

De registratie van emissiereducties

Registratie van emissies is een belangrijk hulpmiddel bij het bestrijden van het broeikas-effect. In de Verenigde Staten is een begin gemaakt met een registratiesysteem op vrijwillige basis. Dit kan een alternatief vormen voor een systeem van verhandelbare emissierechten, maar ook fungeren als wegbereider ervan.

Met de ondertekening van het klimaatverdrag hebben de geïndustrialiseerde landen zich verplicht om de uitstoot van broeikasgassen in het jaar 2000 op het emissieniveau van 1990 te stabiliseren¹. Om deze doelstelling voor de Verenigde Staten te bereiken, presenteerden president Clinton en vice-president Gore in oktober 1993 het 'nationaal klimaatplan'². Hierin worden maatregelen voorgesteld waarmee bedrijven de emissies kunnen beperken, zoals het toepassen warmtekrachtkoppeling, het gebruiken van een schonere brandstof, het planten van bomen, electrificatie van auto's, energiebesparing, enz. Omdat de bedrijven zelf kunnen bepalen welke maatregel voor hen het meest efficiënt is, is dit plan gericht op de flexibiliteit van de particuliere sector en zijn veel maatregelen goedkoop of zelfs kostendekkend door te voeren. In feite geeft het voorstel Amerikaanse producenten en consumenthuishoudens de kans te bewijzen dat op vrijwillige basis aan de stabilisatiedoelstelling voldaan kan worden.

De resultaten van het 'nationaal klimaatplan' worden bijgehouden in een database. Bedrijven kunnen hier de bereikte emissiereducties en vergrotingen van het broeikasgas-absorptievermogen (de aanplant van bossen) aanmelden³. Zijn de resultaten onvoldoende, dan dreigt de regering met wetgeving. Een systeem van verhandelbare emissierechten ligt dan het meest voor de hand. Omdat bij invoering van zo'n systeem de bedrijven die nu al een flinke bijdrage leveren mogelijk worden gecompenseerd, heten de registraties van deze bijdragen ook wel 'offsets'.

In dit artikel wordt gekeken naar de rol van offset-registratie als voorlo-

per van een systeem van verhandelbare emissierechten, en naar de praktische problemen die hiermee gepaard gaan. Tenslotte wordt de relevantie hiervan voor het Nederlandse klimaatbeleid toegelicht.

Doel van de registratie

Het registreren van individuele offset-activiteiten dient verschillende functies.

Ten eerste geeft het aan het bedrijfsleven de mogelijkheid zijn prestaties publiekelijk te demonstreren, om daarmee hun milieu-imago te versterken. Zeker in Amerika is dat van belang: de publikatie van emissiegegevens van grote bedrijven door milieu-organisaties kan grote invloed hebben op de consumentenvraag.

Een ander voordeel van een offset-registratiesysteem is dat de kennis van emissiereducties beter wordt verspreid, zodat onervaren bedrijven kunnen leren van de projecten. Kennisverspreiding is echter niet de voornaamste functie van het systeem, omdat sommige reducties voortkomen uit technologische innovaties die bedrijven, uit concurrentie-overwegingen, liever voor zich houden.

Ten derde is het voor ondernemingen van belang om hun inspanningen om de vervuiling te verminderen objectief te laten vastleggen, wanneer later mogelijk een systeem van verhandelbare emissierechten wordt ingevoerd. Bedrijven die nu hun emissies verminderen, lopen het risico dan minder eigendomsrechten voor broeikasgassen te verkrijgen. Objectieve registratie kan ervoor zorgen dat de voorlopers niet gestraft worden⁴.

Het Amerikaanse Congres durft echter geen garanties te geven voor toe-

komstige creditering van opgegeven emissiereducties. Een belangrijke reden hiervoor vormt de economische recessie waarvan de VS momenteel langzaam herstelt. Verwacht wordt dat desalniettemin vrijwillige registratie van offsets op grote schaal zal gaan plaatsvinden, en zodoende de basis kan vormen voor een systeem van verhandelbare emissierechten.

Aantal deelnemers

Maximale participatie is echter niet als enige van belang bij de realisatie van het programma; de registraties moeten ook accuraat zijn. Met andere woorden, de geregistreerde offsets moeten werkelijk tot reductie van de atmosferische broeikasconcentratie hebben geleid. Deze twee kenmerken kunnen elkaar aanzienlijk tegenwerken: indien de voorschriften voor registratie relatief streng zijn zal dat ten koste gaan van deelname, vanwege de extra rapportage-inspanning van de deelnemers. Worden laagwaardige rapportages wel toegelaten in de database dan zijn er weliswaar meer gegevens, maar zijn ze minder waardevol. De keuze hangt af van de doelstelling van het project: bewustwording van mogelijkheden tot emissiereductie of formele erkenning met het oog op een toekomstig systeem van verhandelbare emissierechten.

1. Tijdens de Rio-conferentie in 1992 werd het verdrag door bijna 150 landen ondertekend. De Verenigde Staten volgden later. Zie: *United Nations Conference on Environment and Development: Framework convention on climate change*, 1992, artikel 4(2).

2. W.J. Clinton en A. Gore, *The climate change action plan*, Washington D.C., 1993.

3. In de *Energy Policy Act* van 1992 roept het Amerikaanse Congres het Ministerie van Energie op om een registratiesysteem te ontwikkelen waarin offsets kunnen worden vastgelegd. In de VS wordt de database gemakshalve *1605(b)* genoemd; het artikel waar deze staat gedefinieerd.

4. Zoals wel gebeurt bij het meest recent ingevoerde systeem van verhandelbare emissierechten, het Acid Rain Allowance Trading programma. De verdeling van emissierechten voor 1995 zal gebaseerd zijn op de gemiddelde zwaveldioxide-emissie in de referentieperiode 1985-1987. Actieve elektriciteitsbedrijven die net voor deze referentieperiode maatregelen hadden doorgevoerd ter vermindering van de zwaveldioxide-uitstoot, werden hierdoor zwaar benadeeld.

Het is echter niet alleen deze laatste keuze die bij de ontwikkeling van richtlijnen voor het offset-registratie programma, moet worden gemaakt. Er bestaan tevens een tal van praktische en technische barrières die zorgvuldige registratie bemoeilijken.

Praktische problemen

De centrale vraag is dus hoe de registratie van individuele offset-projecten zo nauwkeurig mogelijk kan worden uitgevoerd zonder dat daarbij de deelnemer ontmoedigend wordt door te strenge richtlijnen. De belangrijkste aspecten bij registratie van offsets worden hieronder besproken.

Emissielekken

Offset-activiteiten kunnen externe effecten met zich mee brengen die niet worden geregistreerd. Hierdoor wordt de betrouwbaarheid van een rapportage ernstig verzwakt.

Er bestaan drie typen emissielekken. Ten eerste kan er een verschuiving van emissies plaatsvinden binnen een bedrijf, een bedrijfstak, of zelfs tussen landen⁵. Zo kan een bedrijf al zijn emissie-intensieve productie uitbesteden aan een subcontractor. Het bedrijf presenteert dan een dramatische afname van de emissies, terwijl er geen netto effect is op de totale emissies. Ook kunnen er verschuivingen plaatsvinden binnen het productieproces. Zo kan een fabrikant die overschakelt van staal op aluminium een claim indienen omdat het verwerken van aluminium minder emissies oplevert, terwijl de productie van dat aluminium meer emissies oplevert dan die van staal. Ten slotte kunnen verschuivingen optreden als gevolg van markteffecten. Het verlenen van de groeiperiode van productiebos voordat het wordt gekapt, vergroot de hoeveelheid vastgelegde kooldioxide⁶. Deze absorptie-toename wordt echter grotendeels gecompenseerd wanneer, als gevolg van het achtergebleven aanbod van hout, het ontstane vraagoverschot leidt tot een houtprijsverhoging. Hierdoor wordt de kans groter dat elders onvolgroeide bomen worden gekapt, hetgeen niet wordt geregistreerd.

De meest logische manier om rekening te houden met de bovengenoemde emissielekken, is om rapporterende ondernemers te verplichten een overzicht te geven van de externe effecten, bij voorbeeld met een produk-

tie-keten-analyse. Dit is echter een extra inspanning die deelnemers ontmoedigt om te participeren in het programma.

Gezamenlijke emissie-reducties

Er komen situaties voor waarbij offset-projecten gezamenlijk worden uitgevoerd. Neem bij voorbeeld de spaarlamp: een fabrikant ontwikkelt en produceert een energie-efficiëntere lamp; de elektriciteitsbedrijven subsidiëren de consument door middel van een prijskorting; en de consument koopt de lamp, weliswaar met korting, maar nog steeds voor een hogere prijs dan die van een normale lamp. Indien deze emissie-reducerende actie wordt geregistreerd, is het noodzakelijk om eigendomsrechten voor gerealiseerde offsets toe te kennen, mochten deze in de toekomst verhandelbaar worden. Dit kan met formele contracten of via informele afspraken tussen de betrokkenen. Wordt deze toekenning van eigendomsrechten nagelaten, dan bestaat het gevaar dat iedere betrokkene de emissiewinst geheel aan zichzelf toerekent en de reducties dus (drie)dubbel geregistreerd worden.

In termen van efficiëntie zou het praktisch zijn dat degene die het gemakkelijkste kan aggregeren, in dit geval de fabrikant (efficiëntieverbetering maal aantal verkochte producten), rapporteert. In dit geval zijn echter de eindverbruikers beter in staat de emissie-reductie te schatten: een consument weet beter dan de fabrikant hoelang de spaarlamp brandt. Uiteraard zou registratie door de consumenten tot een enorme belasting van de registrerende instelling leiden. Steeds moet dus een afweging gemaakt worden tussen de nauwkeurigheid van de rapportage en praktische handelbaarheid van het registratiesysteem.

Het referentiekader

Om de vooruitgang te kunnen meten, moeten de emissie- besparingen op correcte wijze vergeleken worden met de situatie zonder klimaatbeleid. Zo heeft een innovatieve ondernemer die zijn productie uitbreidt bij gelijkblijvende totale hoeveelheid emissies, meer rechten dan een ondernemer die door een faillissement zijn emissies terugbrengt. De keuze van het referentiescenario is dus van groot belang voor de bruikbaarheid van het registratiesysteem.

Er zijn verschillende referentiekaders mogelijk. Relatief eenvoudig is het, om uit te gaan van constante emissies in de tijd. Als eenmaal de gemiddelde jaarlijkse emissie in een bepaalde periode in het verleden is vastgesteld, hoeft deze alleen nog vergeleken te worden met het huidige emissieniveau. Liggen de werkelijke emissies onder het historisch bepaalde niveau, dan kan dit worden aangemeld. Deze methode is simpel, maar onvoldoende geschikt voor een groeiende economie. Zo wordt het een groeiende onderneming die efficiëntieverbeteringen doorvoert maar toch meer uitstoot dan vroeger, onmogelijk de prestaties te laten registreren (zie figuur 1; ondanks de efficiëntieverbetering liggen de werkelijke emissies in 1994 nog steeds boven het historische niveau (jaarlijks gemiddelde over 1987-1990).

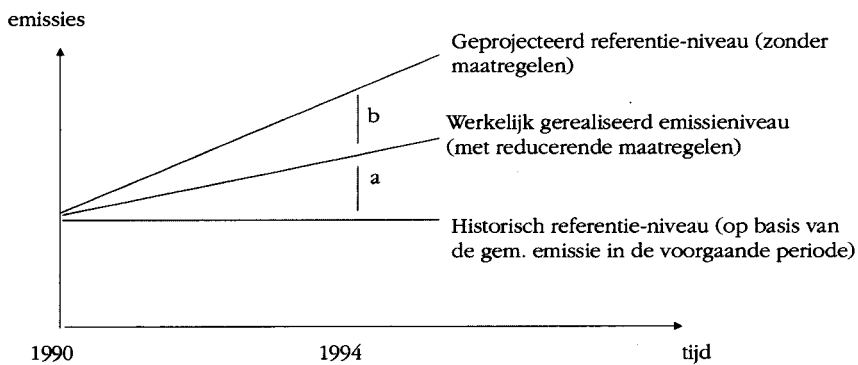
Een methode die wel rekening houdt met efficiëntieverbetering is de projectbenadering. Deze methode biedt ondernemers de mogelijkheid projecten aan te melden. Deze moeten dan wel vergeleken worden met de emissies zonder dat project. Niet alleen is de vaststelling van zo'n referentie-scenario dikwijls moeilijk, ook wordt de betrouwbaarheid van de projectbenadering beperkt door de mogelijkheid voor de ondernemer om selectief te rapporteren. Verschuivingen van emissies binnen de bedrijfsvoering kunnen echter niet worden meegenomen.

Het geprojecteerde emissieniveau is een methode die zowel de problemen van de emissielekken als van de

5. Er bestaat veel aandacht van westerse bedrijven om in samenwerking met ondernemers in ontwikkelingslanden of het voormalig Oostblok emissies te reduceren of te absorberen tegen relatief lage kosten. Investeren in verbetering van een Poolse kolengestookte elektriciteitscentrale leidt tot een aanzienlijk grotere emissiereductie dan besteding van hetzelfde bedrag in Nederland. Dit concept van 'gezamenlijke implementatie' (joint implementation) is opgenomen in het Klimaatverdrag om een optimale allocatie van produktiemiddelen na te streven.

6. Oudere bomen nemen relatief meer kooldioxide op dan jonge bomen. Verlenen van de groeiperiode is dus zinvol onder voorwaarde dat het hout wordt verwerkt tot een duurzaam produkt en niet wordt gebruikt als brandstof (waardoor de vastgelegde kooldioxide weer vrijkomt).

Figuur 1. De verschillende mogelijke referentiescenario's



efficiëntieverbetering ondervangt. Deze methode geeft de totale emissies van een onderneming weer in het geval er geen reducerende maatregelen waren genomen. De projectie komt tot stand door historische gegevens met andere informatie (zoals bedrijfsgroei, economische trend, en zelfs het weer) te combineren (zie figuur 1; de werkelijke emissie ligt b onder de geprojecteerde lijn; b kan worden geregistreerd). Het nadeel van deze complexe methode is echter dat de geprojecteerde emissie op veel verschillende manieren kan worden berekend, en welke is nu de juiste?

Een eenvoudiger methode die rekening houdt met groeiende afzet bestaat eruit de emissies per eenheid produkt als referentie te nemen: indien de produktie toeneemt ontstaat een lijn die weergeeft hoe de emissies waren gestegen zonder offset-activiteiten (zie figuur 1; gemakshalve is de per-eenheid-produkt lijn gelijk aan de geprojecteerde lijn, in werkelijkheid hoeft dit niet zo te zijn; ook hier kan b worden geregistreerd als offset). De per-eenheid-produkt methode heeft tot nadeel dat de kwaliteit van het produkt in de tijd kan veranderen waardoor een dergelijke vergelijking onjuist is.

Conclusies

Ook Nederland heeft het UNCED-klimaatverdrag ondertekend, en zal dus de broeikasgas-emissies moeten verminderen⁷. Een individueel registratiesysteem voor emissiereducties kan hiervoor een belangrijk hulpmiddel zijn. Bij eventuele invoering zal Nederland echter moeten leren van de ontwikkelingen van Amerikaanse registratiesysteem.

Ten eerste is er een conflict tussen grote deelname van bedrijven en de nauwkeurige vaststelling van de werkelijk netto gereduceerde emissies: met een te streng registratieprogramma zullen veel potentiële participanten afhaken. In Amerika zal participatie hoogstwaarschijnlijk de prioriteit krijgen boven de kwaliteit van de data, omdat het klimaatplan primair tot doel heeft ondernemers bewust te maken om zo tenminste de zogenaamde 'geen spijt'-opties te realiseren⁸. Deze keuze maakt het echter moeilijker om in de toekomst een systeem van verhandelbare, werkelijk gerealiseerde, emissiereducties te bewerkstelligen. Wanneer Nederland ook een registratiesysteem ontwikkelt, dan moet vanaf het begin duidelijk zijn wat het doel van het systeem is en voor het bijbehorende kenmerk, participatie of kwaliteit, gekozen worden.

Een tweede probleem betreft de 'status' van het programma. De registratie is vrijwillig, maar invoering gaat gepaard met de dreiging dat, indien de doelstelling niet gehaald wordt, strenge maatregelen zullen volgen. Deze dreiging vormt de belangrijkste motivatie van bedrijven om mee te doen: enerzijds door invoering van wettelijke maatregelen hiermee te vertragen, anderzijds door, bij invoering, de gedane inspanningen te kunnen bewijzen om zo meer emissierechten toebedeeld te krijgen. De geloofwaardigheid van de dreiging is dus essentieel voor het succes van het systeem.

De in Amerika aanwezige dreiging kent veel overeenkomsten met het instrument van convenanten dat in het Nederlandse milieubeleid wordt gehanteerd. Een zelfde vrijwillige aanpak zou dus binnen Nederland niet kansloos zijn. Nederland kan als klei-

ne open economie echter niet met dezelfde ingrijpende wetgeving dreigen als de VS, aangezien dit de Nederlandse concurrentiepositie ernstig zou schaden.

Ten slotte kan gesteld worden dat een registratiesysteem in Nederland invoering van verhandelbare emissierechten eenvoudiger maakt, omdat met de hiervoor benodigde administratie dan al ervaring is opgedaan. Bovendien kunnen actieve ondernemers dan gecompenseerd worden voor hun emissiereducties in het verleden. Een probleem in Nederland is het geringe aantal mogelijke deelnemers, te weinig om een levendige handel in broeikasgaskredieten tot stand te brengen. Op Europese schaal geldt dit niet, waardoor de betekenis van een registratiesysteem voor Nederland indirect wel aanwezig is. Bovendien zullen veel Nederlandse ondernemers geneigd zijn goedkopere oplossingen te zoeken in het buitenland om hun emissies te reduceren. Om deze activiteiten in aanmerking te laten komen voor erkenning binnen de Nederlandse doelstelling van emissiereductie van broeikasgassen, moet een betrouwbare waarderingsmethode ontwikkeld worden. Voor de invoering van een systeem van registratie van emissiereducties moeten dus nog veel praktische problemen worden opgelost. Registratie van emissies is echter onvermijdelijk als een stap op de weg naar het bereiken van milieudoelstellingen.

P.J.H. van Beukering

De auteur is onderzoeker bij het Instituut voor Milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit Amsterdam, en heeft in opdracht van het ministerie van VROM een kort onderzoek gedaan naar de registratie van emissiereducties in de VS. Hij dankt H.M.A. Jansen, R. Heintz, M. Bennis en M. Reitsema voor hun commentaar.

7. De Nederlandse doelstelling gaat verder dan het stabiliseren van de broeikasgas-emissies in het jaar 2000 op het niveau van 1990. Nederland heeft zich tot doel gesteld om de emissies van CO₂ en methaan per 2000 te reduceren met resp. 3-5% en 10% (NMP 2, 1993).

8. 'Geen spijt'-beleid bestaat uit de mogelijkheden tot het reduceren of absorberen van broeikasgasemissies die gerechtvaardigd zijn wegens andere redenen dan klimaatverandering. Het uitvoeren van emissiereducerende maatregelen voor broeikasgassen zal dus niet tot 'spijt' leiden indien blijkt dat het versterkte broeikaseffect niet bestaat.