bovendien, in economische structuur en nationale omstandigheden. Sommige landen hebben de beschikking over grote hoeveelheden waterkracht, terwijl anderen voor hun energievoorziening vrijwel volledig afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen. Dat bepaalt voor een deel welke mogelijkheden landen hebben om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen of te beperken.

Basis van de huidige verdeling

Het VN-Klimaatverdrag van 1992 ¹ kent als één van de belangrijke principes het begrip "gemeenschappelijke maar gedifferentieerde verantwoordelijkheid". Daarbij spelen diverse rechtvaardigheidsbeginselen een rol:

» *verantwoordelijkheid*: de bijdrage aan de oplossing is evenredig met de bijdrage aan het probleem;

» *capaciteit*: de capaciteit (inkomen, technologie, instituties) die aanwezig is om aan de oplossing bij te dragen bepaalt de inspanning; als de capaciteit ontbreekt, hoeft nog geen bijdrage te worden geleverd;

» *behoefte*: als voor het bestrijden van armoede en het bieden van een redelijk levenspeil nog een krachtige ontwikkeling nodig is, dan moet daar ruimte voor worden geboden.

Dit is vertaald in een verdeling van aangesloten landen in twee groepen. Ten eerste de industrielanden (Annex I). Ten tweede de rest, de niet-Annex I-landen, meestal aangeduid als ontwikkelingslanden, hoewel daar ook Saoedi-Arabië, Singapore, Zuid-Korea en Mexico toe behoren. De laatste twee zijn zelfs in de loop van de negentiger jaren OESO-lid geworden. De Annex I-groep heeft verplichtingen op zich genomen om de uitstoot van broeikasgassen te stabiliseren, die overigens op een wollige manier zijn vastgelegd in het verdrag, waardoor naleving niet kan worden afgedwongen. Het Klimaatverdrag verplicht niet-Annex I-landen om een goede inventarisatie van die uitstoot te maken en verder deze zo veel mogelijk te beperken, hun bossen te beschermen, alles voorzover dat de armoedebestrijding niet in gevaar brengt. De OESO-groep heeft de verplichting ontwikkelingslanden technisch en financieel te ondersteunen.

Het Kyoto-protocol, een aanhangsel van het Klimaatverdrag, houdt deze tweedeling in stand. Toen het onderhandelingsmandaat in 1995 werd bepaald, hebben ontwikkelingslanden er hard voor gevochten ook bij deze verdere stap geen specifieke verplichtingen te krijgen tot het beperken van hun uitstoot van broeikasgassen. Argument daarbij was dat het Klimaatverdrag geen harde verplichtingen

bevat en dat er eerst daadwerkelijke reducties in de Annex I-landen ² moeten zijn, voordat ontwikkelingslanden bereid zijn te praten over een eventuele bijdrage aan de emissiebeperking.

Teleurstellende resultaten

Inmiddels is duidelijk dat er van de ombuiging van de uitstoot van industrielanden onder het Klimaatverdrag vrijwel niets terecht is gekomen: op een enkele uitzondering na is de uitstoot van Annex I-landen sinds 1990 fors gestegen. Het Kyoto-protocol, getekend in 1997, is de eerste afspraak waarin de te realiseren reducties van de uitstoot, in de periode 2008-2012, met concrete percentages zijn vastgelegd. Het Kyoto-protocol bevat ook een mechanisme (het *clean development mechanisme*) dat Annex I-landen de mogelijkheid biedt via projecten in ontwikkelingslanden reducties van broeikasgassen buiten de landsgrenzen te realiseren, maar wel op kosten van de Annex I-landen. Dit is een interessante manier om een begin te maken met het ombuigen van de uitstoot in ontwikkelingslanden en tegelijkertijd een bijdrage te leveren aan een duurzame ontwikkeling van deze landen.

Binnen de groep van Annex I-landen moest in het Kyoto-protocol bepaald worden hoe de verdeling van de inspanningen op een rechtvaardige manier kon plaatsvinden. Ondanks langdurige discussies over principes en verdelingsformules werd uiteindelijk een puur politieke differentiatie van reductiepercentages afgesproken. Ook binnen de Europese Unie, die in het Kyoto-protocol een gemeenschappelijk reductiedoelstelling heeft gekregen waarbinnen een herverdeling tussen de EU lidstaten was toegestaan, moest die verdelingskwestie worden opgelost. Hierover werd pas begin 1997, na jarenlange onderhandelingen, overeenstemming bereikt. Interessant is dat daarbij vrijwel dezelfde rechtvaardigheidsbeginselen moesten worden gehanteerd als die welke aan het Klimaatverdrag ten grondslag liggen, omdat er nog steeds vrij grote verschillen tussen de EU-lidstaten zijn. Er werd dus niet gerekend op basis van de marginale bestrijdingskosten als een maat voor de economische lasten, maar de inkomensverschillen (*behoefte*), de aard van de nationale elektriciteitsvoorziening, het aandeel in de Europese energie-intensieve industrie (*capaciteit*) en de broeikasgasuitstoot per hoofd van de bevolking (*verantwoordelijkheid*) speelden de hoofdrol ³.

Hoe moet het in de toekomst?

Het is volstrekt duidelijk dat klimaatverandering niet kan worden beheerst wanneer alleen rijke landen hun uitstoot van broeikasgassen zouden beperken. Zelfs wanneer die uitstoot naar nul zou gaan, dan nog zouden de ontwikkelingslanden met hun toenemende welvaart en energiegebruik zoveel broeikasgassen in de atmosfeer brengen dat klimaatverandering met ernstige gevolgen optreedt. Hoeveel ruimte er precies is in de atmosfeer om te blijven binnen de 'veilige grenzen' zoals die in het Klimaatverdrag zijn vastgelegd, is helaas nog niet duidelijk ⁴. Maar de nu beschikbare wetenschappelijk kennis en de voorlopige EU-doelstellingen wijzen in de richting van stabilisatie van broeikasgasconcentraties in de atmosfeer op minder dan twee keer het niveau van 150 jaar geleden ⁵. Om onder dat niveau te blijven moet de mondiale uitstoot snel omlaag: binnen zo'n 20 tot 25 jaar moet de groei stoppen en daarna is een forse daling nodig tot uiteindelijk minder dan vijftig procent van het huidige niveau. Daarbinnen moet dan een eerlijke verdeling van de milieugebruiksruimte worden gevonden. Met andere woorden, de uitstoot in de rijke landen moet fors omlaag en die in ontwikkelingslanden zal niet veel kunnen stijgen, in ieder geval niet tot de niveaus die de rijke landen na hun industrialisatie hebben bereikt.

Dat zet natuurlijk een geweldige druk op de politieke discussie over de vraag hoe het mondiale klimaatregime eruit moet zien voor de periode na het Kyoto-protocol, dat wil zeggen na 2012. Het feit dat de VS heeft afgehaakt als partij bij het Kyoto-protocol onderstreept nog eens die politieke spanning. De VS vinden immers dat belangrijke ontwikkelingslanden als China, India en Brazilië nu ook al mee zouden moeten doen met beperking van de uitstoot.

In de discussie over een rechtvaardige verdeling van toekomstige inspanningen ⁶ is er een belangrijke stroming die geleidelijke toetreding van ontwikkelingslanden tot de groep van landen die de uitstoot van broeikasgassen beperkt vooral ziet plaatsvinden op basis van een beperking van de uitstoot per eenheid van bnp. Dit zou dan moeten beginnen met de meer geavanceerde ontwikkelingslanden zoals Zuid-Korea, Mexico en Argentinië, die inkomensniveaus hebben die in de buurt komen van het gemiddelde van de Annex I-groep.

Uitstoot per eenheid bnp heeft als voordeel dat er bij sterke economische groei automatisch meer ruimte is voor uitstoot. Dat spreekt ook Annex I-landen aan. Naast de problemen van het vergelijkbaar maken van de bnp-cijfers van landen (ook op basis van koopkrachtpariteit), is vooral de vraag of met zo'n geleidelijke toetreding op tijd de mondiale uitstoot kan worden beheerst. Er wordt snel een precedent geschapen als voor landen als Korea, Mexico en Argentinië een niet al te strenge doelstelling wordt afgesproken, terwijl dit voor deze landen naar eigen zeggen de enig acceptabele manier is om reductiedoelstellingen op zich te nemen. Als landen met een nu nog veel lager inkomen per hoofd, zoals China en India, op dezelfde manier behandeld willen worden, dan is het is niet zo moeilijk om uit te rekenen dat de benodigde mondiale beperking van de uitstoot veel te laat tot stand zal komen. De EU-doelstelling raakt dan snel buiten beeld. Wordt het tempo van toetreding verhoogd om wel binnen de gestelde grenzen te blijven, dan dreigt het animo van ontwikkelingslanden om mee te doen snel, af te nemen ⁷.

Gelijke uitstootrechten per wereldburger

Een andere, met name bij minder geavanceerde ontwikkelingslanden populaire verdelingssystematiek gaat uit van een gelijk recht van iedere wereldburger op een hoeveelheid uit te stoten broeikasgassen. Dat is dus een recht op een evenredig deel van de atmosferische gebruiksruimte. Om zoiets in de praktijk te realiseren, gegeven de huidige grote verschillen in emissies per hoofd, wordt een overgangperiode meestal noodzakelijk geacht. Dan spreekt men van een convergentiebenadering. Binnen een afgesproken periode, bijvoorbeeld dertig jaar, wordt de toegestane uitstoot per hoofd gelijk. Deze convergentie kan worden gekoppeld aan een mondiale uitstoot die nodig is voor een afgesproken stabilisatieniveau. De convergentie vindt dan plaats binnen een vastgestelde emissieruimte. Het zal niet verbazen dat in dit systeem rijke landen te maken krijgen met een snel afnemende emissieruimte. Dat lijkt politiek niet erg haalbaar. Bij nader inzien kunnen echter de kosten van dit systeem voor rijke landen meevallen, omdat er op grote schaal gebruik kan worden gemaakt van handel in uitstootrechten. Ontwikkelingslanden krijgen aanvankelijk meer ruimte dan ze nodig hebben en hebben bovendien relatief goedkope reductiemogelijkheden, die ze kunnen verkopen, met alle kostenvoordelen die dat mee zich mee brengt. Sommigen zien de daarmee gepaard gaande kapitaalstromen naar ontwikkelingslanden als een groot probleem, maar dat kapitaal kan wel gebruikt worden voor het moderniseren van hun economieën en het mede realiseren van hun ontwikkelingsdoelstellingen. Voor de

meeste ontwikkelingslanden zal dit overigens betekenen dat ze ten opzichte van een ontwikkeling zonder klimaatbeleid ook flink terug zullen moeten in de uitstoot van broeikasgassen, maar door de moderniseringsmogelijkheden hopelijk niet ten koste van hun (duurzame) ontwikkeling. Het NMP-4 laat zien dat zo'n systeem van convergentie van emissierechten, gecombineerd met de door Nederland geformuleerde lange termijn klimaatdoelstellingen, leidt tot een reductie van de emissieruimte in West-Europa van circa veertig tot zestig procent ten opzichte van 1990, of, na verdisconteren van emissiehandel en buitenlandse maatregelen, circa dertig procent reductie in binnenlandse uitstoot.

Koppeling aan ontwikkelingsdoelen

De bovengenoemde benaderingen voor het verdelingsvraagstuk rondom het klimaatprobleem hebben als nadeel dat ze het klimaatprobleem als uitgangspunt hebben. Voor de meeste ontwikkelingslanden heeft dat in politiek opzicht geen prioriteit. Het sluit ook alleen maar indirect aan bij de noodzakelijke modernisering van de economie en de technologie in ontwikkelingslanden. Dat wijst in de richting van een geheel andere - en internationaal nog niet erg uitgewerkte - *ontwikkelingsbenadering*. De recent gepubliceerde IPCC2000-scenario's laten zien dat er in principe mogelijkheden zijn een goed ontwikkelingsniveau in de gehele wereld, inclusief ontwikkelingslanden, te bereiken. Dit kan worden gerealiseerd met een aanzienlijke vermindering van de inkomensverschillen, een goede bescherming van het milieu en een evenwichtige sociale ontwikkeling en zonder stijging van de uitstoot van broeikasgassen⁸. Als landen erin slagen zo'n ontwikkelingspad realiseren, dan biedt dat kansen op een win-winsituatie. Er hoeft dan nog maar een beperkte extra inspanning te worden gerealiseerd om het klimaatprobleem te beheersen⁹.

Bovendien kan de ontwikkelingsstrategie ook worden gericht op het beperken van de ecologische en maatschappelijke kwetsbaarheid voor klimaatverandering - die toch deels zal optreden, hoewel wij die ook trachten te voorkomen - en het vergroten van het aanpassingsvermogen aan veranderende klimaatomstandigheden. Veel zal afhangen van het vermogen om snel nieuwe, milieuvriendelijke technieken in ontwikkelingslanden in te voeren. Dan zullen de talrijke belemmeringen daarvoor moeten worden opgeruimd. Ontwikkelingslanden, rijke landen, bedrijven, banken en multilaterale ontwikkelingsinstellingen zoals de Wereldbank, zullen daarvoor een gecoördineerde inspanning moeten leveren¹⁰. Dat zou dan kunnen worden gekoppeld aan verplichtingen van ontwikkelingslanden in het kader van het Klimaatverdrag om bijvoorbeeld het aandeel duurzame van energie in een bepaald tempo te vergroten, de CO₂-uitstoot per eenheid product in de industrie te verbeteren, openbaar vervoer infrastructuur aan te leggen of schone autobrandstoffen in te voeren.

Dossier Klimaatbeleid

J.P. Pronk: [Klimaatbeleid na Bonn](#)

A.M. Gielen, H.L.F. de Groot, P.R. Koutstaal en P.J.G. Tang: [Klimaat en economie](#)

E.C. van Ierland en R.S.J. Tol: [Aanpassen of reduceren](#)

T. Wams en J. Korff: [Doorstoken en dijken bouwen is geen optie](#)

M. Harmelink, K. Blok, D. de Jager en C. Hendriks: [Emissiereductie: welke gassen en sectoren?](#)

H.L.F. de Groot en P.J.G. Tang: [Klimaatbeleid: nu of later?](#)

J.C. Bollen en A. Manders: [Klimaatbeleid: hier of daar?](#)

A.M. Gielen en P.R. Koutstaal: [Over het kind en het badwater](#)

T. Hoff: [Interne emissiehandel: bedrijven en het klimaatprobleem](#)

M. Mulder: [Klimaatbeleid in Nederland](#)

H.R.J. Vollebergh: [Van de regen in de drup](#)

B. Metz: [Wie gaan reduceren](#)

H. Bersee: [Internationale klimaatonderhandelingen](#)

A.J. de Zeeuw: [Klimaatonderhandelingen vanuit speltheoretisch perspectief](#)

M. Davidson en J.P. van Soest: [Het klimaat van de economie](#)

¹ United Nations Framework Convention on Climate Change en het Kyoto-protocol, <http://www.unfccc.int/resources>.

² In het Kyoto-protocol wordt de term Annex B gebruikt. De groep landen is grotendeels gelijk aan die in Annex I.

3 G.J.M. Phylipsen, J.W. Bode, K. Blok, H. Merkus en B. Metz, A triptych sectoral approach to burden sharing; greenhouse gas emissions in the European bubble, *Energy Policy*, jrg. 26, 1998, blz. 929-943.

4 Artikel 2 van het Klimaatverdrag bepaalt dat het uiteindelijke doel is de concentraties broeikasgassen in de atmosfeer te stabiliseren op zo'n niveau en binnen een zodanig tijdsbestek dat gevaarlijke beïnvloeding van het wereldklimaatstelsel door de mens wordt voorkomen.

5 De Europese Unie is de enige partij die in 1996 een voorlopige politieke doelstelling heeft bepaald, namelijk dat de wereldgemiddelde temperatuur met niet meer dan twee graden boven het preïndustriële niveau zou mogen stijgen in verband met de risico's die daarvan het gevolg zijn.

6 B. Metz, International equity in climate change policy, *Integrated Assessment 1*, 2000, blz. 111-126.

7 M.M. Berk en M.G.J. den Elzen, Options for differentiation of future commitments in climate policy: insights from the FAIR model, *Climate Policy*, nog te verschijnen, 2001.

8 N. Nakicenovic e.a., *IPCC Special Report on Emissions Scenarios*, Cambridge University Press, Cambridge, 2000

9 D.P. van Vuuren en H.J.M. de Vries, Mitigation scenarios in a world oriented at sustainable development: the role of technology, efficiency and timing, *Climate Policy 1*, 2001, blz. 189-210.

10 B. Metz, O. Davidson, J.W. Martens, S. van Rooyen and L.van Wie (red.), *IPCC special report on the methodological and technological aspects of technology transfer*, Cambridge University Press, Cambridge, 2000