

T.a.v. de Minister van VROM

Vestiging Bilthoven

Postbus 303  
3720 AH Bilthoven

A. van  
Leeuwenhoeklaan 9  
3721 MA Bilthoven

Tel (030) 274 2745  
Fax (030) 274 4479

www.pbl.nl  
info@pbl.nl

## Onderwerp

Invloed van de recessie op halen Kyoto-doel en 2011-S&Z-doel

Geachte Minister,

Op verzoek van uw ministerie heeft het PBL dit memo opgesteld over de invloed van de recessie op het halen van het Kyoto-doel en het tussendoel voor 2011 uit het werkprogramma *Schoon en Zuinig*.

De belangrijkste conclusie uit deze notitie is:

Zowel met als zonder recessie wordt de Kyoto-verplichting waarschijnlijk gehaald. Het belangrijkste verschil zit in de hoeveelheid emissierechten die de overheid moet inzetten om dat doel te halen.

Deze conclusie is opgebouwd uit de volgende deelconclusies:

- Het is waarschijnlijk dat Nederland zonder de recessie zou hebben voldaan aan de Kyoto-verplichting, als rekening gehouden wordt met de vastgestelde onderdelen van het werkprogramma *Schoon en Zuinig*. In de Milieubalans 2008 was de kans nog fifty-fifty.
- Zonder recessie zou de overheid waarschijnlijk maar een deel van de aangekochte CDM en JI emissierechten nodig hebben gehad om het doel te halen. In de Milieubalans 2008 werd nog aangegeven dat alle rechten nodig zouden zijn.
- De economische recessie zorgt voor lagere emissies. Hierdoor neemt de kans toe dat de emissies onder het Kyoto-doel uitkomen. Het is zelfs waarschijnlijk dat de overheid weinig tot geen buitenlandse emissierechten nodig heeft om de Kyoto-verplichting te halen.
- De ramingen houden GEEN rekening met onzekerheden over het verloop van de recessie. Als de economie sneller groeit en de emissies dus hoger uitvallen dan nu is verondersteld, dan kan de overheid de resterende aangekochte CDM en JI rechten gebruiken om de gevolgen van hogere economische groei op te vangen.
- Door de recessie wordt het tussendoel voor 2011 uit *Schoon en Zuinig* (209 Mton emissies van broeikasgassen) zeer waarschijnlijk gehaald. Zonder recessie zou dat waarschijnlijk ook gelukt zijn maar zouden ETS-bedrijven meer buitenlandse emissierechten hebben moeten kopen.

Deze conclusies worden in het vervolg van deze notitie nader onderbouwd. Daarbij rapporteren we steeds over de totale emissies in de gehele Kyoto-periode van 2008 tot en met 2012, dus over 5 jaar, omdat de Kyoto-verplichting op deze manier is geformuleerd.

## Memo

**Datum**  
4 juni 2009

**Ons kenmerk**  
0047/09 NMD NH/is

**Blad**  
1/5

**Behandeld door**  
N.J.P. Hoogervorst  
Projectleider  
Milieubalans 2009  
Tel (030) 274 4725

## **Invloed van de recessie op halen Kyoto-doel en 2011-S&Z-doel**

Datum  
4 juni 2009

Ons kenmerk  
0047/09 NMD NH/is

Blad  
2/5

### **1. Inleiding**

In het rapport *Realisatie Milieudoelen, voortgangsrapport 2009* geeft het PBL aan dat de emissie van broeikasgassen tussen 2007 en 2010 naar verwachting met 5-10% zal dalen. "Deze daling wordt veroorzaakt door het gevoerde beleid, maar voor een belangrijk deel ook door de economische recessie. Hierdoor wordt het Kyoto-doel voor de periode 2008-2012 waarschijnlijk gehaald, terwijl dat zonder recessie minder zeker zou zijn geweest".

VROM wil weten (verzoek d.d. 20 mei) of de doelen voor Kyoto en voor 2011 uit het werkprogramma *Schoon en Zuinig* (S&Z) zonder recessie ook zouden worden gehaald. Anders geformuleerd: zou het beleid ook zonder recessie voldoende effectief zijn geweest om de doelen te halen?

Om hier een antwoord op te kunnen geven heeft het PBL voor deze notitie een vereenvoudigde berekening gemaakt van de broeikasgasemissies in de jaren 2008-2011 plus een extrapolatie van de emissies naar 2012. De vereenvoudiging van de berekening zit in het gebruik van kengetallen (emissiefactoren) en expertkennis. De emissies zijn dus niet geraamd op basis van een detailanalyse met energiemodellen, zoals gebruikelijk is.

### **2. Emissieramingen met beleid en MET recessie**

Voor het rapport *Realisatie Milieudoelen* heeft het PBL globale ramingen gemaakt van de emissies van broeikasgassen voor de jaren 2008, 2009 en 2010 op basis van de meest recente ramingen van het CPB (uit maart 2009 in de CEP) over de economische ontwikkelingen tot 2010 (PBL, 2009). Voor 2011 en 2012, die ook onderdeel zijn van de Kyoto-periode, zijn toen geen economische ramingen beschikbaar. Toch heeft PBL geconcludeerd dat de Kyoto-verplichting waarschijnlijk gehaald zal worden, en wel op grond van de volgende redenering.

In de 5 jaren van de Kyoto-periode mag de gemiddelde binnenlandse emissie maximaal 200 Mton CO<sub>2</sub>-eq. per jaar bedragen. Dat komt overeen met 1.000 Mton CO<sub>2</sub>-eq. voor de gehele periode van 2008 tot en met 2012.

Hiervan is 437 Mton CO<sub>2</sub>-eq. emissierechten gereserveerd voor Nederlandse bedrijven die deelnemen aan het Europese Emissions Trading System (ETS). Deze bedrijven, ook wel ETS-sectoren genoemd, hebben namelijk een gemiddeld emissieplafond van circa 87,5 Mton CO<sub>2</sub>-eq. per jaar. Emissies die boven dit plafond uitkomen dienen te worden gecompenseerd met de aankoop van buitenlandse emissierechten. Deze aangekochte emissierechten tellen als zodanig echter niet mee voor de nationale Kyoto-emissie.

Voor de niet-ETS-sectoren resteert in de Kyoto-periode een emissieruimte van 563 Mton CO<sub>2</sub>-eq. De geraamde fysieke emissie van deze sectoren in de jaren 2008 t/m 2010, inclusief het effect van de recessie, bedraagt 327 Mton. Voor de jaren 2011 en 2012 resteert dan onder het plafond nog een emissieruimte van 236 Mton CO<sub>2</sub>-eq. ofwel 118 Mton CO<sub>2</sub>-eq. per jaar. Dat lijkt voldoende voor de verwachte emissies van de niet-ETS-sectoren in die jaren, zelfs in het geval dat de BBP-groei in 2012 weer terug is op het niveau dat vóór de recessie voor dat jaar werd verwacht. Omdat de fysieke niet-ETS-emissies waarschijnlijk onder het plafond blijven, zal het kabinet geen gebruik hoeven maken van de inmiddels gekochte CDM- en JI-rechten.

Uit aanvullende berekeningen voor deze notitie blijkt dat de emissies van de niet-ETS-sectoren in de hele Kyoto-periode 517-571 Mton kunnen bedragen (zie tabel 1). De emissieruimte van 563 Mton ligt hier tussenin, wat betekent dat er een kans is dat de niet-ETS-emissies boven de emissieruimte uitvallen. Deze aanvullende berekeningen ondersteunen de conclusie die in *Realisatie Milieudoelen* werd getrokken dat de aangekochte emissierechten niet of slechts voor een klein deel noodzakelijk zijn om de Kyoto-verplichting te realiseren. In deze aanvullende berekeningen is verondersteld dat de economie in 2011 en 2012 met 2,7% per jaar groeit, conform de gemiddelde groei uit het geactualiseerde GE-scenario voor de periode 2010-2020. Er is op dit moment echter grote onzekerheid over het verdere verloop van de recessie. Mocht de recessie langer aanhouden, dan wordt het Kyoto-doel zeker gehaald. Mocht de economie op korte termijn een inhaalslag maken, dan kan de overheid het hier geraamde overschot van aangekochte emissierechten gebruiken om aan het doel te voldoen.

De onzekerheden in de emissieraming voor de hele Kyoto-periode zijn minimaal plus of min 5%, ofwel circa 100 Mton CO<sub>2</sub>-eq. in de hele periode van 5 jaar. Die onzekerheden komen voort uit de wijze van monitoring ( $\pm 3\%$ ), fluctuaties in temperatuur, schommelingen in de export van elektriciteit, etc. Onzekerheden over de ontwikkeling van de Nederlandse economie zijn in deze bandbreedte NIET verwerkt. Die ontwikkelingen zijn gebaseerd op de middenschattingen in de ramingen van het CPB. Mocht de Nederlandse economie zich anders ontwikkelen dan die ramingen aangeven, dan zal dat doorwerken in de emissieramingen in deze notitie.

Deze ramingen houden rekening met al het vastgestelde beleid, dus ook met de vastgestelde onderdelen uit het werkprogramma *Schoon en Zuinig (S&Z)*. De beleidvoornemens in S&Z moeten eerst nog verder worden uitgewerkt en worden omgezet in regelingen voordat ze effect kunnen hebben op emissies. Dat zal naar verwachting pas na 2010 het geval zijn.

*Tabel 1: Geraamde fysieke emissies van broeikasgassen in Nederland; effect van de recessie.*

(Mton CO <sub>2</sub> -eq)	Emissieraming MET recessie en met beleid		Emissieraming ZONDER recessie en met beleid	
	Totaal	wv. Niet-ETS	Totaal	wv. Niet-ETS
2008	193-213	106-117	196-216	106-117
2009	187-207	103-114	198-218	107-118
2010	186-206	102-113	199-220	107-119
2011	189-209	103-114	201-222	108-119
2012	192-213	104-114	203-224	109-120
2008-2012 fysiek	948-1.048	517-571	997-1.102	537-593
2008-2012 Kyoto (inclusief aankoop emissierechten door ETS-sectoren)	954-1.009	517-571	974-1.031	537-593

### **3. Emissieramingen met beleid en ZONDER recessie**

Om een raming te kunnen maken van emissies in de Kyoto-periode zonder recessie, is gebruik gemaakt van het MLT-scenario van het CPB. Dat is opgesteld aan het begin van deze kabinetsperiode, vóór de recessie dus, en beschrijft de ontwikkeling van de Nederlandse economie in de periode 2007-2011.

Het resultaat van de vereenvoudigde analyse ten behoeve van deze notitie is, dat de fysieke emissies in de gehele Kyoto-periode zonder recessie zouden zijn uitgekomen

Datum  
4 juni 2009

Ons kenmerk  
0047/09 NMD NH/is

Blad  
3/5

op 997-1.102 Mton CO<sub>2</sub>-eq. Hiervan is circa 460-508 Mton CO<sub>2</sub>-eq. afkomstig van de ETS-sectoren. De geschatte aankoop van buitenlandse emissierechten door ETS-bedrijven bedragen in deze periode circa 22-71 Mton. Daarmee blijven ze onder hun plafond van 437 Mton voor de hele periode.

**Datum**  
4 juni 2009

**Ons kenmerk**  
0047/09 NMD NH/is

Uit de vereenvoudigde berekeningen volgt verder dat de niet-ETS-sectoren 537-593 Mton CO<sub>2</sub>-eq emitteren in de gehele Kyoto-periode (zie tabel 1). Voor de niet-ETS-sectoren resteert onder het nationale plafond een emissieruimte van 563 Mton CO<sub>2</sub>-eq. De kans bestaat dat de Kyoto-emissie (dus inclusief de aankoop van buitenlandse emissierechten door ETS-bedrijven) met maximaal 30 Mton CO<sub>2</sub>-eq. boven dit emissieplafond uitkomt. Hierbij zijn echter nog niet de aankoop van CDM en JI emissierechten door de overheid meegerekend. De 50-60 Mton aan CDM en JI emissierechten die voor de overheid naar verwachting beschikbaar komen, zijn ruim voldoende om de mogelijke overschrijding te compenseren. Waarschijnlijk is een aanzienlijk deel van de aangekochte hoeveelheid CDM en JI emissierechten niet noodzakelijk om de Kyoto-verplichting te realiseren. Een overschot aan emissierechten kan echter wel nodig zijn als de economie, en daarmee de emissies, sneller gaan groeien dan in deze ramingen is verondersteld.

**Blad**  
4/5

Op basis van de nu beschikbare cijfers is de conclusie, dat zonder de recessie het Kyoto-doel waarschijnlijk gehaald zou worden.

### ***Vergelijking met de raming uit MB2008***

Deze raming verschilt van de raming die in Milieubalans 2008 is gepresenteerd. Toen werd de fysieke emissie in 2010 geraamd op 222 Mton CO<sub>2</sub>-eq. (bandbreedte 214-231) en na maatregelen bij salpeterzuurfabrieken op 218 Mton CO<sub>2</sub>-eq. De geschatte Kyoto-emissie, na aankoop van emissierechten door ETS-bedrijven, bedroeg toen 212 Mton CO<sub>2</sub>-eq. Het doel voor binnenlandse Kyoto-emissies bedroeg toen 213 Mton, afgeleid van een aankoopdoel van 13 Mton CO<sub>2</sub>-eq. per jaar CDM- en JI-rechten (zie MB2008, p.84-5). Toen werd geconcludeerd dat de kans circa 50% was om het Kyoto-doel te halen, exclusief de verwachte effecten van S&Z. Het PBL heeft in de Milieubalans 2008 geen schatting gemaakt van de effecten van S&Z.

In deze notitie blijkt dat de emissies in 2010 zonder recessie hadden kunnen uitkomen op 199-220 Mton CO<sub>2</sub>-eq. Dat is circa 12 Mton CO<sub>2</sub>-eq. lager dan de raming uit de Milieubalans 2008. Van dit verschil wordt 4 Mton verklaard door de maatregelen bij salpeterzuurfabrieken. De rest van het verschil komt voort uit het gebruik van een ander scenario voor de economische ontwikkeling in Nederland en door het vastgestelde beleid uit *Schoon en Zuinig* en door de vereenvoudigde berekeningsmethodiek.

In de Milieubalans 2008 is nog gebruik gemaakt van het oorspronkelijke GE-scenario uit de WLO-studie van 2006. Deze notitie is gebaseerd op de actuelere MLT-raming van het CPB uit 2007. Die sluit beter aan bij de ontwikkelingen van de Nederlandse economie en is daardoor beter bruikbaar als basis voor emissieramingen op de korte termijn. De economische groei in het MLT-scenario is lager dan in het GE-scenario, wat tot lagere emissies zou leiden. Maar omdat de groei van de industrie in het MLT-scenario hoger is dan in het GE-scenario en de groei van de dienstensector lager, wordt dit effect weer gecompenseerd. Wél leidt dit tot een groter aandeel ETS-emissies. Hierdoor zullen ETS-bedrijven (bij een gelijkblijvend plafond) meer buitenlandse emissierechten moeten aankopen en hoeft de overheid dus minder rechten in te zetten.

Overigens was de conclusie in de Milieubalans 2008 over het halen van de Kyoto-verplichting gebaseerd op een raming voor 2010, die als proxy diende voor de 5 jaren in de gehele Kyoto-periode. In deze notitie is de conclusie gebaseerd op emissieramingen voor alle afzonderlijke jaren.

**Datum**  
4 juni 2009

**Ons kenmerk**  
0047/09 NMD NH/is

**Blad**  
5/5

#### **4. Emissieramingen voor 2011**

Het tussendoel uit Schoon en Zuinig voor 2011 is een maximale Kyoto-emissie van 209 Mton CO<sub>2</sub>-eq. (inclusief de aankoop van buitenlandse emissierechten door ETS-bedrijven, maar exclusief de aankoop van CDM en JI emissierechten door de overheid). Dat doel wordt zeer waarschijnlijk gehaald als gevolg van de recessie en van het vastgestelde beleid, inclusief enkele onderdelen van S&Z die reeds tot het vastgestelde beleid gerekend worden. Rekening houdend met de effecten van de recessie wordt voor 2011 een fysieke emissie van 189-209 Mton CO<sub>2</sub>-eq. verwacht. De ETS-bedrijven zullen naar verwachting voor -1 tot 8 Mton CO<sub>2</sub>-eq. emissierechten gaan aankopen om onder hun emissieplafond te blijven. Het is niet uitgesloten dat bedrijven in 2011 emissierechten overhouden en opsparen voor latere jaren. De Kyoto-emissie in 2011 komt daarmee op 190-201 Mton CO<sub>2</sub>-eq.

Bij een normale economische ontwikkeling (dus zonder recessie) zou de Kyoto-emissie van broeikasgassen in 2011 bij benadering uitkomen op 195-207 Mton CO<sub>2</sub>-eq. Daarmee is het waarschijnlijk dat het tussendoel van 209 Mton CO<sub>2</sub>-eq. wordt gehaald.

De kans dat het tussendoel gehaald wordt, neemt door de recessie dus toe.