

MiNa-Raad
Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen

Advies
van 26 november 2009
over de Klimaattop in Kopenhagen

Krachtlijnen van het advies

De EU moet het voortouw nemen

De Minaraad meent dat de EU het voortouw moet nemen bij de onderhandelingen in Kopenhagen. Niet alleen vanwege de voorbeeldfunctie, geo-politieke redenen of om meer onafhankelijk te zijn van geïmporteerde energiebronnen maar ook omwille van de economische voordelen die gepaard kunnen gaan met de transitie naar een koolstofarme samenleving. De Minaraad vraagt dat minstens alle in bijlage 1 bij het UNFCCC vermelde partijen en alle huidige lidstaten, kandidaat-lidstaten van de EU die niet in bijlage 1 staan zich zouden verbinden aan bindende en gekwantificeerde doelstellingen. Ook landen die zich op een ontwikkelingsniveau bevinden en een BBN per capita hebben die vergelijkbaar zijn met de groep van ontwikkelde landen (bepaalde leden en kandidaat-leden van de OESO) zouden bindende en gekwantificeerde engagementen moeten aangaan die in overeenstemming zijn met hun verantwoordelijkheden en mogelijkheden.

De hoofddoelstelling is het beheersen van de risico's van klimaatverandering en het voorkomen van onomkeerbare systeemveranderingen

De hoofddoelstelling volgens de Minaraad is, conform het IPCC-schema, het beheersen van de risico's van klimaatverandering en het voorkomen van onomkeerbare systeemveranderingen. Dit vertaalt zich in de 2°C-doelstelling die op wetenschappelijk en politiek vlak aanvaard is. Daartegenover staat dat ze nog niet omgezet is in een wettelijk bindende doelstelling. Voor de Minaraad moet er dan ook in Kopenhagen voor gepleit worden om de **2° C-doelstelling** effectief wettelijk te doen verankeren in de nieuwe overeenkomst.

Om de wereldwijde gemiddelde temperatuurstijging te beperken tot 2 à 2,4°C boven het pre-industriële niveau (het jaar 1750 wordt hierbij als referentiejaar genomen) dient volgens het IPCC en de EU de CO₂-concentratie beneden de **450 ppm CO₂-equivalent** te blijven.

Om ook daadwerkelijk onder de concentratielimieten van maximaal 450 ppm CO₂-eq te kunnen blijven, is het noodzakelijk om op wereldvlak te komen tot **een mondiaal CO₂-emissiebudget**, dat loopt tot 2050. Er kan immers gesteld worden dat de cumulatieve CO₂-emissies tot 2050 in belangrijke mate zullen bepalen in hoeverre de globale temperatuurstijging binnen de 2°C-marge kan worden gehouden. Dit budget moet via een nieuwe internationale overeenkomst wettelijk vastgesteld worden.

De Raad gaat akkoord met de voorgaande uitgangspunten (2°C-doelstelling, 450 ppm CO₂-eq, globaal budget) maar indien uit nieuw wetenschappelijk onderzoek en inzichten zou blijken dat deze uitgangspunten niet (langer) volstaan voor het beheersen van de risico's van klimaatverandering en het voorkomen van onomkeerbare systeemveranderingen, dienen deze uitgangspunten bijgesteld te worden. De Minaraad beveelt aan om juridisch te verankeren dat men – omwille van recente bevindingen die wetenschappelijk breed bevestigd en gedragen zouden worden – deze uitgangspunten bijstelbaar maakt.

Globaal budget vertalen in nationale budgetten en reductiepaden

De Minaraad beveelt aan, dat men wereldwijd zo snel mogelijk op het benodigde reductiepad zou komen. Immers, gegeven het gelimiteerde CO₂-budget zal elk uitstel leiden tot haast onhaalbare reductiedoelstellingen in de toekomst. Op Europees niveau worden nu de mijlpalen 2020 en 2050 gehanteerd, waarbij het eerste een afgeleide is van het tweede

("backcasting" of terugrekening). De Minaraad pleit ervoor om dezelfde methodiek ook wereldwijd te doen toepassen en wettelijk vast te leggen. Waar mogelijk moeten internationale afspraken vastgelegd worden voor specifieke emissies (scheepvaart, luchtvaart). Een volgende stap is volgens de Minaraad dat het – resterende - globale CO₂-budget voor de periode 2010-2050 verdeeld wordt zodat de nationale CO₂-budgetten van de verdragsstaten berekend en wettelijk vastgelegd kunnen worden. Een laatste stap is het verankeren door elke verdragstaat van een objectief verifieerbaar CO₂-reductiepad. Dit reductiepad zou moeten gebaseerd worden op de nationale CO₂-budgetten, evenals op de nationale reductiepotentiëlen en zou gelinkt moeten worden aan de relevante mijlpalen (2020, 2050, etc).

Doelstellingen tegen 2020 en 2050

De Minaraad vraagt dat de emissies op wereldvlak tegen 2050 gereduceerd worden tot een niveau dat consistent is met de 2°C-doelstelling. De Raad van de Europese Unie steunt de doelstelling - in het kader van de noodzakelijke verminderingen volgens het IPCC door de *ontwikkelde landen* als groep - dat de emissies in 2050 met 80 à 95% verminderd moeten zijn in vergelijking met de niveaus van 1990. De Minaraad accepteert de doelstellingen van de EU maar wijst erop dat er recente studies zijn die aangeven dat men op wereldvlak meer zou moeten reduceren dan wat het IPCC in zijn laatste rapport heeft voorspeld (+50%).

Volgens het vierde evaluatierapport moeten de groep van ontwikkelde landen hun emissies in 2020 met 25 à 40% teruggedrongen hebben ten opzichte van 1990 om de temperatuursstijging te beperken tot 2 à 2,4°C. De Minaraad vraagt dat de emissies op wereldvlak tegen 2020 gereduceerd zouden kunnen worden tot een niveau dat consistent is met het pad naar de 2°C-doelstelling en wijst erop dat de benodigde emissiereducties voor de ontwikkelde landen zich eerder aan het hoogste eind van deze range (25 à 40%) zullen moeten bevinden. De Raad vraagt dan ook dat uitgaande van dit kader de Europese Unie in Kopenhagen de nodige stappen terzake onderneemt.

Transitie naar koolstofarme samenleving

Het feit dat het technisch mogelijk is emissies te reduceren tegen beperkte totale kosten, is nog geen garantie op verregaande reducties in de geïndustrialiseerde landen. Dit hangt ondermeer samen met de verdeling van de kosten en baten, het maatschappelijk draagvlak, etc. De huidige economische crisis (en de daling van de emissies die ervan het gevolg is), biedt mogelijkheden om de 2°C-doelstelling dichterbij te brengen. Immers vele investeringen met hoge CO₂-uitstoot zijn uitgesteld. Wanneer de economie terug aantrekt, is het belangrijk om te kiezen voor investeringen met lage emissies. Het is ook van belang om maximaal gebruik te maken van internationaal geldende maatregelen. Producten worden immers geproduceerd voor een globale markt.

Risico op uithollen doelstellingen

De Raad wijst op het risico van het uithollen van de doelstellingen. Tijdens de onderhandelingen moet er voldoende aandacht gaan naar de opname van sectoren die nu buiten het Kyoto-protocol vallen, de behandeling van overschot aan emissierechten (AAU), LULUCF-activiteiten, etc.

De Minaraad is voorstander om wereldwijde, bindende reductiedoelstellingen (die passen in de 2°C-doelstelling) voor internationale luchtvaart en scheepvaart op te nemen in de overeenkomst van Kopenhagen. Op het vlak van instrumenten pleit de Raad hier voor het gebruik van mondiale, op marktwerking gebaseerde instrumenten.

De Minaraad dringt erop aan dat de AAU's niet mogen overgaan naar het nieuwe systeem. Immers als de AAU's mogen meegenomen worden naar het nieuwe klimaatregime dan zal

dit de prijs van CO₂-rechten op de markt verlagen en zal zodoende de milieu-effectiviteit en impact van het systeem in gevaar komen.

De Minaraad stelt vast dat het vaak moeilijk is om opslag en uitstoot van gassen ten gevolge van LULUCF-activiteiten in te schatten. Hierdoor is de kans op uithollen van de reductiedoelstellingen reëel. De Raad is voorstander van een open, transparante en gestandaardiseerde aanpak van monitoring, rapportering en verificering van de vermeden emissies.

Op het vlak van flexibiliteitsmechanismen benadrukt de Raad het algemene principe dat Vlaanderen er naar moet streven om eerst alle interne beschikbare reductiemaatregelen te realiseren die goedkoper zijn dan het gebruik van flexibiliteitsmechanismen, zodat de inzet van flexibiliteitsmechanismen tot het noodzakelijke kan beperkt worden.

VS, China, India en ontwikkelingslanden

Men moet rekening houden met de gemeenschappelijke, maar verschillende verantwoordelijkheid, "common but differentiated responsibilities".

De Minaraad gaat akkoord dat de ontwikkelde landen het voortouw moeten nemen in de bestrijding van de klimaatverandering en van de negatieve effecten ervan.

De Minaraad wijst er dan ook op dat het van het grootste belang is dat alle grote emittoren (VS maar ook China, India, etc.) deelnemen aan een nieuw protocol. Dit is ook de beste manier om koolstoflekkage te beperken en te voorkomen.

Aanpassing

De aangekondigde maatregelen volstaan niet om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen en aldus de klimaatverandering af te remmen. Naast mitigatie is dus ook een aanpassingsbeleid (adaptatie) noodzakelijk. Adaptatie moet daadwerkelijk een onderdeel vormen van Europese, nationale en sectorale planning. Integratie is nodig op het vlak van tal van beleidsdomeinen (duurzame ontwikkeling, ontwikkelingssamenwerking, milieu en natuur, landbouw, etc.).

Ontbossing en bosdegradatie

Op het vlak van het terugdringen van ontbossing en bosdegradatie (REDD en REDDplus) vraagt de Minaraad in eerste instantie proefprojecten die gevolgd worden door een grondige evaluatie. Indien de evaluatie positief is, moet er snel werk van gemaakt. De Minaraad vraagt ook aandacht voor de verschillende financieringsopties, rechten van de lokale en inheemse bevolking, biodiversiteit, duurzaamheid, lekkage en een onafhankelijk, transparant en sluitend monitoringsysteem.

Financiering richting ontwikkelingslanden

De Minaraad meent dat België en de EU een voortrekkersrol moeten spelen op vlak van de uitbouw van een financieringsmechanisme voor de ontwikkelingslanden. Hierbij moet men erop letten dat de middelen op de juiste plaats terechtkomen en dat deze middelen additioneel zijn aan de huidige middelen. De Minaraad stelt vast dat de extra bijdrage belangrijk maar niet onoverkomelijk is. De Minaraad stelt vast dat het wenselijk is om, naast investeringen in energie-efficiëntie en hernieuwbare energie, een deel van de inkomsten uit de CO₂-veiling terug te sluisen naar de financiering voor de ontwikkelingslanden. De impact op de economie kan beperkt worden als Vlaanderen een proactief beleid uitbouwt op het vlak van technologie voor CO₂-mitigatie en erin slaagt deze

ook te commercialiseren en te exporteren zodat er ook inkomsten kunnen gegenereerd worden uit het klimaatbeleid.

Een juridisch bindend akkoord met afdwingbare doelstellingen.

De Mineraad vindt het belangrijk dat de conferentie van Kopenhagen in december 2009 uitmondt in een juridisch bindend akkoord met een duidelijk emissieplafond per geïndustrialiseerd land voor de periode vanaf 1 januari 2013, met een 5 jaarlijkse herziening alsook afspraken voor grote emittoren en ontwikkelingslanden. Daarnaast dienen ook voor sectoren zoals luchtvaart en scheepvaart globale emissiereducties vastgelegd te worden. Het succes van internationale milieuakkoorden wordt ook mede bepaald door het al dan niet bestaan van een effectief handhavingsmechanisme om de engagementen af te dwingen.

Inhoudstafel

Krachtlijnen van het advies.....	2
Inhoudstafel	6
Inleiding	7
Adviestekst	8
1. Situering.....	8
1.1. Inleiding	8
1.2. Feitelijke situering	8
1.2.1. De globale klimaatverandering	8
1.2.2. Schematische weergave van de problematiek	10
1.2.3. Nieuwe inzichten	14
1.2.4. Huidige emissies.....	14
1.3. Het internationaal juridisch kader	15
1.3.1. Het Klimaatverdrag.....	15
1.3.2. Het Kyoto-protocol.....	17
2. Aanbevelingen van de Mineraad over de toekomstige klimaatdoelstellingen	19
2.1. Inleiding	19
2.2. Aanbevelingen met betrekking tot de doelstellingen	19
2.2.1. Hoofddoelstelling	19
2.2.2. Emissiebudget.....	21
2.3. Stappenplan	24
2.3.1. Reductiedoelstelling 2050	24
2.3.2. Reductiedoelstelling 2020	25
2.4. Mitigatie.....	26
2.4.1. Vermijd het uithollen van de doelstellingen.....	27
2.4.2. Zorg voor deelname van de VS en de derdewereldlanden	29
2.5. Aanpassing.....	32
2.6. Ontbossing en bosdegradatie	32
2.7. Financiering richting ontwikkelingslanden.....	33
2.8. Juridische vorm.....	34

Inleiding

Van 7 tot 18 december 2009 vindt in de Deense hoofdstad Kopenhagen een beslissende klimaatconferentie onder het UNFCCC plaats. Het is de bedoeling dat tijdens deze klimaatop beslist wordt over een nieuw internationaal klimaatverdrag, dat het Kyoto-protocol vervangt. Het nieuwe verdrag moet in 2012 in werking treden en bevat concrete doelen voor 2020.

Op 28 oktober 2009 vroeg de voorzitter van het Vlaams Parlement op voorstel van de Commissie voor Leefmilieu, Natuur, Ruimtelijke Ordening en Onroerend Erfgoed milieucommissie een advies over de uitdagingen van de Klimaatop in Kopenhagen (december 2009) en de rol van Vlaanderen daarin. Aandachtspunten daarbij zijn het ambitieniveau van de reductiemaatregelen, de inspanningen van de Europese Unie en van de industrielanden en de ontwikkelingslanden, de financiering van de aanpassings- en andere maatregelen en uiteraard de positie die Vlaanderen zal innemen bij het bepalen van een Belgisch en Europees standpunt in Kopenhagen. De adviestermijn bedraagt dertig dagen.

Dhr. Walter Roggeman
voorzitter SAR Minaraad

Adviestekst

1. Situering

1.1. Inleiding

Tijdens de conferentie in december 2009 in Kopenhagen wordt gestreefd naar een internationale overeenkomst om de uitstoot van broeikasgassen (BKG) te verminderen.

Het advies van de Minaraad bestaat uit twee grote delen: een situering en de eigenlijke aanbevelingen. In de situering wordt op een zeer beknopte wijze aangegeven wat de natuurwetenschappelijke gevolgen zijn van de door mensen veroorzaakte klimaatverandering, de kwetsbaarheid van maatschappelijke en natuurlijke systemen voor klimaatverandering en de mogelijkheden tot het terugdringen van door mensen veroorzaakte klimaatverandering. Vervolgens wordt het kader geschetst van de bestaande internationale afspraken. Hierbij is vooral aandacht voor het Klimaatverdrag en het Kyoto-protocol. Ten slotte volgt een stand van zaken op het vlak van emissies van broeikasgassen.

1.2. Feitelijke situering

1.2.1. De globale klimaatverandering

[1] **Oprichting IPCC.** Om een wetenschappelijk onderbouwde, op feiten gebaseerde inschatting te bekomen van het klimaateffect, werd in 1988 het Intergovernmental Panel on Climate Change (hierna: "IPCC") van de Verenigde Naties opgericht, door twee deelorganisaties van de Verenigde Naties, met name de Wereld Meteorologische Organisatie (WMO) en het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP). Het vooropgestelde doel was om de wetenschappelijke, technische en socio-economische informatie te onderzoeken die belangrijk is om de klimaatproblematiek te begrijpen. Bij de opstelling van de rapporten van het IPCC zijn wereldwijd duizenden wetenschappers betrokken. Deze rapporten gelden dan ook als gezaghebbend, en de Minaraad baseert zich dan ook in grote mate op deze rapporten voor de feitelijke situering.

Het bijzondere van het IPCC is bovendien dat de zogenaamde samenvatting voor beleidsmakers (*summary for policy makers*) ook door de landen van het Klimaatverdrag (zie hierna) wordt onderschreven. Dit betekent dat er tijdens de politieke onderhandelingen overeenstemming is over de stand van de wetenschap.

[2] **Drie werkgroepen.** Het IPCC maakt ongeveer elke vijf jaar een overzicht van het wereldwijde klimaatonderzoek, en maakt daarbij ook een samenvatting voor beleidsmakers. Het IPCC is opgedeeld in drie werkgroepen: Werkgroep I richt zich op de natuurwetenschappelijke aspecten van zowel natuurlijke als door mensen veroorzaakte klimaatverandering. Werkgroep II bestrijkt de kwetsbaarheid van maatschappelijke en natuurlijke systemen voor klimaatverandering inclusief de mogelijkheden tot aanpassing. Werkgroep III bekijkt de mogelijkheden tot het terugdringen van door mensen veroorzaakte klimaatverandering.

[3] **Werkgroep I.** De hoofdconclusies van werkgroep I van het laatste IPCC-rapport

van 2007¹ zijn o.a.²:

- De wereldwijde atmosferische concentraties van kooldioxide, methaan en distikstofoxide (lachgas) - als gevolg van menselijke activiteiten sinds 1750 - overtreffen in hoge mate de pre-industriële waarden zoals blijkt uit ijsboringen. Ook het grootste deel van de waargenomen toename van de mondiaal gemiddelde temperatuur sinds het midden van de 20ste eeuw is zeer waarschijnlijk het gevolg van de waargenomen toename in antropogene broeikasgassen.
- De opwarming van het klimaatsysteem valt onmiskenbaar af te leiden uit de toename van de gemiddelde lucht- en oceaantemperaturen, het smelten op grote schaal van sneeuw en ijs en het stijgen van het gemiddelde zeeniveau.
- Talrijke lange termijnveranderingen in het klimaat zijn waargenomen op de schaal van continenten, regio's en oceaانبekkens. Deze omvatten veranderingen in temperatuur en ijs in het Noordpoolgebied, grootschalige veranderingen in neerslag, het zoutgehalte van de oceanen, windpatronen en aspecten van extreem weer, waaronder droogte, hevige neerslag, hittegolven en de intensiteit van tropische cyclonen.
- Modellen geven aan dat de Groenlandse ijskap op de lange duur volledig smelt bij een lokale opwarming van meer dan 3°C. Dit heeft een zeespiegelstijging van 7 meter tot gevolg.

[4] **Werkgroep II.** Uit de belangrijkste conclusies van werkgroep II leidt het IPCC af dat de gevolgen van klimaatverandering steeds duidelijker zichtbaar zijn voor natuur, mens en maatschappij³.

- Zo blijkt uit het rapport dat het duidelijker is wat de negatieve effecten zijn op de zoetwatervoorraden voor vele miljoenen mensen en ook welk effect dat heeft op hun gezondheid. Droge gebieden zoals ten zuiden van de Sahara in Afrika blijken erg kwetsbaar en kunnen de gevolgen van klimaatverandering nauwelijks opvangen. Toenemende weersextremen, zoals hevige neerslag en langdurige droogte vergroten wereldwijd de kans op overlast en schade.
- Deskundigen van het IPCC benadrukken de noodzaak om ons aan te passen (adaptatie) aan klimaatverandering. Zij constateren dat het aanpassend vermogen in de wereld ongelijk verdeeld is. Juist die landen en bevolkingsgroepen die over beperkte financiële en technologische middelen beschikken en sterk afhankelijk zijn van landbouw, bosbouw en visserij, zijn kwetsbaar. Mondiaal zijn de meest kwetsbare gebieden dichtbevolkte kustgebieden en rivierdelta's met vaak een hoge economische activiteit zoals de Ganges-, de Mekong- en de Nijldelta. In mindere mate geldt dit ook voor de Mississippi-, de Amazone- en de Rijndelta.
- In het rapport wordt voor Europa voor de eerste keer wetenschappelijk onderbouwd dat klimaatverandering waarneembare effecten heeft, zoals terugtrekkende gletsjers, langere groeiseizoenen en verschuiving van

¹ IPCC, "Fourth Assessment Report - Climate Change 2007".

² KNMI Nederland, De menselijke invloed op het klimaat is onmiskenbaar. De belangrijkste conclusies uit het vierde Assessment Report van het Intergovernmental Panel on Climate Change, 15 februari 2007.

³ KNMI Nederland, IPCC II: Gevolgen klimaatverandering duidelijk zichtbaar, Klimaatrapport Werkgroep II, 12 april 2007.

verspreidingsgebieden van soorten naar het noorden. Het klimaatpanel benadrukt in haar rapport dat de reductie van broeikasgassen (mitigatie) urgent blijft, omdat anders de opwarming van de aarde onomkeerbare gevolgen heeft en omdat er een limiet is aan de aanpassingsmogelijkheden van natuurlijke en maatschappelijke systemen aan klimaatverandering.

[5] **Werkgroep III.** Het rapport van werkgroep III geeft een overzicht van de huidige kennis over mogelijke maatregelen om klimaatverandering te verminderen⁴.

- De afgelopen 35 jaar zijn de broeikasgasemissies wereldwijd met ca. 70% toegenomen. Het ligt in de verwachting dat deze trend zich zal voortzetten zonder extra klimaatbeleid: emissies in 2030 zullen naar verwachting 25-90% hoger zijn dan in 2000 en worden vooral veroorzaakt door een verdere stijging van het energieverbruik. De sterkste groei vindt naar verwachting plaats in de ontwikkelingslanden met sterk groeiende economieën zoals China, India en Brazilië.
- Het IPCC schat dat het totale (technische) potentieel aan maatregelen voldoende is voor de emissiereducties die nodig zijn voor de beperking van de temperatuurstijging tot zowel 3° Celsius als 2° Celsius. Daarbij gaat het onder andere om energiebesparing, duurzame energie en CO₂-opvang en -opslag. De kosten van het invoeren van een pakket maatregelen om de wereldwijde stijging van de temperatuur te beperken tot 3° Celsius kunnen naar schatting oplopen tot een vermindering van ongeveer 0.6% van het BMP (bruto mondiaal product) in 2030, ofwel gemiddeld een 0.02% afname van de jaarlijkse groei tot 2030. De kosten zijn weliswaar hoog, maar niets doen is veel duurder⁵.
- Energiebesparing in de gebouwde omgeving heeft wereldwijd het grootste potentieel om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen tegen de relatief laagste kosten. Het feit dat het technisch mogelijk is emissies te reduceren tegen beperkte totale kosten leidt volgens het rapport nog niet automatisch tot verregaande reducties.
- Daarnaast dient volgens het IPCC de piekwaarde van de wereldwijde emissies zo snel mogelijk en ten laatste tegen 2015 te worden bereikt opdat de emissies op wereldvlak tegen 2050 gereduceerd zouden kunnen worden tot een niveau dat consistent is met de 2°C-doelstelling.

1.2.2. Schematische weergave van de problematiek

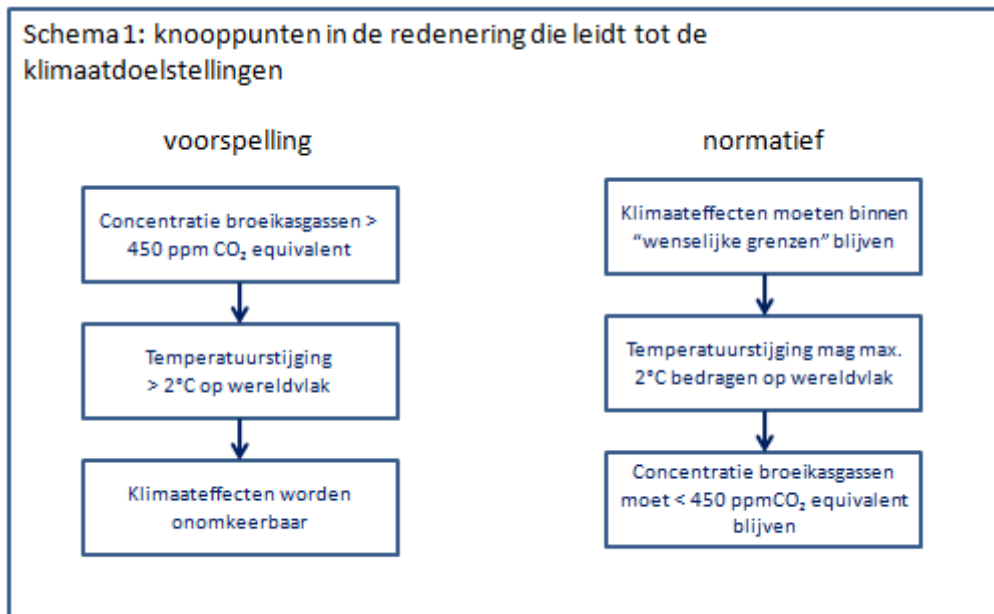
[6] **Voorspellingen en normstelling.** Schematisch komt de basisredenering van het IPCC neer op een voorspelling, die vervolgens omgedraaid wordt om te komen tot een normstelling. De voorspelling is dat als de concentratie aan broeikasgassen zal stijgen boven de 450 ppm CO₂-equivalent, dat dan de globale temperatuur gemiddeld zal stijgen met meer dan 2°C, en dat er op grond hiervan onbeheersbare negatieve effecten zullen optreden.

Deze voorspelling wordt weergegeven in de linkerkolom van het hieronder geboden schema: wat zijn de effecten van bepaalde concentraties broeikasgassen op de globale temperatuur (eerste naar beneden wijzende pijl), en wat zijn de

⁴ KNMI Nederland, IPCC III: Beperking klimaatverandering haalbaar, 7 mei 2007.

⁵ Stern Nicholas, 2006, Review on the Economics of Climate Change.

effecten van een bepaalde globale temperatuur op de menselijke samenleving en de natuurlijke omgeving (tweede naar beneden wijzende pijl)?

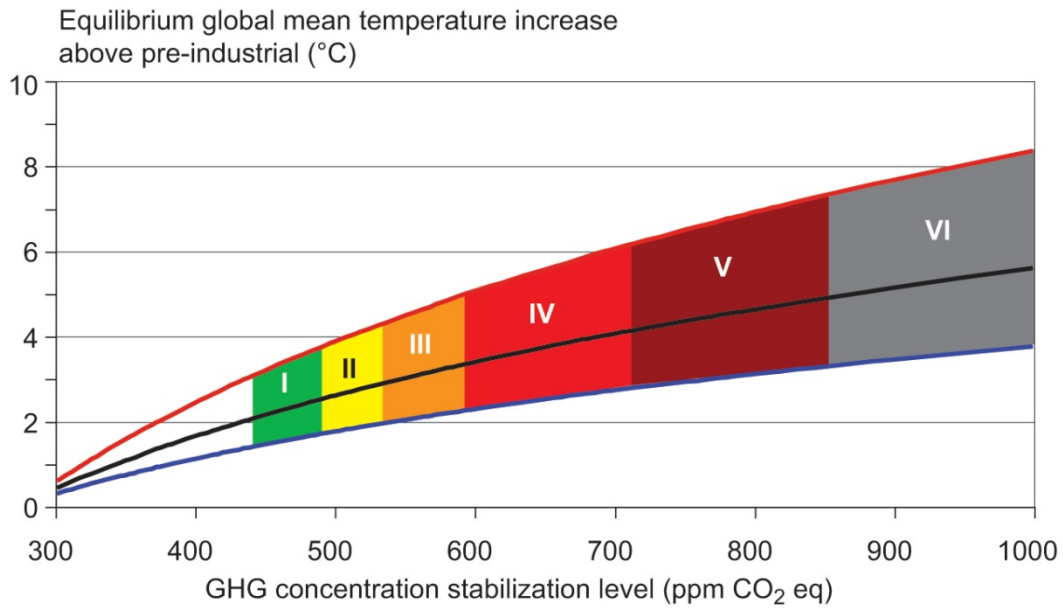


De daaruit volgende normstelling, weergegeven in de rechterkolom van het schema, vertrekt dan bij de gedachte dat onbeheersbare negatieve effecten onwenselijk zijn. Hieruit volgt dat een stijging boven de 2°C onwenselijk is en bijgevolg dat de concentratie aan broeikasgassen onder de 450 ppm CO₂-equivalent hoort te blijven.

In de hierna volgende paragrafen worden deze relaties van de linkerkolom verder toegelicht.

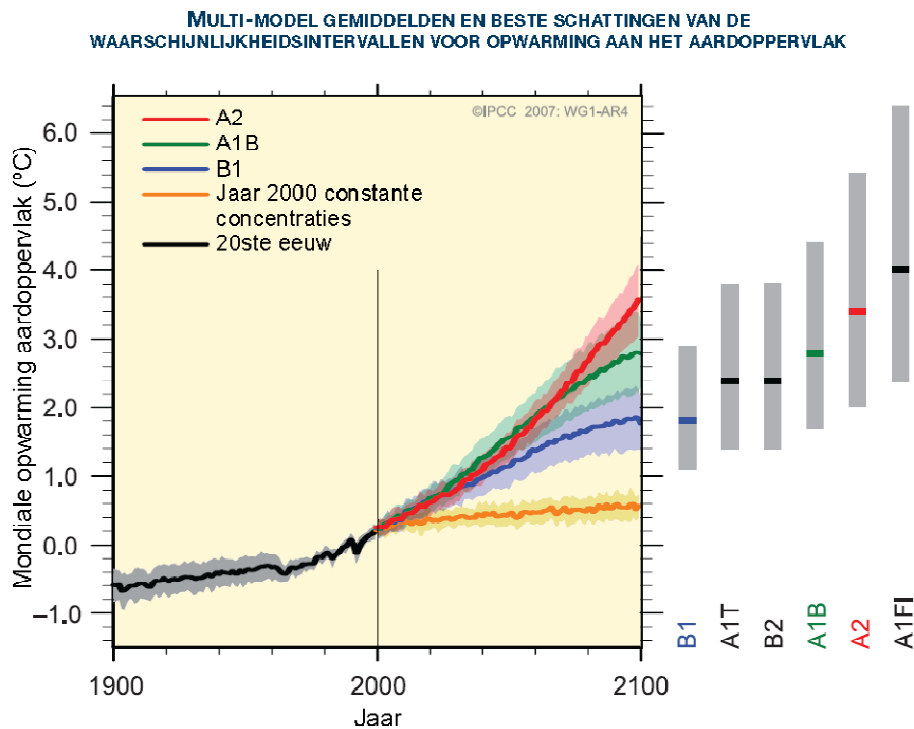
- [7] **Uitstoot-/temperatuurscenario's.** Studies van het IPCC geven duidelijke scenario's weer over de gevolgen van een bepaalde CO₂-concentratie op het wereldwijde klimaatsysteem: bij bepaalde concentraties (weergegeven op de X-as) ontstaan er bepaalde temperatuurstijgingen (weergegeven op de Y-as), waarbij de bandbreedte omheen de curve de mogelijke uitkomsten binnen een foutenmarge weergeeft.

De IPCC-scenario's hanteren verschillende prognoses voor verschillende drijfveren van klimaatverandering zoals bevolkingsgroei, sociaaleconomische ontwikkeling, gebruikt energiesysteem en veranderend landgebruik.



Figuur 1: temperatuurstijging die samenhangt met een bepaald stabilisatieniveau van broeikasgassen.

Over de tijd heen, geeft dit – bij telkens andere voorspellingen van uitstoot – de volgende mogelijke temperatuurcurves voor de eerstvolgende 90 jaar.



Figuur 2: waarschijnlijkheidsintervallen voor opwarming aan het aardoppervlak

(bron: IPCC)⁶.

- [8] **Naijleffect van de CO₂-emissies.** Broeikasgassen omvatten CO₂ maar ook andere gassen. Het is gebruikelijk om CO₂ als graadmeter te nemen, en dus te spreken van CO₂-equivalenten. Dit gebeurt in de eerste plaats omdat CO₂ het meest omvangrijke deel in de emissies uitmaakt. Bovendien zullen de effecten van CO₂-emissies, in tegenstelling tot deze van de andere broeikasgassen, nog zeer lange tijd doorwegen. Zelfs al zouden de emissies van CO₂ uit fossiele brandstoffen nu onmiddellijk beëindigd worden, dan nog zou de concentratie van CO₂ in de atmosfeer slechts zeer traag dalen. Ongeveer de helft van de CO₂-hoeveelheden die in de eerste jaren na de uitstoot ervan in de atmosfeer aanwezig zijn – i.e. deze CO₂ die niet onmiddellijk opgeslorpt wordt door de oceanen of door bossen en moerassen – zal zeer lang in de atmosfeer blijven⁷. Om die reden zal er, ook bij zeer sterke CO₂-reducties, slechts een langzame daling van de concentratie van de broeikasgassen plaats vinden⁸.
- [9] **Temperatuur-/effectscenario's.** Bij een temperatuurstijging van 2°C mondiaal zouden er volgens het IPCC nog geen grote onomkeerbare effecten optreden. Wel ontstaat er schade door extreem weer (stormschade, overstromingen en dergelijke), wordt er 20-30% van de plant- en diersoorten bedreigd (bijvoorbeeld door aantasting van veel koraalriffen en bedreiging van de ijsbeer) en zullen er serieuze regionale sociaaleconomische effecten optreden, zoals de verslechtering van de condities voor landbouw in bepaalde streken en toenemende watertekorten in bv. de droge gebieden van Afrika.

Bij een temperatuurstijging boven de twee graden Celsius neemt de bedreiging van ecosystemen en de waterproblemen verder toe, maar is er bovendien ook een toenemend risico van systeemveranderingen zoals de afname van de CO₂-opname door bossen of het onomkeerbaar gedeeltelijk afsmelten van het landijs op Groenland en West-Antarctica, resulterend in een zeespiegelstijging en overstroming van delta's en eilanden.

Bij een temperatuurstijging van boven de drie graden Celsius komt daar nog bij dat er een grote kans is dat de productiviteit van de landbouw mondiaal afneemt, dat 30% van de natte kustgebieden verloren gaan, et cetera.

- [10] **Europese Raad en G8.** Op basis van het tweede beoordelingsverslag van het IPCC heeft de Europese Raad reeds in 1996 gesteld dat de wereldwijde gemiddelde temperaturen niet meer dan 2°C boven het pre-industriële niveau mogen stijgen⁹. Dit is noodzakelijk om de risico's te beperken tot sommige ecosystemen en de risico's van extreme verschijnselen op een voldoende laag niveau te houden. Deze doelstelling is echter nog steeds niet verworven binnen de

⁶ De volle lijnen zijn de beste schattingen gebaseerd op meerdere modellen (t.o.v. 1980-1999) voor de scenario's A2, A1B en B1, als voortzettingen van de simulaties van de 20ste eeuw. De banden daaromheen zijn de plus/min 1 standaarddeviatie intervallen van individuele jaarlijkse gemiddelden van de modellen. De oranje lijn is voor het experiment waarin concentraties constant zijn gehouden op het niveau van het jaar 2000. De grijze stroken geven de beste schatting en de waarschijnlijke intervallen voor alle zes de illustratieve scenario's. De beoordeling van de beste schatting en de waarschijnlijke intervallen maken gebruik van de AOGCM's in het linkerdeel van de figuur en van de resultaten van een hiërarchie van onafhankelijke modellen en beperkingen die voortkomen uit waarnemingen.

⁷ Er kan geen eenduidige verblijftijd voor CO₂ worden bepaald, door verschillende opnamesnelheden van diverse processen in de koolstofcyclus; zie http://www.knmi.nl/faq_klimaat/oorzaken/Waarom_stijgt_de_CO2_concentratie.htm geraamd tussen 50 en 200 jaar.

⁸ WBGU (2009), p. 15, met verwijzing naar Solomon, S., Plattner, G-K, Knutti, R. en Friedlingstein, P (2009), "Irreversible climate change due to carbon dioxide emissions", Proceedings of the National Academy of Sciences 106, 1704-1709.

⁹ 1939e vergadering van de Raad, Luxemburg, 25 juni 1996.

klimaatonderhandelingen. Betekenisvol is dat dit politieke statement later bevestigd werd door de G8¹⁰.

1.2.3. Nieuwe inzichten

[11] **Nieuwe inzichten.** De teksten van het "*4th Assessment Report*" van het IPCC zijn meer dan 3 jaar geleden geredigeerd. Ondertussen verschenen er nieuwe relevante studies. Op de drempel van de Conferentie in Kopenhagen werden nieuwe vaststellingen en inzichten gebundeld in het rapport "*The Copenhagen Diagnosis*"¹¹. Onder de auteurs zitten verschillende personen die ook nauw betrokken waren bij de redactie van de IPCC-rapporten. Het nieuwe rapport toont aan dat de gevolgen van de klimaatverandering zich sneller voltrekken dan in 2007 vermoed werd. Zo gaat onder andere de afsmelting van het Groenlandijs en ook het ijs van de West-Antarctische ijsplaat verontrustend snel.

Het rapport wijst er ook op dat verschillende kantelpunten (tipping points) van ons klimaatsysteem nog deze eeuw kunnen overschreden worden. Dat zou leiden tot een versnelde en onomkeerbare klimaatverandering.

1.2.4. Huidige emissies

[12] **EU-emissie-inventaris 2007**¹². Uit de door het Europees Milieuagentschap samengestelde emissie-inventaris voor 2007 – het laatste jaar waarvoor volledige en definitieve gegevens beschikbaar zijn – blijkt dat de emissies van de EU-15 sedert 2006 met 1,6 % zijn gedaald, ondanks een economische groei van 2,7 %. Dankzij deze daling ligt de uitstoot van de EU-15 nu 5,0 % onder het niveau van het basisjaar (in de meeste gevallen 1990). Hierdoor is de EU-15 goed op weg om de doelstellingen van het Kyoto-protocol te halen: in de periode 2008-2012 een daling van de uitstoot realiseren die gemiddeld 8 % onder het niveau van het basisjaar ligt. In de EU-27 daalde de uitstoot met jaarlijks 1,2 % tot een niveau van 12,5 % onder het niveau van het basisjaar.

De uitstootdaling is vooral te danken aan de huishoudens – dankzij het warmere weer – evenals aan de industrie en de ijzer- en staalnijverheid. Daartegenover stond dat de emissies van koel- en klimaatregelinginstallaties stegen. Hoewel de in 2007 in de EU-15 vastgestelde uitstootdaling gedeeltelijk moet worden toegeschreven aan gunstige weersomstandigheden in sommige lidstaten, blijkt volgens de Europese Commissie toch uit de gegevens van de laatste drie jaren dat het proactieve klimaatbeleid en de sinds het Kyoto-protocol zowel op nationaal als op EU-niveau genomen maatregelen vruchten beginnen af te werpen.

¹⁰

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/09/329&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

¹¹ The Copenhagen Diagnosis, 2009: Updating the World on the Latest Climate Science. I. Allison, N.L. Bindoff, R.A. Bindshadler, P.M. Cox, N. de Noblet, M.H. England, J.E. Francis, N. Gruber, A.M. Haywood, D.J. Karoly, G. Kaser, C. Le Quéré, T.M. Lenton, M.E. Mann, B.I. McNeil, A.J. Pitman, S. Rahmstorf, E. Rignot, H.J. Schellnhuber, S.H. Schneider, S.C. Sherwood, R.C.J. Somerville, K. Steffen, E.J. Steig, M. Visbeck, A.J. Weaver. The University of New South Wales Climate Change Research Centre (CCRC), Sydney, Australia, 60pp. / http://www.ccr.crc.unsw.edu.au/Copenhagen/Copenhagen_Diagnosis_HIGH.pdf

¹² <http://www.eea.europa.eu/>

Van 2006 tot 2007 stond in de EU-15 tegenover de daling van de broeikasgasuitstoot met 1,6 % een stijging van het BBP met 2,7 %. In de twee voorgaande jaren was de uitstoot ook al gedaald, namelijk met 0,9 % in 2005 en met 0,6 % in 2006.

De meeste sectoren registreerden uitstootdalingen tussen het basisjaar en 2007. De uitstoot die het gevolg was van industriële processen daalde in de EU-15 met 14,1 %, de uitstoot ten gevolge van energieverbruik zonder vervoer met 7,4 %; oplosmiddelen en andere producten waren goed voor een daling met 23,7 %, de landbouw voor een daling met 11,3 % en afval voor een daling met 38,9 %. De uitstoot door het vervoer in het algemeen daarentegen steeg met 23,7 % en het vervoer over de weg op zich was goed voor een stijging met 24,7 %.

In de EU-27 daalde de uitstoot met jaarlijks 1,2 %. Bijgevolg lag de uitstoot 12,5 % onder het niveau van het basisjaar - at voor sommige lidstaten niet het jaar 1990 is - en 9,3 % onder het niveau van 1990. Voor de uitstootdaling ten opzichte van 2006 - namelijk in totaal 59,4 miljoen ton CO₂-equivalent - kunnen ruwweg dezelfde redenen als voor de EU-15 worden aangehaald. Uitstootstijgingen werden in de EU-27 geregistreerd in de sectoren vervoer, cementproductie, openbare elektriciteitsvoorziening en verwarming, koeling en klimaatregeling.

De EU-27 hebben geen doelstellingen in het kader van het Kyoto-verdrag aangezien in 1997 een aantal lidstaten nog niet tot de Europese Unie waren toegetreden. De nieuwe lidstaten zijn evenwel in het kader van het Kyoto-verdrag individuele verbintenissen aangegaan om hun uitstoot tot 6 % of 8 % onder het niveau van het basisjaar te verlagen, met uitzondering van Cyprus en Malta die geen doelstellingen hebben.

- [13] **Voorlopige EU-emissie-inventaris 2008.** Uit voorlopige cijfers voor 2008 blijkt dat de uitstoot in de EU-27 met 10,7 % is afgenomen. De emissies van de EU-15 liggen 6,2 % onder het niveau van het basisjaar¹³.
- [14] **Situatie vandaag.** De concentraties van broeikasgassen in de atmosfeer zijn de voorbije jaren zeer sterk blijven stijgen. Deze maand werd de kaap van de 390 ppm CO₂ nagenoeg bereikt+. In CO₂-equivalent zitten we nu al boven de 435 ppm. En jaarlijks komen daar ongeveer 2 eenheden bij.¹⁴

1.3. Het internationaal juridisch kader

1.3.1. Het Klimaatverdrag

- [15] **Het Klimaatverdrag.** Het Klimaatverdrag (of UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change) is een zogenaamd raamverdrag dat in 1992 onder verantwoordelijkheid van de Verenigde Naties afgesloten en ondertekend werd tijdens de "Earth Summit" in Rio de Janeiro. Doel van het verdrag is om de emissies van broeikasgassen te reduceren en daarmee ongewenste gevolgen van klimaatverandering te voorkomen.

¹³ <http://www.eea.europa.eu/>

¹⁴ <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/>

Het Klimaatverdrag trad in werking op 21 maart 1994. Sinds die tijd hebben bijna alle lidstaten van de Verenigde Naties het verdrag ondertekend en bekrachtigd. België sloot zich in 1996 aan.

Het Klimaatverdrag definieert een internationaal raamwerk waarbinnen regeringen gezamenlijk acties kunnen ondernemen om de uitdagingen van het veranderend klimaat op aarde te kunnen pareren. Het verdrag erkent de internationale verantwoordelijkheid voor het klimaat en tracht ongewenste beïnvloeding door menselijk handelen te voorkomen.

[16] **Doelstelling.** Artikel 2 bepaalt: "*Het uiteindelijke doel van dit Verdrag en alle daarmee verband houdende rechtskracht hebbende akten die de Conferentie van Partijen aanneemt, is het bewerkstelligen, in overeenstemming met de desbetreffende bepalingen van het Verdrag, van een stabilisering van de concentraties van broeikasgassen in de atmosfeer op een niveau waarop gevaarlijke antropogene verstoring van het klimaatsysteem wordt voorkomen. Dit niveau dient te worden bereikt binnen een tijdsbestek dat toereikend is om ecosystemen in staat te stellen zich op natuurlijke wijze aan te passen aan klimaatverandering, te verzekeren dat de voedselproductie niet in gevaar komt en de economische ontwikkeling op duurzame wijze te doen voortgaan.*"

[17] **Verplichtingen.** Artikel 4 verplicht de Partijen een nationaal beleid vorm te geven en de bijhorende maatregelen te nemen voor de beperking van klimaatverandering. Een aantal van de in artikel 4 van het Klimaatverdrag opgesomde verplichtingen zijn gemeenschappelijk voor alle Partijen, terwijl een aantal specifiek gericht zijn naar de ontwikkelde landen. De voornaamste zijn:

- nationale programma's uit te werken ter bestrijding van klimaatverandering;
- de nodige technologieën en processen in alle relevante sectoren te introduceren;
- samen te werken in de voorbereiding van aanpassingen aan de gevolgen van klimaatverandering en geïntegreerde plannen op te maken;
- hun koolstofputten (bossen) duurzaam te beheren;
- klimaatoverwegingen te integreren in het beleid;
- klimaatonderzoek te ondersteunen;
- sensibilisatie- en educatieprogramma's te bevorderen en de participatie van het publiek aan te moedigen;
- emissie-inventarissen in te dienen.

De Annex 1-landen (industrielanden) moeten bovendien:

- de emissies van broeikasgassen tegen 2000 terugbrengen op het niveau van 1990;
- details i.v.m. nationale programma's voorleggen;
- een veel striktere rapportering voorleggen (emissie-inventarissen en nationale mededelingen).

De Annex 2-landen (OESO-landen) moeten:

- de financiering op zich nemen van de kosten die ontwikkelingslanden maken om te voldoen aan hun rapporteringsverplichtingen;

- financiële middelen voorzien voor de naleving van de overige verplichtingen door de ontwikkelingslanden (met bv. steun voor technologieoverdracht).

[18] **Conference of Parties" (COP)**. Het belangrijkste besluitvormende orgaan binnen het verdrag is de "Conference of Parties" (COP), waarin alle partijen bij de conventie jaarlijks overleggen over de voortgang van het werk onder de conventie. De COP is verantwoordelijk voor het op gang houden van de internationale activiteiten om de ongewenste gevolgen van klimaatverandering te voorkomen. Artikel 17 voorziet in de mogelijkheid om protocols bij het Verdrag af te sluiten.

1.3.2. Het Kyoto-protocol

[19] **Verbindenissen Kyoto-protocol (COP-3)**. Het Kyoto-protocol werd in 1997 opgesteld en regelt de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. Het is een protocol onder het Klimaatverdrag. Het protocol betekent in principe een belangrijke stap voorwaarts in het beleid ter bestrijding van de opwarming van de aarde, aangezien het bindende en gekwantificeerde doelstellingen voor de beperking en vermindering van de uitstoot van broeikasgassen vastlegt¹⁵. In grote lijnen verbinden de ontwikkelde landen (de partijen van bijlage I bij het raamverdrag) zich ertoe om hun uitstoot van broeikasgassen in de periode 2008-2012 te verminderen met tenminste 5 % in vergelijking met het niveau van 1990. Bijlage B bij het protocol bevat de gekwantificeerde verplichtingen voor de staten die partij zijn bij het Verdrag.

Op 31 mei 2002 heeft de Europese Unie het Protocol van Kyoto geratificeerd. Dit protocol is op 16 februari 2005 in werking getreden nadat het door Rusland werd geratificeerd. Verschillende industrielanden, waaronder de Verenigde Staten en Australië, hebben geweigerd het protocol te ratificeren. De lidstaten van de Unie moeten hun gezamenlijke uitstoot van broeikasgassen van 2008 tot 2012 met tenminste 8 % verminderen.

Om deze doelstellingen te bereiken, wordt in het protocol een aantal maatregelen voorgesteld:

- intensiveren of invoeren van beleid op nationaal niveau ter vermindering van de uitstoot (verhoging van het energierendement, bevordering van vormen van duurzame landbouw, ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen, enz.);
- samenwerken met de andere verdragspartijen (uitwisseling van ervaring of informatie, coördinatie van het beleid met het oog op grotere doeltreffendheid dankzij samenwerkingsmechanismen zoals verhandelbare emissiequota, gezamenlijke uitvoering en het mechanisme voor schone ontwikkeling);
- de staten die partij zijn bij het verdrag zetten uiterlijk één jaar voor de eerste verbintenisperiode een nationaal stelsel op voor de raming van de antropogene emissies (bronnen) en absorpties (putten) van alle niet onder het Protocol van Montreal vallende broeikasgassen.

¹⁵ Het Protocol van Kyoto heeft betrekking op de volgende zes broeikasgassen: kooldioxide (CO₂); methaan (CH₄); dikstikstofoxide (N₂O); fluorkoolwaterstoffen (HFK's); perfluorkoolwaterstoffen (PFK's); zwavelhexafluoride (SF₆).

Op 16 februari 2005 trad dit protocol in werking, na ratificatie door de Russische federatie. De Verenigde Staten en Australië deden als belangrijke industrielanden niet mee. Sinds de inwerkingtreding zijn alle bepalingen van het protocol juridisch bindend van aard voor de staten die dit protocol onderschreven hebben.

Het Protocol van Kyoto wil in de eerste plaats een vermindering van de uitstoot door interne beleidsmaatregelen. Deze maatregelen hebben betrekking op energie, vervoer, industrie, land- en bosbouw en afvalbeheer. Het protocol laat ook toe om de uitstoot van broeikasgassen gedeeltelijk te compenseren door de bevordering van koolstofopname via bossen of door een beter bodemgebruik (de 'sinks'). De flexibiliteitsmechanismen van het protocol ten slotte bieden de deelnemende landen efficiënte manieren om dit doel op kostenefficiënte wijze te bereiken. Landen met een tekort aan emissierechten kunnen rechten aankopen van landen met een overschot (internationale emissiehandel).

Volgens het Kyoto-protocol bij het Klimaatverdrag moeten de deelnemende landen voor het einde van 2005 starten met onderhandelingen over nieuwe klimaatdoelstellingen.¹⁶ De verbintenisperiode van het Kyoto-protocol loopt nl. af in 2012. Om de doelstelling van het klimaatverdrag – stabilisering van broeikasgasconcentraties in de atmosfeer op een niveau waarbij er zich geen gevaarlijke wijziging van het klimaat voordoet door menselijk toedoen – te realiseren moeten er klimaatdoelstellingen voor de middellange en lange termijn afgesproken worden.

- [20] **Bali roadmap.** Op de COP 13 in Bali eind 2007 werden afspraken gemaakt over het post-Kyoto traject (vastgelegd in de zogenaamde "*Bali roadmap*"). Met de VS en de ontwikkelingslanden aan boord, werd er een consensus bereikt om de onderhandelingen over het post-2012 akkoord af te ronden tegen 2009. Hierbij werd gewezen op het belang van een gedeelde maar gedifferentieerde verantwoordelijkheid, met een onderscheid in doelstellingen tussen ontwikkelingslanden en ontwikkelde landen. De Kyoto-landen onderschreven hierbij dat het nodig is om de globale uitstoot te laten pieken binnen dit en 10 tot 15 jaar, dat die globale uitstoot moet halveren tegen 2050, en dat industrielanden een reductie in de grootteorde van 25 tot 40% tegen 2020 moeten realiseren.

¹⁶ Article 3 (9) Commitments for subsequent periods for Parties included in Annex I shall be established in amendments to Annex B to this Protocol (...). The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol shall initiate the consideration of such commitments at least seven years before the end of the first commitment period (...).

2. Aanbevelingen van de Minaraad over de toekomstige klimaatdoelstellingen

2.1. Inleiding

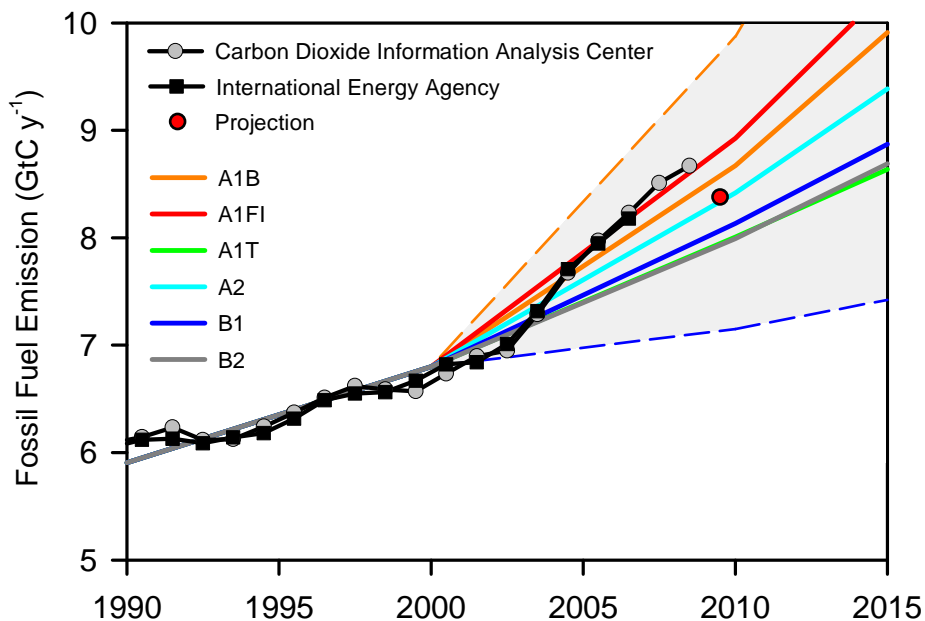
De Minaraad is er zich van bewust dat deze aanbevelingen kort voor de onderhandelingen in Kopenhagen komen en dat de Vlaamse en Belgische standpunten reeds grotendeels uitgekristalliseerd zijn. De fundamentele discussie op internationaal vlak zal in de eerstvolgende weken niet beëindigd zijn en zal wellicht nog maanden of zelfs jaren duren. De Vlaamse standpuntvorming heeft dan ook baat bij een geargumenteed en openbaar gevoerd debat over de internationale klimaatontwikkelingen, gevolgd door politieke besluitvorming. Het is daartoe dat de Minaraad zijn bijdrage levert.

2.2. Aanbevelingen met betrekking tot de doelstellingen

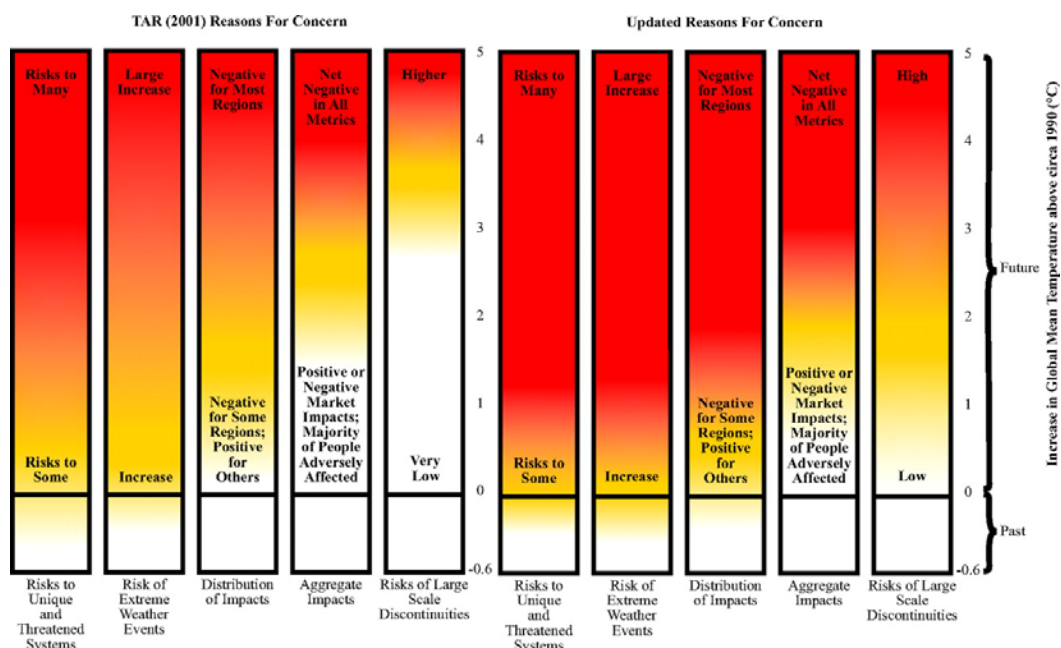
2.2.1. Hoofddoelstelling

- [21] **Veranker de maximale temperatuurstijging van 2°C als wettelijk doel.** Op hun bijeenkomst in L'Aquila in juni 2009 hebben de leidende economieën en de Europese Unie voor het eerst samen het belang erkend van het doel om de globale temperatuurstijging onder de 2°C te houden. De Minaraad stelt dan ook vast dat de 2°C-doelstelling op dit moment wetenschappelijk en ook politiek aanvaard is. Daartegenover staat dat ze nog niet omgezet is in een wettelijk bindende doelstelling. Voor de Minaraad moet er dan ook in Kopenhagen voor gepleit worden om de 2°C-doelstelling effectief wettelijk te doen verankeren in de nieuwe overeenkomst.
- [22] **Recent onderzoek.** Verwijzend naar het schema onder paragraaf 6 wijst de Minaraad erop dat recentere studies indiceren dat (1) de mondiale CO₂-emissies trendmatig verschuiven naar het minst gunstige IPCC-scenario (zie figuur 3) welke volgens figuur 2 dan leiden tot hogere gemiddelde stijgingen van de temperatuur en (2) de negatieve effecten, ook bij een stijging van 2°C, groter zouden zijn dan wat men op voorhand had ingeschat zie (figuur 4) ¹⁷.

¹⁷ Joel B. Smith et al., "Assessing Dangerous Climate Change Through an Update of the IPCC, 'Reasons for Concern'," Proceedings of the National Academy of Sciences, vol.106, no.11 (2009).



Figuur 3: uitstoot fossiele brandstoffen versus IPCC-scenario's (bron: Carbon Budget 2008, 17 November 2009) – deze projectie houdt voor 2009 rekening met een daling van de CO₂-uitstoot omwille van de economische crisis.¹⁸



Figuur 4: risico's van klimaatverandering 2001 (linkse vijf balken) – vergeleken met recente data (rechtse vijf balken) (bron PNAS¹⁹).

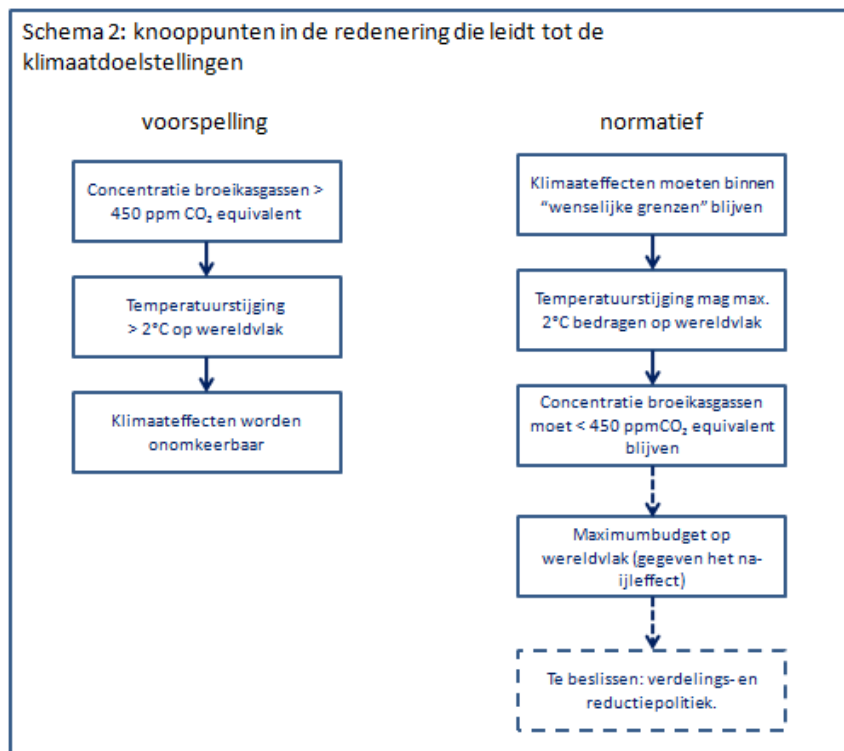
¹⁸ <http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/index.htm>

¹⁹ Joel B. Smith et al., "Assessing Dangerous Climate Change Through an Update of the IPCC, 'Reasons for Concern,'" Proceedings of the National Academy of Sciences, vol.106, no.11 (2009).

Voor de Minaraad staat conform schema 1 het beheersen van de risico's van de klimaatverandering voorop. De 2° C-doelstelling is hiervan slechts een afgeleide doelstelling op basis van bestaand wetenschappelijk onderzoek. Indien uit nieuw wetenschappelijk onderzoek en breed gedragen inzichten zou blijken dat de gevolgen van de klimaatopwarming conform schema 1 niet binnen aanvaardbare grenzen kunnen gehouden worden, moet volgens de Minaraad de secundaire doelstelling nl. de 2° C-doelstelling aangepast worden.

2.2.2. Emissiebudget

[23] **Laat een globaal CO₂-emissiebudget vaststellen.** Om de wereldwijde gemiddelde temperatuurstijging te beperken tot 2 à 2,4°C boven het pre-industriële niveau (het jaar 1750 wordt hierbij als referentiejaar genomen) dient volgens het IPCC en de EU de CO₂-concentratie beneden de 450 ppm CO₂-eq²⁰ (CO₂-equivalent) te blijven (dit is de rechterkolom van schema 1 onder paragraaf 6). De Minaraad gaat akkoord dat uitgegaan moet worden van maximaal 450 ppm CO₂-eq. Om ook daadwerkelijk onder deze concentratielimieten te kunnen blijven, is het noodzakelijk om op wereldvlak te komen tot een algemeen CO₂-emissiebudget, dat loopt tot 2050. De Minaraad breidt dan ook schema 1 uit als volgt:



Er kan immers gesteld worden dat de cumulatieve CO₂-emissies tot 2050 in belangrijke mate zullen bepalen in welke mate de globale temperatuurstijging binnen de 2° C-marge kan worden gehouden. Dit budget moet via een nieuwe internationale overeenkomst wettelijk vastgesteld worden.

²⁰ De huidige CO₂-concentratie is ongeveer 390 ppm CO₂ (435 ppm CO₂-equivalenten).

Om deze 2° C-doelstelling te behalen met een waarschijnlijkheid van 67 %, moeten volgens de WGBU de CO₂-emissies van 2010 tot 2050 beperkt worden tot 750 Gt, en mag er na 2050 nog slechts een kleine resthoeveelheid uitgestoten worden²¹. Dit scenario is gebaseerd op data van Meinshausen et al. (zie tabel). De tabel toont verschillende scenario's met diverse budgetten (van 886 Gt tot 1.437 Gt CO₂-emissies over de periode 2000-2049 en met verschillende waarschijnlijkheidsgraden).

Indicator	Emissions	Probability of exceeding 2 °C*	
		Range	Illustrative default case‡
Cumulative total CO2 emission 2000–49	886 Gt CO2	8–37%	20%
	1,000 Gt CO2	10–42%	25%
	1,158 Gt CO2	16–51%	33%
	1,437 Gt CO2	29–70%	50%
Cumulative Kyoto-gas emissions 2000–49	1,356 Gt CO2 equiv.	8–37%	20%
	1,500 Gt CO2 equiv.	10–43%	26%
	1,678 Gt CO2 equiv.	15–51%	33%
	2,000 Gt CO2 equiv.	29–70%	50%
2050 Kyoto-gas emissions	10 Gt CO2 equiv. yr-1	6–32%	16%
	(Halved 1990) 18 Gt CO2 equiv. yr-1	12–45%	29%
	(Halved 2000) 20 Gt CO2 equiv. yr-1	15–49%	32%
	36 Gt CO2 equiv. yr-1	39–82%	64%
2020 Kyoto-gas emissions	30 Gt CO2 equiv. yr-1	(8–38%)†	(21%)†
	35 Gt CO2 equiv. yr-1	(13–46%)†	(29%)†
	40 Gt CO2 equiv. yr-1	(19–56%)†	(37%)†
	50 Gt CO2 equiv. yr-1	(53–87%)†	(74%)†
*Range across all priors reflecting the various climate sensitivity distributions with the exception of line 12 in Fig. 3a.			
†Note that 2020 Kyoto-gas emissions are, from a physical perspective, a less robust indicator for maximal twenty-first century warming with a wide scenario-to-scenario spread (Supplementary Fig. 1c).			
‡Prior chosen to match posterior of ref. 19 with uniform priors on the TCR.			

Tabel 1: Waarschijnlijkheid om 2° C te overschrijden (bron: M, Meinshausen, N, Hare, W. Raper, S.C.B., Frieler, K., Knutti, R., Frame, D.J. en Allen, M.R. (2009), "Greenhouse gas emission targets for limiting global warming to 2° C", Nature 458).

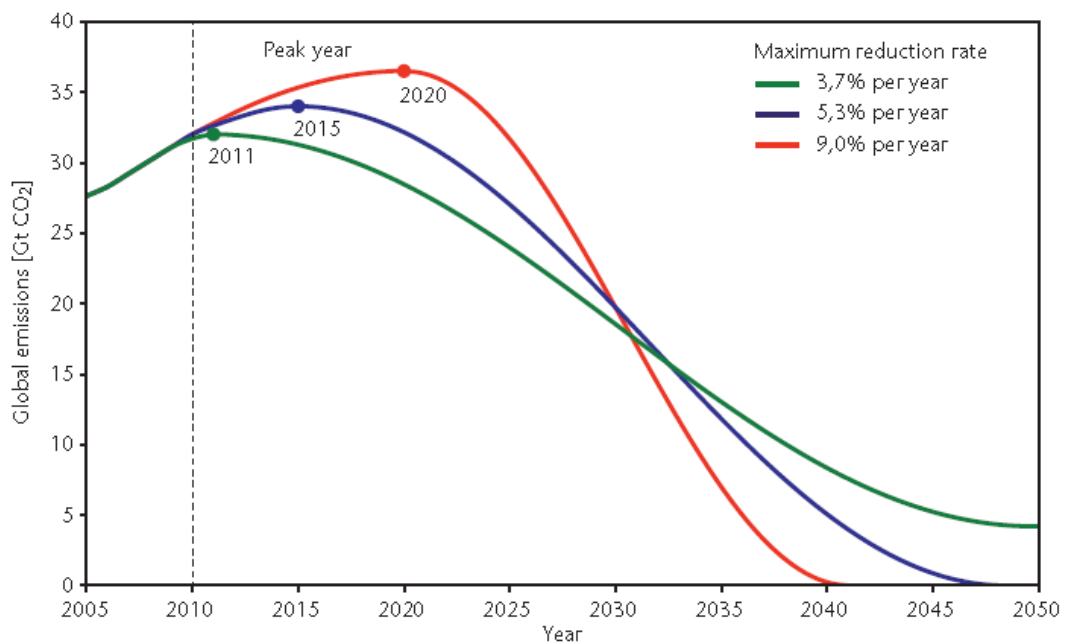
[24] **Maak dit globale budget bijstelbaar o.i.v. nieuwe inzichten.** Nieuwe wetenschappelijke gegevens sinds het verschijnen van het laatste IPCC rapport wijzen erop dat de klimaatverandering harder en sneller zal toeslaan dan verwacht. Hieruit kan worden afgeleid dat de CO₂-concentratie zou moeten

²¹ WGBU (2009), p. 15, met verwijzing naar Meinshausen, M, Meinshausen, N, Hare, W. Raper, S.C.B., Frieler, K., Knutti, R., Frame, D.J. en Allen, M.R. (2009), "Greenhouse gas emission targets for limiting global warming to 2° C", Nature 458, 1158-1162; Allen, M.R., Frame, D.J., Huntingford, C., Jones, C.D., Lowe, J.A., Meinshausen, M. en Meinshausen, N. (2009), "Warming caused by cumulative carbon emissions towards the trillionth tonne", Nature 458, 1163-1166.

teruggebracht worden naar 350 ppm CO₂-eq²². De Minaraad beveelt aan om juridisch te verankeren dat men – wanneer deze recentere bevindingen wetenschappelijk breed bevestigd en gedragen zouden worden – hieruit politiek de gepaste conclusies zal trekken.

- [25] **Veranker een wereldwijd tijdspad met mijlpalen.** Wat het budget ook wordt, de Minaraad beveelt aan dat men wereldwijd zo snel mogelijk op dat reductiepad zou komen. Immers, gegeven het gelimiteerde CO₂-budget zal elk uitstel leiden in welhaast onhaalbare reductiedoelstellingen in de toekomst.

Ter illustratie van deze problematiek wordt verwezen naar figuur 5. Uit het eerder geciteerde advies van de WBGU blijkt dat wanneer bv. de stijgende emissietrends omgekeerd kunnen worden in 2010 (en men dan dus voorbij de emissiepiek zou geraken), dan zou men kunnen streven naar een daling van de emissies op wereldvlak met 50 tot 80 % tegen 2050 vergeleken met 1990, waarna er een verdere reductie kan nagestreefd worden op wereldvlak tot zero-emissies. Maar wanneer het piekjaar uitgesteld wordt tot bv. 2015, ontstaat er een nood om een jaarlijkse emissiereductiedoelstelling te introduceren van -5%, om binnen het gestelde budget te blijven. Of nog: de wereld zou dan een jaarlijkse reductiedoelstelling moeten aanhouden die gelijk is aan wat de gehele Kyotodoelstelling inhield over een periode van 20 jaar. Wanneer het piekjaar uitgesteld zou worden tot 2020, dan zou dit daarna een jaarlijkse reductiedoelstelling nodig maken van -9%. We komen dan op het terrein van zeer draconische reducties die bijzondere technologische en maatschappelijke inspanningen vergen gedurende lange tijd²³.



Figuur 5: reductie-inspanningen in functie van het piekjaar uitgaande van een globale toegelaten uitstoot van 750 Gt CO₂ over de periode 2010-2050 (bron WBGU).

²² Hansen, James, et al. Target Atmospheric CO₂: Where Should Humanity Aim? Submitted April 7, 2008: <http://arxiv.org/abs/0804.1126>

²³ German Advisory Council on Global Change, WBGU, Solving the climate dilemma: The budget approach, Berlin 2009.

Op Europees niveau worden nu de mijlpalen 2020 en 2050 gehanteerd, waarbij het eerste een afgeleide is van het tweede ("backcasting" of terugrekening). De Mineraad pleit er dan ook voor om dezelfde methodiek ook wereldwijd te doen toepassen en wettelijk vast te leggen.

- [26] **Leg internationale afspraken vast voor specifieke emissies.** Leg internationale afspraken vast voor specifieke emissies waar mogelijk. Sommige emissies zoals luchtvaart, scheepvaart worden best aangepakt via gezamenlijke doelstellingen die naast de landendoelstellingen kunnen staan.
- [27] **Stel nationale CO₂-budgetten vast.** Een volgende stap is volgens de Mineraad dat het globale CO₂-budget voor de periode 2010-2050 verdeeld wordt zodat de nationale CO₂-budgetten van de verdragsstaten berekend en wettelijk vastgelegd kunnen worden²⁴. Deze "nationale budgetten" verschaffen de onderscheiden verdragsstaten een oriëntatie voor de snelheid en de schaal van de CO₂-reducties die ze moeten nastreven. De verdeling moet rekening houden met de gemeenschappelijke maar verschillende verantwoordelijkheid (*common but differentiated responsibilities*) voor de klimaatproblematiek van de verschillende landen.
- [28] **Laat nationale CO₂-reductieplannen vaststellen.** Een laatste stap is het verankeren door elke verdragstaat van een objectief verifieerbaar CO₂-reductiepad, die informatie verschaft over de geplande nationale emissies tussen nu en 2050. Deze reductiepaden zou men moeten baseren op de nationale CO₂-budgetten, evenals op de nationale reductiepotentiëlen en koppelen aan de relevante mijlpalen (2020, 2050, etc).

2.3. Stappenplan

2.3.1. Reductiedoelstelling 2050

- [29] **COP 13.** Op de COP13 in Bali werd door de groep Kyotolanden het belang erkend van het 4e IPCC rapport dat stelt dat de wereldwijde emissies tegen 2050 met meer dan 50 % moeten gereduceerd zijn ten opzichte van 2000.²⁵
- [30] **G8.** De G8 erkent dat de wereldwijde uitstoot in 2050 verminderd moet zijn met 50 %. De ontwikkelde landen moeten, als onderdeel van die doelstelling, hun uitstoot met 80 % of meer reduceren.
- [31] **De Raad van de Europese Unie.** De Raad van de Europese Unie erkent dat de *mondiale uitstoot* van broeikasgassen uiterlijk in 2050 met 50 % verminderd moet zijn ten opzichte van 1990 en daarna moet blijven afnemen, opdat de doelstelling van 2° C kan gehaald worden.

De Raad van de Europese Unie steunt de doelstelling - in het kader van de noodzakelijke verminderingen volgens het IPCC door de *ontwikkelde landen* als

²⁴ Voor de Europese Unie zou dit budget op het niveau van Europa vastgelegd moeten worden waarna een interne verdeling kan volgen.

²⁵ <http://unfccc.int/resource/docs/2007/awg4/eng/O5.pdf>

groep - dat de emissies in 2050 met 80 à 95 % verminderd moeten zijn in vergelijking met de niveaus van 1990²⁶.

- [32] **Zorg dat de emissiereductie afgestemd is op de maximale 2° C-doelstelling.** De Raad heeft vernomen dat de som van de huidige aangegane engagementen van de ontwikkelde landen op het vlak van emissievermindering voor de middellange termijn, ontoereikend blijft om te voldoen aan de hoofddoelstelling²⁷.

De Minaraad vraagt dat de emissies op wereldvlak tegen 2050 gereduceerd worden tot een niveau dat consistent is met de 2° C-doelstelling. De Minaraad accepteert de doelstellingen van de EU maar wijst er op dat er recente studies²⁰ zijn dat men op wereldvlak meer zou moeten reduceren dan wat het IPCC in zijn laatste rapport heeft voorspeld (+ 50 %). Vermoedelijk zullen de nodige reducties voor 2050 voor de *ontwikkelde landen* zich eerder bevinden aan het hoogste eind van de range van 80 à 95 %.

2.3.2. Reductiedoelstelling 2020

- [33] **IPCC.** Volgens het vierde evaluatierapport moet de groep van ontwikkelde landen zijn emissies via binnenlandse en complementaire internationale inspanningen in 2020 met 25 à 40 % teruggedrongen hebben ten opzichte van 1990 om de temperatuursstijging te beperken tot 2 à 2,4° C. De groep van ontwikkelingslanden moet een aanzienlijke afwijking van de vandaag verwachte emissietoename in 2020 bereikt hebben, in de grootteorde van 15 tot 30 %.

- [34] **Recent onderzoek.** Nieuwe wetenschappelijke inzichten wijzen erop dat de benodigde emissiereducties voor de ontwikkelde landen zich eerder aan het hoogste eind van deze range zullen moeten bevinden²⁸.

- [35] **Het Europees energie- en klimaatpakket.** In het Europese energie- en klimaatpakket schuift de Europese Unie voor de EU-27 de volgende doelstellingen naar voor tegen 2020:

- een vermindering van het energiegebruik met 20 % ten opzichte van het verwachte niveau in 2020 bij ongewijzigd beleid en dit door een efficiënter gebruik;
- een stijging van het aandeel van hernieuwbare energiebronnen in het bruto eindgebruik tot 20 %. Voor transport geldt een specifieke doelstelling van minstens 10 % hernieuwbare energie (biobrandstoffen, maar ook groene stroom en andere) op het totale energiegebruik voor vervoer;
- een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen met minstens 20 % ten opzichte van 1990, met het engagement dit te verhogen tot 30 % bij een gelijkaardige inspanning door andere ontwikkelde landen en bij een adequate bijdrage door economisch meer geavanceerde ontwikkelingslanden volgens hun eigen verantwoordelijkheden en mogelijkheden.

²⁶ Standpunt van de EU voor de klimaatconferentie van Kopenhagen, conclusies van de Raad, 21 oktober 2009.

²⁷ Uiteenzetting door Caroline Depuydt, Hoorzitting op 20 november 2009 op de Minaraad over de Klimaatop in Kopenhagen.

²⁸ Joel B. Smith et al., "Assessing Dangerous Climate Change Through an Update of the IPCC 'Reasons for Concern'," Proceedings of the National Academy of Sciences, vol.106, no.11 (2009).

[36] **Van 20 % naar 30 %.** De EU zal na Kopenhagen een analyse maken van de voorgestelde doelstellingen/maatregelen en bijdragen van de andere partijen. De evaluatie zal uitgaan van een evenwichtige combinatie van criteria als:

- Het vermogen om binnenlandse emissiereducties te betalen en emissiereductiekredieten van ontwikkelingslanden te kopen.
- Het potentieel voor de reductie van de BKG-emissies.
- Vroegtijdige nationale BKG-emissiereductiemaatregelen.
- Demografische tendensen en totale BKG-emissies.

[37] **Stel de reductiedoelstellingen voor 2020 af op de 2° C-doelstelling.** Het IPCC deelt mee dat het technisch mogelijk is om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen. De kosten zijn weliswaar hoog, maar niets doen is veel duurder. De Raad heeft echter vernomen dat het totaal van de aangekondigde reducties van broeikasgassen tegen 2020 van Annex I landen slechts 12,5 à 19 % is²⁹. Niettemin stelt de Raad vast dat een beperkt aantal ontwikkelde landen engagementen aangaan om meer te reduceren dan 20 %³⁰. Mits voldaan wordt aan een aantal voorwaarden is ook de EU bereid om het reductiepercentage op te trekken. Van belang is ook dat er aanwijzingen zijn dat de economische recessie en het surplus aan emissierechten er voor zorgen dat de 30 %-doelstelling meer dan 100 miljard euro³¹ minder kost dan de originele 20 %-doelstelling³².

De Minaraad vraagt de emissies op wereldvlak tegen 2020 te reduceren tot een niveau dat consistent is met het pad naar de 2° C-doelstelling en wijst erop dat benodigde emissiereducties voor ontwikkelde landen zich eerder aan het hoogste eind van deze range (25 à 40 %) zullen moeten bevinden. De Raad vraagt dan ook dat uitgaande van dit kader de Europese Unie in Kopenhagen de nodige stappen terzake onderneemt.

2.4. Mitigatie

[38] **Transitie naar een koolstofarme en energie-efficiënte samenleving.** Het feit dat het technisch mogelijk is emissies te reduceren tegen beperkte totale kosten, is nog geen garantie op verregaande reducties in de geïndustrialiseerde landen. Dit hangt ondermeer samen met de verdeling van de kosten en baten, het maatschappelijk draagvlak, etc.

Een ambitieus internationaal klimaatakkoord heeft maar een kans indien het ook maatschappelijk ondersteund wordt. Grootschalige investeringen moeten zorgen voor een duurzaam industrieel beleid gericht op het behouden en de creatie van waardige en groene/duurzame jobs en de ontwikkeling en toepassing van nieuwe en bestaande energiezuinige technologieën. Vorming en opleiding rond

²⁹ Uiteenzetting door Caroline Depuydt, Hoorzitting op 20 november 2009 op de Minaraad over de Klimaattop in Kopenhagen.

³⁰ Heel wat andere landen stelden reeds nationale doelstellingen voor zoals Japan (25%), Noorwegen (40%), Indonesië (26% en naar 41% indien MRV-support),

³¹ Taylor Dimsdale en Matthew Findlay, 30 Percent and Beyond Strengthening EU Leadership on Climate Change, 20 November 2009. http://www.e3g.org/images/uploads/E3G_30_Percent_and_Beyond_Nov_09.pdf

³² ETS S.O.S: Why the flagship 'EU Emissions Trading Policy' needs rescuing, Sandbag, July 2009: http://sandbag.org.uk/files/sandbag.org.uk/Sandbag_ETS_SOS_Report_0.pdf.

milieuvriendelijke processen en technologieën is essentieel om deze technologieën te laten doorbreken om zo het potentieel van groene investeringen maximaal te realiseren. Sociale zekerheid en het arbeidsmarktbeleid zijn elementen die mee moeten zorgen voor een rechtvaardige transitie. De koppeling van de klimaatproblemen met andere doelen zoals energievoorzieningszekerheid en beperking van luchtverontreiniging zal de maatschappelijke acceptatie verbeteren.

De huidige economische crisis (en de daling van de emissies die ervan het gevolg is), biedt mogelijkheden om de 2° C-doelstelling dichterbij te brengen. Immers vele investeringen met hoge CO₂-uitstoot zijn uitgesteld. Aangezien investeringen in de energiesector een lange levensduur hebben, zullen de aard en omvang hiervan in de komende jaren bepalend zijn voor emissies tot ver in deze eeuw. Wanneer de economie terug aantrekt, is het belangrijk om te kiezen voor investeringen met lage emissies. De economische crisis heeft impact op de emissietrends tot 2020. Een studie van het IEA raamt de daling van de uitstoot van BKG in 2009 op 3 %. Dit kan leiden tot emissies in 2020 die 5 % lager zijn dan – zelfs zonder aanvullend beleid - wat een jaar geleden ingeschat werd door het IEA³³. Dit schept mogelijkheden om hogere reducties te bereiken tegen een lagere kost.

Het is ook van belang om maximaal gebruik te maken van internationaal geldende maatregelen. Producten worden immers geproduceerd voor een globale markt. Voor dergelijke goederen die mondiaal gebruikt worden zouden strikte energie-efficiëntiecriteria opgesteld moeten worden (bv ISO-kader). Dergelijke aanpak kan werken denk maar bv. aan het Protocol van Montreal i.v.m. ozonafbrekende stoffen. Scheepvaart en luchtvaart zijn ook beter geschikt voor een mondiale aanpak.

2.4.1. Vermijd het uithollen van de doelstellingen

- [39] **Uitholling van doelstellingen.** Bij het bepalen van de reductie-engagementen voor de verschillende partijen is het volgens de Minaraad belangrijk dat er geen mogelijkheden gecreëerd worden waardoor de reductiedoelstellingen de facto uitgehold worden. Dit betekent bijvoorbeeld dat er voldoende aandacht zal moeten gaan in de onderhandelingen naar de opname van sectoren die nu buiten het Kyoto-protocol vallen, de behandeling van overschot aan emissierechten (AAU), etc. De impact van bepalingen met betrekking tot deze elementen, zal zijn weerslag moeten vinden in de reductie-engagementen. Men moet vermijden om alleen blindweg te focussen op procentuele doelstellingen zonder meer.
- [40] **Lucht- en scheepvaartemissies.** Het internationaal lucht- en scheepvaartverkeer valt niet onder het Kyoto-protocol. Hierdoor wordt een belangrijke bron van broeikasgasemissies momenteel niet meegenomen in de doelstellingen. Het internationaal scheepvaartverkeer was in 2007 goed voor 2,7 % van de wereldwijde CO₂-emissies. Tegen 2050 wordt een groei verwacht van deze emissies met een factor 2 tot 3 als gevolg de toenemende scheepvaart³⁴. Volgens het vierde IPCC rapport is de internationale burgerluchtvaart goed voor ongeveer 2 % van de wereldwijde broeikasgasemissies. Alle sectoren van de economie, met inbegrip van de internationale zeescheepvaart en luchtvaart,

³³ International Energy Agency, World Energy Outlook 2009 Edition.

³⁴ Prevention of air pollution from ships, Second IMO GHG, Study 2009, Update of the 2000 IMO GHG Study.

moeten ertoe bijdragen om deze emissiereducties te bereiken. Voor de luchtvaart is een eerste stap gezet doordat de sector is opgenomen in de Europese ETS-richtlijn. Voor de internationale scheepvaart zijn er stappen aangekondigd³⁵.

De Minaraad is voorstander om wereldwijde bindende reductiedoelstellingen voor internationale luchtvaart en scheepvaart – die passen in de 2° C-doelstelling – op te nemen in de overeenkomst van Kopenhagen. Op het vlak van instrumenten pleit de Raad voor het gebruik van mondiale, op marktwerking gebaseerde instrumenten.

- [41] **AAU's.** Volgens het Kyoto-protocol mag elk land van Annex 1 in de periode 2008-2012 een aantal emissies produceren dat overeenstemt met zijn emissiereductieverplichtingen. Het totale aantal toegestane emissies van een Annex 1-land wordt de toegewezen hoeveelheid (Assigned Amount Units of AAU) genoemd. Tijdens de onderhandelingen werden zeer ruime hoeveelheden AAU's toegewezen aan het voormalig Oostblok. Dit werd versterkt door de forse deïndustrialisatie en dus de sterke vermindering van uitstoot in de jaren '90 in het voormalige Oostblok. Hierdoor beschikken landen als Polen, Hongarije, Oekraïne en Rusland over enorme hoeveelheden ongebruikte AAU's onder het Kyoto-protocol (koolstofemissierechten). Deze laatste twee zijn goed voor 90% van het AAU-overschot. Het surplus aan AAU's zou goed zijn voor naar schatting tussen 7 en 10 miljard ton CO₂. Het volledige ETS omvat jaarlijks slechts 2 miljard ton³⁶ per jaar of 16 miljard ton voor de periode 2013 - 2020.

Op basis van de doelstellingen die industriële landen voor Kopenhagen reeds op tafel hebben gelegd om hun CO₂-uitstoot in 2020 te beperken, kon becijferd worden dat dit in globo zou leiden tot een reductie van 12 % in 2020 ten opzichte van 1990. Indien landen hun overschot aan emissierechten uit de Kyoto-periode (2008-2012) mogen meenemen, zal in werkelijkheid slechts een reductie van 6% in 2020 gerealiseerd worden.³⁷

De Minaraad dringt erop aan dat de AAU's niet mogen overgaan naar het nieuwe systeem. Immers als de AAU's mogen meegenomen worden naar het nieuwe klimaatregime dan zal dit de prijs van CO₂-rechten op de markt verlagen en zal zodoende de milieu-effectiviteit en impact van het systeem in gevaar komen. Dit is ook een scheeftrekking van de inspanningen tussen bv. Rusland en de EU met een negatieve impact op het concurrentievermogen van de EU-ondernemingen.

- [42] **LULUCF.** Landgebruik, veranderingen in landgebruik en bosbouw (*Land Use, Land Use Change & Forestry*) hebben effecten op de uitstoot van broeikasgassen. Bij het ontwateren van moerassen of veengebieden komt CO₂ en methaan vrij, terwijl bossen en humuslagen CO₂ in de bodem opslaan. Volgens het Kyoto-protocol kunnen de industrielanden in de periode 2008-2012 hun uitstoot van broeikasgassen in beperkte mate verminderen door herbebossing of

³⁵ Indien er uiterlijk op 31 december 2011 via de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) geen internationale overeenkomst is waarin de emissies van de internationale zeescheepvaart in de reductiestreefcijfers worden opgenomen, door de lidstaten is goedgekeurd of een dergelijke via het UNFCCC tot stand gekomen overeenkomst niet door de Gemeenschap is goedgekeurd, dient de Commissie een voorstel te doen inzake de opnemings van de emissies van de internationale zeescheepvaart overeenkomstig geharmoniseerde modaliteiten in de reductieverplichting van de Gemeenschap, zulks met het oog op de inwerkingtreding van het voorgestelde besluit uiterlijk in 2013.

³⁶ AAU's mogen niet verkocht worden binnen het ETS-systeem. Derde landen mogen wel AAU's of CDM-credits kopen. Aangezien AAU's (1 tot 5 euro per ton) goedkoper zijn worden er geen CDM's (9 tot 13 euro per ton) meer aangekocht. De prijsverlaging van de CDM's reduceert de prijs in het ETS (14 tot 15 euro per ton).

³⁷ Assigned Amount Unit, Seller/buyer analysis and impact on post-2012 climate regime A report by Point Carbon for CAN Europe, 26 October 2009 / http://www.climnet.org/Point_Carbon_AAU_report_CAN_final_28102009-1.pdf

bebossingsprojecten. Ook kunnen landen er voor kiezen om bosbeheer, akkergrondbeheer, graslandbeheer en herbepanting al dan niet te laten meetellen in hun Kyoto-boekhouding. De huidige afspraken voor LULUCF gelden tot 2012. In Kopenhagen moeten nieuwe afspraken gemaakt worden voor landgebruik, veranderingen in landgebruik en bosbouw.

De Minaraad stelt vast dat het vaak moeilijk is om opslag en uitstoot van gassen ten gevolge van LULUCF-activiteiten in te schatten. Hierdoor is de kans op uithollen van de reductiedoelstellingen reëel. De Raad is voorstander van een open, transparante en gestandaardiseerde aanpak van de monitoring, rapportering en verificering van de vermeden emissies.

2.4.2. Zorg voor deelname van de VS en de derdewereldlanden

[43] **Gemeenschappelijke maar verschillende verantwoordelijkheid.** Het Kyoto-protocol voorziet enkel in concrete emissiereductieinspanningen voor de geïndustrialiseerde landen (de zogenaamde Annex I landen). Dit is te verantwoorden aangezien deze landen de grootste historische verantwoordelijkheid hebben voor de broeikasgasemissies, en tegelijk de meeste mogelijkheden hebben om hun emissies te reduceren. De klimaatconventie stelt (art. 3 1.) dat er rekening gehouden moet worden met de gemeenschappelijke, maar verschillende verantwoordelijkheid, "*common but differentiated responsibilities*" voor de klimaatproblematiek van de verschillende landen. De Conventie stelt duidelijk dat dit betekent dat de ontwikkelde landen het voortouw moeten nemen in de bestrijding van de klimaatverandering en van de negatieve effecten ervan.³⁸ Geïndustrialiseerde landen hebben in dat licht een dubbele verantwoordelijkheid:

- Enerzijds dienen zij zich te engageren tot eigen doorgedreven emissiereducties (mitigatie).
- Anderzijds dienen zij te voorzien in substantiële en additionele financiering voor adaptatie, mitigatie en technologieoverdracht voor ontwikkelingslanden.

De Minaraad wijst er dan ook op dat het van het grootste belang is dat alle geïndustrialiseerde landen, dus ook de VS, en bij uitbreiding alle grote emitoren deelnemen aan een nieuw protocol.

[44] **EU moet het voortouw nemen.** De Minaraad meent dat de EU het voortouw moet nemen. Niet alleen vanwege de voorbeeldfunctie, geopolitieke redenen of om meer onafhankelijk te zijn van geïmporteerde energiebronnen maar ook omwille van de economische voordelen die gepaard kunnen gaan met de transitie naar een koolstofarme samenleving. De Minaraad vraagt dat minstens alle in bijlage 1 bij het UNFCCC vermelde partijen en alle huidige lidstaten, kandidaat-lidstaten van de EU die niet in bijlage 1 staan zich zouden verbinden aan bindende en gekwantificeerde doelstellingen. Ook landen die zich op een ontwikkelingsniveau bevinden en een BBN per capita hebben die vergelijkbaar zijn met de groep van ontwikkelde landen (bepaalde leden en kandidaat-leden van de OESO) zouden bindende en gekwantificeerde engagementen moeten aangaan die

³⁸ De verschillen in verantwoordelijkheid voor de klimaatproblematiek tussen de geïndustrialiseerde landen en de ontwikkelingslanden kan gevisualiseerd worden aan de hand van het begrip "ecologische schuld". Het Centrum voor Duurzame Ontwikkeling heeft onderzocht hoe de ecologische schuld kan gekwantificeerd worden en hoe het gebruikt kan worden in het klimaatbeleid. CDO, 'Elaboration of the concept of ecological debt', 1 september 2004.

in overeenstemming zijn met hun verantwoordelijkheden en mogelijkheden.

- [45] **Houding VS.** De VS hoort niet tot de Kyotopartijen. Het Amerikaans Huis van Afgevaardigden heeft een wetsvoorstel goedgekeurd, de Waxman-Markley Bill, voor een reductie van 17 percent tegen 2020 maar dan ten opzichte van het niveau 2005. Dit staat gelijk aan een reductie van 4 percent ten opzichte van 1990. Het parallelle voorstel dat in de Amerikaanse senaat op tafel ligt, omvat een reductie van 20 percent ten opzichte van het niveau 2005.

In eerste instantie valt het te betreuren dat de geïndustrialiseerde landen – vooral de VS – het debat afstemmen op de engagementen van de ontwikkelingslanden. De Raad is van mening dat de geïndustrialiseerde landen verder zelf en bij voorkeur gezamenlijke initiatieven moeten nemen. De Raad begrijpt dat er in de onderhandelingen een onderscheid gemaakt wordt tussen de armste en minst ontwikkelde landen enerzijds en de landen die al verder gevorderd zijn in hun ontwikkeling.

- [46] **Ontwikkelingslanden.** De Minaraad pleit er dan ook voor dat er een onderscheid gemaakt zou worden tussen de verschillende ontwikkelingslanden. De broeikasgasemissies van een aantal gevorderde ontwikkelingslanden, zoals China en India, zijn in een zeer hoog tempo aan het toenemen. Uitgedrukt in emissies per capita liggen deze landen echter nog steeds erg ver achter op de geïndustrialiseerde landen. Het is van belang dat deze landen in hun economische plannen aangeven hoe de toename van de emissie zal losgekoppeld worden van de economische groei. De hieraan verbonden maatregelen, (sectorale) drempels en doelstellingen moeten bindend opgenomen worden in de internationale overeenkomst van Kopenhagen. Dit zou moeten leiden tot een emissie die zeker 30 % lager is tegenover het BAU-scenario in 2020.

- [47] **Koolstofmarkt met één koolstofprijs.** De Raad meent dat een zo breed mogelijk onderschreven protocol de mogelijkheid dichterbij brengt om te komen tot een stap in de richting van een koolstofmarkt met één koolstofprijs.

- [48] **Koolstoflekkage verminderen in het belang van eigen industrie.** In de wereldwijde vrije markt bestaat het gevaar voor koolstoflekkage voor sommige sectoren, vooral voor energie-intensieve bedrijfstakken die sterk aan internationale concurrentie zijn blootgesteld. Dit gevaar is erg uitgesproken voor de industrie in Vlaanderen/België, die intrinsiek energie-intensief is. Hier is immers 343 MWh elektriciteit nodig om een BBP van 1 miljoen euro te realiseren. In Duitsland bedraagt dit 253 MWh en in Nederland 241 MWh, en dit terwijl de Vlaamse industrie tot de top van de wereld behoort op het vlak van energie-efficiëntie. Het is niet in het belang van de Europese Unie dat de productie in de toekomst wordt verplaatst naar landen met minder strenge emissiegrenzen ("koolstoflekkage") aangezien dit negatieve gevolgen voor het milieu en de economie zou hebben. De nieuwe ETS-richtlijn³⁹ bevat de nodige aanknopingspunten ter ondersteuning van bepaalde energie-intensieve industrieën in geval van koolstoflekkage. De Minaraad benadrukt echter dat een ambitieuze internationale overeenkomst waaraan alle grote emittoren deelnemen de beste manier blijft om dit knelpunt op te lossen. Een ander te onderzoeken optie is de introductie van invoerheffingen op energie-intensieve importen en belastingvrijstellingen voor geëxporteerde producten (*border tax adjustments*). De

³⁹ Richtlijn 2009/29/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 tot wijziging van Richtlijn 2003/87/EG ten einde de regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten van de Gemeenschap te verbeteren en uit te breiden.

hoogte van deze heffingen en vrijstellingen moet overeenstemmen met de kostenverhoging voor Europese bedrijven.

[49] **Een meersporenaanpak.** Om tegemoet te komen aan de verschillende verantwoordelijkheden en de specifieke noden van alle landen is volgens de Minaraad een meersporenaanpak noodzakelijk.⁴⁰ Dit voorstel bestaat uit drie sporen, waarbij landen evolueren van een lager naar een hoger spoor, al naargelang hun ontwikkeling:

1. Het Kyoto-spoor

Dit spoor bouwt verder op het Kyoto-protocol. Het bestaat uit wettelijk vastgelegde, absolute emissiereductiedoelstellingen en verhandelbare emissierechten voor de geïndustrialiseerde landen.

2. Het koolstofarme spoor

Dit spoor is erop gericht om de gevorderde ontwikkelingslanden emissiearm te laten ontwikkelen. In een partnerschapsverhouding moeten de geïndustrialiseerde landen deze ontwikkelingslanden ondersteunen om onmiddellijk een pad van duurzame ontwikkeling te bewandelen. Deze landen moeten op basis daarvan reeds meetbare en controleerbare inspanningen leveren.

3. Het aanpassingsspoor

Een aantal landen (kleine eilandstaten en de minst ontwikkelde landen) moeten de nodige middelen ontvangen om de gevolgen van de klimaatverandering op te vangen. Deze landen kunnen daarenboven ingeschakeld worden in het koolstofarme spoor.

Volgens de Minaraad bestaan er heel wat mogelijkheden om de klimaatproblematiek mee te nemen in de relaties die er bestaan tussen de ontwikkelingslanden en de EU/Vlaanderen. Een ambitieuze wereldwijde regeling via de veiling van emissierechten kan aanzienlijke geldstromen genereren die ingezet kunnen worden om klimaatverandering tegen te gaan. In de eerste plaats voor projecten in energie-efficiëntie en hernieuwbare energie en ook voor samenwerking met de ontwikkelingslanden. Zowel op het vlak van ontwikkelingssamenwerking als op het vlak van de commerciële samenwerking kan er een actieve inbreng geleverd worden voor de overdracht van milieutechnologieën en andere kennis die een bijdrage kan leveren aan het klimaatbeleid van de ontwikkelingslanden. De Minaraad pleit ervoor dat deze samenwerking en steun additioneel moet zijn ten opzichte van reeds bestaande ontwikkelingshulp.

[50] **Flexibele mechanismen.** Investerings in of aankoop van emissiekredieten uit flexibele mechanismen, zouden alleen mogen als ze leiden tot effectieve technologieoverdracht en emissiereducties, en gericht zijn op een duurzame ontwikkeling van de economie van het gastland. Aankoop van hete lucht heeft in een dergelijke aanpak geen plaats. De Minaraad verwijst in dit verband naar eerdere adviezen om het algemene principe te benadrukken dat Vlaanderen moet streven om eerst alle interne beschikbare reductiemaatregelen te realiseren die goedkoper zijn dan het gebruik van flexibiliteitsmechanismen, zodat de inzet van

⁴⁰ Zie ook CAN Europe, "EU Public Consultation on Future Commitments Post 2012 on Climate Change".

flexibiliteitsmechanismen tot het noodzakelijke kan beperkt worden⁴¹.

2.5. Aanpassing

[51] **Aanpassing.** Uit recent onderzoek blijkt dat de gevolgen van klimaatverandering sneller en duidelijker merkbaar zouden kunnen zijn dan in het verslag van de intergouvernementele werkgroep voor klimaatverandering van 2007 werd aangenomen. De aangekondigde maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen volstaan niet om de klimaatverandering af te remmen. De gevolgen van de klimaatverandering zullen waarschijnlijk ingrijpender zijn dan verwacht en zullen ongeacht de genomen bestrijdingsmaatregelen plaatsvinden. Veel kwetsbare landen ondervinden al de ongunstige gevolgen van de klimaatverandering⁴². Naast mitigatie is dus ook een aanpassingsbeleid (adaptatie) noodzakelijk.

In de EU worden al aanpassingsmaatregelen uitgevoerd maar dit gebeurt vaak op gefragmenteerde wijze en slechts in een paar lidstaten. In 2007 heeft de Commissie een groenboek uitgebracht over aanpassing aan de klimaatverandering. Na een uitgebreide raadpleging over dat document en een verdere analyse is onlangs het witboek "Aanpassing aan de klimaatverandering: naar een Europees actiekader" verschenen⁴³. Het EU-kader omvat een aantal fasen. Het is de bedoeling dat tijdens fase 1 (2009-2012) de basis wordt gelegd voor de ontwikkeling van een alomvattende EU-aanpassingsstrategie die tijdens fase 2 (vanaf 2013) zal worden uitgevoerd.

Adaptatie moet daadwerkelijk een onderdeel vormen van Europese, nationale en sectorale planning. Integratie is nodig op het vlak van tal van beleidsdomeinen (duurzame ontwikkeling, ontwikkelingssamenwerking, milieu en natuur, landbouw, etc.) waarbij een gedecentraliseerde 'bottom-up'-aanpak wordt gestimuleerd.

2.6. Ontbossing en bosdegradatie

[52] **Terugdringen van ontbossing en bosdegradatie, REDD en REDDplus.** Bossen leggen het broeikasgas CO₂ vast in de vorm van hout, bladeren, wortels en de bodem. Op die manier vormen bossen een enorme opslagplaats van koolstof en dragen ze bij aan klimaatregulatie. Maar als er bos gekapt wordt dan komt er CO₂ vrij. 17 tot 18 procent van de mondiale CO₂-uitstoot wordt op deze manier veroorzaakt door ontbossing. In landen met veel bos, zoals Indonesië, kan ontbossing zelfs 80% van de landelijke uitstoot veroorzaken. REDD (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries*) is een instrument om de uitstoot van CO₂ terug te dringen door ontbossing en bosdegradatie in tropische landen tegen te gaan⁴⁴. Het principe is landen te

⁴¹ Advies SERV/Mineraad Klimaatbeleidsplan 2006-2012.

⁴² De ernst van de gevolgen van een klimaatverandering verschilt van regio tot regio. De kwetsbaarste regio's in Europa zijn Zuid-Europa, het Middellandse Zeebekken, de ultraperifere gebieden en het Noordpoolgebied. Voorts worden ook berggebieden (vooral de Alpen), eilanden, kustgebieden, steden en dichtbevolkte riviervlakten met bijzondere problemen geconfronteerd. Buiten Europa zijn de ontwikkelingslanden (inclusief kleine eilandstaten) bijzonder kwetsbaar.

⁴³ COM (2009) 147.

⁴⁴ Het voorkomen van ontbossing was geen onderdeel van het Kyoto-protocol uit 1997. Brazilië verzette zich tegen het opnemen van het voorkomen van ontbossing in de flexibiliteitsmechanismen van het Kyoto-protocol.

belonen/betalen voor de vermeden CO₂-uitstoot die hierdoor gerealiseerd wordt⁴⁵. Er is eensgezindheid dat de industrielanden daar middelen voor ter beschikking moeten stellen, maar er is wel discussie over de financieringswijze. Een ander discussiepunt is dat het REDD-mechanisme niet enkel beperkt mag worden tot het verminderen van de uitstoot afkomstig van ontbossing en bosdegradatie maar ook het behoud van bossen, duurzaam bosbeheer en bosuitbreiding zou moeten omvatten (REDDplus).

De Minaraad vraagt dat de verschillende financieringsopties (van financiering via fondsen tot koppeling aan de emissiemarkt) met elkaar vergeleken worden. In ieder geval zijn er afspraken nodig over rechten, grond en inkomsten van de lokale en inheemse bevolking. Voorts moet er aandacht zijn voor biodiversiteit, duurzaamheid, lekkage (ontbossing verschuift van het ene land naar het andere); een onafhankelijk, transparant en sluitend monitoringsysteem (satelliettechnologie gecombineerd met veldmetingen), etc.

De Minaraad pleit in eerste instantie voor proefprojecten die gevolgd worden door een grondige evaluatie. Indien de evaluatie positief is, moet er snel werk van gemaakt worden. Voorts vraagt de Raad ook aandacht voor landen die in het verleden relatief weinig ontbost hebben (REDDplus). Ook zij verdienen stimuli.

2.7. Financiering richting ontwikkelingslanden

[53] **Wereldbank.** De Wereldbank berekent in zijn recent *World Development Report* dat in 2030 jaarlijks wereldwijd 75 miljard dollar voor mitigatie en 400 miljard dollar voor adaptatie nodig zal zijn. Ontwikkelingslanden vragen dat industrielanden tot 1,5 percent van hun BBP, vooral publieke middelen, zouden besteden aan internationale klimaatfinanciering. Dat percentage komt dan bovenop de doelstelling voor ontwikkelingsfinanciering, in België 0,7 percent.

[54] **Europese Raad.** Tijdens de Europese Raad op 29 en 30 oktober 2009 onderschreven de regeringsleiders de raming voor mitigatie en adaptatie van de Commissie⁴⁶, nl. 100 miljard euro per jaar tegen 2020. Die kosten zullen geleidelijk tot dat bedrag oplopen. Dit bedrag moet opgebracht worden door de ontwikkelingslanden zelf, de internationale koolstofmarkt en internationale publieke financiering. De Europese Raad gaf tevens aan dat de publieke financiering wereldwijd in 2020 naar schatting tussen de 22 en 50 miljard euro per jaar zal bedragen. De Europese Raad nam nota van de opmerking van de Commissie dat in de eerste jaren van het klimaatakkoord (2010-2012) de algemene financieringsbehoefte 5 tot 7 miljard per jaar zal belopen.

Wat betreft de interne lastenverdeling binnen de EU van de financiering richting ontwikkelingslanden worden twee principes naar voor geschoven: '*ability to pay*' en hoogte van uitstoot. Tijdens de Europese Raad op 29 en 30 oktober 2009 werd een procedurele afspraak gemaakt namelijk dat de EU voor de minder welvarende lidstaten een intern aanpassingsmechanisme zal uitwerken dat rekening houdt met de '*ability to pay*'. Een werkgroep zal dit mechanisme uitwerken en over de

⁴⁵ Stern wijst er in zijn rapporten uit 2006 en 2008 op dat het terugdringen van ontbossing een van de meest kosteneffectieve maatregelen is om de opwarming van de aarde tegen te gaan, dat het een maatregel is die onmiddellijk rendement oplevert en dat het een maatregel is die met bestaande technieken kan worden aangepakt.

⁴⁶ Mededeling van 10 september 2009 van de Europese Commissie, Meer internationale middelen om de strijd tegen klimaatverandering te financieren: Een Europese blauwdruk voor de overeenkomst van Kopenhagen.

uitkomst daarvan zal de Europese Raad beslissen.

De Minaraad betreurt dat de Europese Raad geen akkoord bereikte over het aandeel van Europa in de publieke financiering en niet verder kwam dan te stellen dat ze een "eerlijk aandeel" zal opnemen. Dit gebrek aan concrete engagementen van Europa, dreigt een ernstige hinderpaal te vormen om de ontwikkelingslanden aan boord te krijgen voor een ambitieus klimaatakkoord.

- [55] **Organisatie van de financiering.** De industrielanden leggen de nadruk op een gedecentraliseerde aanpak waarbij maximaal gebruik wordt gemaakt van de bestaande instellingen en kanalen, onder meer de Wereldbank, bilaterale kanalen, met daarin wel een zekere mate van coördinatie. De VS heeft voorgesteld om in de gedecentraliseerde aanpak toch een nieuw fonds te creëren, maar daarover bestaat discussie. De EU heeft nog geen positie daarover ingenomen. De ontwikkelingslanden zijn voorstander van een volledige gecentraliseerde aanpak. Ze hopen op een betere vertegenwoordiging in de instituties die de klimaatfinanciering zullen besturen want ze zijn teleurgesteld over hun vertegenwoordiging in de klassieke kanalen als de Wereldbank en de GEF (*Global Environment Facility*). Door een grotere vertegenwoordiging hopen ze sneller en op meer directe wijze toegang te krijgen tot de middelen.

De Minaraad meent dat België en de EU een voortrekkersrol moeten spelen op het vlak van de uitbouw van een financieringsmechanisme. Hierbij moet er voor gezorgd worden dat de middelen op de juiste plaats terechtkomen. Belangrijk is ook dat de internationale klimaatfinanciering additioneel is aan de financiering van armoedebestrijding en de inspanningen om de MDG's (*Millennium Development Goals*) te bereiken, niet mag ondermijnd worden maar liefst versterkt.

- [56] **Belgische bijdrage.** Het Federaal Planbureau heeft op basis van de cijfers van de Europese Commissie berekend wat de Belgische bijdrage zou zijn op basis van vijf theoretische verdeelsleutels. Als de verdeelsleutel volledig gebaseerd is op emissies, zou België in 2020 176 miljoen euro bijdragen, 0,04 percent van het BBP. Als de verdeelsleutel uitsluitend gebaseerd is op BBP, zou België 485 miljoen euro bijdragen of 0,12 percent van het BBP. De uitgaven zouden 10 tot 28 percent van de geschatte inkomsten uit emissieveiling bedragen.

De Minaraad stelt vast dat het ook wenselijk is om, naast investeringen in energie-efficiëntie en hernieuwbare energie, een deel van de inkomsten uit de CO₂-veiling terug te sluisen naar de financiering voor de ontwikkelingslanden. De impact op de economie kan beperkt worden als Vlaanderen een proactief beleid uitbouwt op het vlak van technologie voor CO₂-mitigatie en erin slaagt deze ook te commercialiseren en te exporteren zodat er ook inkomsten kunnen gegenereerd worden uit het klimaatbeleid.

2.8. Juridische vorm

- [57] **Twee onderhandelingssporen.** De onderhandelingen van de conventie van Kopenhagen gebeuren in twee juridisch gescheiden sporen. Het eerste onderhandelingsspoor heeft het Kyoto-protocol als uitgangspunt en handelt over reductiedoelstellingen voor landen die Kyoto al hebben geratificeerd. Ook andere aspecten komen aan bod, onder meer boekhoudkundige regels voor bossen, flexibiliteitsmechanismen, efficiëntie van de bestaande mechanismen, etc.

- [58] **Zorg voor een juridisch bindend akkoord met afdwingbare doelstellingen.** De Minaraad vindt het belangrijk dat de conferentie van Kopenhagen in december 2009 uitmondt in een juridisch bindend akkoord voor de periode vanaf 1 januari 2013, met een 5 jaarlijkse herziening. De Minaraad acht het aangewezen om voor de geïndustrialiseerde landen verder te werken op het principe van het Kyoto-protocol: het vooropstellen van een duidelijk emissieplafond per land (uitgedrukt als percentage t.o.v. een referentiejaar). Daarnaast kunnen ook voor bepaalde sectoren zoals luchtvaart en scheepvaart emissiereducties vastgelegd worden.
- [59] **Voorzie in een effectief handhavingsmechanisme.** Het succes van internationale milieuakkoorden wordt ook mede bepaald door het al dan niet bestaan van een effectief handhavingsmechanisme om de engagementen af te dwingen. De EU heeft op dit vlak reeds het goede voorbeeld geven. De landen van de Europese Unie hebben de Kyoto-engagementen n.l. overgenomen in afdwingbare wetgeving. Bij de goedkeuring van de allocatieplannen voor de handel in emissierechten keek de Europese Commissie nauwgezet toe op het respecteren van de Kyoto-engagementen. De Minaraad dringt erop aan dat in het kader van de internationale onderhandelingen over de toekomstige klimaatdoelstellingen voorzien wordt in een effectief handhavingsmechanisme indien landen (of andere deelnemende partners) hun verplichtingen niet nakomen. Een dergelijk mechanisme biedt de beste garantie op de effectieve realisatie van de milieudoelstelling. Aangezien het ontlopen van de klimaatverantwoordelijkheid in eerste instantie gebeurt vanuit economische overwegingen, om een concurrentievoordeel te bekomen, is het volgens de Raad aangewezen dat een nieuw klimaatprotocol eveneens voorzien wordt van handelssancties of een ander economisch sanctiemechanisme.