



Factsheet **Klimaatverandering: Beleid en maatregelen**

Sinds het begin van het Industriële Tijdperk (circa 1860) is de gemiddelde temperatuur op aarde met 0,8 °C gestegen. Wetenschappers kennen het grootste deel van de temperatuurstijging toe aan menselijke activiteiten waardoor meer broeikasgassen dan gemiddeld in de atmosfeer terecht komen. De belangrijkste oorzaken van de toename van broeikasgassen zijn: de verbranding van fossiele brandstoffen (kolen, olie en gas), leidend tot uitstoot van koolstofdioxide (CO₂), verandering in landgebruik en ontbossing. Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), wereldwijd het grootste wetenschappelijke instituut dat zich bezighoudt met klimaatverandering, voorspelt een gemiddelde temperatuurstijging van 1,4 tot 5,8 °C met zelfs een mogelijke stijging van 11°C in het jaar 2100. Om de mondiale temperatuurstijging zo beperkt mogelijk te houden, in belang van zowel mens als natuur, is drastische vermindering van door de mens veroorzaakte CO₂-uitstoot, essentieel. Klimaatbeleid moet hiervoor de richting bepalen.

Mondiaal beleid

Kyoto-Protocol Klimaatbeleid staat nog in de kinderschoenen. Wel zijn met het Kyoto-Protocol al strategische en operationele keuzes gemaakt. Het Kyoto-Protocol is in 1997 opgesteld en regelt de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. Strategisch is in de eerste plaats de mondiale verklaring over het bestaan van het broeikaseffect en de oorzaken ervan.

Doelstelling

Vanwege nog bestaande onzekerheden en terughoudendheid van landen om zich voor lange termijn aan vergaande doelstellingen te binden, is gekozen voor een beperkte, haalbare doelstelling voor een relatief korte termijn. Geïndustrialiseerde landen maakten een bindende afspraak om hun uitstoot van bepaalde broeikasgassen, die verantwoordelijk zijn voor de opwarming van de aarde, in de periode 2008 tot 2012 met gemiddeld 5% te verminderen ten opzichte van het niveau in het referentiejaar 1990. In zekere zin is de beperkte doelstelling functioneel, omdat de strategie flexibel moet kunnen inspelen op toekomstige kennis over klimaatverandering.

Principes

Binnen het Kyoto-Protocol is ook aandacht en erkenning voor de verschillende posities van rijke en armere landen. Zo bestaat er overeenstemming over het feit dat de oorsprong van het probleem in belangrijke mate ligt bij de sterke economische groei in de rijke landen in de afgelopen 150 jaar. Ook bestaat overeenstemming over het belang van arme landen om ruimte te hebben voor economische groei. Deze groei zal



for a living planet[®]

op een meer energie-efficiënte wijze moeten plaatsvinden dan in de rijke landen is gebeurd. Daarnaast is er aandacht voor technologieoverdracht naar zich ontwikkelende landen. Op basis daarvan is een verdeling gemaakt over de relatieve bijdrage van elk land aan de mondiale doelstellingen. Deze verdeling is gebaseerd op het ontwikkelingspeil van een land en de bestaande procentuele bijdrage van een land aan de totale mondiale uitstoot van broeikasgassen.

Het Kyoto-Protocol spreekt van *common but differentiated responsibilities*, wat betekent dat landen gemeenschappelijke doelen hebben, maar verschillende routes zullen bewandelen om deze doelen te bereiken.

Instrumenten

Er zijn een aantal praktische mechanismen waarmee geïndustrialiseerde landen kunnen voldoen aan hun doelstellingen ter vermindering van de uitstoot aan broeikasgassen, zoals vastgelegd in het Kyoto-Protocol. Het zijn flexibele instrumenten, die erkennen dat ook landen die nog geen verplichtingen hebben onder Kyoto, kunnen bijdragen aan terugdringing van uitstoot.

Emissiehandel

Emissiehandel is de handel in emissierechten. Emissierechten geven landen of bedrijven het recht om kooldioxide (CO₂) of andere broeikasgassen uit te stoten. Eigenlijk is emissiehandel de handel in emissieruimte. De emissieruimte geeft aan hoeveel een land of bedrijf van een bepaald gas mag uitstoten. Emissiehandel krijgt wel internationale steun, maar komt maar langzaam van de grond omdat het verdelen van emissierechten ingewikkeld is. Emissiehandel heeft uitsluitend betrekking op CO₂. Voor andere broeikasgassen is het beleid voorlopig aangewezen op lokale regelgeving.

Joint Implementation

Wanneer geïndustrialiseerde landen projecten financieren voor energiebesparing in andere geïndustrialiseerde landen, die eveneens onder het protocol vallen (denk met name aan de voormalige Sovjet-Unie, Oost-Europese landen en transitielanden), mogen zij de bereikte besparing in de uitstoot in die landen van hun eigen emissies aftrekken.

Clean Development Mechanism (CDM)

Geïndustrialiseerde landen kunnen in ontwikkelingslanden projecten voor duurzame ontwikkeling opzetten. Als daardoor minder broeikasgassen in de atmosfeer komen, mogen zij de bereikte besparing in de uitstoot van hun eigen emissies aftrekken. Het WNF heeft een aantal jaren geleden de Gold Standard opgericht, een standaard voor duurzame energieprojecten in met name ontwikkelingslanden. Deze projecten dragen bij aan terugdringing



for a living planet[®]

van de CO₂-uitstoot in deze landen omdat energie opgewekt wordt voor lokale gemeenschappen met schone technologieën. Doel is om maatregelen ter vermindering van de CO₂-uitstoot op kosteneffectieve wijze te realiseren op een manier die duurzame ontwikkeling bevordert.

WNF-standpunt over Kyoto-Protocol

Het Wereld Natuur Fonds (WNF) is een voorstander van het Kyoto-Protocol en zou het protocol graag na 2012 voortgezet zien met een uitbreiding naar meer landen en meer sectoren.

- Het is op dit moment het enige mondiale verdrag waarin absolute CO₂-emissieplafonds worden opgelegd aan individuele landen en sectoren. Daardoor zorgen we ervoor dat absolute reductie wordt bereikt in de landen, en met name de geïndustrialiseerde landen, die zijn aangesloten bij het protocol.
- Het WNF is een voorstander van marktmechanismen, zoals het emissiehandelssysteem, omdat op die manier de CO₂-reductiemaatregelen op de meest kostenefficiënte manier worden gerealiseerd.
- Het WNF wil graag zien dat al vanaf de tweede fase van het emissiehandelssysteem (van 2008 tot 2012) lagere emissieplafonds worden opgelegd en dat een deel van de emissierechten wordt geveild in plaats van gratis uitgedeeld.
- Na 2012 is het WNF een voorstander van absolute emissieplafonds voor aangesloten sectoren, het 100% veilen van emissierechten en uitbreiding van het emissiehandelssysteem naar sectoren zoals autofabrikanten en luchtvaart.
- Via het protocol wordt een transfer van schone technologie richting ontwikkelingslanden mogelijk gemaakt en gefinancierd.

Stern-rapport In oktober 2006 verscheen een belangrijk rapport over de economische gevolgen van klimaatverandering. Het rapport werd door vooraanstaand econoom Stern opgesteld in opdracht van de Britse regering.

Uitkomsten

Als we niets doen aan klimaatverandering kunnen de kosten van de gevolgen ervan oplopen tot 5 tot 11% van de mondiale consumptie per bewoner. Als we meenemen dat de aarde zelf een versterkende factor wordt met betrekking tot klimaatverandering, kunnen de kosten oplopen tot 11 tot 14% inclusief sociale en milieu-impacts. Dit zou een bedrag van 7 biljoen dollar kunnen zijn en daarmee zal de consumptiewelvaart ofwel koopkracht per mondiale bewoner teruglopen met 5 tot 20%.

Deze risico's op hoge sociale en adaptatiekosten kunnen worden verminderd door op heel korte termijn maatregelen te nemen om de hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer te verminderen. Dit hoeft economische groei niet in de weg te staan; door economische groei te ontkoppelen van

de CO₂-intensiteit (decarbonisatie), kan toch vermindering van de CO₂-uitstoot worden gerealiseerd.

Volgens Stern is stabilisatie van het gehalte CO₂-equivalenten¹ (CO₂eq) in de atmosfeer op 550 parts per million (ppm) haalbaar, als er mondiaal nu op weg wordt gegaan naar vermindering van CO₂-uitstoot. Overigens is dit niveau hoger dan het stabilisatiedoel van het WNF, dat ligt op 450 ppm. Om te komen tot 550 ppm zullen CO₂-emissies in de komende 10 tot 20 jaar eerst oplopen, doordat ontwikkelingslanden de mogelijkheid krijgen om economisch te groeien zonder veel inspanningen tot CO₂-vermindering te leveren. Maar daarna zal de mondiale gemeenschap overgaan tot een vermindering van 1 tot 3% per jaar. Dit zou betekenen dat in 2050 de CO₂-uitstoot per eenheid bruto mondiaal product nog maar een kwart bedraagt van de huidige intensiteit.

Wat kunnen we doen om die grote vermindering te bereiken?

- vraagvermindering, met name naar energie-intensieve producten en diensten
- verhoging van efficiëntie in processen, producten en diensten
- verhoogde activiteit en regelgeving om ontbossing tegen te gaan
- toepassen van duurzame energiebronnen voor opwekking van elektriciteit, warmte en transport.

De kosten die hiermee gemoeid zijn worden door Stern geschat op 1% van het bruto mondiaal product. Deze zijn beduidend lager dan de 5 tot 14% aan kosten als we nu niets zouden doen. Het loont dus wel degelijk om nu actie te ondernemen. De hoogste kostenbesparing kan worden gehaald uit energie-efficiëntie en het vermijden van ontbossing. Het hoogste potentieel zit in efficiëntieverbeteringen en toepassing van duurzame energie in de energiesector.

Third Assessment Report (TAR)

Klimaatbeleid kan, naast het beperken van de uitstoot van broeikasgassen (mitigatie), ook gericht zijn op de aanpassing aan de gevolgen van klimaatverandering (adaptatie). Adaptatiemaatregelen zijn uiteraard van groot belang – in sommige regio's van levensbelang. Toch is het in extreme omstandigheden erg onwaarschijnlijk dat deze zinvol zullen zijn.

Met betrekking tot de afweging tussen de risico's van klimaatverandering en de kosten verbonden aan terugdringing van uitstoot, verwijst de Raad van Ministers van de EU naar het Third Assessment Report (TAR) van het IPCC uit 2001. Het TAR somt een groot aantal te verwachten effecten van klimaatverandering op en presenteert aanpassing als complementaire activiteit op vermindering van uitstoot.

¹ CO₂-equivalenten (CO₂-eq) zijn broeikasgassen zoals methaan en lachgas en CO₂ omgerekend naar CO₂-eenheden.

Europees klimaatbeleid

Zoals eerder aangegeven zal volgens de huidige inzichten het mondiale temperatuurgemiddelde zonder klimaatbeleid tot 2100 met 1,4 tot 5,8 °C stijgen ten opzichte van 1990. Voor Nederland zal dat een zeespiegelstijging van 20 tot 110 centimeter in de periode tot 2100 betekenen.

De 2 °C grens Natuur en mensen zullen bij te hoge temperatuurstijgingen ernstig in hun voortbestaan worden bedreigd. Om dit te voorkomen, vindt het WNF het noodzakelijk de totale temperatuurstijging binnen de 2 °C te houden ten opzichte van het pre-industriële tijdperk. Ook de Europese Unie hanteert de 2 °C grens en wil een maximumniveau aan het concentratieniveau CO₂ vaststellen om mondiale afname mogelijk te maken.

Om temperatuurstijging binnen de 2 °C te houden, moet op mondiaal niveau de uitstoot van CO₂-equivalenten (CO₂eq), exclusief de uitstoot door landgebruik en ontbossing², met 40 tot 45% afgenomen zijn ten opzichte van 1990 (referentiejaar). Het stabilisatieniveau CO₂ bedraagt in dat geval 400 ppm CO₂eq. Als de uitstoot door landgebruik en ontbossing niet snel genoeg daalt en in het huidige tempo doorgaat, zal een aanvullende afname van broeikasgasuitstoot van 10% nodig zijn. Daarmee is een reductiedoelstelling van 50 tot 55% ten opzichte van het 1990-niveau meer aannemelijk.

Het halen van de 2 °C doelstelling is mogelijk, maar brengt een radicale verandering in energiegebruik en -opwekking met zich mee. Het huidige gebruik van fossiele brandstoffen moet binnen 50 jaar uitgefaseerd worden en een nieuw zeer efficiënt energiesysteem met deels bestaande, deels nog te ontwikkelen technologieën moet geïntroduceerd worden.

Europa en Kyoto Binnen de Kyoto-onderhandelingen trad de Europese Unie (EU) op als blok met een doelstelling van 8% afname van CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990. Binnen het 'Burden Sharing Agreement' (lastenverlichtingsakkoord) zijn de verplichtingen van de EU-lidstaten gespecificeerd en heeft Nederland een doelstelling van 6% afname van CO₂-uitstoot op zich genomen voor de periode 2008 tot 2012.

Deze afspraken schieten echter ernstig tekort om binnen Europa daadwerkelijk innovatie en schone technologie te stimuleren. De huidige emissieplafonds wekken namelijk de suggestie dat er vanuit het bedrijfsleven maar weinig inspanning nodig hoeft te zijn om de uitstoot terug te brengen. Ecofys, een adviesbureau gespecialiseerd in duurzame energie, energiebesparing en klimaatbeleid, heeft in een recent rapport berekend dat het tekort aan emissierechten in Europa maar 0,6% bedraagt. Bovendien krijgen bedrijven in de meeste landen het recht om bijna alle emissierechten in ontwikkelingslanden te kopen. Alleen de UK

² Uitstoot door landgebruik en ontbossing = Land-Use Change and Forestry (LUCF) ofwel LUCF-uitstoot.

en Nederland beperken dat recht tot 8% per bedrijf, zodat de overige vermindering van CO₂-uitstoot in eigen land gerealiseerd moet worden. Het WNF is voorstander van scherpere emissieplafonds en een minimale verplichting tot 50% vermindering van CO₂-uitstoot in eigen land.

Overig beleid en maatregelen **Overige broeikasgassen**

Emissiehandel heeft uitsluitend betrekking op CO₂. Voor andere broeikasgassen is het beleid aangewezen op regulering en coördinatie.

Biomassa en biobrandstoffen

Bio-energie is energie uit materiaal van organische oorsprong, ook wel biomassa genoemd. Door gebruik te maken van bio-energie komt er per saldo geen CO₂ vrij. Bij het gebruiken van biomassa als energiebron is sprake van een gesloten koolstofkringloop. Er komt bij de omzetting van elektriciteit of warmte net zoveel CO₂ vrij als eerst door planten en bomen was opgenomen voor met name de groei. De doelstelling van de EU is om 5,75% van de olieconsumptie door wegtransport uit biobrandstof te laten bestaan en er komt waarschijnlijk een hogere doelstelling voor 2015. Het WNF ondersteunt dit, mits de gebruikte biomassa aan duurzaamheidsvoorwaarden voldoet.

Het WNF is voorstander van de inzet van biomassa, zolang dit binnen de randvoorwaarden van duurzame ontwikkeling wordt toegepast. Het WNF verwacht veel van toepassing van tweedegeneratiebiomassa, bestaande uit houtachtige gewassen. Zie voor meer informatie de factsheet 'Een oplossing voor klimaatverandering: Bio-energie'.

Vervoer

Voor vervoer geldt een combinatie van:

- *Fiscale coördinatie*, zoals accijnzen, fiscale stimuli, technische normen, marktgerichte hervormingen, gezamenlijke regels voor gebruiksheffingen, opties om minimumaandelen voor biobrandstoffen op te leggen.
- *Convenanten*, zoals het ACEA-convenant met betrekking tot de CO₂-uitstootnorm voor auto's. De Europese Commissie heeft met de ACEA, de koepelorganisatie van Europese automobiefabrikanten, in 1998 een CO₂-convenant gesloten. In dit convenant is vastgelegd dat ACEA zich maximaal inzet om de gemiddelde CO₂-uitstoot per gereden kilometer van de door haar in de EU verkochte nieuwe personenauto's tussen 1995 en 2008 met 25% te verlagen. In 2008 mag de gemiddelde nieuwe Europese personenauto dus nog maar 140 gram CO₂ per gereden kilometer uitstoten ten opzichte van 185 gram per kilometer in 1995. De verwachting is echter dat de ACEA en de aangesloten autofabrikanten deze doelstelling bij lange na niet gaan halen. Daarom is het WNF voorstander van een verplichte normering die gelegd wordt bij 120 gram CO₂-uitstoot per kilometer. Deze norm geldt voor een gemiddeld wagenpark per autofabrikant en zou per 2008 moeten ingaan.



for a living planet[®]

Nederlands klimaatbeleid

Voortrekkersrol Nederland heeft bij het klimaatbeleid een voortrekkersrol gespeeld. Typerend voor Nederland is de veelvuldige aanwending van Convenanten. Op onderdelen zijn forse subsidies ingezet, zoals:

- *Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP)* ter stimulering van duurzame energie-investeringen.
- *Energie-investeringsaftrek (EIA)*, een fiscale stimuleringsmaatregel.

Positief is ook de beperking dat Nederlandse bedrijven maar 8% van hun emissierechten in ontwikkelingslanden mogen kopen, zodat de overige vermindering van CO₂-uitstoot in eigen land gerealiseerd moet worden.

november 2006