

Vergaderjaar 1997–1998

24 785

Vervolgnota klimaatverandering

Nr. 4

BRIEF VAN DE MINISTER VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTE- LIJKE ORDENING EN MILIEUBEHEER

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 17 oktober 1997

In de Vervolgnota Klimaatverandering heeft het kabinet aangegeven dat het bestrijden van door de mens veroorzaakte klimaatverandering in de periode na de eeuwwisseling zal moeten leiden tot zeer omvangrijke reducties van broeikasgasemissies. Over de precieze omvang van de reducties en over de vraag welke instrumenten daarvoor internationaal worden ingezet, wordt eind dit jaar in Kyoto onderhandeld door de landen die Partij zijn bij het Klimaatverdrag. Toen de Vervolgnota Klimaatverandering verscheen heb ik toegezegd de Tweede Kamer te zullen informeren over onze **inzet en verwachtingen ten aanzien van Kyoto**. Deze brief en de bijgevoegde notitie dienen dat doel.

De meeste industrielanden – ook Nederland – kunnen niet met een schone lei afreizen naar Kyoto: de thans geldende verplichting (stabilisatie van broeikasgasemissies in 2000 op het niveau van 1990) wordt in veel gevallen waarschijnlijk niet gehaald. In eigen land hebben wij de afgelopen jaren herhaaldelijk aanvullend beleid ingezet om onze nationale doelstelling uit het NMP2 – een reductie van de CO₂-emissies met 3% in 2000 ten opzichte van 1990 – te halen. In 1997 en 1998 heeft het kabinet tweemaal 750 miljoen gulden extra beschikbaar gesteld voor CO₂-beleid. Bovendien is in de begroting voor 1998 een fiscaal pakket opgenomen waarvan CO₂-reducties worden verwacht.

De moeite die het ons kost om de doelstellingen voor de korte termijn te halen doet niets af aan het belang van een ambitieuze inzet voor de periode na 2000. De lange verblijftijd van broeikasgassen in de atmosfeer betekent juist dat tegenvallers op de korte termijn nopen tot een hogere inzet op de langere termijn. Zo'n hoge inzet heeft alleen zin als die internationaal wordt gepleegd en door alle industrielanden wordt ingevuld met beleid.

Onder Nederlands voorzitterschap zijn ambitieniveau en noodzakelijke randvoorwaarden samengesmeed tot de onderhandelingsinzet voor

Kyoto van de Europese Unie. De Unie zet zich in voor een reductie van de broeikasgasemissies met 15% in 2010 ten opzichte van 1990 en acht het als tussendoel noodzakelijk dat de emissies in 2005 met ten minste 7,5% zijn teruggebracht. Ondanks een voorstel dat door Nederland is gedaan waarbij de gehele 15% verdeeld zou worden over de lidstaten, bleek het uiteindelijk niet mogelijk om meer dan circa 10% concreet aan landen toe te delen. Het restant van de reductie (maar ook een deel van wat al wel is afgesproken) moet worden ingevuld wanneer in Kyoto afspraken zijn gemaakt.

De EU wil dat andere industrielanden vergelijkbare reductie-verplichtingen aangaan, dat afspraken worden gemaakt over gecoördineerd beleid en dat joint implementation tussen industrielanden wordt toegestaan. Dit laatste is onontbeerlijk wil de Unie haar doelstelling op kosteneffectieve wijze kunnen realiseren.

Toetsing van de mate waarin lijkt te zullen worden voldaan aan de door de Unie gestelde randvoorwaarden vormt een voortdurend onderdeel van het onderhandelingsproces. Uiterlijk in Kyoto zal moeten blijken hoe aan de randvoorwaarden is voldaan en of de Unie zich kan committeren aan een doelstelling.

Om een substantiële reductie en zeker de –15% onderhandelingsinzet van de EU ook daadwerkelijk te kunnen realiseren, is bovendien communautair beleid onontbeerlijk. Dit in verband met het open karakter van de Europese markt. In de Raad is aangegeven op welke terreinen dergelijk beleid tot stand dient te komen. Een aantal lidstaten, waaronder Nederland, heeft aangegeven dat zonder dergelijk beleid het thans toegedeelde aandeel in de onderhandelingsinzet van de EU niet kan worden gehandhaafd. Voorts dient de lastenverdeling binnen de EU opnieuw te worden gezien wanneer de uitkomst van Kyoto bekend is. Hierop is door Nederland aangedrongen. De uitkomst van Kyoto en van de herziening van de lastenverdeling is bepalend voor het aandeel waaraan Nederland zich uiteindelijk kan committeren binnen de Unie. Het Nederlandse aandeel in deze onderhandelingsinzet is voorlopig –10% in 2010 t.o.v. 1990 voor CO₂, lachgas en methaan gezamenlijk.

Hoe het uiteindelijk afloopt in Kyoto valt niet te voorspellen, maar de voortekenen stemmen niet tot optimisme. Het bod dat door de Unie is gedaan is het hoogste van een industrieland dat op dit moment op de onderhandelingstafel ligt. Noorwegen is van mening dat het moet gaan om een doelstelling voor de gehele groep van industrielanden en inclusief een differentiatie van de doelstelling tussen landen. Zwitserland is bij zo'n differentiatie bereid de emissies met 10% te reduceren. De Russische Federatie pleit voor stabilisatie in 2010. Japan heeft een gedifferentieerde doelstelling van maximaal –5% voorgesteld voor de periode 2008–2012. De VS, Australië en Nieuw Zeeland hebben hun inzet nog niet bekend gemaakt. Recente signalen uit de VS wijzen erop dat daar wellicht wordt gekozen voor stabilisatie of een beperkte reductiedoelstelling.

In de vierde nationale milieuverkenningen van het RIVM worden op basis van economische scenario's van het Centraal Planbureau emissiepaden voor de broeikasgassen geschetst voor de periode 1995–2010. Hieruit komt naar voren dat de emissies zouden toenemen indien tot dat jaar geen aanvullend beleid zou worden ingezet. In het European Coordination (EC) scenario, bijvoorbeeld, treedt een economische groei op van gemiddeld 2,8% per jaar.

Daarbij zou de emissie van bovengenoemde broeikasgassen uitkomen op 242 Mton CO₂-eq. in 2010. In dit cijfer is echter nog geen rekening gehouden met het sinds de formulering van deze achtergrondscenario's in gang gezette beleid. Hier gaat het om bijvoorbeeld de extra middelen die

het kabinet heeft uitgetrokken voor het klimaatbeleid en ander inmiddels in gang gezet beleid, waarvan het effect wordt geschat op 5–7 Mton reductie in 2010. Aangezien een reductiedoelstelling van 10% betekent dat de emissie van broeikasgassen in 2010 moet zijn teruggebracht tot een niveau van 191 miljoen ton CO₂-equivalenten, zou de beleidsopgave in het EC-scenario neerkomen op een reductie van minimaal 44 Mton CO₂-equivalent in 2010.

In het NMP2 is een doelstelling voor CO₂ geformuleerd van –3% in het jaar 2000 ten opzichte van het 1990-niveau. In de Vervolgnota Klimaatverandering is als doelstelling voor de periode na 2000 geformuleerd minimaal een stabilisatie van de CO₂-emissies op dat niveau indien internationale omstandigheden dit toelaten. Realisering van deze doelstelling betekent dat de CO₂-emissie in 2010 uitkomt op 168 Mton. Ten opzichte van de ontwikkelingen in het EC-scenario (CO₂-emissie 210 Mton in 2010) en rekening houdend met het effect van het inmiddels ingezette beleid (circa 5–7 Mton CO₂-equivalent per jaar), impliceert dit een benodigde reductie van 35–37 Mton in 2010.

Een –10% doelstelling vergroot de te leveren emissiereductie dus met 7–9 Mton in 2010. Voordeel van deze doelstelling is wel dat deze betrekking heeft op kooldioxide, methaan en lachgas, waardoor reducties flexibeler kunnen worden ingevuld dan bij een doelstelling die alleen betrekking heeft op CO₂ zoals nu nog het geval is.

Dit alles neemt niet weg dat een emissiereductie van 44 Mton CO₂-eq in 2010 een forse inspanning zou vergen. Hierbij is overigens nog geen rekening gehouden met de toepassing van een internationaal vastgestelde methodiek. Door het overgaan op deze nieuwe methodiek door de instituten, vallen de emissies van broeikasgassen naar verwachting lager uit. Dit is in deze brief is nog niet verwerkt, omdat het om voorlopige cijfers gaat.

Een overzicht wordt gegeven in de tabel.

Emissiereductie in 2010	Divided Europe	European Coordination	Global Competition
Economische groei (1996–2010)	1,7% per jaar	2,8% per jaar	3,3% per jaar
Emissies CO ₂ , CH ₄ en N ₂ O in 2010 (incl. inmiddels ingezet beleid)	218 Mton CO ₂ -eq	235 Mton CO ₂ -eq	242 Mton CO ₂ -eq
Beleids gat tussen emissie-prognose en onderhandelingsinzet (–10%)	27 Mton CO ₂ -eq	44 Mton CO ₂ -eq	51 Mton CO ₂ -eq

In de bijlage bij deze brief (notitie: De Nederlandse inzet voor de klimaatonderhandelingen in Kyoto) wordt als voorbeeld aan de hand van een tweetal beleidspakketten inzichtelijk gemaakt welk type maatregelen nodig zou zijn om een reductie met 10% ten opzichte van 1990 te realiseren. Om de mogelijke problematiek in zijn volle omvang inzichtelijk te maken is daarbij uitgegaan van het hoge groei-scenario van het CPB (GC, Global Competition), en niet van het midden-scenario (EC, European Coordination) of het lage scenario (DE, Divided Europe). Wel is een vergelijking gemaakt van de inspanning en kosten tussen het GC- en EC-scenario. Alhoewel het bij de pakketten die worden geschetst gaat om voorbeelden en pas keuzes kunnen worden gemaakt op het moment dat de uitkomst van Kyoto bekend is, wordt toch duidelijk dat een 10% reductie een zeer omvangrijke intensivering van het beleid in de volle breedte zou vergen. Een actieve inzet van joint implementation vormt in de pakketten een belangrijk middel om de reducties zo kosteneffectief mogelijk te bewerkstelligen. Voorts wordt in beide pakketten uitgegaan van 1 Mton CO₂-vastlegging door bosuitbreiding.

Om werkelijk significante internationale reducties van broeikasgas-emissies te kunnen realiseren zijn afspraken over gecoördineerd internationaal beleid onontbeerlijk. Dergelijke afspraken hebben tevens als voordeel dat verstoring van de internationale concurrentieverhoudingen wordt tegengegaan. De voorstellen die de EU heeft gedaan met betrekking tot internationale afspraken voor het Kyoto-protocol richten zich op hervorming van de energiemarkt, economische instrumenten, duurzaam transport, energiebesparing, het inperken van de emissies van HFK's, PFK's en SF₆ en op duurzame landbouw. Tijdens de Raad van 16 oktober jl. is nogmaals de eerder genoemde randvoorwaarde benadrukt dat het Kyoto-protocol afspraken op deze terreinen moet bevatten.

Zoals reeds aangegeven is het eveneens onontbeerlijk dat binnen de EU afspraken worden gemaakt over communautair beleid. Het open karakter van de Europese markt is hiervoor de belangrijkste aanleiding. Omdat de concrete discussie over internationale maatregelen onder het protocol nog moet beginnen, en omdat concreet EU-beleid nog moet worden ingevuld, kan nog geen precieze indicatie worden gegeven van de betekenis van dergelijk beleid voor Nederland. Omdat over het beoogde EU-beleid het meest bekend is, is in bijgaande notitie uitgegaan van een tweetal pakketten die slechts rekening houden met EU-beleid (en dus niet met de protocol-afspraken). In beide pakketten is EU-beleid onontbeerlijk. In pakket 2 wordt een behoedzame inschatting gemaakt van het EU-beleid zoals dat thans in voorbereiding is. Pakket 1 gaat uit van een meer ambitieuze uitkomst dan thans aan de orde is. Een recente studie van de Europese Commissie wijst uit dat de -15% technisch te realiseren is met een ambitieus pakket maatregelen indien er sprake is van gelijkwaardige reductie-inspanningen van alle industrielanden. Dit wijst dus nogmaals op de noodzaak van aanvullende afspraken over gecoördineerde maatregelen onder het protocol. Afhankelijk van de aard der afspraken over internationale maatregelen die in Kyoto worden gemaakt, zal dit leiden tot andere pakketten.

Het rekenwerk in de notitie laat zien dat, om een reductie van 10% in 2010 te realiseren, kosten gemaakt moeten worden die oplopen van 3 tot 4 miljard gulden per jaar in 2010 afhankelijk van het groei-scenario. Het gaat daarbij om kosten voor overheid en doelgroepen. Het om een fors bedrag, dat wel moet worden gezien in het perspectief van de omvang die de economie in 2010 heeft. Met een gemiddelde groei van 2,8% per jaar is het Bruto Binnenlands Produkt (BBP) in 2010 bijna 50% groter dan nu. Bij een hogere economische groei kan een extra inzet voor CO₂-beleid worden gerealiseerd door (a) een aanscherping van het fiscaal instrumentarium en/of (b) wanneer door de groei vrijval onder de uitgaven-ijklijn optreedt die deels kan worden aangewend voor dit doel.

De uitkomst van Kyoto en de herziening van de lastenverdeling is bepalend voor het aandeel waaraan Nederland zich uiteindelijk kan committeren binnen de Unie. Dan zal een concreet beleidspakket worden ingevuld dat doorgerekend kan worden op zijn macro-economische effecten en vervolgens een plaats krijgen in het beleid van de verschillende ministeries.

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
M. de Boer

DE NEDERLANDSE INZET VOOR DE KLIMAATONDERHANDELINGEN IN KYOTO

1. Achtergrond

In deze notitie geeft het kabinet aan welke concrete inzet het kabinet kiest bij de onderhandelingen over internationale klimaatafspraken voor de periode na 2000, gericht op aanscherping van het in 1992 te Rio ondertekende VN Klimaatverdrag. Deze onderhandelingen zijn gestart na de Eerste Conferentie der Partijen bij het VN Klimaatverdrag in maart 1995 te Berlijn. In Berlijn is in het zogenoemde Berlijn Mandaat het kader vastgelegd waarbinnen de onderhandelingen plaatsvinden. Het mandaat stelt dat de huidige stabilisatieverplichting onder het Verdrag ontoereikend is. Er moeten dus verdergaande internationale afspraken worden gemaakt over zowel doelstellingen als over maatregelen om deze doelstellingen te realiseren. Verder bepaalt het mandaat dat er voor de ontwikkelingslanden geen nieuwe verplichtingen zullen komen. Het gaat dus om nieuwe verplichtingen voor de gezamenlijke industrielanden. Naast het Berlijn Mandaat is ook het in 1996 gepubliceerde Tweede Evaluatie Rapport van het VN Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) een belangrijke wetenschappelijke basis waarop de huidige onderhandelingen worden gevoerd. Tijdens de Tweede Conferentie der Partijen in juli 1996 is door vele landen de zogenoemde Ministeriële Verklaring van Genève onderschreven waarin de IPCC bevindingen als gezaghebbend worden aanvaard. In december 1997 vindt in Kyoto de Derde Conferentie der Partijen plaats, waar – conform het Berlijn Mandaat – tot afronding van het onderhandelingsproces dient te worden gekomen. Hoofdthema is de mate waarin, de voorwaarden waaronder en de wijze waarop de industrielanden de emissies van broeikasgassen gezamenlijk zullen gaan verminderen. Deze zullen worden vastgelegd in een Protocol onder het klimaatverdrag. Bij de onderhandelingen zijn meer dan 160 landen betrokken.

In de Vervolgnota Klimaatverandering (VNKV) van juni 1996 is in verband met het bovenstaande ingegaan op zowel het nationale als het internationale klimaatbeleid voor de periode 2000–2020. De conclusie uit het NMP-2, dat de industrielanden gezamenlijk de komende decennia hun emissies met gemiddeld 1 tot 2% per jaar vanaf het jaar 2000 moeten verminderen, is herbevestigd. Deze reductiesnelheid is nodig om mondiaal de gevolgen van klimaatverandering door het versterkte broeikaseffect binnen een aantal normatieve randvoorwaarden te houden. De volgende randvoorwaarden zijn gekozen: niet meer dan 2°C mondiaal gemiddelde temperatuurstijging boven het preïndustriële niveau, geen snellere mondiale temperatuurstijging dan 0.1°C per 10 jaar, en tenslotte stabilisatie van broeikasgas-concentraties op een niveau ruim beneden 2 maal de preïndustriële concentraties. De reductiesnelheid van de industrielanden van 1 tot 2% per jaar biedt de ontwikkelingslanden nog ruimte voor groei van hun emissies.

Nederland moet aan de emissiereductie van de industrielanden een redelijk en billijk aandeel leveren. De vereiste reductiesnelheid is thans geconcretiseerd in de onderhandelingsinzet van de EU voor Kyoto. De Europese Unie heeft (onder het Nederlandse voorzitterschap) gekozen voor een onderhandelingsinzet van 15% reductie van alle broeikasgassen gezamenlijk¹ in 2010 ten opzichte van 1990 en tenminste 7.5% reductie in 2005 (Raadsbesluit 19 juni 1997). Daarbij is een onderverdeling gemaakt van het mogelijke aandeel der lidstaten.

¹ Deze inzet heeft betrekking op het totaal naar CO₂ omgerekende broeikaseffect voor de gassen CO₂, methaan (CH₄) en lachgas (N₂O). De berekening is gemaakt met behulp van GWP's (GWP = Greenhouse Warming Potential) over een periode van 100 jaar, conform de definitie van IPCC in 1995. De fluorverbindingen (HFK's, PFK's en SF₆) zullen niet later dan 2000 worden toegevoegd aan dit pakket van gassen ten behoeve van de Europese doelstellingen (Milieuraad 19 juni 1997). Over de wijze waarop zullen nog nadere afspraken moeten worden gemaakt.

2. Evaluatie van de internationale stand van zaken

Net als Nederland worstelen veel industrielanden met het halen van hun verplichtingen voor 2000. Analyses van het Klimaatsecretariaat laten zien dat de grote meerderheid daarin wellicht niet zal slagen (met uitzondering van het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, de Oost-Europese landen en de Russische Federatie).

De Europese Commissie schatte in 1996 in dat de Unie als geheel mogelijkserwijs de 2000 doelstelling zou kunnen realiseren bij langzame economische groei en hoge energieprijzen, maar niet bij snelle economische groei en lage energieprijzen. De prognoses wijzen op een snelle economische groei en op een bescheiden prijsstijging van energie. Het is dus niet zeker dat de EU als geheel zijn doelstelling haalt. In de periode na 2000 wordt door de Europese Commissie voor de EU-landen bij ongewijzigd beleid een forse stijging van de CO₂-emissies verwacht.

In tabel 2.1. wordt voor de EU-landen en een aantal industrielanden buiten de EU de ontwikkeling van de CO₂-emissie in 1995 ten opzichte van het niveau in 1990 weergegeven.

Tabel 2.1. CO₂-emissies in 1995 t.o.v. 1990

land	1995
Oostenrijk	+ 3%
België	+ 5%
Denemarken	+ 13%
Finland	+ 9%
Frankrijk	- 2%
Duitsland	- 12%
Griekenland	+ 10%
Ierland	+ 6%
Italië	+ 3%
Luxemburg	- 24%
Nederland	+ 12%
Portugal	+ 23%
Spanje	+ 16%
Zweden	+ 7%
Verenigd Koninkrijk	- 6%
EU als geheel	- 2%
Verenigde Staten	+ 3%
Australië	+ 5%
Canada	+ 8%
Japan	+ 8%
Nieuw Zeeland	+ 7%
Noorwegen	+ 7%
Zwitserland	- 2%

Bron voor gegevens EU/lidstaten: Europese Commissie, 1997, De energiedimensie van klimaatverandering.

NB: het betreft alleen de energie-gerelateerde emissies.

Bron niet EU-landen: FCCC/SB/1997/6.

NB voor de V.S., Australië en Japan zijn data van het jaar 1994 gebruikt.

De weg naar Kyoto loopt via een aantal voorbereidende internationale onderhandelingsrondes waarin wordt gewerkt aan een concepttekst voor een protocol. Alhoewel uit de minder controversiële delen van deze tekst inmiddels een aantal overlappende passages is geschrapt, vormt het geheel nog altijd een wirwar van standpunten en suggesties die zijn ingebracht door een groot aantal landen. Er rest nog slechts één formele onderhandelingsronde voordat het proces in Kyoto zelf van start gaat en van het geheel een sluitende protocoltekst moet worden gemaakt. Het gehele proces wordt bemoeilijkt doordat veel landen nog niet bereid zijn compromissen te sluiten en te zoeken naar oplossingsrichtingen.

Onderstaand wordt kort inzicht gegeven in de posities van een aantal belangrijke landen en groepen van landen.

2.1. Posities met betrekking tot doelstellingen

Naast de EU is nog maar door een beperkt aantal landen een concreet voorstel gedaan voor een reductiedoelstelling voor de geïndustrialiseerde landen. Reeds geruime tijd geleden heeft de Alliantie van Kleine-Eiland-Staten een voorstel gedaan voor 20% reductie in 2005. Meer recent zijn ook enkele Latijns-Amerikaanse landen met reductievoorstellen gekomen. Door een groep Oost-Europese landen is een voorstel gedaan tot emissiestabilisatie in 2005, terwijl de Russische Federatie pleit voor stabilisatie in 2010. Noorwegen stelt voor dat de gehele groep industrielanden de emissies in 2010 reduceert met 10 tot 15% en benadrukt daarbij het belang van differentiatie. Zwitserland heeft zich uitgesproken voor –10% in 2010. Door verschillende geïndustrialiseerde landen buiten Europa zijn voorstellen gedaan die tot dusver hoofdzakelijk betrekking hebben op zaken als lastenverdeling, emissiehandel en emissiebudgetten. Echter, een kwantificering van de noodzakelijk geachte emissiereductie ontbreekt tot dusver in deze voorstellen. Alleen Japan heeft voor de periode 2008–2012 een gedifferentieerde doelstelling van maximaal –5% voorgesteld.

2.2. De positie van de Europese Unie

Tijdens het Nederlands Voorzitterschap van de Europese Unie is als onderhandelingsinzet een reductie van 15% in 2010 t.o.v. 1990 afgesproken. De lastenverdeling («Burden Sharing») die daarbij als onderdeel van de EU onderhandelingsinzet binnen de Unie overeen is gekomen (zie tabel 2.2) is mede gebaseerd op een door Nederland gemaakte analyse van de per Lidstaat uiteenlopende reductiemogelijkheden. Door Nederland is een voorstel voor een EU lastenverdeling gedaan (zie tabel 2.2). Tijdens de Milieuraad van maart jl. is echter het aandeel van een groot aantal lidstaten op hun verzoek neerwaarts bijgesteld. Dit had tot gevolg dat van de –15% slechts –9% gedekt is. Nadien heeft de Labour Regering van het VK haar reductiedoelstelling verdubbeld van –10% naar –20%. Hiermee zou in principe 11% van het EU totaal gedekt zijn. In deze notitie wordt ervan uitgegaan dat in principe –10% gedekt is. Hoe dan ook, het nog niet gedekte deel van de reductiedoelstelling moet later worden ingevuld met nationaal en communautair beleid, waarbij overigens opgemerkt dient te worden dat verschillende Lidstaten – waaronder Nederland – hebben aangegeven dat zij reeds in belangrijke mate communautair beleid veronderstellen voor de realisatie van hun bijdrage aan de –10% voor de EU. Uit een analyse van het ECN blijkt dat er sprake is van aanzienlijke kostenverschillen tussen de lidstaten als het gaat om hun aandeel van de –15%. Dit neemt niet weg dat bij de concrete uitwerking van de Kyoto uitkomst opnieuw moet worden stilgestaan bij de billijkheid van de interne lastenverdeling.

Tabel 2.2. Emissie reducties in 2010 t.o.v. 1990 voor CO₂, CH₄ en N₂O gezamenlijk

EU-lidstaten	Burden Sharing zoals overeen gekomen in Milieuraad maart 1997 ¹	Burden Sharing zoals voorgesteld door Neder- land tijdens voorzitter- schap ²
België	– 10%	– 15%
Denemarken	– 25%	– 25%
Duitsland	– 25%	– 30%
Griekenland	30%	5%
Spanje	17%	15%

EU-lidstaten	Burden Sharing zoals overeen gekomen in Milieuraad maart 1997 ¹	Burden Sharing zoals voorgesteld door Neder- land tijdens voorzitter- schap ²
Frankrijk	0%	- 5%
Ierland	15%	5%
Italië	- 7%	- 10%
Luxemburg	- 30%	- 40%
Nederland	- 10%	- 10%
Oostenrijk	- 25%	- 25%
Portugal	40%	25%
Finland	0%	- 10%
Zweden	5%	5%
Verenigd Koninkrijk	- 10%	- 20%

¹ In de Raad is circa 9% reductie m.b.v. Burden Sharing ingevuld.

² Het Burden Sharing voorstel heeft betrekking op de totale 15% reductie.

bron: Besluit van de Milieuraad maart 1997 en Voorstel van Nederland aan de milieuraad in februari 1997.

Aan de inzet van de Unie (en dus aan die van het Kabinet) zijn drie voorwaarden gekoppeld:

1. De EU verwacht dat andere industrielanden een vergelijkbare verplichting met betrekking tot emissiereducties op zich nemen. Het bod van de EU is dus geen unilateriaal «committent».
2. De Unie dringt aan op internationale afspraken over gecoördineerde beleidsmaatregelen voor de gezamenlijke industrielanden. Dit is nodig om concurrentievervalsingen te vermijden en geheel in lijn met het Berlijn mandaat, waarin wordt gesproken over zowel doelstellingen als afspraken over maatregelen.
3. Joint Implementation tussen industrielanden moet worden toegestaan. Dit laatste is noodzakelijk om de reductiekosten te beheersen. Een voordeel daarbij is dat Oost-Europese landen – op wie in de visie van de EU dezelfde reductiedoelstelling van toepassing zal moeten zijn (met de huidige flexibiliteit in basisjaar) als andere industrielanden – hiermee gemakkelijker in staat zullen zijn om met aanzienlijke reducties akkoord te gaan.

Om een substantiële reductie en zeker de -15% onderhandelingsinzet van de EU ook daadwerkelijk te kunnen realiseren, is bovendien communautair beleid onontbeerlijk. Dit in verband met het open karakter van de Europese markt. In de Raad is aangegeven op welke terreinen dergelijk beleid tot stand dient te komen. Een aantal lidstaten, waaronder Nederland, heeft aangegeven dat zonder dergelijk beleid het thans toegedeelde aandeel in de onderhandelingsinzet van de EU niet kan worden gehandhaafd. Voorts dient de lastenverdeling binnen de EU opnieuw te worden bezien wanneer de uitkomst van Kyoto bekend is. Hierop is door Nederland aangedrongen. De uitkomst van Kyoto en van de herziening van de lastenverdeling is bepalend voor het aandeel waaraan Nederland zich uiteindelijk kan committeren binnen de Unie. Het Nederlandse aandeel in de onderhandelingsinzet is voorlopig -10% in 2010 ten opzichte van 1990 voor CO₂, lachgas en methaan gezamenlijk.

De nadruk die in de internationale klimaatonderhandelingen door de Europese Unie wordt gelegd op gecoördineerd beleid vindt beperkte steun. Een in overleg met andere landen opgestelde tekst over afspraken op dit terrein vormt inmiddels, in zeer bescheiden vorm, onderdeel van de onderhandelings tekst die dient als basis voor het verdere proces. In dat kader zal moeten worden bezien of via de te kiezen formuleringen een oplossing kan worden gevonden. De verwachting is voorshands dat dit op een aantal terreinen niet verder zal gaan dan bindende afspraken om nationaal actie te ondernemen. Het is bijzonder lastig gebleken om tot

besluitvorming te komen over communautaire en gecoördineerde maatregelen, maar de discussie hierover in de verschillende Europese raden is gaande:

- In de Ecofin Raad ligt een voorstel van de Europese Commissie tot ophoging van de minimum accijnstarieven alsmede de verbreding van de heffingsgrondslag. Het voorstel is nog niet politiek inhoudelijk besproken, maar ambtelijk is het voorstel inmiddels wel in behandeling. Overigens overstijgt het Nederlands accijnsniveau de voorstellen van de Commissie.
- De Energieraad heeft onder Nederlands voorzitterschap naar aanleiding van de onderhandelingspositie conclusies getrokken over verdere acties in de energiesector die een bijdrage kunnen leveren (WKK, joint implementation, efficiency normen voor apparaten en meerjarenafspraken met de industrie en de Europese elektriciteitsindustrie). De EC heeft documenten over normen voor apparaten en mja's met de industrie toegezegd. De Raad heeft tevens in een resolutie richting gegeven aan het door de EC dit jaar uit te brengen Witboek Duurzame Energie.
- De Transportraad heeft de Commissie gevraagd een analyse te geven van de wijze waarop transport kan bijdragen aan het realiseren van de EU-onderhandelingsinzet.

De meeste Lidstaten kennen echter geen hoge prioriteit toe aan een verdere uitwerking van gecoördineerd EU-beleid voorafgaande aan Kyoto. Ook het Luxemburgs voorzitterschap heeft aangegeven zich vooral te willen richten op het externe onderhandelingsproces. Wel zal de Milieuraad van oktober zich – evenals het geval was tijdens de raad van juni jl. – buigen over de voortgang die wordt gemaakt op het terrein van het communautaire klimaatbeleid en zal opnieuw door Nederland worden aangedrongen op voldoende communautair beleid.

Bij de verdere voorbereiding op Kyoto zal Nederland zowel binnen als buiten de Unie blijven aandringen op het voldoen aan de eerder genoemde voorwaarden. Ook na Kyoto blijft dit van belang. Een voorbeeld: de Unie heeft zich duidelijk uitgesproken over de wenselijkheid van communautair beleid, maar wanneer op termijn dergelijk beleid nog niet concreet is ingevuld kunnen wij wellicht niet anders dan constateren dat ons aandeel van de Kyoto-afpraak niet meer haalbaar is.

2.3. De posities van de overige landen

De VS, Canada en Australië hebben nog geen kwantitatief voorstel gedaan. Japan heeft een gedifferentieerde doelstelling van maximaal –5% voorgesteld voor de periode van 2008–2012. Momenteel vinden in de VS nog onderzoeken plaats die moeten dienen voor een meer definitieve positiebepaling. Op 6 oktober is door het Witte Huis een belangrijke conferentie over klimaatverandering gehouden. De conferentie had tot doel een krachtig signaal over de ernst van het klimaatvraagstuk te geven richting de Amerikaanse bevolking en met name het Congres. Een concrete doelstelling is nog niet bekend gemaakt. In juli van dit jaar heeft de Amerikaanse Senaat een niet-bindende resolutie aangenomen waarin de Senaat duidelijk stelling nam ten aanzien van de lopende klimaat-onderhandelingen, door te eisen dat ook niet-geïndustrialiseerde landen zoals China en India emissieverplichtingen op zich dienen te nemen binnen het tijdvak van het lopende onderhandelingsproces (2000–2020). Duidelijk is dat de politieke discussie in de VS moeizaam verloopt. Niettemin hebben Amerikaanse onderhandelaars aangegeven dat mogelijk in oktober door de VS een reductiegetal of reductierange bekend zal worden gemaakt. Hopelijk wordt het gehele beeld m.b.t. de industrielanden duidelijker tijdens de volgende onderhandelingsronde die in oktober plaats vindt.

Ook de positie van ontwikkelingslanden is van belang. Tot dusver heeft de groep van G-77/China nog geen officieel reductievoorstel ingediend. Onderlinge belangentegenstellingen spelen hier ongetwijfeld een rol. Wel hebben afzonderlijke (groepen van) landen van de G-77/China groep concrete voorstellen gedaan. Een eensgezinde doelstelling wordt vooralsnog geblokkeerd door OPEC vertegenwoordigers die vrezen economisch te zullen lijden onder reducties in geïndustrialiseerde landen vanwege afnemende vraag naar fossiele brandstoffen. De inschatting is echter dat veel Aziatische, Afrikaanse en Latijns-Amerikaanse landen voorstander van een reductiedoelstelling zijn. Duidelijk is dat voor de G-77/China van groot belang is de mate waarin de geïndustrialiseerde landen vorm geven aan de overdracht van technologie en financiële middelen om de ontwikkelingslanden in staat te stellen om te werken aan een adequaat nationaal klimaatbeleid. Vooruitgang boeken op het terrein van kapitaal- en technologie-overdracht is echter niet eenvoudig, zoals reeds eerder bleek op de speciale VN-zitting over vijf jaar na Rio. Niettemin, hoopt het kabinet dat de ontwikkelingslanden zich als groep nog vóór Kyoto zullen uitspreken over een concrete reductiedoelstelling der industrielanden.

3. Evaluatie van de nationale stand van zaken

3.1. Emissie prognoses en doelstellingen in 2000

Met de realisatie van de –3% reductiedoelstelling, die voor CO₂ in het NMP2 is geformuleerd, is het somber gesteld. In de vierde Milieu-verkenning van het RIVM wordt de ontwikkeling van de CO₂-emissies in de periode 1995–2020 verkend. In alle scenario's is de emissie in 2000, gegeven het per begin 1997 vastgestelde beleid, hoger dan in 1990. In tabel 3.1 is aangegeven hoe de prognoses in de verschillende scenario's zich verhouden tot de CO₂-doelstelling voor 2000. Uit de tabel blijkt dat de CO₂-emissies in 2000 volgens de scenario's 9 tot 13% hoger zijn dan in 1990.

Tabel 3.1. CO₂-doel en CO₂-emissie in 2000 in de scenario's van de MV4 in Mton CO₂

realisatie 1990 ¹	– 3% doel	Divided Europe	European Coordination	Global Competition
174	168	189	193	197

¹ De hier gehanteerde getallen zijn alle gebaseerd op MV4 (Nationale milieuverkenning 1997–2020) van het RIVM, juli 1997. Inmiddels is ook de Nationale Milieubalans van het RIVM over 1996 uitgekomen. Daarin is overgegaan op een andere methodiek voor het berekenen van emissies van broeikasgassen, waardoor deze naar verwachting lager uitvallen. In deze brief is daarmee nog geen rekening gehouden, omdat het om voorlopige cijfers gaat.

Voor de doelstelling uit het Klimaatverdrag (stabilisatie van alle broeikasgassen gezamenlijk op het niveau van 1990) zijn ook de overige broeikasgassen van belang. De ontwikkeling van de emissies in CO₂-equivalenten is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.2. Doelstelling broeikasgassen en emissies in 2000 in de scenario's van de MV4 (in Mton CO₂-equivalenten)

Broeikasgas	Realisatie 1990	Stabilisatie doel (1990 realisatie)	Divided Europe	European Coordi- nation	Global Competi- tion
Totaal	212	212	228	233	237
	w.v.		w.v.	w.v.	w.v.
CO ₂	174		189	193	197

Broeikasgas	Realisatie 1990	Stabilisatie doel (1990 realisatie)	Divided Europe	European Coordi- nation	Global Competi- tion
CH ₄	22		20	20	20
N ₂ O	16		19	19	19

De emissies van de broeikasgassen CO₂, CH₄, en N₂O gezamenlijk zullen in 2000 mogelijk 8–12% hoger zijn dan in 1990. De HFK's, PFK's en SF₆ zijn hier nog buiten beschouwing gelaten.

3.2. Het klimaatbeleid voor 2000

De omslag van stijgende naar dalende CO₂-emissies is nog niet gemaakt. Bij de behandeling van de Vervolgnota Klimaatverandering heeft het Kabinet toegezegd een maximale inspanning te zullen leveren om de doelstelling binnen bereik te houden. Het kabinet heeft daartoe in deze kabinetsperiode, mede op basis van de Derde energienota en het Actieprogramma Duurzame Energie in Opmars, verschillende instrumenten ingezet. Een deel van de instrumenten is in de scenario's van de MV4 meegenomen. Voor wat betreft de fiscale instrumenten zijn dat bijvoorbeeld de invoering van de regulerende energiebelasting en de energie-investeringsaftrek.

Vervolgens is hieraan meer recent een forse hoeveelheid instrumenten toegevoegd, waarvan de effecten nog niet in de scenario's van de MV4 zijn verwerkt. In het licht van de stijgende CO₂-emissie heeft het kabinet in 1996 besloten tot het CO₂-reductieplan van f 750 miljoen. De eerste tranche van f 281 miljoen is inmiddels toegekend (onder voorbehoud van goedkeuring uit Brussel) aan projecten in de sfeer van agrificatie waaronder biobrandstoffen, verbeterde warmte/kracht en optimalisatie van industriële processen. Aan de tweede tranche (onder meer restwarmtebenutting, duurzame energie en doorbraaktechnologieën) wordt nu hard gewerkt. De versterking van de energie-infrastructuur die daarmee wordt bereikt is ook voor de lange termijn belangrijk.

Voor de komende periode stelt het Kabinet nog eens f 750 miljoen beschikbaar. Hiervan is reeds f 250 mln toegevoegd aan het CO₂-reductieplan waarvoor dan 1000 mln beschikbaar is. Over de overige middelen wordt nog overlegd. In elk geval zal een aanzienlijk deel bestemd worden voor Joint Implementation in Midden- en Oost-Europa. Verder is een verbreding naar reducties van de overige broeikasgassen gewenst. Het Kabinet beseft dat joint implementation inspanningen voorlopig niet kunnen worden gecrediteerd voor de doelen in 2000, maar heeft deze keuze toch gemaakt om daarmee op snelle en kosteneffectieve wijze bij te dragen aan de bestrijding van het mondiale klimaatprobleem. In dezelfde categorie valt FACE, een Nederlandse inspanning gericht op CO₂-vastlegging in bossen. In 2000 wordt door de FACE-bossen circa 1,5 Mton CO₂ vastgelegd, wat zal oplopen tot enkele Mtonnen per jaar over de hele groeiperiode van de bossen.

Om de introductie van groene stroom verder te stimuleren is een nihil tarief voor groene stroom in de regulerende energiebelasting opgenomen in de begrotingsvoorstellen voor 1998. Daarnaast is bij de begroting 1998 een voorstel gedaan voor een fiscaal vergroeningspakket, waarvan een belangrijk deel betrekking heeft op energiebesparing (met name in het wegverkeer). Bij voortdurende zet het Kabinet zich in de verschillende EU-raden in voor een sterk Europees CO₂-reductiebeleid.

Ook door de energiesector zijn recent maatregelen genomen die niet in de MV4 zijn verwerkt. In het kader van MAP-2000 verplicht elk energiebe-

drijft zich om, uitgaande van het afzetjaar 1995, 3,2% van de elektriciteitsafzet en 0,1% van de gasafzet in de vorm van duurzame energie te leveren. Tevens is door hen een energiebesparingsfonds voor de zakelijke markt opgericht. De elektriciteitsproductiesector heeft besloten 1500 MW productievermogen vanwege overcapaciteit vervroegd uit bedrijf te nemen.

Het kabinet heeft ten behoeve van het realiseren van de 2000-doelen een grote financiële inspanning geleverd, waarmee maatregelen en effecten op korte termijn te realiseren zijn. Andere instrumenten dan financiële overheidsbijdragen zullen aan belang moeten winnen, uitgaande onder andere van de nagestreefde internationale afspraken voor beleid en maatregelen zoals beoogd in het Protocol en binnen de EU.

Van het CO₂-reductieplan en de aanvullende f 750 miljoen, alsmede het energiebesparingsfonds voor de zakelijke markt wordt een effect verwacht van 1–2 Mton CO₂-equivalenten in 2000, oplopend tot 5–7 Mton in 2010. Hoeveel meer de overige hier genoemde inspanningen gaan opleveren is momenteel nog niet gekwantificeerd. Ondanks al de extra inspanningen in de afgelopen Kabinetsperiode en het in gang gezette beleid voor de komende jaren, komen zowel de nationale –3% doelstelling voor CO₂ als de stabilisatieverplichting onder het Klimaatverdrag nog niet binnen bereik.

3.3. De vooruitzichten voor 2010

In deze paragraaf wordt een mogelijke invulling hiervan met beleidsmaatregelen gepresenteerd met als doel het inzichtelijk maken met welke beleidsinspanningen het voorlopige aandeel van Nederland van –10% ingevuld zou kunnen worden en het geven van een indicatie van de reductiekosten. Het gaat om voorbeelden en niet om impliciete keuzes voor te treffen maatregelen, in te zetten instrumenten, voorkeuren voor beleidsopties of uitspraken over financiering. De selectie van mogelijke opties is gebaseerd op maatregelen, waarvan verwacht kan worden dat die reeds voor 2010 een substantiële bijdrage aan reducties kunnen leveren.

Het gaat hierbij om de volgende categorieën:

- CO₂-reductie in Nederland (emissiereductie en vastlegging);
- Reductie van overige broeikasgassen;
- Joint Implementation met Oost-Europa;
- Gebruik van zogenaamde «backstops» zoals CO₂-opslag en import van biomassa.

Om werkelijk significante internationale reducties van broeikasgas-emissies te kunnen realiseren zijn afspraken over gecoördineerd internationaal beleid onontbeerlijk. Dergelijke afspraken hebben tevens als voordeel dat verstoring van de internationale concurrentieverhoudingen wordt tegengegaan. De voorstellen die de EU heeft gedaan met betrekking tot internationale afspraken voor het Kyoto-protocol richten zich op hervorming van de energiemarkt, economische instrumenten, duurzaam transport, energiebesparing, het inperken van de emissies van HFK's, PFK's en SF₆ en op duurzame landbouw. Tijdens de Raad van 16 oktober jl. is nogmaals de eerder genoemde randvoorwaarde benadrukt dat het Kyoto-protocol afspraken op deze terreinen moet bevatten.

Zoals reeds aangegeven is het eveneens onontbeerlijk dat binnen de EU afspraken worden gemaakt over communautair beleid. Het open karakter van de Europese markt is hiervoor de belangrijkste aanleiding. Omdat de concrete discussie over internationale maatregelen onder het protocol

nog moet beginnen, en omdat concreet EU-beleid nog moet worden ingevuld, kan nog geen precieze indicatie worden gegeven van de betekenis van dergelijk beleid voor Nederland. Omdat over het beoogde EU-beleid het meest bekend is, uitgegaan van een tweetal pakketten die slechts rekening houden met EU-beleid (en dus niet met de protocol-afspraken).

Als referentiescenario is gekozen voor het door het CPB ontwikkelde Global Competition-scenario, dat gekenmerkt wordt door hoge economische groei (3.3% per jaar) en een dynamische technologie-ontwikkeling. Voor dit scenario is gekozen omdat dit het beste aansluit bij de ambitie van het kabinet om te komen tot een volgehouden groei van 3%. Enerzijds zorgt de hoge groei voor een hogere benodigde emissiereductie in Mtonnen, anderzijds zorgt de groei voor de dynamiek die nodig is om substantiële reducties te bereiken.

Volgens het GC-scenario leidt een reductie van 10% van de broeikasgas-emissies van CO₂, methaan en lachgas ten opzichte 1990 tot een te behalen reductie van 58 Mton CO₂-equivalent in 2010. Dit is dus de kloof tussen ongewijzigd beleid en de onderhandelingsinzet. Bij de bepaling van de kloof zijn de berekeningen van MV4 uitgangspunt geweest. Naar verwachting levert het extra voorgenomen beleid van het kabinet in verband met de 2000-problematiek, die in paragraaf 3.2. is beschreven, een reductie van 5–7 Mton per jaar op. Het feitelijk nog te dichten gat waarvoor nog geen voornemens bestaan bedraagt dus 51 Mton in 2010.

Bij het doorrekenen van een mogelijk invulling van deze 51 Mton met behulp van de bovengenoemde categorieën zijn 2 verschillende pakketten op verzoek van VROM door ECN beschouwd. Deze pakketten laten verschillende manieren zien waarop met de problematiek kan worden omgegaan. In beide pakketten wordt er, conform de randvoorwaarden bij de onderhandelingsinzet, vanuit gegaan dat er communautair beleid tot stand komt en dat de JI-inspanningen mogen worden gecrediteerd. In beide pakketten is EU-beleid onontbeerlijk.

Pakket 1 gaat er vanuit dat de bestaande doelstelling van stabilisatie op het niveau van –3% CO₂ ten opzichte van 1990 sowieso behaald moet worden zonder JI (conform NMP2). De benodigde CO₂-reductie is dan 45 Mton. De resterende 6 Mton kan worden gerealiseerd via reductie van overige broeikasgassen en Joint Implementation. Verder wordt deze variant gekenmerkt door een optimistische visie op de invulling van het EU-beleid ten aanzien van CO₂-bestrijding.

Pakket 2 gaat uit van wat redelijkerwijs verwacht kan worden van JI en overige broeikasgassen. In pakket 2 wordt daarnaast in vergelijking met pakket 1 een meer behoedzame inschatting gemaakt van het EU-beleid voor CO₂-reductie. Aangezien er op grond van veronderstelde internationale afspraken slechts een deel van de te behalen reductie t.o.v. het 1990 niveau via Joint Implementation kan worden ingevuld, is hiervoor 11 Mton als rekenvoorbeeld ingeboekt. Verder wordt in pakket 2 verondersteld dat de overige broeikasgassen een bijdrage aan de emissiereductie realiseren van 9 Mton CO₂-equivalenten. De benodigde reductie van CO₂ in Nederland die vervolgens resteert is 32 Mton.

De beide pakketten gaan uit van extra CO₂-vastlegging in bossen van 1 Mton.

CO₂-reducties in Nederland

In pakket 1 moet in 2010 een CO₂-reductie worden bereikt van 45 Mton en in pakket 2 een reductie van 32 Mton.

Hieronder wordt nader inzichtelijk gemaakt wat er nodig is om een dergelijke reductie in Nederland te realiseren en wat de daarmee verband houdende consequenties zijn. Daarbij wordt gebruik gemaakt van gegevens van CPB, RIVM, ECN en de departementen. Aangezien er geen macro-economische doorrekening is uitgevoerd van deze specifieke pakketten, kunnen uitspraken over effecten op grootheden als de werkgelegenheid en de structuur van de economie van deze pakketten niet worden gedaan. In paragraaf 3.6 wordt een indicatie gegeven van wat nu reeds kan worden gezegd over de macro-economische effecten.

Een andere opmerking die moet worden gemaakt is dat het CO₂-beleid in Nederland reeds jaren loopt en telkens is versterkt. De kosten van het beleid nemen gaandeweg toe omdat de meest kosten-effectieve of om andere redenen aantrekkelijke maatregelen reeds genomen zijn. Uit een studie van ECN kan voorzichtig worden afgeleid dat andere EU-lidstaten beschikken over opties met lagere marginale en gemiddelde kosten omdat zij een minder intensief beleid hebben gehad of in een andere situatie verkeren (hoog kolen-aandeel, minder energie-intensieve industrie e.d.).

Als uitgangspunt is gekozen voor maatregelen die als «common and coordinated» in de EU zijn besproken, zonder dat op dit moment definitief zicht is op hun implementatie. Daarbij zijn verschillende aannames gemaakt t.a.v. de intensiteit waarmee dit beleid zal worden ingezet. Een overzicht van de gekozen uitgangspunten staat in tabel 3.3.

Het in tabel 3.3 veronderstelde EU-beleid leidt tot een reductie van 8 Mton per jaar in pakket 1 en 2 Mton per jaar in pakket 2 in 2010. Dat de in pakket 2 verwachte emissiereductie t.g.v. het EU-beleid beperkt is doet niets af aan het belang van gecoördineerd beleid. Dit beleid zorgt immers voor een meer gelijk speelveld tussen de lidstaten, hetgeen de economische inpassing van het klimaatbeleid ten goede komt. Het EU-beleid is in geen van beide pakketten voldoende om de veronderstelde CO₂-reductie te bereiken. Daarom is nagegaan welk additioneel beleid op nationaal niveau nodig zou zijn om de beoogde CO₂-reducties binnen bereik te brengen. Het blijkt dat daarvoor een substantiële intensivering van de inspanning over de volle breedte van het beleid nodig is. In grote lijnen is in pakket 1 en pakket 2 hetzelfde nationale beleid ingezet.

Tabel 3.3. Verondersteld EU-beleid tot en met 2010

	Pakket 1	Pakket 2
Energieheffing	Stapsgewijze verhoging van de brandstoffenbelasting resulterend in een verdubbeling in 2010.	Geen effecten op Nederlandse energieprijzen.
Accijnstarieven	Stapsgewijze accijnsverhoging resulterend in accijnsverhoging van 46 ct/l voor benzine en 32 ct/l voor diesel in 2002 t.o.v. 1997 en 100 ct/l voor benzine en 75 ct/l voor diesel in 2010 t.o.v. 1997	Stapsgewijze accijnsverhoging resulterend in accijnsverhoging van 46 ct/l voor benzine en 32 ct/l voor diesel in 2002 t.o.v. 1997.
Efficiency-eisen voor apparaten	EU-normstelling leidend tot efficiencyverbetering van apparaten met 25% in 2010 t.o.v. 1997.	Geen effecten op Nederlandse apparaten.
Efficiency-eisen voertuig	5 liter auto in 2005 en 3 liter auto in 2010	5 liter auto in 2010
Verlaging rijsnelheden	Convenant: cruise control in alle nieuwe motorvoertuigen vanaf 2005 (geen aanpassing snelheidslimiet)	Convenant: cruise control in alle nieuwe motorvoertuigen vanaf 2010 (geen aanpassing snelheidslimiet)
Minimum aandeel duurzame elek. productie 8% in 2010	Geen gevolgen voor Nederland in vergelijking met doelstelling Duurzame Energie in Opmars	Geen gevolgen voor Nederland in vergelijking met doelstelling Duurzame Energie in Opmars
Minimum aandeel WKK 15%	Geen gevolgen voor Nederland (aandeel is al hoger)	Geen gevolgen Nederland (aandeel is al hoger)
EU-MJA (20% efficiency verhoging exclusief WKK)	EU-MJA's worden nationaal geïnstrumenteerd (zie nationaal beleid). EU laat financiële ondersteuning door overheden toe.	Bij geen of minder vergaande EU-afpraak wordt nationale MJA-beleid voortgezet.
Maximum aandeel kolen op 70% van 1990-niveau	Geen gevolgen voor Nederland (aandeel is al lager in GC in 2010)	Geen gevolgen voor Nederland (aandeel is al lager in GC in 2010)

Samengevat zijn voor de verschillende sectoren bij wijze van voorbeeld de volgende instrumenten voor nationale maatregelen bekeken.

Algemeen

- Verdubbeling brandstoffenbelasting. In pakket 1 is de verdubbeling van de brandstoffen belasting een gevolg van EU-afspraken. In pakket 2 is het een nationale keuze.

Huishoudens en diensten

- Verdubbeling van de regulerende energiebelasting en versterking van de regulerende werking via o.m. de inbouw van positieve prikkels.
- Aanscherping en uitbreiding normstelling energieprestatie in de bouw.
- Fiscale stimulering energiebesparingsinvesteringen.

Industrie en landbouw

- Meerjarenaafspraken met als vangnet aangescherpte regelgeving.
- Benchmarking.
- In pakket 1 doorloopt het aardgastarief voor tuinders het normale schijventarief inclusief de REB.
- Herstructurering warmte en CO₂-infrastructuur glastuinbouw.
- Fiscale stimulering en subsidies.

Bosuitbreiding

- Fiscale stimulering van extra vastlegging van CO₂ in bossen via onder andere CO₂-certificaten.

Verkeer en vervoer

- Rekeningrijden.
- Stimulering zuiniger vrachtauto's.
- Stimuleren marktintroductie zuinige auto's.
- Verlaging maximumsnelheden.

Energie-aanbod

- Stoken van aardgas in bestaande kolencentrales.
- Subsidiëring warmte-kracht.
- Stimulering duurzame energie (in aanvulling op MV-4).

Naar schatting kan, indien bovenstaande instrumenten op EU en nationaal niveau tegelijk en snel worden ingezet, een emissiereductie van circa 28 Mton in pakket 1 en 21 Mton in pakket 2 worden bereikt. Voor een onderverdeling zie figuur 3.1. Verdere intensivering van dit type beleid is dan nog wel mogelijk, maar zou erg duur zijn. De inzet van alternatieve opties («backstops») is dan in termen van vermeden emissies kosten-effectiever. Hierop wordt hieronder verder ingegaan.

Reductie van overige broeikasgassen

Het gaat hierbij om de reductie van de emissies van methaan (CH₄) en lachgas (N₂O). Voor deze broeikasgassen wordt in pakket 1 en pakket 2 een reductie van respectievelijk 4 en 9 Mton in 2010 verondersteld. Als eerste indicatie wordt uitgegaan van gemiddelde kosten van 40 gulden per ton in 2010.

Realisatie van deze reducties is afhankelijk van het succes van R&D op

het gebied van lachgas-katalysatoren en tot standkoming van EU-beleid met betrekking tot lachgas-emissies.

De volgende opties en instrumenten zijn voor de mogelijke invulling van de –10% meegenomen:

- Reductie van methaanuitstoot in de landbouw door stimulering van mestvergisting, gecombineerd met warmte-kracht koppeling door combinatie van VAMIL/investeringsaftrek en groene stroom. Alhoewel mestvergisting op zich geen rendabele optie is, wijst een studie uit¹ dat de combinatie met WKK en groene stroom deze optie aantrekkelijk maakt.
- Reductie van N₂O-emissies in het verkeer (afkomstig van auto-katalysatoren) door EU-normstelling voor emissies uit auto-katalysatoren, en R&D. Het zijn met name de emissies van het wegverkeer die de overschrijding van de stabilisatie-doelstelling voor N₂O in 2000 hebben veroorzaakt.
- Reductie van N₂O-emissies in de chemische industrie, met name bij de productie van salpeterzuur, door R&D naar betere katalysatoren. Voorwaarde is dat er inderdaad een geschikte katalysator gevonden wordt. Beoogd wordt voorts deze reductie te effectueren door middel van convenanten, bij voorkeur in EU-verband.

De gassen HFK's, PFK's en SF₆ maken thans geen deel uit van de gassen waarop de onderhandelingsinzet van de Unie is gebaseerd. Deze heeft uitsluitend betrekking op CO₂, CH₄ en N₂O. In de Milieuraad van 19 juni 1997 is wel vastgelegd dat de fluorverbindingen HFK's, PFK's en SF₆ niet later dan 2000 aan de EU-reductie-doelstelling zullen worden toegevoegd. Op welke wijze dat zal gebeuren is thans nog niet duidelijk. Deze gassen blijven daarom hier buiten beschouwing. Vanwege de verwachte opname van deze gassen binnen de EU-doelstelling en de verwachte groei van de emissies volgens de prognoses in MV4, zal het kabinet op basis van afspraken met de industrie en internationale afspraken, bij voorkeur in het protocol, in het NMP3 reeds een beleid inzetten gericht op reductie van de emissies van HFK's, PFK's en SF₆. Voor het Kyoto-protocol zijn door Nederland in EU-verband voorstellen gedaan om de emissies van deze stoffen door de industrielanden terug te dringen.

Joint Implementation

Uit een studie van het ECN² blijkt dat er in principe een groot potentieel voor CO₂-reductie aanwezig is in de Midden- en Oost-Europese landen: 1200–2000 Mton CO₂-equivalent. De kosten variëren van negatief tot ca. f 80,- per ton. Bij de realisatie van dit potentieel kan goed worden voortgebouwd op de ervaringen die thans worden verkregen bij de uitvoering van het Nederlandse proefprojecten-programma. Deze proefprojecten worden conform OESO-normen inzake exportsteun voor 100% door de Nederlandse overheid gefinancierd. Onlangs heeft het kabinet de eerste voortgangsrapportage hierover aan de Kamer toegezonden (VROM 97 311). Er is inmiddels een institutionele structuur voor de uitvoering van het proefprojecten-programma tot stand gebracht door middel van financiële overheidsondersteuning en een systeem voor certificatie en registratie van JI reducties. Er zijn diverse «letters of intent» getekend met de Oost-Europese landen en de Russische Federatie en er zijn concrete projecten in de deze regio is geïdentificeerd. Hierdoor wordt het mogelijk een snelle start te maken na 2000 en een significant deel van het JI-potentieel in deze regio's te benutten. Daarbij moet rekening worden gehouden met het beslag dat andere landen en de Oost-Europese landen zelf op dit potentieel leggen. Teneinde JI-projecten te realiseren tegen lage kosten per ton CO₂ zal – net zoals bij Nederlandse CO₂-projecten – de overheidsbijdrage beperkt dienen te zijn. In dat geval zullen JI-projecten Europees moeten worden aanbesteed.

Uitgaande van de redenering, dat de helft van de reducties van 10% ten

¹ Nijssen J. M. A. e.a., Perspectieven mestvergisting op Nederlandse melkveebedrijven. DLO nr. 122, 1997.

² Van Harmelen en van Rooijen, Joint Implementation; Mogelijkheden en belemmeringen bij realisatie van de Nederlandse CO₂-reductiedoelstelling in de periode 2000–2010, ECN, 1997.

opzichte van 1990 gerealiseerd mag worden door voor Nederland te crediteren inspanning in het buitenland, lijkt het mogelijk via Joint Implementation in Oost-Europa 11 Mton CO₂-equivalent te reduceren. Daarvan wordt naar verwachting met het reeds voorgenomen beleid 1 Mton gerealiseerd. Verondersteld wordt dat in pakket 2 de overige 10 Mton wordt geëffectueerd. Dit is in dit pakket aangenomen, omdat de regering in het Regeringsstandpunt JI (TK 1995–1996, 22 232, nr. 8) heeft besloten dat de huidige EU-doelstelling (CO₂-stabilisatie in 2000 ten opzichte van 1990) gerealiseerd dient te worden middels inspanningen in eigen land, conform de besluiten van CoP-1 in Berlijn in 1995. Ook heeft de Unie aangegeven dat JI slechts aanvullende rol mag spelen en dat de hoofdmoot van toekomstige reducties door de landen zelf moeten worden gerealiseerd. Dit neemt niet weg dat de uiteindelijke invulling anders kan uitpakken dan 10 Mton. De kosten voor Joint Implementation liggen tussen de 0 en 80 gulden per ton CO₂ indien de overheidsbijdrage zich beperkt tot het onrendabele deel. Verwacht wordt dat de uiteindelijke prijs beïnvloed zal worden door de vraag naar en het aanbod van projecten. Daarom wordt als eerste indicatie aangenomen dat in pakket 1, waarin de rol van internationale samenwerking beperkt is verondersteld, de kosten van Joint Implementation in 2010 niet verder zullen oplopen tot 20 gulden per ton. In pakket 2 zal de internationale vraag naar Joint Implementation projecten juist erg groot zijn. De kosten zullen dan wellicht oplopen tot 40 gulden per ton.

Backstops

Onder backstops worden opties verstaan met een groot potentieel voor emissiereductie, waarbij de kosten per vermeden ton niet (sterk) toenemen naarmate er meer van dit potentieel wordt aangesproken. Voorbeelden zijn grootschalige import van biomassa en CO₂-afvang in combinatie met CO₂-opslag in de diepe ondergrond (aquifers of aardgasvelden). In pakket 1 is 17 Mton reductie nodig via deze opties. In pakket 2 gaat het om 11 Mton. De kosten zijn hier geschat op f 90,- per Mton voor pakket 1 en f 70,- per Mton voor pakket 2. De backstops worden geacht ingezet te worden als goedkopere opties uitgeput zijn. Deze fungeren dus letterlijk als een «achtervang» voor het geval de meer voor de hand liggende opties ontoereikend blijken.

Alternatieven voor de backstops

Het opslaan van CO₂ in de diepe ondergrond is alleen dienstbaar aan het klimaatprobleem en het op grote schaal importeren van biomassa vereist een zorgvuldig herbebossingsbeleid in de landen van herkomst. Om deze redenen is het inzetten van backstops onderwerp van discussie. Daarom wordt hier geschetst wat de mogelijkheden zijn in beide pakketten om het gebruik van de backstops te vermijden. Hierbij zal globaal worden aangegeven wat de gevolgen voor de kosten zijn.

In pakket 1 blijft het doel om 3% CO₂ te reduceren overeind. De backstops (17 Mton/jaar) moeten hier dus worden vervangen door alternatieven die in Nederland tot CO₂-reductie leiden. Extreme vormen van energiebesparing en een verdere uitbouw van de hernieuwbare bronnen zijn dan de enige mogelijkheden. De kosten voor de extra inzet van deze opties worden daarbij wel aanzienlijk hoger.

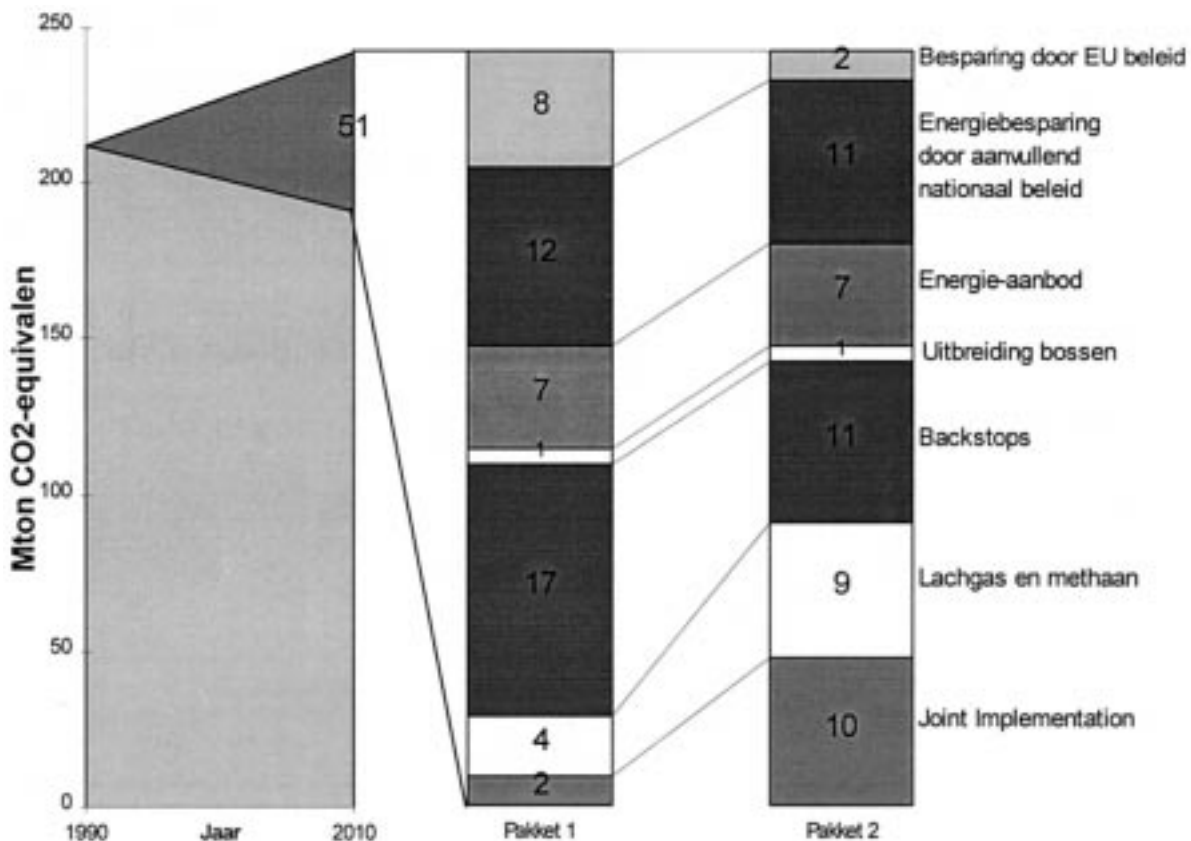
Geschat wordt dat 17 Mton extra reducties 200 tot 300 gulden per ton CO₂ zullen gaan kosten.

In pakket 2 is nu uitgegaan van een gelimiteerde inzet van Joint Implementation. Als alternatief voor de inzet van backstops (11 Mton) zou in dit pakket een ongelimiteerde hoeveelheid Joint Implementation verondersteld kunnen worden. Het ontbreken van de limiet zal natuurlijk ook voor andere landen gelden en daarom zal de vraag naar projecten

sterk toenemen. De prijs zal dan kunnen oplopen van 40 gulden per ton naar 80 gulden per ton. Dit is het hoogste bedrag van de prijsmarge uit de studie van ECN bij een potentieel van 2000 Mton. Dit potentieel is net toereikend om tweederde van de noodzakelijke reducties in de Annex-1 landen te realiseren bij een ongelimiteerde inzet van Joint Implementation in Oost-Europa. Dit kan betekenen dat de prijs nog verder zal oplopen. De nationale CO₂-emissie zal bij de inzet van dit alternatieve pakket 2 in 2010 ongeveer 12% boven die van 1990 liggen.

Voor een recapitulatie van de verschillende reducties per pakket wordt verwezen naar figuur 3.1.

Figuur 3.1. Grafische weergave van de twee pakketten



Figuur 3.1. Reducties in 2010 voor de verschillende pakketten in aanvulling op bestaand beleid. De middelste en rechterkolom geven «uitvergroet» aan op welke wijze die 51 Mton reductie in 2010 ingevuld zou kunnen worden.

3.4. Kosten van de doorgerekende pakketten

Voor het realiseren van de pakketten 1 en 2 is een eerste kostenraming gemaakt door het ECN. Deze raming is partieel omdat niet met alle kosten en baten rekening kan worden gehouden in de gehanteerde berekeningswijze. Daarvoor zijn verdere sectorale modelberekeningen vereist zoals ook modelberekeningen naar economische effecten. Het gaat hieronder dus om indicaties. Ook de macro-economische consequenties ten gevolge van de pakketten 1 en 2 zijn niet doorgerekend. In dit stadium is een nadere precisering van de kosten en baten nog niet zinvol omdat de

uitkomst van Kyoto nog ongewis is. Een globale indruk van de macro-economische gevolgen wordt gegeven in paragraaf 3.6.

De uitkomsten kunnen als volgt worden samengevat:

Om de pakketten 1 of 2 te realiseren moet er door de maatschappij jaarlijks flink geïnvesteerd worden: in energiebesparing, bossen, reductie van methaan- en lachgasemissies, Joint Implementation, energie-aanbod en backstops. Omgerekend op jaarbasis lopen de kapitaallasten van die investeringen voor pakket 1 en 2 op tot een bedrag van ca. 7 resp. ca. 6 mld in 2010. Om de kosten te berekenen komen bovenop deze kapitaallasten nog de exploitatielasten (enkele honderden mln per jaar). Er zijn echter ook baten ten gevolge van energiebesparing: ca. 3 mld per jaar. Deze mogen worden afgetrokken. De resterende kosten van pakket 1 lopen in 2010 (GC-scenario) op tot ca. 4 mld gulden per jaar en van pakket 2 tot ca. 3.5 mld gulden per jaar. Deze moeten op een of andere manier door de overheid en particuliere sector worden opgebracht. De verdeling van deze kosten volgt uit het instrumentarium dat gekozen is in de voorbeeld-pakketten. De particulieren nemen in zowel pakket 1 als pakket 2 hiervan ca. 0.5 mld per jaar voor hun rekening. De overheid suppleert de rest via subsidies en fiscale steun: 3.5 mld per jaar voor pakket 1 en 3.0 mld voor pakket 2.

In de voorbeeld-pakketten worden extra heffingen verondersteld (REB, WBM, rekening rijden, brandstofaccijnzen) ter grootte van ruim 13 mld per jaar (pakket 1) en 10 mld per jaar (pakket 2). Deze extra inkomsten kunnen worden teruggesluisd, zodat voor dat gedeelte per saldo geen lastenverzwaring optreedt.

3.5. Vergelijking reductie-inspanning GC-scenario (Global Competition) en EC-scenario (European Coordination)

De voorbeeldpakketten zijn doorgerekend tegen de achtergrond van het GC-scenario, dat onder meer gekenmerkt wordt door een hoge economische groei (3,3% per jaar). Met deze keuze komt de problematiek zo scherp mogelijk naar voren. Het gat tussen de emissie-ontwikkeling in het scenario en de onderhandelingsinzet van Nederland is in GC namelijk het grootst. Aangezien in veel analyses – zoals bijvoorbeeld het NMP3 – ook wordt uitgegaan van het EC-scenario, wordt hieronder ingegaan op de beleidsopgave bij dat scenario.

De gemiddelde economische groei in het EC-scenario over de periode 1996–2010 is 2,8% per jaar. De prognose van de emissie van broeikasgassen voor 2010 is 242 Mton CO₂-eq. Indien rekening gehouden wordt met de eerder genoemde 7 Mton reductie ten gevolge van het inmiddels ingezette aanvullende beleid, is de prognose 235 Mton. Bij een doelstelling van 191 Mton resteert een gat van 44 Mton CO₂-eq.

In vergelijking met het GC-scenario is er dus in EC 51–44=7 Mton minder te reduceren. De kostenconsequenties daarvan zijn niet precies aan te geven omdat de beleidspakketten niet tegen de achtergrond van het EC-scenario zijn uitgerekend. Omdat bijvoorbeeld de olieprijs tussen de scenario's aanmerkelijk verschilt, kunnen reducties en bijbehorende kosten uit GC niet zomaar voor EC worden gebruikt. Wel is aan te geven wat er in bovenstaande berekeningen in GC zou gebeuren indien de beleidsopgave 7 Mton lager uit zou pakken. In de beleidspakketten worden daartoe backstop-opties met 7 Mton verkleind. Omdat de marginale kosten van backstop-opties per pakket verschillen leidt dit tot een verschillende kostendaling. In pakket 1 bedraagt de kostendaling 805 mln, waardoor de totale kosten uitkomen op 3175 mln. In pakket 2

bedraagt de kostendaling 640 mln. Hetgeen resulteert in totale kosten van 2900 mln.

De conclusie is dat de kosten bij een reductie van 44 Mton uitkomen rondom de 3 miljard gulden per jaar in 2010.

3.6. Indirecte en macro-economische effecten

De macro-economische effecten van de beschreven beleidspakketten zijn nog niet berekend. Ook is bij het bepalen van kosten in paragraaf 3.4 geen rekening gehouden met mogelijke indirecte kosten en baten. Deze zouden aanzienlijk kunnen zijn.

Toch kan reeds enige indruk worden verkregen van de mogelijke macro-economische effecten van een stringent reductie-beleid. In het recent verschenen rapport «Economie en Fysieke Omgeving» van het CPB zijn de macro-economische gevolgen in kaart gebracht van introductie van internationale heffingen als ook nationale heffingen.

Internationale heffingen

In de analyse van de economische gevolgen van internationale heffingen heeft het CPB een variant doorerekend waarin de Annex I landen overeenkomen de totale emissies van CO₂ in 2015 te reduceren tot 15% onder het niveau van het referentiejaar 1992. Dit is enigszins vergelijkbaar (in orde van grootte) met een reductie van 10% in 2010 ten opzichte van 1990. In de CPB-analyse wordt speciale aandacht gegeven aan de gevolgen voor West-Europa, maar afzonderlijke analyses voor Nederland zijn niet gemaakt. De belangrijkste uitkomsten van de berekeningen is dat verplaatsing optreedt van energie-intensieve productie naar niet-Annex I landen («carbon leakage»). De omvang hiervan is niet zodanig dat de macro-economische ontwikkeling er sterk door wordt beïnvloed. Echter, de effectiviteit van het Annex I beleid op mondiaal niveau wordt er wel door ondergraven. De procentuele veranderingen zijn in alle drie varianten ten opzichte van de ontwikkeling van het EU nationaal inkomen in het basisscenario beperkt. Het nationaal inkomen in de EU stijgt in dit scenario met 62,5% tussen 1992 en 2015, terwijl introductie van de varianten leidt tot een afvlakking van slechts 0,1 tot 0,3 procentpunten. Gelijktijdig wijst het CPB er op dat – ondanks lage macro-economische kosten – de sectorale verschuivingen in de EU substantieel zijn. De redenen dat de macro-economische kosten vrij laag zijn, zijn terug te voeren op de veronderstelling dat alle Annex-I-landen tegelijk beleid invoeren, de invoering geleidelijk is en het beleid in de Annex-I landen van te voren wordt aangekondigd. Door het hoge aggregatieniveau wordt de onderliggende sectorale problematiek niet volledig zichtbaar. Verschuivingen over sectoren en landen kunnen voor individuele sectoren en landen veel groter zijn. Zo zal bijvoorbeeld de chemie (voor Nederland belangrijk) in Nederland in werkelijkheid met een groter percentage worden teruggebracht dan in de CPB-berekening voor de sector consumptiegoederen, waar chemie modelmatig deel van uitmaakt. Het CPB wijst op eerdere gedesaggregeerde analyses waarbij structurele aanpassingsproblemen naar voren kwamen en die sectorale verschuivingen, structurele aanpassingen en bijbehorende spanningen impliceren.

Aan de mogelijke gevolgen van protocol-afspraken voor Nederlandse bedrijfstakken wordt verderop ingegaan.

Nationale heffingen

Het CPB geeft in het rapport Economie en Fysieke Omgeving ook aan welke macro-economische gevolgen nationale heffingen hebben. Uit eerder onderzoek voor de Stuurgroep Regulerende Energieheffingen (Commissie Wolfson) bleek dat de economische effecten van nationale energieheffingen zeer ongunstig kunnen zijn voor de groei en werkgelegenheid indien de heffingen ook ten volle gelden voor de grootverbruikers van energie. Voor de Werkgroep «Vergroening van het Fiscale Stelsel» heeft het CPB twee heffingsvarianten onderzocht, namelijk verdubbeling van de Regulerende Energiebelasting (REB) en de brandstofbelasting uit de Wet belastingen op Milieugrondslag (WBM), en verdrievoudiging van de REB op «zeer klein verbruik» (gezinnen).

Beide varianten leiden tot een vermindering van het Nederlandse energiegebruik met circa 2% in 2020. Het CO₂-effect ligt voor beide varianten in 2020 tussen minus vier en minus vijf Mton, ongeveer 2% van de emissie in het basispad. Voor wat betreft de economische effecten constateert het CPB dat deze (buiten de energiesfeer) zeer gering zijn. Een voorwaarde bij deze uitkomsten is dat de heffing en terugsluizing maatschappelijk worden geaccepteerd (geen extra looneisen). Ook per bedrijfstak zijn de gevolgen van heffing en terugsluizing niet groot: de effecten op het niveau van de bruto productie in 2010 en 2020 variëren per bedrijfstak, maar liggen tussen -½ en +½%. Gelet op het voorgaande concludeert het CPB dat het mogelijk is om de Nederlandse CO₂-emissies in 2020 met 4 à 5 Mton (ongeveer 2%) terug te dringen door bestaande energieheffingen te verdubbelen dan wel voor «echte kleinverbruikers» te verdrievoudigen. Dit roept geen grote economische effecten op indien ten eerste zeer grote gebruikers worden ontzien; ten tweede de heffings-opbrengst geheel of grotendeels wordt teruggesluisd in de vorm van verlaging van andere belastingen; en ten derde maatschappelijke acceptatie bestaat met betrekking tot heffing en terugsluizing. Als bovendien een deel van de heffingsopbrengst wordt besteed aan gerichte vrijstellingen en prikkels, kan volgens het CPB het totale CO₂-effect in 2020 mogelijk toenemen tot 7 à 10 Mton (3 à 4%). Het negatieve effect van de heffingen op het BNP kan oplopen tot 0,3% van het BNP.

Invloed pakketten voor de -10%

Uit de berekening van de jaarlijkse kosten van de beleidspakketten op basis van het eindverbruikersperspectief blijkt dat in 2010 jaarlijks 3.5 tot 4 miljard gulden voor het klimaatbeleid aangewend moet worden. Het gaat daarbij om kosten voor overheid en doelgroepen. Hoewel het om een fors bedrag gaat, moet dit wel in het perspectief worden gezien van de omvang die de economie in 2010 heeft. Met een gemiddelde groei van 2,8% per jaar is het Bruto Binnenlands Produkt (BBP) in 2010 bijna 50% groter dan nu.

Invloed van mogelijke protocol-afspraken in Kyoto

De eerder genoemde studie van het CPB wees reeds op de mogelijke invloed van heffingen op sectorniveau binnen de EU. Door het Nederlands Economisch Instituut (NEI) is een studie gedaan naar de gevolgen van internationale afspraken voor de zee- en luchtvaart en de zware industrie voor Nederlandse bedrijfstakken. Deze studie omvat een aantal deelstudies, waarin op bedrijfstakniveau nagegaan is wat de gevolgen van mogelijke internationale afspraken om tot reductie van broeikasgas-emissies te komen zouden kunnen zijn. Getracht is een zo compleet mogelijk beeld van mogelijke effecten voor een aantal, voor Nederland zeer belangrijke sectoren te krijgen, te weten de luchtvaartsector, de

maritieme sector en de zware industrie. Qua onderwerp vallen de studies in twee groepen uiteen. Voor de scheepvaart- en luchtvaartsector is een brandstof belasting geanalyseerd, terwijl voor de zware industrie de effecten van een pakket maatregelen waarmee het (proces-) energiegebruik per eenheid product teruggedrongen kan worden zijn gezien. Verondersteld wordt dat in alle gevallen zo'n maatregel internationaal genomen kan worden door meerdere (groepen) landen.

In de NEI-studie wordt berekend dat de doorgerekende maatregelen in de vijf bedrijfstakken een totale CO₂-reductie van ongeveer 2.7 Mton met zich mee brengen in 2010 ten opzichte van «bestaand beleid» basis-scenario's, al is er geen sprake van absolute reductie. Verder kan met betrekking tot de zware industrie worden geconcludeerd dat de geanalyseerde maatregelen tot een productieverandering (ten opzichte van een base line ontwikkeling) van ongeveer tussen de +2% en -3% leiden voor de betrokken Nederlandse bedrijfstakken. Ten opzichte van de base line ontwikkeling leiden de reductiemaatregelen bij de zware industrie tot negatieve werkgelegenheidseffecten. Per saldo treedt een werkgelegenheidsverlies op van 650 mensjaren, voornamelijk in de basismetaleen en de raffinaderijen. Invoering van een niet wereldwijde belasting in de lucht- en scheepvaartsector stuit op grote problemen. Het uitwijkgedrag is in de scheepvaartsector dermate sterk, dat een niet wereldwijde belasting op scheepvaartbrandstof niet of nauwelijks tot een vermindering van CO₂-uitstoot in de scheepvaartsector leidt, maar wel tot zeer grote verschuivingen van brandstofverkoop naar regio's die geen belasting heffen. Met flankerend beleid is de belasting effectiever in het terugdringen van emissies, maar onderzochte flankerende beleidsopties stuiten op een groot aantal praktische problemen. Duidelijk is verder dat de economische gevolgen van de doorgerekende maatregelen-pakketten in de zware industrie (in termen van werkgelegenheid en productie) beperkt zijn, dan wel zelfs gunstig zijn in geval van «no regret»beleid. Ook de economische effecten van de doorgerekende maatregelen voor de twee transportsectoren zijn, zeker in vergelijking met een nog steeds stijgende «baseline» ontwikkeling, en bij flankerend beleid in de maritieme sector, beperkt.

3.7. Maatschappelijk draagvlak voor de Kyoto-onderhandelingsinzet

Op 27 augustus heeft het ministerie van VROM de maatschappelijke geledingen door middel van een conferentie geïnformeerd over en betrokken bij de voorbereidingen voor Kyoto. Op de conferentie zijn meningen gepeild over diverse elementen van een reductiebeleid gericht op de (middel)lange termijn. Het ging daarbij om vraagstukken als de inzet van Nederland, het aandeel van JI, backstops en andere zaken. Een meerderheid van de deelnemers – afkomstig van de overheid, kennisorganisaties, maatschappelijke groeperingen en het bedrijfsleven – was van mening dat de realiseerbaarheid van de Nederlandse inzet in sterke mate afhangt of aan de EU-onderhandelingsinzet verbonden randvoorwaarden worden voldaan. Voor een situatie zonder internationale afspraken, bleek er tijdens de conferentie brede steun voor het voortbouwen op het reeds ingezette beleid gericht op een reductie van 3% tov 1990. Wat betreft de mogelijkheden en keuzes met betrekking tot een eventuele extra beleidsinspanning waren de meningen verdeeld.

Natuurlijk kunnen op grond van een opinie-peiling op deze conferentie geen algemene conclusies worden getrokken over het draagvlak binnen de maatschappelijke geledingen en economische sectoren voor een verdergaand reductiebeleid in Nederland. Wel concludeert het kabinet dat de betrokkenen graag actief willen bijdragen aan en meedenken over de verdere beleidsontwikkeling. De dialoog zal dan ook na Kyoto zeker worden voortgezet.

KOSTEN VAN DE VOORBEELD-PAKKETTEN VOOR DE –10% ONDERHANDELINGSINZET

In deze bijlage wordt een indicatie gegeven van de kosten die realisatie van de pakketten 1 en 2 met zich mee zouden brengen op grond van een eerste rekenkundige verkenning van ECN. De kostenraming moet met omzichtigheid beschouwd worden. De raming geeft een partieel beeld omdat niet met alle kosten en baten rekening kan worden gehouden in de gehanteerde berekeningswijze. Daarvoor zijn verdere sectorale modelberekeningen vereist zoals ook modelberekeningen naar economische effecten. De kosten van het reeds geïnstrumenteerde beleid zijn niet meegenomen. Het gaat nadrukkelijk slechts om indicaties, want een aantal indirecte effecten zijn niet meegenomen. Grote investeringen in reductie van broeikasgassen in de sectoren kunnen zowel positieve als negatieve neveneffecten hebben die hier onzichtbaar blijven. Ook de macro-economische consequenties ten gevolge van de pakketten 1 en 2 zijn niet doorgerekend. In dit stadium is een nadere precisering van de kosten nog niet zinvol omdat de uitkomst van Kyoto nog ongewis is. Een globale indruk van de macro-economische gevolgen wordt gegeven in paragraaf 3.5.

Kosten van CO₂-reductie

De kosten voor CO₂-reductie hebben deels betrekking op backstops, sinks in dat geval zijn er geen directe baten – en deels op energiebesparing, WKK en duurzame energie – in dit geval zijn er wel baten, namelijk lagere brandstofkosten. Ten behoeve van deze laatste categorieën zijn voor de berekeningen twee kostenbegrippen gebruikt, namelijk de *maatschappelijke kosten* en de *eindverbruikerskosten*. Deze zijn op verschillende principes gebaseerd en leiden dan ook tot verschillende kostencijfers. Samen geven deze kostencijfers een indruk van de kosten die gemoeid zijn met het bereiken van de emissiereducties. De methodiek van kostenberekening is overgenomen uit de Vervolnnota Klimaatverandering. De berekening van de *maatschappelijke kosten* brengt de kosten voor de «BV Nederland» (voor Nederland als maatschappij in z'n geheel) in beeld. In deze benadering vallen de kosten van de ene sector weg tegen de eventuele baten van andere sectoren. Gerekend is met een «maatschappelijke rente» (5%) en energieprijzen exclusief heffingen. Dit laatste wordt gedaan omdat op nationale schaal door energiebesparing uitgespaarde heffingen niet als opbrengst kunnen worden gezien. De *eindgebruikersbenadering* brengt de kosten van de CO₂-reductiemaatregelen in beeld gezien door de bril van de individuele eindgebruiker van energie. Deze ziet een CO₂-reductiemaatregel als een investering in energie-efficiency of duurzame energie, die hij terug moet verdienen uit een lagere energie-rekening, en die hij moet afwegen tegen andere investeringen. De gangbare rendementseisen variëren van 15% tot 25% per jaar op de investeringen, afhankelijk van de sector. Verder wordt gerekend met energieprijzen tegen marktprijzen, dus inclusief heffingen en accijnzen. De eindverbruikerskosten weerspiegelen dan het bedrag op jaarbasis dat de eindgebruiker zou moeten ontvangen of bijpassen om het onrendabele deel van die investering volledig te compenseren.

Kosten voor JI en overige broeikasgassen

In de tabel is tevens aangegeven wat de kosten van de maatregelen bij de overige broeikasgassen naar verwachting zullen worden, gebaseerd op een kostenschatting van gemiddeld 40 gulden per gereduceerde ton CO₂-equivalent in het jaar 2010. Voor Joint Implementation is in pakket 1 gerekend met een bedrag van 20 gulden per ton CO₂ en in pakket 2 met een bedrag van 40 gulden per ton.

Kosten van de alternatieven zonder backstops

Voor pakket 1 worden de kosten van extreme maatregelen voor energiebesparing en hernieuwbare bronnen geschat op gemiddeld 250 gulden per vermeden ton CO₂. De backstops (17 Mton) kosten gemiddeld 90 gulden per ton. Het alternatief zal dus 2.7 miljard per jaar duurder zijn, op basis van de eindgebruikersbenadering. Voor pakket 2 worden de kosten van extra Joint Implementation (11 Mton) geschat op gemiddeld 50 gulden per ton CO₂.

De hoofdconclusies die uit een eerste rekenkundige verkenning van het ECN kunnen worden getrokken zijn de volgende:

Voor uitvoering van pakketten 1 en 2 zijn (meer)investeringen benodigd van ca. f 43 resp ca. f 37 mld in de periode tot 2010. Daarvan is het rendabele deel in beide gevallen ongeveer f 20 mld. Omgerekend op jaarbasis lopen de kapitaallasten van de investeringen voor pakket 1 en 2 op tot een bedrag van 7 resp. 6 mld in 2010.

Om de eindverbruikerskosten te berekenen komen bovenop deze kapitaallasten nog de exploitatielasten (tot maximaal 0.5 mld per jaar) en gaan de energiebesparingsbaten (ca. 3 mld per jaar) er weer af. De resterende eindverbruikerskosten van pakket 1 lopen in 2010 op tot 4 mld gulden per jaar en van pakket 2 lopen deze op tot 3.5 mld gulden per jaar.

De maatschappelijke kosten bedragen voor pakket 1 ca. f 410 mln en voor pakket 2 ca. f 620 mln per jaar in 2010.

Bepalend voor burgers en bedrijven zijn de eindverbruikerskosten. Deze worden in deze rekenkundige verkenning geacht ca. 0.5 mld per jaar van de eindverbruikerskosten voor hun rekening te nemen als gevolg van regelgeving: een langere terugverdientijd voor energiebesparende investeringen, energie-efficiëntere producten (met name auto's en apparaten) en aanscherping van de EPN voor woningen en gebouwen. De overheid suppleert het resterende deel van de eindverbruikerskosten: 3.5 mld/jaar voor pakket 1 en 3.0 mld/jaar voor pakket 2. Deze is deels gedacht als bijdrage in de investeringen en deels als bijdrage in de exploitatielasten. Ook de overhead-kosten zijn hierin opgenomen.

In tabel 1.1. worden de kostencijfers volgens de twee kostenmethodieken (maatschappelijke kosten en eindverbruikerskosten) naast elkaar gepresenteerd voor de pakketten 1 en 2. Het betreft de jaarlijkse kosten die in 2010 gelden. Voor de periode vóór 2010 geldt dat de jaarlijkse kosten oplopen tot het voor 2010 gepresenteerde niveau. Het CPB wijst er op dat de kosten van energiebesparing bij eindverbruikers in de door het CPB gehanteerde modellen doorgaans hoger uitvallen dan de kosten zoals die naar voren komen uit de hier gehanteerde methode.

Tabel 1.1. Jaarlijkse kosten voor 2010

	Benodigde emissiereductie (Mton CO ₂)	Maatschappelijke kosten (miljoen gulden per jaar)	Kosten eindgebruikersbenadering (miljoen gulden per jaar)
<i>pakket 1</i>			
CO ₂	45	210	3 780
Overige broeikasgassen	4	160	160
Joint Implementation	2	40	40
Totaal pakket 1	51	410	3 980
<i>pakket 2</i>			
CO ₂	32	- 140	2 780
Overige broeikasgassen	9	360	360
Joint Implementation	10	400	400
Totaal pakket 2	51	620	3 540

Overheidsuitgaven en -opbrengsten

Om een indicatie te geven van de financiële gevolgen voor de overheid zijn de overheidsuitgaven en -opbrengsten ingeschat. Hierbij wordt opgemerkt dat de omvang van zowel de overheidsuitgaven als de opbrengsten sterk afhangen van het ingezette instrumentarium. Bijvoorbeeld de verhouding tussen regelgeving en financiële stimulering. De differentiatie van de belasting op personen motorvoertuigen (BPM) ter stimulering van energiezuinige auto's heeft geen effect op de overheidsuitgaven en -opbrengsten en is daarom niet meegenomen in de tabellen.

Verder zijn de kosten voor de overige broeikasgassen en Joint Implementation opgenomen als investeringsbijdragen.

In tabel 1.2. wordt een indicatie gegeven van de benodigde overheidsuitgaven. De kosten van de overheid en semi-overheden, bijvoorbeeld voor de handhaving van regelgeving, zijn niet in de beschouwing meegenomen.

Tabel 1.2. Overheidsuitgaven reductiebeleid (inclusief Joint Implementation en overige broeikasgassen) in miljoenen guldens per jaar in 2010

	Investerings- bijdrage: subsidie en fiscaal, inclu- sief JI en overige BKG's	Financiering van ondersteunende activiteiten van bijvoorbeeld NOVEM	Exploitatie- bijdrage: afdrachtskorting van de REB	Totaal overheids- uitgaven
Pakket 1	1 630	225	1 680	3 535
Pakket 2	1 910	155	970	3 035

De doorgerekende pakketten leveren via verschillende heffingen (REB, WBM, rekening rijden, accijnzen) opbrengsten op voor de overheid. Bij pakket 1 gaat het om 13.2 mld, in pakket 2 om 10.2 mld gulden. Indien deze opbrengst wordt teruggesluisd (zoals bij de REB is gebeurd) treedt ten gevolge van deze heffingen geen lastenverzwaring op.