

Erop of eronder

**Uitvoeringsnotitie emissieplafonds verzuring en grootschalige
luchtverontreiniging 2003**

INHOUD

| | |
|--|----|
| INHOUD | 2 |
| 1. Inleiding | 3 |
| 2. Het beleidskader en de sturingsfilosofie..... | 5 |
| 2.1. Waarom een beleidskader en een sturingsfilosofie? | 5 |
| 2.2. Het hoe en waarom van de NEC-richtlijn en het Gothenburgprotocol. | 5 |
| 2.3. Het beleidskader. | 6 |
| 2.4. De sturingsfilosofie samengevat. | 9 |
| 3. Emissieprognoses en taakstellingen voor 2010 | 10 |
| 3.1. Prognoses RIVM | 10 |
| 3.2. Analyse..... | 10 |
| 3.3. Taakstellingen per sector/doelgroep: een vertaling van NMP4 naar NEC | 11 |
| 3.3.1. Verdeling van de emissieruimte?..... | 11 |
| 3.3.2. NMP4 en NEC-plafonds | 12 |
| 3.3.3. NEC-sectorplafonds | 12 |
| 4. Basispakket en reservepakket | 17 |
| 4.1. De weg naar Rome: welke opdracht voor welke sector of doelgroep? | 17 |
| 4.1.1. Sector Industrie, Energie en Raffinaderijen (I,E & R)..... | 17 |
| 4.1.2. Sector Verkeer..... | 20 |
| 4.1.3. Sector/doelgroep Consumenten | 22 |
| 4.1.4. Sector Handel, Diensten, Overheid & Bouw (HDO, B)..... | 22 |
| 4.1.5. Sector/doelgroep Landbouw | 23 |
| 4.2. Overwegingen ten aanzien van reservemaatregelen..... | 23 |
| 5. De implicaties van de beleidspakketten | 25 |
| 5.1. Kosten van het beleid | 25 |
| 5.2. Maatschappelijke kosten / baten analyse | 25 |
| 5.3. Effecten op gebied van klimaat en fijn stof | 25 |
| 5.4. Taken voor de overheid voor het halen van de plafonds in 2010 | 26 |
| 5.4.1. Regelgeving | 26 |
| 5.4.2. Actieve opstelling in Europees verband..... | 27 |
| 5.4.3. Beleidsvaluatie | 28 |
| 6. Vooruitblik..... | 29 |

Erop of eronder. Uitvoeringsnotitie emissieplafonds Verzuring en Grootschalige Luchtverontreiniging 2003

1 Inleiding

Deze notitie beschrijft de manier waarop Nederland voornemens is te voldoen aan de emissieplafonds die de Europese Unie Nederland oplegt ter bestrijding van de verzuringproblematiek. Het gaat om zwaveldioxide (SO₂, 50 kiloton), stikstofoxiden (NO_x, 260 kiloton), niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS, 185 kiloton) en ammoniak (NH₃, 128 kiloton). De plafonds gelden met ingang van 2010. Ze zijn in 2001 vastgelegd in de Europese National Emission Ceilings (NEC) richtlijn. De NEC-richtlijn is ingegeven door de noodzaak om de menselijke gezondheid te bevorderen en de natuur te beschermen. De NEC-richtlijn is daarbij één – maar een heel significante – stap op weg naar duurzame emissie- en depositieniveaus van deze vier stoffen. De komende jaren zullen nog meer stappen in die richting volgen. Bij de evaluatie van de NEC-richtlijn in 2004/2005 wordt geanalyseerd in hoeverre de tussendoelen die de Europese Commissie voor 2010 heeft geformuleerd haalbaar zijn. Vervolgens zal ook bezien worden of en hoe het mogelijk is om in 2020 op duurzame niveaus uit te komen.

Eind 2002 heeft het Kabinet de notitie *Vaste waarden, nieuwe vormen* (VROM 2002a) uitgebracht, die het milieubeleid voor 2002-2006 schetst. Hierin constateerde het Kabinet dat de plafonds uit de NEC-richtlijn niet te halen zijn met het in 2002 vastgestelde beleid. Eén van de toezeggingen in dat document was daarom dat het Kabinet in december 2002 een verkenning zou publiceren van mogelijke aanvullende maatregelen. Dit werd de *Rapportage emissieplafonds Verzuring en Grootschalige Luchtverontreiniging 2002* (VROM, 2002b), die tevens geldt als het nationale plan waartoe de NEC-richtlijn alle lidstaten verplichtte. Daarnaast is in *Vaste waarden, nieuwe vormen* toegezegd dat het Kabinet in 2003 keuzes zal maken en deze zal voorleggen aan het parlement in een Uitvoeringsnotitie emissieplafonds Verzuring en Grootschalige Luchtverontreiniging 2003. Daarbij beziet het Kabinet opnieuw de verdeling van inspanningsverplichtingen over de doelgroepen. Met deze notitie met de titel *Erop of eronder* komt het Kabinet deze toezeggingen na. De notitie is dus een nadere invulling van het nationale plan.

Bij de totstandkoming van *Erop of eronder* is aangesloten bij het gedachtegoed in het hoofdlijnenakkoord. Dat betekent dat actief gezocht is naar samenwerking met betrokkenen in de maatschappij (het 'meedoen'). Aan de sectoren en doelgroepen zelf is gevraagd informatie te verschaffen over aspecten als maatregelen, kosten, kosteneffectiviteit en haalbaarheid. Daarnaast hadden de betrokkenen in de maatschappij de mogelijkheid om een 'cap' te accepteren (een hard emissieplafond als resultaatsverplichting) met daarbij vrijheid in het bepalen van de wijze waarop een dergelijk emissieplafond gerealiseerd wordt ('minder regels'). Het streven naar een billijke verdeling van lasten heeft geleid tot een aanpassing in de verdeling van de inspanningen over de sectoren en doelgroepen; daarmee is gelijk invulling gegeven aan het 'opnieuw bezien van de verdeling van de inspanningsverplichtingen' die was toegezegd in *Vaste waarden, nieuwe vormen*.

Aan deze notitie liggen ook diverse studies van instituten ten grondslag, onder andere:

- een aangepaste prognose voor de emissies in 2010 van het RIVM (*RIVM, 2003a*);
- een onderzoek naar de concurrentiepositie door NOVEM (*NOVEM, 2003*);
- studies om witte vlekken voor emissies, maatregelen en kosten bij verschillende doelgroepen in te vullen (*ECN, 2003; TME, 2003*).

Ontbrekende informatie is ingevuld op basis van expert judgement. Verder hebben deskundigen tijdens enkele workshops geanalyseerd welke maatregelen genomen kunnen worden. Daarvoor zijn maatregelen getoetst op de criteria kosteneffectiviteit, concurrentiepositie en het "meelifteffect" op andere milieuterreinen (met name CO₂ en fijn stof). Op basis van die toets is het beleidspakket samengesteld waarmee Nederland zijn NEC-plafonds kan halen. Tot slot is een discussieversie van de notitie besproken met de sectoren en doelgroepen tijdens een symposium en in bilaterale gesprekken op politiek niveau.

Al deze activiteiten zijn erop gericht om afspraken te maken over de manier waarop de lasten van de NEC-richtlijn zo billijk mogelijk kunnen worden verdeeld. Verder beoogt het plan duidelijkheid te scheppen over verantwoordelijkheden en activiteiten die verricht moeten worden om ervoor te zorgen dat Nederland in 2010 de NEC-plafonds voor SO₂, NO_x, NMVOS en NH₃ haalt. De NEC-richtlijn bevat harde resultaatverplichtingen voor Nederland. Dat maakt de NEC-richtlijn tot een uniek instrument. Nederland wordt op het halen van die plafonds afgerekend door de EU.

Het plan beoogt dan ook dermate robuust te zijn dat Nederland deze plafonds daadwerkelijk zal halen. Het beleid moet tegen een stootje kunnen, ongeacht mogelijke tegenvallers die de komende jaren nog op kunnen treden.

Erop of eronder is niet alleen van belang om invulling te geven aan de verplichtingen onder de NEC-richtlijn, maar ook aan de verplichtingen onder het Gotenburg Protocol onder de UN/ECE Convention on Long Range Transboundary Air Pollution (CLRTAP). Ook dit protocol bevat emissieplafonds voor 2010 voor deze vier stoffen voor Nederland (de plafonds voor SO₂ en NH₃ zijn gelijk; de NO_x- en NMVOS-plafonds zijn 6 kiloton hoger dan de NEC-plafonds). Nederland ratificeert dit Protocol naar verwachting in 2004.

Sinds het vaststellen van de NEC-richtlijn is gebleken dat het verkeer aanzienlijk meer NO_x uitstoot dan eerder was aangenomen. Het verschil tussen de geprognoseerde NO_x-emissies en het NEC-plafond is daardoor veel groter geworden. Tegelijkertijd wordt Nederland steeds afhankelijker van 'Europa'. De EU stelt normen en regels op voor onder meer producten, apparaten en voertuigen. Nederland wil en kan niet afwijken van het Europese beleid. Dit heeft grote voordelen, onder andere op het gebied van kosten. Maar de afhankelijkheid van Europees beleid leidt op het nationale niveau ook tot risico's voor het realiseren van de harde plafonds van de NEC-richtlijn.

De NEC-plafonds zijn (mede) bepaald aan de hand van de gewenste milieukwaliteit in de lidstaten. Dit leidt voor het ene land tot relatief strengere plafonds dan voor het andere land. Veel EU-richtlijnen (bijvoorbeeld: de LCP-richtlijn) zijn echter gericht op harmonisatie van Europese eisen. Een kwestie van verschil van insteek. Voor het halen van de nationale NEC-plafonds is Nederland gebaat bij streng EU-beleid. Nederland kan zelfstandig geen of nauwelijks verdergaande eisen stellen aan bepaalde producten of processen. De geharmoniseerde EU-eisen zijn voor Nederland vaak onvoldoende om de relatief strenge NEC-plafonds te realiseren. De vraag daarbij is of - en in welk tempo - strenger EU-beleid haalbaar is.

Tegen deze achtergrond bevat dit nationale plan ook een vooruitblik op de toekomst. Waar de eerste vijf hoofdstukken het feitelijke nationale plan bevatten, komt in hoofdstuk 6 aan de orde hoe verschillende partijen in Nederland gezamenlijk het hoofd kunnen bieden aan de risico's die kleven aan de afhankelijkheid van besluiten die in Brussel worden genomen. Daarnaast komen knelpunten aan de orde die gesignaleerd worden in de eerste vijf hoofdstukken; én de scherpere plafonds die na 2010 (of misschien ook wel eerder) zullen volgen.

2 Het beleidskader en de sturingsfilosofie

2.1 Waarom een beleidskader en een sturingsfilosofie?

Deze notitie is voorbereid in een project met als doel een “...*maatschappelijk, politiek en ambtelijk gedragen notitie... die beschrijft welke sectoren en doelgroepen, langs welke beleidslijnen en met welke maatregelen, welke emissiereducties zullen behalen op gebied van NO_x, SO₂, NMVOS en/of NH₃, zodanig dat het totaal garandeert dat de 4 ceilings m.i.v. 2010 niet zullen worden overschreden.*” (citaat uit het projectplan).

Een breed gedragen plan staat of valt onder andere met de interne consistentie en de transparantie van de afwegingen die geleid hebben tot de keuzes in het plan in kwestie. Wie de afwegingen begrijpt, kan zich een beter beeld vormen van de billijkheid van de voorstellen. Een goede manier om die consistentie en navolgbaarheid te bewerkstelligen en uit te dragen, is het uitschrijven van het beleidskader en de sturingsfilosofie. Welke uitgangspunten hanteert de overheid bij het doen van voorstellen voor de verdeling van lasten? Welke criteria? Waarom juist deze? Op dergelijke vragen geeft een beleidskader antwoord. De sturingsfilosofie geeft aan wie op welke manier zorgt dat de doelen gehaald worden. Een korte beschrijving van het hoe en waarom van de NEC-plafonds en het Gotenburg Protocol gaat eraan vooraf.

2.2 Het hoe en waarom van de NEC-richtlijn en het Gothenburgprotocol.

“Een goede volksgezondheid en een vitale natuur.” Dat is het doel van het beleid voor verzuring en grootschalige luchtverontreiniging. “Het terugdringen van zowel verzuring als de vorming van smog” is het middel dat daarbij hoort. Dat betekent dat de emissies van met name zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x), ammoniak (NH₃), Vluchtige Organische Stoffen (NMVOS) en fijn stof omlaag moeten. Daardoor wordt de depositie van zuur en stikstof minder. Hetzelfde geldt voor de concentraties van ozon op leefniveau, fijn stof, stikstofdioxide (NO₂) en andere stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. Deze emissies en deposities moeten omlaag tot niveaus waarop geen, of acceptabele, effecten optreden voor volksgezondheid en natuur/biodiversiteit (VROM, 2001).

Verzuring en grootschalige luchtverontreiniging zijn grensoverschrijdende problemen. Daarom worden in internationaal verband (EU en UNECE) per land emissieplafonds voor de verzurende stoffen vastgesteld. De aanpak die daarvoor gekozen is, leidt in principe tot een optimale verdeling van verplichtingen over de landen, zowel in termen van milieueffect als in termen van kosteneffectiviteit. Er wordt namelijk rekening gehouden met:

- de omvang van de emissies per land;
- de verspreiding van die emissies over Europa;
- de door landen zelf ingediende niveaus van duurzame milieukwaliteit;
- de maatregelen, met daarbij de kosten en te bereiken emissiereducties voor het terugdringen van de emissies in de verschillende landen.

Omdat de uiteindelijke doelstelling niet in één keer haalbaar is, zijn op Europees niveau de volgende tussendoelen voor 2010 vastgesteld (tekst uit de NEC-richtlijn):

- een vermindering van de oppervlakte waar de kritische belasting voor zuur wordt overschreden met tenminste 50% ten opzichte van 1990;
- een vermindering van de overschrijding van de langetermijndoelstelling voor de bescherming van de gezondheid van de mens tegen de schadelijke werking van ozon met ten minste 2/3 ten opzichte van 1990;
- een vermindering van de overschrijding van de langetermijndoelstelling voor de bescherming van de vegetatie tegen de schadelijke werking van ozon met ten minste 1/3 ten opzichte van 1990.

Met het halen van deze tussendoelen beoogt de Europese Commissie verder een vermindering van de oppervlakte waar de kritische belasting voor de depositie door stikstof overschreden wordt met 30% ten opzichte van de situatie in 1990.

Met behulp van een optimaliseringmodel (RAINS) is berekend welke verdeling van inspanningen over de Europese landen nodig is om deze tussendoelen te realiseren. Bij de uiteindelijke politieke besluitvorming zijn de plafonds voor een aantal landen (ook Nederland) hoger vastgesteld dan wat uit de analyse met het RAINS-model is gekomen. Daarbij is de afspraak gemaakt om bij de evaluatie van de NEC-richtlijn (2004/2005) – op basis van nieuwe inzichten en omstandigheden – te analyseren of door het eventueel bijstellen van de emissieplafonds, de Europese tussendoelen alsnog gehaald kunnen worden.

Het halen van de Europese langetermijndoelstellingen lost de problematiek met betrekking tot verzuring en grootschalige luchtverontreiniging op. Het Europees Parlement heeft er met succes voor gepleit dat ernaar wordt gestreefd dit niveau in 2020 te bereiken. Naar verwachting zal in 2008 een vertaling plaatsvinden naar de hiervoor benodigde plafonds voor 2020 voor de verschillende stoffen. Bij de evaluatie in 2004/2005 zal overigens ook worden geanalyseerd in hoeverre duurzame niveaus in 2020 haalbaar zijn.

Achtergrond Gotenburg Protocol

Het Gotenburg Protocol valt onder de UN/ECE Conventie betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand. Sinds de oprichting in 1979 zijn er acht protocollen opgesteld, met als doel de grensoverschrijdende luchtverontreiniging omlaag te brengen. Het Gotenburg Protocol is het meest recente protocol en is uniek omdat dit het eerste verdrag is dat gelijktijdig emissieplafonds stelt voor verschillende luchtverontreinigende stoffen, te weten NO_x , SO_2 , NMVOS en NH_3 . De reden om deze stoffen in samenhang aan te pakken is gelegen in de overlap in bronnen en effecten. Het Gotenburg Protocol wordt daarom ook wel het "multi-pollutant, multi-effect protocol" genoemd. Door deze stoffen in samenhang te bezien wordt de meest kosten-effectieve en optimale verdeling van de emissiereductie over de deelnemende landen gerealiseerd.

2.3 Het beleidskader.

Het beleidskader rust op drie pijlers:

1. de NEC-verplichtingen voor Nederland,
2. de in dit verband relevante uitspraken in het regeerakkoord 2003 en
3. de wensen die de belanghebbenden schriftelijk en tijdens een symposium op 10 september 2003 kenbaar hebben gemaakt.

De **NEC-richtlijn** legt Nederland absolute plafonds op en schrijft voor welke emissies meetellen en welke niet. Die plafonds geven de emissieruimte weer die Nederland met ingang van 2010 heeft voor SO_2 , NO_x , NMVOS en NH_3 . De NEC-plafonds zijn resultaatsverplichtingen die Nederland zelf op eigen grondgebied moet realiseren. De NEC-richtlijn biedt geen mogelijkheid tot handel in emissies met het buitenland (zoals die wel bestaat binnen het Kyoto Protocol). Als Nederland de NEC-plafonds overschrijdt, dreigt een ingebrekestelling, met in het uiterste geval een financiële sanctie als gevolg.

Het **regeerakkoord** doet een aantal uitspraken die relevant zijn in dit verband. Milieu en natuur moeten verantwoord worden beheerd en ontwikkeld, met beperking van centralisme en regelgeving. Behoud en versterking van natuur en milieu vergen een actief en activerend beleid in nationaal, Europees en internationaal verband. De ontkoppeling tussen economische groei en milieudruk dient te worden gehandhaafd. Milieutechnologie zal gestimuleerd worden. Verdere vergroening van het belastingstelsel is een belangrijk instrument. Nederland zal geen nieuw beleid introduceren dat stringenter is dan de Europese normen voorschrijven, tenzij een specifiek Nederlands probleem een specifiek Nederlandse oplossing vergt.

Ook de **belanghebbenden** in de maatschappij, en dan vooral uit het **bedrijfsleven**, hebben uitspraken gedaan. Deze belanghebbenden in de maatschappij vormen een grote en gedifferentieerde groep met belangen die niet altijd parallel lopen. Daardoor zijn de uitspraken van deze groep niet over de hele linie consistent. De meeste belanghebbenden hebben een voorkeur voor het voortzetten van de bestaande aanpak met relatieve plafonds boven absolute, en inspanningsverplichtingen boven resultaatsverplichtingen. De aard en de organisatiegraad van een doelgroep of sector bepaalt welk type afspraken er gemaakt kan worden. Voor sommige doelgroepen is een hard emissieplafond zeker een mogelijkheid. Zo'n plafond mag dan geen algehele bevrozing van bedrijfsactiviteiten inhouden, maar moet gebruikt kunnen worden als stimulans voor innovatie om economische groei mogelijk te maken. Voor andere doelgroepen is een plafond geen realistische mogelijkheid, bijvoorbeeld omdat men er niet aan toe is, of omdat er geen partij te identificeren is die namens die doelgroep verplichtingen op zich kan nemen.

De belanghebbenden willen dus maatwerk op het gebied van de toedeling van lasten. Daarnaast wil een meerderheid van deze belanghebbenden de bestaande verdeling van inspanningen – ofwel: de 'schotten' tussen de sectoren, zoals die zijn vastgelegd in NMP4 – in stand houden, zodat de ene sector niet verplicht kan worden om tegenvallers in een andere sector op te vangen. Tegelijkertijd pleit een aantal doelgroepen ervoor om de bestaande emissieruimte voor SO_2 onder het NEC-plafond geheel op te vullen. Dit komt wel degelijk neer op het verschuiven van het schot tussen sectoren. Aan de andere kant gaan er ook stemmen op om meevallers juist niet toe te delen, maar te bewaren om in een later stadium de minst kosteneffectieve maatregelen overbodig te maken of om tegenvallers en niet voorziene ontwikkelingen op te vangen.

Kosteneffectiviteit is volgens deze belanghebbenden doorslaggevend voor de keuze van maatregelen binnen een bedrijf. Dit mag echter nooit het enige criterium zijn voor de verdeling van de lasten over de sectoren. Verder zien veel belanghebbenden uit het bedrijfsleven graag dat andere thema's (milieu, duurzaamheid, veiligheid, werkgelegenheid) in de besluitvorming betrokken worden. Tegelijkertijd gaan er ook stemmen op om verwante zaken, zoals fijn stof, juist niet te betrekken bij de besluitvorming. Ook pleiten de belanghebbenden onder meer voor een consequent en stabiel milieubeleid, dat goed is uit te leggen.

Het beleidskader brengt deze verschillende invalshoeken zo veel mogelijk met elkaar in overeenstemming, zodat een basis ontstaat voor NEC-beleid dat robuust, billijk en slim is.

Robuust

De Europese Commissie heeft in september 2003 aangegeven dat er op dit moment ook niet aan de plafonds te tornen valt. Nederland beschouwt de NEC-plafonds als gegeven en stelt deze niet ter discussie in Brussel.

De uiteindelijke verantwoordelijkheid voor het halen van de plafonds blijft bij het Kabinet. De Rijksoverheid houdt een buffer aan (in de vorm van emissieruimte en/of reservemaatregelen) om ontwikkelingen en tegenvallers het hoofd te bieden. De overheid grijpt terug op deze buffer wanneer de NEC-plafonds overschreden dreigen te worden en Nederland daardoor door de EU in gebreke zou worden gesteld. Bij tussentijdse evaluaties bekijkt de overheid of het inzetten van maatregelen uit de reserve nodig is. Dit maakt het beleid robuust en stabiel. Voor het bepalen van de omvang van de benodigde reserve per stof zijn de volgende overwegingen van belang:

- **SO₂:**
de risico's door tegenvallende emissies in de toekomst zijn beperkt. De emissies zijn goed te bepalen en de verwachtingen voor de toekomst zijn duidelijk (er zal enige ruimte nodig zijn voor extra kolenvermogen). De omvang van de reserve kan daardoor relatief beperkt blijven;
- **NO_x en NMVOS:**
de oorzaken van NO_x en NMVOS-emissies zijn divers (verbrandingsemissies, procesemissies, productemissies, lekverliezen). De onzekerheden in het bepalen van de emissies zijn groter dan voor SO₂. Er zit een aantal mogelijke tegenvallers in de pijplijn (zowel voor NMVOS als voor NO_x). Het is dus belangrijk om een substantiële reserve aan te houden (10% van het NEC-plafond);
- **NH₃:**
de verwachting is dat – ondanks onzekerheden in de emissies en de doorwerking van het beleid – het NEC-plafond gehaald zal worden. Voor NH₃ wordt een reserve daarom niet noodzakelijk geacht.

De instituten zorgen voor het regelmatig actualiseren en verbeteren van de cijfers – zowel de emissiecijfers als de prognoses. Betere cijfers – die de werkelijkheid nauwkeuriger benaderen – zijn te allen tijde welkom. Tegelijkertijd bestaat er behoefte aan enige rust op dit vlak om maatregelen ook daadwerkelijk te ontwikkelen en uit te voeren. Het Kabinet, een departement of een doelgroep hoeft dan ook niet onmiddellijk te reageren op nieuwe of geactualiseerde cijfers. Het is acceptabel om te wachten tot het eerstvolgende geplande moment van rapportage of actualisatie (de NEC-richtlijn schrijft voor dat de Lidstaten jaarlijks hun emissieprognoses rapporteren aan de Europese Commissie; eind 2006 moeten zij een actualisatie van hun beleid indienen bij de Europese Commissie).

Afgesproken is dat verantwoordelijkheid voor de diverse sectorplafonds wordt gedeeld tussen de verschillende betrokken ministeries. De lijn van de verantwoordelijkheidsverdeling wordt getrokken aan de hand van de bevoegdheidsverdeling en het instrumentarium waarmee de verschillende departementen de emissies van de sectoren/doelgroepen beïnvloeden. De minister/staatssecretaris van VROM is verantwoordelijk voor de coördinatie. Dat betekent dat hij/zij verantwoordelijk is voor de hoofdlijnen en integrerende producten (nota's, brieven, rapportages). Ook is de minister/staatssecretaris van VROM (als uitvloeisel van de NEC-richtlijn ook wettelijk) verantwoordelijk voor monitoring en evaluaties; en voor het in internationaal verband vaststellen van nieuwe doelstellingen. De collega bewindslieden zijn hier nauw bij betrokken.

De verantwoordelijkheidsverdeling voor de verschillende sectoren/doelgroepen is als volgt:

- De verantwoordelijkheid (en het instrumentarium) voor de sector Industrie, Energie en Raffinaderijen (I,E&R) berust bij VROM. Instrumenten die worden ingezet, zijn: emissiehandel (in ontwikkeling); emissie-eisen en richtlijnen (Bees-A en Bees-B, Besluit Luchtemissies Afvalverbranding, NeR); convenanten, BedrijfsMilieuPlannen (BMP's);
- De verantwoordelijkheid voor de sector verkeer wordt gedeeld tussen de ministeries van VROM en V&W. Het ministerie van V&W is primair verantwoordelijk voor het mobiliteitsbeleid; het

ministerie van VROM voor bronbeleid (brandstof- en emissie-eisen). Waar het de inzet van fiscaal instrumentarium betreft, is er gedeelde verantwoordelijkheid met het ministerie van Financiën. De internationale inzet (die gericht is op het bronbeleid) valt onder de verantwoordelijkheid van het ministerie van VROM;

- De verantwoordelijkheid voor zowel de sector Handel, Diensten, Overheid en Bouw (HDO, B) als Consumenten valt onder verantwoordelijkheid van het ministerie van VROM. Instrumentarium dat hiervoor wordt ingezet wordt, bestaat uit emissie-eisen (Bees-B, NeR, typekeur verwarmingstoestellen, convenanten). VROM is ook aanspreekbaar op de Nederlandse inzet in de EU (bijvoorbeeld de NMVOS-productenrichtlijn);
- De verantwoordelijkheid voor de sector landbouw wordt gedeeld tussen de ministeries van LNV en VROM. Instrumentarium dat het ministerie van LNV hiervoor inzet is de mestwetgeving en het volumebeleid. Het ministerie van VROM is verantwoordelijk voor de ammoniak- en huisvestingswetgeving.

Billijk

De overheid zorgt voor een billijke verdeling van de lasten over de sectoren en doelgroepen. Dit houdt in dat de overheid rekening houdt met een aantal criteria:

1. de bijdrage van de sector of doelgroep aan het totale probleem en de relatieve ontwikkeling daarvan in de tijd en met de in het verleden behaalde reducties;
2. de mate waarin de concurrentieverhoudingen worden aangetast;
3. haalbaarheid en uitvoerbaarheid van maatregelen;
4. kosten;
5. effecten op andere beleidsvelden: bijvoorbeeld andere milieuthema's en veiligheid.

Ad 1) Een billijke verdeling veronderstelt een bepaalde **balans** tussen de omvang van de emissies en de inspanning om die te reduceren. Een doelgroep of sector moet dus bijdragen aan de oplossing op een manier die in proportie is met zijn bijdrage aan het probleem.

Ad 2) Het **bewaken van het speelveld**. Het is tot op zekere hoogte acceptabel dat er markteffecten kunnen optreden als gevolg van NEC-beleid. Het playing field mag echter niet ingrijpend worden aangetast (het moet redelijk 'level' blijven).

In opdracht van VROM heeft NOVEM het "playing field" van de doelgroepen in kaart gebracht (NOVEM, 2003). Daarnaast zocht NOVEM uit in hoeverre de sectoren last hebben van verstoorde concurrentieverhoudingen in geval van zwaarder beleid in het kader van Foresee 4C.

NOVEM heeft een quick scan uitgevoerd om een eventuele verstoring van het playing field te identificeren. Er is alleen gekeken naar de kosten voor de actoren die maatregelen moeten treffen. De baten van deze maatregelen werden buiten beschouwing gelaten.

De conclusies van dit onderzoek waren:

- Nederland heeft - zeker het afgelopen decennium - relatief forse (financiële) inspanningen op milieugebied gepleegd, zonder dat dit grote consequenties had voor de concurrentiepositie;
- Nederland zal de komende jaren meer in de pas lopen met Europa en vooral Europese maatregelen treffen;
- Op milieugebied is de positie van met name de sectoren I,E&R, verkeer en vervoer en HDO, B ten opzichte van de buitenlandse concurrenten momenteel in grote lijnen vergelijkbaar. Verstoring van de concurrentiepositie door aanvullende maatregelen voor reductie van SO₂, NO_x, NH₃ en VOS lijkt mee te vallen. Aandacht voor de positie van de wegtransportsector is echter wel noodzakelijk bij verhoging van accijnzen;
- Het Nederlandse ammoniakbeleid is strenger dan dat in omliggende landen.

Samengevat betekent dit dat implementatie van de NEC-richtlijn geen significante negatieve invloed heeft op de concurrentieverhoudingen.

Het playing field wordt wel verstoord als de regelgeving of andere binnen de Europese landen gemaakte afspraken niet of onvoldoende op naleving wordt gecontroleerd. In IMPEL-verband (de Europese organisatie gericht op samenwerking op het gebied van handhaving van milieubeleid op Europees niveau) bestaat reeds aandacht voor deze problematiek en Nederland vraagt hier nog extra aandacht voor. Het staat de belanghebbenden vrij dit punt ook zelf bij de Europese Commissie onder de aandacht te brengen, omdat dit wellicht effectiever is dan bemoeienis van de overheid op dit punt.

Ad 3) Het staat buiten kijf dat het nemen van maatregelen vrijwel altijd pijn, moeite en geld kost en weerstand oproept. Dat kan nooit een doorslaggevend argument zijn. Maar de overheid moet niet het onmogelijke vragen. Het **bedenken en kwalificeren van maatregelen** is daarom zo veel mogelijk **overgelaten aan de doelgroepen** zelf. De belanghebbenden hebben een expliciete uitnodiging ontvangen om in de eerste helft van 2003 aan te geven welke maatregelen ze denkbaar en

uitvoerbaar vonden en welke kosten ermee gemoeid zouden zijn. Niet alle informatie is tijdig aangeleverd, waardoor op onderdelen gebruik is gemaakt van “expert judgement”.

Ad 4) Kosteneffectiviteit van de mogelijke maatregelen is één van de criteria die een rol spelen bij het verdelen van de lasten. Daarnaast is ook van belang hoe de **verdeling van de kosten** over het aantal spelers in het veld is. Een derde aspect is de vraag of sectoren/doelgroepen mogelijkheden hebben om de extra kosten door te berekenen.

Verzuringbeleid brengt niet alleen kosten met zich mee, maar ook baten. Daarom is een analyse nodig van de effecten in termen van gezondheid, vermeden kosten en vermeden schade.

Ad 5) NEC-beleid wentelt niet af op andere onderdelen van het milieubeleid. Integendeel: **NEC-beleid streeft naar een zo groot mogelijke bijdrage aan de verbetering van de milieukwaliteit**, en in het bijzonder de luchtkwaliteit. Dit betekent dat actief gezocht wordt naar situaties waarbij het realiseren van de plafonds samengaat met significante reducties op het gebied van CO₂, NO₂ en fijn stof. Voor de uiteindelijke lastenverdeling wordt ook specifiek gekeken naar de mate waarin bijgedragen wordt aan het realiseren van de grenswaarden uit de dochterrichtlijnen luchtkwaliteit.

Slim

“Slim” NEC-beleid heeft vooral betrekking op het bieden van zoveel mogelijk ruimte en vrijheid aan de sectoren en doelgroepen als nodig is om de maatregelen en instrumenten te bepalen die noodzakelijk zijn om het doel te bereiken. Die ruimte is onder andere nodig omdat de NEC-plafonds in de tijd gevolgd worden door scherpere plafonds om de milieukwaliteit op duurzame niveaus te brengen.

Als een doelgroep bereid is een hard emissieplafond als resultaatsverplichting af te spreken, dan zal de rijksoverheid geen maatregelen voorschrijven. Andere overheden kunnen voor die doelgroepen slechts maatregelen voorschrijven als dat essentieel is voor het halen van ander vastgesteld beleid, bijvoorbeeld de dochterrichtlijnen luchtkwaliteit. Dat moet gedegen aangetoond zijn. Daarnaast krijgen doelgroepen met een hard emissieplafond geen verdergaande inspanningsverplichting voor dezelfde periode, tenzij de Europese Commissie de plafonds voor 2010 de komende jaren verder verlaagt. In dat geval zullen alle verplichtingen opnieuw bekeken worden.

In lijn met de wens van de belanghebbenden, krijgen de andere sectoren en doelgroepen een verplichting die qua aard zo goed mogelijk aansluit bij de aanpak die zij tot nu toe gewend zijn.

De behoefte aan vrijheid, samen met het uitgangspunt “minder regels” van het regeerakkoord, maakt dat de overheid terughoudend is met het maken van nieuwe regelgeving. Regelgeving is het geëigende instrument in twee gevallen:

- Als een doelgroep erom vraagt, bijvoorbeeld omdat de doelgroep groot en diffuus is, en
 - Als het gaat om producten, apparaten en voertuigen die in grote aantallen gebruikt worden.
- In die gevallen waar regelgeving de beste oplossing is, zullen deze regels waar dat mogelijk is doelen stellen, en geen middelen voorschrijven.

2.4 De sturingsfilosofie samengevat.

Op basis van het bovenstaande beleidskader is het kabinet gekomen tot de volgende sturingsfilosofie voor deze uitvoeringsnotitie.

Om te voldoen aan de verplichtingen die de NEC-richtlijn oplegt, stelt het Kabinet in deze notitie de emissieplafonds vast voor de vier stoffen voor de verschillende sectoren (en doelgroepen daarbinnen) en stuurt vervolgens op het realiseren van deze plafonds. Daarbij laat het kabinet de doelgroepen vrijheid bij de invulling, zolang deze te verenigen is met het halen van de doelen. Specifieke maatregelen kunnen daarbij worden vervangen door andere maatregelen die voor de betreffende doelgroep acceptabeler zijn. Generieke regelgeving wordt ingezet als dat de beste oplossing is en bevat waar mogelijk doel- in plaats van middelvoorschriften.

De rijksoverheid houdt de eindverantwoordelijkheid (de doelgroepen hebben expliciet aangegeven dat te willen). Deze wordt gedeeld door de betrokken ministeries. De coördinatie berust bij VROM. Het dragen van eindverantwoordelijkheid impliceert ook risicomangement. De overheid houdt daarom emissieruimte achter en/of ontwikkelt reservemaatregelen om tegenvallers op te vangen, belangrijke ontwikkelingen te accommoderen en de resultaatsverplichtingen in de NEC-richtlijn te garanderen.

Voor stoffen waarvoor het risico van tegenvallers groter is, wordt een grotere reserve aangehouden. Op de vastgestelde evaluatiemomenten (bijvoorbeeld bij de herijking van het nationale plan in 2006) beziet het kabinet of en hoe (een deel van) deze reserves worden ingezet.

Bij het kiezen van de schaal waarop het beleid ontwikkeld wordt, geldt het adagium: Europees waar dat kan, nationaal waar dat moet.

3 Emissieprognoses en taakstellingen voor 2010

3.1 Prognoses RIVM

Het RIVM heeft de emissieprognose voor 2010 ten behoeve van deze Uitvoeringsnotitie aangepast aan nieuwe inzichten. Ten opzichte van de vorige emissieprognose uit 2001 (die voor de “Rapportage emissieplafonds verzuring en grootschalige luchtverontreiniging 2002” aan de EU en de Tweede Kamer al was bijgesteld) is de inschatting van een aantal factoren veranderd. Belangrijkste wijzigingen betreffen:

- De internationale rapportagevoorschriften zijn verwerkt. Volgens de voorschriften hoeft de zeescheepvaart niet te worden meegeteld; de visserij op het Nederlands deel van het Continentaal Plat daarentegen wel. Nederland bleek die voorschriften tot nu toe niet goed toe te passen;
- Nieuwe inzichten in emissiefactoren zijn verwerkt;
- Nieuw beleid en ‘zeker’ pijplijnbeleid is verwerkt;
- Afspraken voortkomend uit Kabinet Balkenende I (en II voor verkeer) zijn verwerkt;
- De jaarlijkse economische groei 2001-2010 is lager, maar nog steeds optimistisch, ingeschat op 2,5%.

Het EU-oordeel over de implementatie van de Nitraatrichtlijn en de EU-hervorming van het landbouwbeleid zijn niet meegenomen.

Voor een gedetailleerd overzicht van de wijzigingen wordt verwezen naar (*RIVM, 2003a; RIVM, in voorbereiding*). De emissieprognose waarmee in deze uitvoeringsnotitie wordt gewerkt ziet er als volgt uit.

Tabel 1: emissies en prognose ten opzichte van de NEC-richtlijn en de NMP4 doelstellingen

| | 1990 | 2000 | Prognose 2010 | NEC | NMP4 |
|-----------------|------|------|------------------|-----|-----------|
| SO ₂ | 191 | 77 | 65 | 50 | 46 |
| NO _x | 579 | 424 | 288 | 260 | 231 |
| NH ₃ | 232 | 152 | 121 | 128 | 100 |
| NMVOS | 490 | 264 | 199 | 185 | 163 (155) |

3.2 Analyse

Er worden drie typen wijzigingen in de nieuwe prognose onderscheiden, te weten 1) inherente mee- en tegenvallers, 2) tegenvallers buiten de invloedssfeer van Nederland en 3) aanpassing van de emissierapportage aan de internationale rapportagevoorschriften. Elk van die typen wijzigingen verdient een eigen benadering.

1) *Inherente mee- en tegenvallers.*

De meeste plussen en minnen in de nieuwe emissieprognose zijn een gevolg van mee- of tegenvallende ontwikkelingen in Nederland en (mee- of tegenvallende) effecten van ingezet beleid. Deze plussen en minnen zijn inherent aan het beleidsproces en/of de onzekerheid waarmee rekening gehouden dient te worden bij het nemen van besluiten. Nederland neemt deze wijzigingen dus voor eigen rekening.

2) *Tegenvallers buiten de invloedssfeer van Nederland.*

Recente inzichten in de emissiefactoren voor verkeer laten zien dat de emissies voor verkeer veel hoger zijn dan waarvan tot nu toe (ook bij het vaststellen van de NEC-plafonds) is uitgegaan. In concreto gaat het om 19 kiloton NO_x-emissies uit vrachtverkeer door een verschil in de emissies afgeleid van de testcyclus voor vrachtwagenmotoren en de feitelijke emissies op de weg. Nederland heeft relatief weinig mogelijkheden om de emissies van het wegverkeer te beïnvloeden. Emissie-eisen aan motoren worden volledig bepaald door EU-beleid. Nederland heeft daarop als individueel land geen directe invloed. Nederland kan dan ook niet de verantwoordelijkheid op zich nemen om deze tegenvaller volledig nationaal op te lossen en is van mening dat de EU primair aan zet is om beleid te ontwikkelen waarmee deze tegenvaller opgelost kan worden. Nederland kaart deze problematiek dan ook in Brussel aan (onder andere in het

kader van de evaluatie van de NEC-richtlijn) en zal er alles aan doen om te bewerkstelligen dat in Europees verband een oplossing voor deze problematiek wordt gevonden. Nederland is per slot van rekening niet het enige land dat hierdoor problemen heeft bij het halen van zijn NEC-plafond voor NO_x en bij het halen van grenswaarden voor luchtkwaliteit. De Nederlandse inzet in de EU daarvoor wordt uitgewerkt in paragraaf 5.4.2.

Nederland mag echter niet verwachten dat extra EU-beleid deze tegenvaller in de periode tot 2010 volledig compenseert. Ingeschat wordt (indicatief) dat Brussels beleid het probleem in de periode tot 2010 met ongeveer 10% (2 kiloton) zou kunnen verkleinen.

De Europese Commissie heeft al aangegeven dat een aanpassing van de huidige NEC-plafonds (voorlopig) niet aan de orde is. Nederland zal zich de komende jaren dan ook verder beraden op de manier waarop de huidige NEC-plafonds, rekening houdend met de nieuwe inzichten, gerealiseerd kunnen worden. Dit ten behoeve van de in de NEC-richtlijn afgesproken update van het beleidspakket in 2006. Er wordt in de tussentijd naar gestreefd om op Europees niveau afspraken te maken over de manier waarop met de tegenvallers in de verkeerssector omgegaan dient te worden. In de update van deze notitie in 2006 worden die afspraken verwerkt.

Voor NMVOS lijkt zich een vergelijkbaar probleem voor te gaan doen. Omdat de omvang van dit probleem nog niet met voldoende betrouwbaarheid kan worden vastgesteld (volgens TNO-deskundigen gaat het om 15 – 20 kiloton NMVOS), gaat het RIVM voor NMVOS voorlopig uit van de oude emissiefactoren. Alhoewel de exacte omvang dus nog niet vaststaat, is al wel te voorzien dat Nederland de komende jaren een tegenvaller te wachten staat.

- 3) *Aanpassing van de emissierapportage aan de internationale rapportagevoorschriften.* Nederland heeft bij de rapportages tot nu enkele emissiecategorieën ten onrechte meegerekend (internationale scheepvaartemissies) of juist niet meegerekend (visserijactiviteiten op het Nederlands deel van het Continentaal Plat). Per saldo ontstaat hierdoor een "emissieruimte" van 17 kiloton NO_x en 9 kiloton SO₂ die niet meetelt voor de verplichting.

Tijdens het symposium op 10 september is door verschillende doelgroepen geopperd dat het verstandig is om deze ruimte niet te verdelen, maar in de achterzak te houden tot in ieder geval de evaluatie in 2006. Afwegingen die daarbij een rol spelen, zijn:

- Het milieuaspect: hoewel de emissies van zeescheepvaart wel plaatsvinden, heeft de Commissie aangegeven dat deze niet meetellen voor de NEC-plafonds. Nationaal gezien leidt het opvullen van deze 'papieren' meevaller tot hogere emissies door de doelgroepen en daarmee tot een relatieve verslechtering van de milieukwaliteit. Dit heeft niet alleen implicaties voor verzuring, maar ook voor de luchtkwaliteit (en het halen van bijvoorbeeld de grenswaarden NO₂ en fijn stof zoals vastgelegd in de eerste dochterrichtlijn luchtkwaliteit);
- Verzekeren tegen risico's: Zoals eerder aangegeven bestaan er allerlei redenen waardoor de emissies in 2010 hoger uit kunnen vallen dan nu voorzien. Bij de evaluatie in 2006 kan de inschatting van de omvang van de noodzakelijke reserve met meer zekerheid gemaakt worden.
- Het financiële aspect: het inzetten van deze emissieruimte kan de lasten op de korte termijn verlichten;
- Economisch belang: het is verstandig om enige ruimte in reserve te houden om rekening te houden met de economische ontwikkeling. Zo wordt vanuit de energiesector aangegeven dat een deel van de SO₂ -ruimte op termijn nodig zou kunnen zijn voor een extra kolencentrale;

3.3 Taakstellingen per sector/doelgroep: een vertaling van NMP4 naar NEC

3.3.1. Verdeling van de emissieruimte?

Het Kabinet kiest (op basis van de verschillende overwegingen) de volgende lijn voor het verdelen van de beschikbare emissieruimte:

- Voor SO₂: uitdelen van een substantieel deel van de beschikbare ruimte. Duidelijk is dat het halen van het NEC-plafond van met name de sector Industrie, Energie en Raffinaderijen een ambitieuze inspanning vergt. Het Kabinet komt deze sector daarom tegemoet door een deel van de emissieruimte toe te delen.
- Voor NO_x: in reserve houden van een substantieel deel van de beschikbare ruimte. Rond de inschatting van de NO_x-emissie bestaan veel onzekerheden, met name voor de sector verkeer, verantwoordelijk voor tweederde van de nationale emissie. Het is daarom verstandig om de beschikbare emissieruimte grotendeels in reserve te houden.

3.3.2. NMP4 en NEC-plafonds

Vaste waarden, nieuwe vormen gaf de drie redenen weer voor het verschil tussen de NMP4-inspanningsverplichtingen en de plafonds in de NEC-richtlijn:

- Het biedt een veiligheidsmarge. Dit is in deze notitie verder uitgewerkt in het risicomanagement;
- Het verschaft diplomatieke speelruimte in het internationale circuit (dit blijft onveranderd);
- Verdergaande emissiereductie draagt bij aan verbeterde gezondheid en biedt extra bescherming voor de natuur. Dit laatste geldt vooral voor NH₃.

Op basis van het beleidskader is besloten per sector een vertaling te maken van de NMP4-inspanningsverplichtingen naar de inspanningen die de sectoren/doelgroepen moeten leveren om te kunnen voldoen aan de NEC-plafonds. In het traject naar de uitvoeringsnotitie zijn de NMP4-plafonds daarom naar rato opgehoogd. Deze “*NEC naar rato van het NMP4*” is gebruikt als indicatie voor de verdeling van de inspanningen over de doelgroepen en vormde een opstap naar de uiteindelijke sectorplafonds. Daarbij is vastgesteld dat hoe meer zekerheid er is omtrent het halen van de plafonds per doelgroep, hoe minder reserve er nodig is. De doelgroepen geven echter aan niet verder te willen gaan dan het afspreken van inspanningsverplichtingen. Dat maakt het noodzakelijk om (per doelgroep) ook een reserve te formuleren om te garanderen dat Nederland in 2010 aan de NEC-plafonds voldoet. Deze stap is nodig voor de “robuustheid” van het beleid: de doelgroepen weten voor langere tijd waar ze aan toe zijn en bij tegenvallers hoeft de overheid in overleg met de doelgroepen niet steeds opnieuw het wiel uit te vinden.

Bij de uitwerking van deze uitvoeringsnotitie is de volgende lijn aangehouden:

- (1) Per stof en sector/doelgroep worden “*NEC-sectorplafonds*” geformuleerd, die – naar de huidige inzichten en op basis van het beleidskader - billijk en robuust zijn. De overheid stuurt op het halen van de NEC-sectorplafonds met behulp van een samen te stellen maatregelenpakket (“basispakket”);
- (2) Naast het basispakket wordt een reservepakket geformuleerd ter grootte van maximaal 10% van het totale NEC-plafond per stof (voor NH₃ wordt een reserve niet nodig geacht – zie het beleidskader). Voor zover op dit moment mogelijk, wordt ook het reservepakket gevuld met maatregelen. Als dat op dit moment niet lukt, wordt het reservepakket de komende jaren belegd met maatregelen. Het reservepakket wordt - naast het basispakket - de komende jaren wel uitgewerkt, maar vooralsnog niet geïmplementeerd;
- (3) In 2006 vindt een evaluatie plaats, waarin geanalyseerd wordt in hoeverre Nederland op koers ligt voor het halen van de NEC-plafonds. Indien nodig, zal het reservepakket worden ingezet. Het Kabinet beraadt zich zo nodig opnieuw op een verdeling van de inspanningen over de doelgroepen en de in te zetten instrumenten. Een herbezinning kan nodig zijn omdat op basis van nieuwe inzichten één of meer doelgroepen onmogelijk aan hun verplichting kunnen voldoen; terwijl andere doelgroepen wellicht wat verder kunnen gaan dan hun verplichting (al dan niet door inzet van de reserve). Het valt dan te overwegen om de kosten van extra inspanningen ten laste te laten komen van de doelgroep(en) waarvoor de verplichting niet haalbaar is. In het kader van de verkenning van “instrumentele vernieuwing” (zie hoofdstuk 6) worden de mogelijkheden hiervoor de komende jaren nagegaan. De NMP4-taakstellingen blijven bestaan, als “ankerpunt” voor de in 2006 bij de evaluatie te maken afwegingen. Alleen op heel goede gronden kan een sector gevraagd worden verder te gaan dan zijn NMP4-inspanningsverplichting.

3.3.3. NEC-sectorplafonds

Het Kabinet heeft in de notitie *Vaste waarden, nieuwe vormen* (VROM, 2002a) al aangegeven dat in deze uitvoeringsnotitie de inspanningsverplichtingen zonodig worden herverdeeld. Het Kabinet doet dat door in deze notitie op basis van de afwegingen en criteria in het beleidskader de NEC-sectorplafonds vast te stellen. Uit de mate waarin deze NEC-sectorplafonds afwijken van de “*NEC naar rato van het NMP4*”, is de herverdeling van de inspanningsverplichtingen af te leiden.

Voorts is de reserve vastgesteld op ongeveer 10% van het NEC-plafond voor SO₂ (inclusief reservering voor nieuw kolenvermogen), NO_x en NMVOS. Voor NMVOS, waarvoor het in deze notitie vastgestelde NEC-sectorplafond lager ligt dan het NEC-plafond, is de benodigde reserve naar rato verkleind. De overheid stuurt de komende jaren, zoals eerder aangegeven, op het halen van de sectorplafonds langs de in paragraaf 3.3.2 beschreven lijn.

Dit leidt tot de volgende inspanningen (weergegeven per stof en sector) voor 2010:

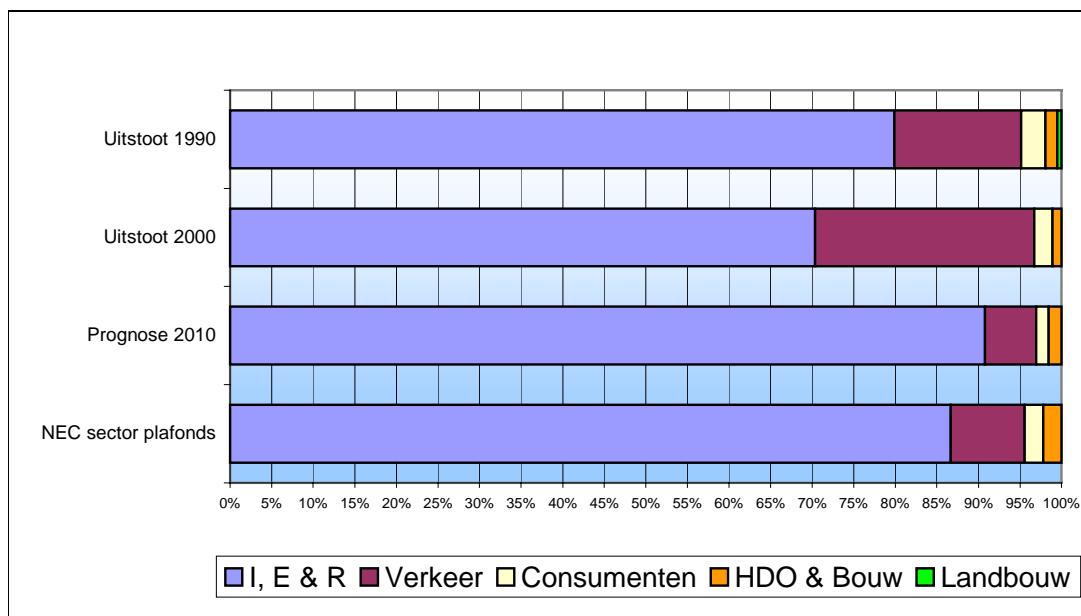
Tabel 2: SO₂-prognose (zonder aanvullend beleid); NMP4- en NEC-plafonds; en verdeling van de inspanningen over de doelgroepen (sectorplafonds)

| Sector | Prognose 2010 RIVM | NMP4 | NEC Naar rato NMP4 | NEC Sector plafond | Benodigde Reserve (~10%) | Reserve |
|---------------|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------------|------------------|
| I,E&R | 59 | 30 | 34 | 39,5 | | 0 |
| Verkeer | 4 | 4 | 4 | 4 | | 1,5 ¹ |
| Consumenten | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0 |
| HDO&B | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0 |
| Landbouw | 0 | 1 | 1 | 0 | | 0 |
| Onverdeeld | | 9 | 9 | 4,5 | | 4,5 |
| Totaal | 65 | 46 | 50 | 50 | 4² | 6 |

¹) Een reservepotentieel van 1,5 kiloton is beschikbaar (rode diesel). Onderzoek hiernaar vindt plaats in het kader van de vergroening; daarnaast wordt gewerkt aan aanscherpen van de Europese normstelling. De sector verkeer komt hierdoor onder de NMP4-taakstelling. Het opnemen van deze maatregel in het vergroeningspakket vergt een politieke afweging.

²) Inclusief 1,5 kiloton gereserveerd voor extra kolenvermogen.

Figuur 1: verloop van de relatieve bijdrage van de sectoren aan de SO₂-emissie



Figuur 1 laat zien welke relatieve bijdrage de verschillende sectoren tussen 1990 en (geprognosticeerd) 2010 hebben aan de emissie van SO₂. De onderste balk laat zien hoe de relatieve bijdrage is op basis van de in deze notitie vastgestelde NEC-sectorplafonds. De figuur laat zien dat de verhouding tussen de sectoren niet substantieel wijzigt. Er is dus geen sector die een substantieel zwaardere inspanning moet leveren dan andere sectoren.

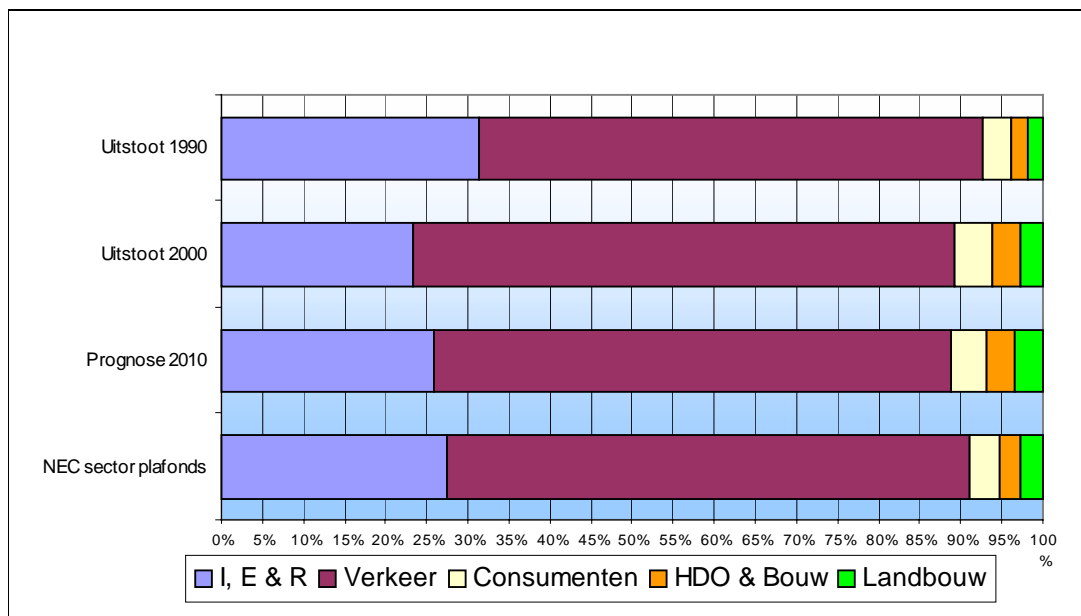
Tabel 3: NO_x-prognose (zonder aanvullend beleid); NMP4- en NEC-plafonds; en verdeling van de inspanningen over de doelgroepen (sectorplafonds)

| Sector | Prognose | NMP4 | NEC Naar rato | NEC | Benodigde | reserve |
|---------------|------------------------|------------|---------------|------------------|-----------|-----------------|
| | 2010 RIVM | | NMP4 | | | |
| I,E&R | 71 | 65 | 74 | 65 | | pm |
| Verkeer | 185 | 133 | 151 | 158 ¹ | | pm ² |
| Consumenten | 13 | 7 | 8 | 12 | | pm |
| HDO&B | 10 | 3 | 3 | 7 | | pm |
| Landbouw | 10 | 6 | 7 | 5 | | pm |
| Onverdeeld | | 17 | 17 | 13 | | 13 |
| Totaal | 288³ | 231 | 260 | 260 | 26 | pm |

¹) Op basis van de overwegingen met betrekking tot het toedelen van de NEC-sectorplafonds komt verkeer uit op een plafond van 153 kiloton. Het RIVM schat dat het technisch haalbare plafond ligt op 158 kiloton. Daarom is besloten om op dit moment 5 kiloton van de beschikbare emissieruimte aan het plafond van verkeer toe te voegen.

²) Voor de sector verkeer is afgesproken dat diverse vergroeningsmaatregelen de komende jaren nader onderzocht worden. Omdat het in dit stadium gaat om onderzoek, kunnen de effecten van deze maatregelen niet worden ingeboekt als reserve.

³) verschil in de optelling wordt veroorzaakt door afrondingen

Figuur 2: verloop van de relatieve bijdrage van de sectoren aan de NO_x-emissie

Ook bij deze figuur is de conclusie dat er geen sectoren zijn die door de vastgestelde NEC-sectorplafonds in kilotonnen een relatief zwaardere inspanning moet leveren dan anderen.

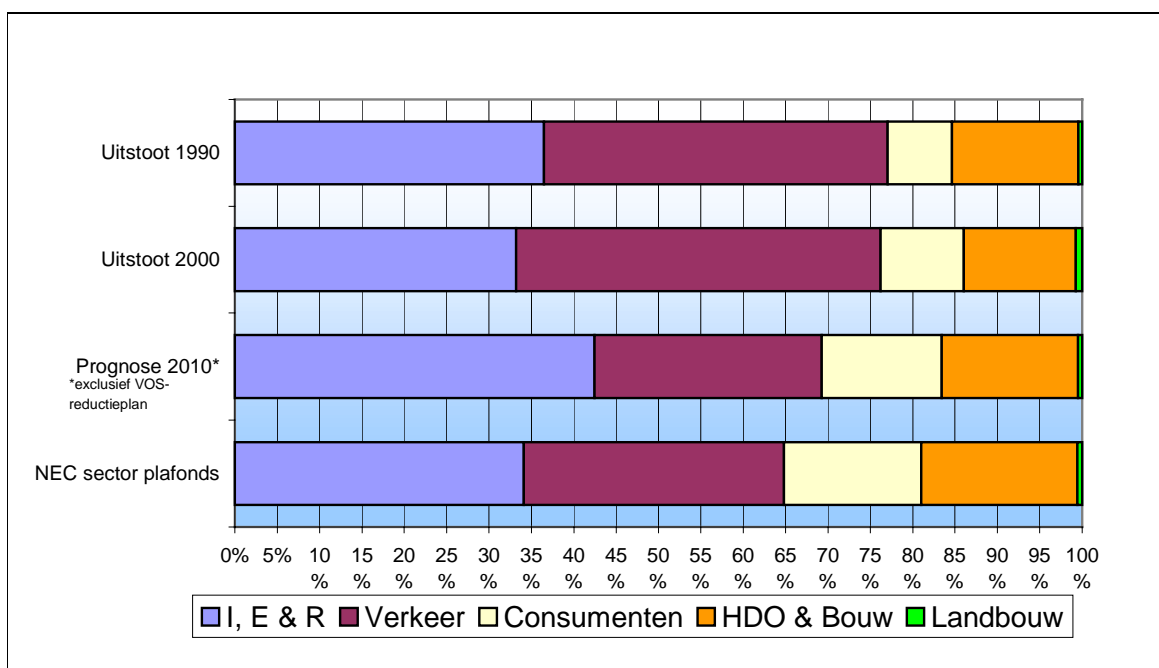
Tabel 4: NMVOS-emissies (zonder aanvullend beleid); NMP4- en NEC-plafonds; en verdeling van de inspanningen over de doelgroepen (sectorplafonds)

| Sector | Prognose 2010 RIVM | NMP4 | NEC Naar rato NMP4 | NEC Sector Plafond | Benodigde reserve (~10%) | reserve |
|---------------|------------------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|---------------|
| I,E&R | 81 | 60 | 68 | 61 | | 6 |
| Verkeer | 55 | 49 | 56 | 55 | | 1+ pm |
| Consumenten | 29 | 26 | 29 | 29 | | 4+ pm |
| HDO&B | 34 | 26 | 30 | 33 | | 4 |
| Landbouw | 1 | 2 | 2 | 1 | | nvt |
| Totaal | 199¹ | 163 (155) | 185 | 179 | 19-6=13² | 15+ pm |

¹) verschil in de optelling wordt veroorzaakt door afrondingen

²) de som van de vastgestelde sectorplafonds is 6 kiloton lager dan het NEC plafond . De benodigde reserve van 10% van het NEC plafond (ca. 19 kton) wordt daarom met 6 kiloton verminderd.

Figuur 3: verloop van de relatieve bijdrage van de sectoren aan de NMVOS-emissie

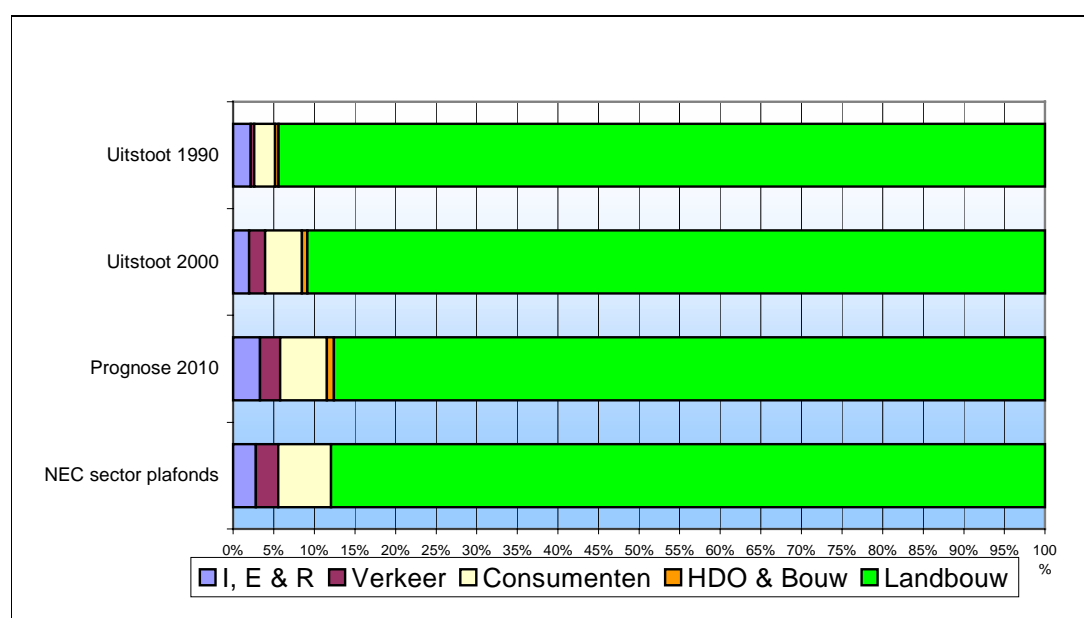


Ook bij NMVOS is een redelijk gelijke verdeling van de inspanningen (in kilotonnen) over de sectoren.

Tabel 5: NH₃ prognose (zonder aanvullend beleid); NMP4- en NEC-plafonds; en verdeling van de inspanningen over de doelgroepen (sectorplafonds)

| Sector | Prognose 2010 RIVM | NMP4 | NEC Naar rato NMP4 | NEC Sector Plafond | Benodigde reserve (~10%) | reserve |
|---------------|--------------------|------------|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| I,E&R | 4 | 2 | 3 | 3 | | |
| Verkeer | 3 | 5 | 6 | 3 | | |
| Consumenten | 7 | 7 | 9 | 7 | | |
| HDO&B | 1 | 0 | 0 | 1 | | |
| Landbouw | 106 | 86 | 110 | 96 | | |
| Totaal | 121 | 100 | 128 | 110 | <i>nvt</i> ¹ | <i>nvt</i> ¹ |

¹) De inmiddels met de landbouwsector afgesproken maatregelen (vastgelegd in een brief aan de Tweede Kamer van 11 september 2003) leveren zo veel reductie op dat het aanhouden van een reserve voor NH₃ niet nodig is.

Figuur 4: verloop van de relatieve bijdrage van de sectoren aan de NH₃-emissie

De landbouwsector is de enige sector die substantiële inspanningen moet leveren voor het halen van het vastgestelde sectorplafond. Voor de andere sectoren is de reductie een gevolg van autonome ontwikkelingen.

4 Basispakket en reservepakket

Noot vooraf: Het RIVM rekent in de prognoses voor 2010 al met de effecten van het “zekere pijplijnbeleid”; ofwel het beleid waarvoor de afspraken reeds zijn gemaakt, maar dat nog niet is geïmplementeerd. In het vervolg van deze notitie wordt ook het zekere pijplijnbeleid expliciet in beschouwing genomen, omdat het daarbij gaat om inspanningen die nog wel moeten worden verricht door verschillende doelgroepen/sectoren.

4.1 De weg naar Rome: welke opdracht voor welke sector of doelgroep?

In de overleggen die zijn gevoerd, heeft vooralsnog geen enkele sector of doelgroep aangegeven bereid te zijn een resultaatverplichting op zich te nemen. Dit houdt in dat de overheid sectorplafonds vaststelt voor de sectoren/doelgroepen op basis van een inschatting van de maatregelen die de komende jaren genomen kunnen worden en een inschatting van het potentiële effect van die maatregelen tot 2010. Daarbij stuurt de overheid – zoals aangegeven - op de sectorplafonds. Dat betekent dat de maatregelen die in deze notitie beschreven staan niet “heilig zijn”: wanneer de komende jaren uit nieuwe inzichten blijkt dat andere maatregelen goedkoper of effectiever zijn dan de hier beschreven maatregelen ligt het voor de hand om uiteindelijk die goedkopere/effectievere maatregelen te treffen.

Naast een basispakket wordt per stof een reservepakket geformuleerd. Het reservepakket wordt wel verder ontwikkeld, maar vooralsnog niet geïmplementeerd. De opdracht per sector/doelgroep wordt in dit hoofdstuk aangegeven. Paragraaf 4.1 beschrijft het pijplijnbeleid en het basispakket. Hierop zijn de sectorplafonds voor deze uitvoeringsnotitie gebaseerd. Paragraaf 4.2 gaat in op het reservepakket. Zoals al eerder opgemerkt, kan het reservepakket op dit moment nog niet volledig ingevuld worden. Dat gebeurt de komende jaren. In sommige gevallen is namelijk verdere studie nodig naar mogelijke maatregelen; in andere gevallen is op dit moment nog moeilijk in te schatten wat mogelijke maatregelen aan reducties opleveren.

In de bijlage bij deze notitie worden alle maatregelen in zowel het pijplijnbeleid (al in een eerder stadium vastgesteld, maar nog niet geïmplementeerd beleid); het basispakket en het reservepakket nader beschreven.

4.1.1. Sector Industrie, Energie en Raffinaderijen (I,E & R)

Het volgende integrale overzicht geeft de benodigde inspanningen van de sector weer.

| Stof | Pijplijn ¹ | Prognose 2010 | NEC Sector Plafond | Benodigde Inspanning | Reserve |
|-----------------|-----------------------|---------------|--------------------|----------------------|---------|
| SO ₂ | 11 | 59 | 39,5 | 19,5 | 0 |
| NO _x | 12 – 15 | 71 | 65 | 6 | pm |
| NMIVOS | 0 | 81 | 61 | 20 | 6 |
| NH ₃ | 0 | 4 | 3 | 1 | 0 |

¹) de effecten van het pijplijnbeleid zijn door het RIVM reeds verwerkt in de prognose

De aanpak voor de sector I,E & R ziet er als volgt uit:

De Pijplijn

SO₂ : van olie naar gas

Met één van de raffinaderijen is in het kader van de vergunningverlening reeds afgesproken om over te gaan van olie- op gasstook. Dit levert een reductie op van 11 kiloton SO₂.

NO_x-emissiehandel

Het systeem van NO_x-emissiehandel is gebaseerd op prestatienormen (Performance Standard Rates, PSR's) die zijn gekoppeld aan de reductietaakstelling voor de stationaire bronnen in de industrie, raffinaderijen en elektriciteitsproductiesector. Inrichtingen die onder het systeem van NO_x-emissiehandel vallen, krijgen een taakstelling van 55 kiloton voor 2010. De NMP4-taakstelling voor 2010 voor de gehele industrie bedraagt 65 kiloton. Inrichtingen met een totaal opgesteld vermogen kleiner dan 20 MWth vallen vooralsnog niet onder het systeem. Vrijwillige deelname op basis van aangescherpte emissie-eisen zal voor hen in een later stadium mogelijk worden gemaakt.

Op basis van de taakstelling wordt uitgegaan van een generieke PSR van 50 g/GJ in 2010. Voor een beperkt aantal processen zijn specifieke PSR's geformuleerd. In 2006 vindt er een evaluatie plaats om vast te kunnen stellen in hoeverre de taakstelling van 55 kiloton wordt gerealiseerd. Als op dat moment blijkt dat deze taakstelling niet haalbaar is, dan zal de PSR worden aangescherpt tot maximaal 40 g/GJ NO_x. Op dit moment lijkt het erop dat ook met een PSR van 40 g/GJ de taakstelling van 55 kiloton niet zal worden gerealiseerd. Volgens de RIVM-prognose bedraagt de restemissie bij een PSR van 40 g/GJ namelijk 60 kiloton voor grote bronnen.

Om emissiehandel in het Nederlands rechtssysteem mogelijk te maken, is een ingrijpende wetswijziging van de Wet Milieubeheer nodig. Deze wijziging is in voorbereiding. Daarbij is naast een hoofdstuk waarin de emissiehandel wordt geregeld (hoofdstuk 16 Wet Milieubeheer), ook een wijziging nodig van hoofdstuk 2 (wettelijke basis Nederlandse Emissieautoriteit) en hoofdstuk 18 (Handhaving). Nadere details en uitwerking zullen per te verhandelen stof (naast NO_x ook CO₂) verder worden geregeld in twee afzonderlijke AMvB's en een ministeriële regeling Monitoring.

Het basispakket

SO₂-reductieplan

Het SO₂-reductieplan beslaat voornamelijk de doelgroepen raffinaderijen, energiesector (kolencentrales) en overige industrie. Onder de overige industrie zijn opgenomen de basismetaalindustrie, de chemische industrie en een restgroep waaronder de glasindustrie; groenvoerdrogerijen en keramische-/cementindustrie vallen. Van de categorie "overig" is het reductiepotentieel in de basismetaalindustrie het meest relevant.

Raffinaderijen

In opdracht van brancheorganisatie VNPI heeft adviesbureau CE Delft (*CE Delft, 2003*) een studie verricht om inzicht te krijgen in de mogelijke emissiereductiemaatregelen bij de 5 raffinaderijen in deze sector. Deze studie geeft ook een beeld van de kosten van mogelijke emissiereductie maatregelen (kosteneffectiviteit). Op basis van de resultaten van deze studie wordt een **emissieplafond** (restemissie) **van 14,5 kiloton SO₂** in 2010 vastgesteld. De kosten om onder dit plafond te blijven bedragen naar schatting tot ca. 3 Euro per kg vermeden SO₂-emissie.

Energiesector (kolencentrales)

De emissie in 2000 bedroeg ca. 14 kiloton. Aan de hand van uitgangspunten die in een studie van de KEMA zijn vastgelegd (o.a. groeiverwachting; hogere inzet kolen, inzet secundaire brandstoffen etc.) is een autonome emissieontwikkeling uitgewerkt die resulteert in een emissie van ca. 21 kiloton in 2010. KEMA heeft in 2003 in opdracht van VROM (ondersteund door EnergieNed) een inventarisatie uitgevoerd van mogelijke SO₂-emissiereductiemaatregelen die uitzicht zou moeten bieden op 2 plafonds in 2010, nl. van ca. 8 kiloton SO₂ en van ca. 12 kiloton SO₂. De studie (*KEMA, 2003*) laat zien dat door optimalisatie van de rookgasontzwaveling in de rookgasontzwavelingsinstallaties (ROI's) nog een aanzienlijke reductie van de verwachte emissiegroei van SO₂ bereikt kan worden; ondanks het feit dat het ontzwavelingsrendement van de ROI's reeds hoog is. De ROI's zijn deels verouderd, deels tamelijk recent gebouwd. De verwachting is dat de recente ROI's naar een ontzwavelingsrendement van ca. 94% geoptimaliseerd kunnen worden; voor oude(re) ROI's ligt dit percentage lager.

Voor de energiesector wordt een **emissieplafond van 13,5 kiloton** vastgesteld voor het opgestelde vermogen. De kosten om onder dit plafond te blijven worden ingeschat in de orde van 0,6 - 1,5 Euro per kg SO₂ voor de huidige centrales. Daarnaast heeft EnergieNed aangegeven in een geliberaliseerde energiemarkt ruimte te willen houden voor extra kolenvermogen. Besluiten hierover worden genomen op het moment dat een dergelijke situatie aan de orde is.

Basismetaal en Overige industrie

Aan de hand van gegevens afkomstig van door individuele bedrijven uit bovengenoemde bedrijfstakken opgestelde bedrijfsmilieuplannen (BMP's) heeft InfoMil een overzicht gemaakt van mogelijke SO₂-bestrijdingsmaatregelen. Het resultaat (*InfoMil, 2003*) ziet er als volgt uit:

- **basismetaalindustrie**

De prognose zonder aanvullend beleid is een emissie van 11,4 kiloton in 2010. Ingeschat is dat een reductie van maximaal 6,6 kiloton mogelijk is. De restemissie van de betreffende bedrijven bedraagt dan 4,8 kiloton in 2010. De kosteneffectiviteit ligt in de range van 2 - 6 Euro per kg;

- *chemische industrie*
Door een stijging van de SO₂-emissies tot 2010 komt de restemissie volgens de prognose tussen de 4,5 en 5,8 kiloton uit; reden is dat de vergunningeisen hiervoor ruimte bieden. Kosteneffectiviteit van de maatregelen varieert van 2 - 3 Euro per kg voor verscheidene kleinere emittenten in deze doelgroep tot vermoedelijk meer dan 10 Euro per kg. De bestaande Integrale Milieutaakstelling (IMT) koerst op 3,1 kiloton emissie in 2010;
- *restgroep*
Er kan een reductie van ca. 0,5 kiloton per jaar bereikt worden, de restemissie voor 2010 wordt ingeschat op ca. 2,5 kiloton. Dit scenario gaat er vanuit dat de groenvoedrogerijen sluiten. Dit laatste is niet alleen van belang voor SO₂, maar levert ook een aanzienlijke reductie op van fijn stof en daarnaast (in beperkte mate) reductie van NMVOS en NO_x.

Het NEC-sectorplafond voor de Basismetaleen en Overige industrie wordt **vastgesteld** op respectievelijk **5,5 en 6 kiloton**.

Voor de totale sector I,E&R bedraagt het **plafond 39,5 kiloton** in 2010. De overheid houdt 4,5 kiloton in reserve; onder meer voor eventueel nieuw kolenvermogen voor 2010.

NO_x uit kleine bronnen voor alle sectoren

In de industrie wordt gesproken over kleine NO_x-bronnen wanneer deze een opgesteld vermogen hebben van minder dan 20 MWth. In de industrie (exclusief de energiesector) wordt de emissie veroorzaakt door ketels, gasturbines, ovens en drogers. Bij de energiesector en in de landbouw (glastuinbouw) gaat het voornamelijk om gasmotoren. In opdracht van VROM zijn enkele studies uitgevoerd (*Gasunie Research, 2003; ECN, 2003*). Hieruit blijkt dat door autonome ontwikkelingen de NO_x-emissie in 2010 daalt tot 6,6 kiloton. Dit is het gevolg van het uitfaseren van oude gasmotoren, een geringere inzet van de overgebleven gasmotoren en toepassing van rookgasreiniging bij 25% van de gasmotoren.

Voor gasmotoren zijn in het Gotenburg Protocol emissie-eisen voor NO_x opgenomen. Deze staan in een Annex van het protocol en eisen een maximale uitstoot van 80g/GJ voor gasmotoren met een capaciteit van groter dan 1 MWth. Uit de studie blijkt dat met aanpassing van de motorafstelling een belangrijk deel van de motoren aan deze norm kan voldoen en de NO_x-emissie met 40% wordt verlaagd. Vooralsnog wordt daarom voor de gasmotoren uitgegaan van een **restemissie in 2010 van 4 kiloton**. De overheid is met de sector overeengekomen dat de economische haalbaarheid en overige gevolgen van een dergelijke aanpassing nader bestudeerd moeten worden. De resultaten worden meegenomen bij de herijking van het BEES en de herziening van het nationale programma ter implementatie van de NEC-richtlijn in 2006. Indien niet voldaan kan worden aan de eisen in het Gotenburg Protocol maakt Nederland gebruik van de ontsnappingsclausule in het Gotenburg Protocol. Gevolg zou zijn dat de extra uitstoot dan gecompenseerd moet worden bij andere stationaire bronnen.

Nationaal Reductieplan NMVOS ten aanzien van Industrie, HDO en Bouw

In opdracht van de Stuurgroep VOS heeft een werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van overheden en bedrijfsleven een Nationaal Reductieplan NMVOS opgesteld. De ambitie van het plan is enerzijds de NMP4-taakstellingen voor de betrokken sectoren binnen bereik te brengen en anderzijds eraan bij te dragen dat Nederland aan het NEC-plafond voor NMVOS-emissies kan voldoen.

Het plan beperkt zich tot de sectoren industrie (met inbegrip van energieproductie, -distributie en raffinaderijen), handel, diensten en overheid en bouw. Bij het opstellen van het plan is gebruik gemaakt van de NMVOS-reductieplannen die door de verschillende branches zijn opgesteld. Deze brancheplannen bevatten de omvang van de NMVOS-emissie in 2000 en de voor 2010 voorziene restemissie; en voor zover mogelijk de maatregelen die in de bedrijfstak met zekerheid of onder voorwaarden getroffen zullen worden, het (zekere en onzekere) reductiepotentieel van deze maatregelen en de voor 2010 voorziene (zekere en onzekere) restemissie, rekening houdend met de voorziene volumeontwikkeling van de bedrijfstak. Voorzover geen brancheplannen zijn opgesteld, is in het nationale plan aangegeven op welke argumenten dat niet noodzakelijk is geacht. Aan het plan is een dekkend en geüniformeerd overzicht toegevoegd van alle gegevens uit de brancheplannen of het reeds vastgestelde beleid voorzover dit invloed heeft op de NMVOS-emissies.

Uitgangspunten zijn:

- Het behalen van een vastgestelde reductie per branche. Hoe die reductie wordt gerealiseerd staat de branches vrij. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van het bestaande instrumentarium specifiek gericht op NMVOS of van het integrale milieu-instrumentarium gericht op specifieke branches;

- De monitoring zal worden verbeterd om de betrouwbaarheid van de emissiegegevens te verbeteren en de gehanteerde meetmethodes te harmoniseren en controleerbaar te maken. Dit zou kunnen leiden tot een andere keuze van de maatregelen. Voorzover deze nieuwe methoden tot hogere emissieschattingen leiden, zal later worden bekeken hoe met deze boekhoudkundige tegenvallers zal worden omgegaan. Aangezien de werkelijke NMVOS-emissie door verbeterde monitoring niet verandert, heeft die verbetering geen invloed op het effect van de reductiemaatregelen op de ozonconcentraties op leefniveau;
- Voor de industrie komt de volgens het NMP4 na te streven restemissie in 2010 overeen met een reductie van 30%, uitgaande van de op dat moment bekende emissies voor 2000. Om die reden is de branches gevraagd brancheplannen op te stellen waarmee 30% reductie zou worden bereikt ten opzichte van de situatie in 2000 wanneer het pakket KWS2000 zekere maatregelen geheel zou zijn uitgevoerd. Dat betekent dat branches die al meer emissiereductie hebben gerealiseerd dan “KWS-zeker” nu minder dan 30% aan nieuwe reducties hoeven te realiseren en de branches die “KWS-zeker” nog niet volledig hebben uitgevoerd juist een groter percentage;
- Branches die geen plan hebben en niet aannemelijk maken dat ze daartoe niet in staat zijn, zullen door middel van de vergunning een reductie van de NMVOS-emissies dienen te bereiken die vergelijkbaar is met die van bedrijven die wel onder een plan vallen. Dat kan bijvoorbeeld op basis van resterende KWS-maatregelen, de NeR of BREF (IPPC “Best Available Technologies Referentie documenten”).

Over de volgens opgave van de chemie met zekerheid te bereiken emissiereductie is de gevraagde nadere onderbouwing nog niet gereed. Van de raffinaderijen is een plan ontvangen voor de aardolieketen, waarvoor op onderdelen een nadere toelichting wordt gevraagd. Nader overleg is nodig. Van de andere ketenonderdelen (terminals en tankstations) wordt nog een bijdrage verwacht. In afwachting van de uitkomsten is voorlopig voor de gehele keten een potentieelinschatting gehanteerd volgens een in opdracht van de keten uitgevoerde studie.

De inschatting is dat de zekere maatregelen uit dit plan een reductie opleveren van 20 kiloton NMVOS in de sector I,E&R. Hiermee kan het **sectorplafond van 61 kiloton** worden gehaald.

NH₃ Industrie

De NMP4-doelstelling voor de industrie voor 2010 is 2 kiloton. De emissie bedroeg in 2002 ca 2,6 kiloton. InfoMil heeft de diverse bronnen van de industrie geïnventariseerd. Uit deze inventarisatie blijkt dat er 6 bronnen zijn met een emissie van meer dan 100 ton/jaar en 4 bronnen met een emissie van 40 – 100 ton per jaar. Uit de inventarisatie blijkt verder dat er via het BMP-spoor maatregelen zullen worden getroffen waardoor de emissie in 2010 uitkomt op ongeveer **3 kiloton**, dit wordt vastgesteld als **sectorplafond**. De maatregelen worden vastgelegd in de betreffende milieuvergunningen.

Gelet op relatief beperkte bijdrage van de industrie aan de NH₃-emissie, wordt naast het reeds lopende spoor via de BMP's geen extra beleid ontwikkeld om de emissies terug te dringen. Indien uit de jaarlijkse emissie-inventarisatie blijkt dat toch extra maatregelen nodig zijn, dan kunnen die alsnog worden gerealiseerd via het BMP-/vergunningsspoor.

4.1.2. Sector Verkeer

Het volgende integrale overzicht geeft de benodigde inspanningen van de sector weer.

| Stof | Pijplijn | Prognose 2010 | NEC Sector Plafond | Benodigde Inspanning | Reserve |
|-----------------|----------|------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|
| SO ₂ | 0 | 4 | 4 | 0 | 1,5 |
| NO _x | 3 | 185 | 158 | 27 | pm ¹ |
| NMVOS | 0 | 55 | 55 | 0 | 1+pm |
| NH ₃ | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 |

¹) Voor de sector verkeer is afgesproken dat diverse vergroeningsmaatregelen de komende jaren nader onderzocht worden. Omdat het hier in dit stadium gaat om onderzoek, kunnen de effecten van deze maatregelen niet worden ingeboekt als reserve.

Zoals uit bovenstaand integraal overzicht blijkt moet verkeer met name op het gebied van NO_x een forse inspanning plegen. Dit is in lijn met de criteria van het beleidskader en niet verwonderlijk gezien het grote aandeel van verkeer in de totale nationale emissie. Voor het realiseren van deze reductie is Nederland in grote mate afhankelijk van Brussel, met inherente risico's. Dit vraagt om een veelzijdige

aanpak die hieronder wordt uitgewerkt (basispakket) en nader wordt in gevuld in de nota Verkeersemisies.

De sector draagt naast NO_x ook sterk bij aan de NMVOS-emissie. Op basis van de “oude” inschattingen is geen extra inspanning vanuit de verkeerssector op gebied van NMVOS nodig. Een tegenvaller van tussen de 15 en 20 kiloton NMVOS wordt echter voorzien. Bij de evaluatie ten behoeve van de update van deze notitie in 2006 wordt in kaart gebracht hoe Nederland daar mee omgaat.

De nota Verkeersemisies

Voor (extra) inspanningen van de sector verkeer is momenteel de nota Verkeersemisies in voorbereiding. Daarin komen – naast de aanpak van SO₂, NO_x en NMVOS - ook de andere relevante emissies uit het verkeer aan de orde zoals broeikasgassen (met name CO₂), fijn stof en geluid. Daarvoor zijn doorgaans ook bindende, internationale afspraken gemaakt. Het is voor het milieubeleid voor de sector verkeer uiteraard essentieel dat alle emissies en maatregelen (ook die niet onder NEC-richtlijn vallen en dus niet in deze uitvoeringsnotitie worden behandeld) in hun samenhang worden gezien zowel voor de relatief korte termijn (tot 2010) als voor de lange termijn op weg naar duurzaamheid. Daarnaast dienen de maatregelen in meer detail uitgewerkt te worden dan in deze uitvoeringsnotitie wordt gedaan. Het Kabinet brengt begin volgend jaar de nota Verkeersemisies uit.

Ter ondersteuning van het besluitvormingsproces over de nota Verkeersemisies is aan het RIVM gevraagd (met ondersteuning van AVV, CE en TNO en afgestemd met de doelgroepen) separaat een optiedocument te maken (genaamd *Optiedocument Verkeersemisies, (RIVM, 2003b)*) waarin zo volledig mogelijk alle opties voor de korte en lange termijn reducties in kaart worden gebracht met daarbij de kosten en de milieueffecten van iedere opties. Het concept van het optiedocument heeft ten grondslag gelegen aan de voorgestelde lijn ten aanzien van verkeer in deze Uitvoeringsnotitie. De bijlage bij deze notitie ‘Erop of eronder’ bevat nadere informatie over de mogelijke maatregelen voor het reduceren van de vier NEC-stoffen.

De pijplijn

Het pijplijnbeleid bestaat uit een drietal maatregelen die in EU-richtlijnen zijn vastgelegd. Het gaat om de introductie van fase 3 motoren bij rail/dieselvervoer en mobiele werktuigen; en EU fase 1 normstelling bij binnenvaart. Implementatie van de eisen uit deze richtlijnen levert een gezamenlijke reductie op van ruim 3 kiloton NO_x.

Het basispakket

Zoals blijkt uit het integrale overzicht is de sector verkeer (zonder extra beleid) verantwoordelijk voor tweederde van de NO_x-emissies in 2010. Om het sectorplafond te halen wordt op vier borden tegelijk geschaakt.

1. Brussel

De NO_x tegenvallers in het wegverkeer worden in belangrijke mate veroorzaakt doordat de emissies in de praktijk hoger blijken te zijn dan tot nu toe op basis van de emissienormen is verondersteld. Nederland zal er samen met andere lidstaten bij de Europese Commissie op aandringen dat de testcyclus zo snel mogelijk wordt aangepast. Daarnaast maakt Nederland zich in de Rijnvaartcommissie (CCR) en de EU sterk voor strengere emissienormen, en indien nodig strengere brandstofeisen, voor de binnenvaart, zo mogelijk ook voor bestaande schepen. Zowel binnen de EU als op mondiaal niveau (IMO) bepleit Nederland aanscherping van de emissie-eisen voor NO_x en brandstofeisen (ten aanzien van het zwavelgehalte) voor de zeescheepvaart. In paragraaf 5.4.2 wordt nader stilgestaan bij de strategie richting Brussel.

2. Vergroening belastingstelsel

Interdepartementaal is afgesproken om een aantal mogelijkheden te onderzoeken om de NO_x-emissie via vergroening van het belastingstelsel te reduceren. Hierbij valt te denken aan stimulering van de invoering van Euro 4 en 5 voor bussen en vrachtauto's, aanpassing van de fiscale behandeling (BPM, MRB en accijnzen) van diesel en eventueel benzine, zodanig dat het aandeel diesel in de hand wordt gehouden. Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek kunnen deze mogelijk in het belastingplan 2005 worden opgenomen.

3. Subsidieregeling

Er is een subsidieregeling voor de binnenvaart ontwikkeld waarbij de overheid de kosten voor retrofit van de motoren voor zijn rekening neemt in geval van nieuwbouw of revisie van binnenvaartschepen. De maatregel is reeds afgesproken maar is nog niet geïmplementeerd vanwege een lopende toets op staatssteun bij de EU. Of Brussel met deze regeling instemt, valt overigens nog te bezien. Het gaat hier in totaal om een reductie van ongeveer 2 kiloton NO_x. Hiervoor is een bedrag van 18 miljoen Euro op de begroting van VROM beschikbaar.

4. Lokale verkeersmaatregelen

Er wordt gestudeerd op het breder toepassen van snelheidbeperkingen op snelwegen. Deze maatregel is in eerste instantie ingegeven door (problemen met) lokale luchtkwaliteit, maar draagt ook bij aan het halen van het NO_x-emissieplafond.

4.1.3. Sector/doelgroep Consumenten

De inspanningen voor de verschillende stoffen zijn als volgt:

| Stof | Pijplijn | Prognose 2010 | NEC Sector Plafond | Benodigde Inspanning | Reserve |
|-----------------|----------|------------------|--------------------------|-------------------------|---------|
| SO ₂ | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| NO _x | 0 | 13 | 12 | 1 ⁴ | pm |
| NMVOS | 0 | 29 | 29 | 0 | 4+pm |
| NH ₃ | 0 | 7 | 7 | 0 | nvt |

⁴⁾ Afhankelijk van Europees beleid

Het basispakket

NO_x consumenten: het Typekeur verbrandingstoestellen

Voor beperking van NO_x-emissies bij huishoudens, is de typekeuring voor verbrandingstoestellen ingevoerd. Om het verder reduceren van emissies uit dergelijke toestellen mogelijk te maken, dient dit typekeur aangepast te worden. Om handelsbelemmeringen te voorkomen, mag Nederland echter niet zelfstandig scherpere eisen stellen aan deze typekeuring. Hiervoor is een Europees traject nodig; Nederland zal dat aan de orde stellen in Brussel. Ingeschat is dat - onder voorwaarde van verdergaand Europees beleid - een extra NO_x-reductie van 1 kiloton gerealiseerd kan worden (ECN, 2003).

Dit is een relatief beperkte reductie, omdat de technische mogelijkheden om NO_x-emissies uit verbrandingstoestellen te beperken de afgelopen decennia al voor een belangrijk deel zijn benut. Het rendement van verbrandingstoestellen in Nederland is al relatief hoog (ten gevolge van het gevoerde energiebeleid) en verbetert nog autonoom.

Een strenger Europees typekeur zal daardoor naar verwachting niet veel verder gaan dan de huidige Nederlandse eisen, waardoor het verwachte effect op de NO_x-emissies relatief beperkt is.

Bij een technologische doorbraak of bij de bereidheid van Europa om de grenswaarden op het niveau van de allerbeste verbrandingstoestellen te leggen, kan meer bereikt worden. Mogelijk dat het recent geïntroduceerde principe van combinatie van CV-ketel en warmtepomp nog tot extra NO_x-reductie kan gaan leiden.

4.1.4. Sector Handel, Diensten, Overheid & Bouw (HDO, B)

Het integrale overzicht van de door de sector te leveren inspanning ziet er als volgt uit:

| Stof | Pijplijn | Prognose 2010 | NEC Sector Plafonds | Benodigde Inspanning | Reserve |
|-----------------|----------|------------------|---------------------------|-------------------------|---------|
| SO ₂ | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| NO _x | 0 | 10 | 7 | 3 | pm |
| NMVOS | 0 | 34 | 33 | 1 | 4 |
| NH ₃ | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |

Het basispakket**NO_x-reducties bij HDO, B**

In deze sector is NO_x-reductie haalbaar bij gasmotoren en ketels: zie voor een nadere beschrijving ook de “kleine NO_x-bronnen” bij de sector I,E&R. Reducties worden via het rechtstreeks werkende Bees-B afgedwongen; voor procesemissies (bij bijvoorbeeld ovens en drogers) gebeurt dit door aanpassing van de milieuvergunningen. Aanscherping van eisen ten aanzien van procesemissies zal plaatsvinden in de NeR; de emissierichtlijn voor vergunningverlening. Met de aanpassing van de regelgeving kan een reductie van naar schatting 3 kiloton gerealiseerd worden. De kosten hiervan zijn door experts geschat op 4 - 5 Euro per kg NO_x, met uitschieters daarboven.

NMVOS-reductieplan

In het NMVOS-reductieplan is voor de sector HDO, B een reductie van 1,4 kiloton ingeboekt als “zekere maatregel”. Een beschrijving van het NMVOS-reductieplan staat bij de sector I,E &R.

4.1.5. Sector/doelgroep Landbouw

Het integrale overzicht van de voor deze sector gevraagde inspanning ziet er als volgt uit:

| Stof | Pijplijn | Prognose 2010 | NEC Sector Plafond | Benodigde Inspanning | Reserve |
|-----------------|----------|------------------|--------------------------|-------------------------|---------|
| SO ₂ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NO _x | 0 | 10 | 5 | 5 | pm |
| NMVOS | 0 | 1 | 1 | 0 | nvt |
| NH ₃ | 0 | 106 | 96 | 10 | nvt |

Het basispakket

De benodigde inspanning van de sector landbouw blijft beperkt tot NO_x en NH₃.

NO_x-reductie: gasmotoren in de tuinbouw

NO_x-reductie in de landbouw heeft voornamelijk betrekking op gasmotoren in de tuinbouw. Zie voor een nadere beschrijving ook de “kleine NO_x-bronnen” bij de sector I,E&R.

Vanuit de doelgroep is opgemerkt dat het aanscherpen van het Bees-B voor gasmotoren in zou houden dat dit ten koste zal gaan van het opgestelde WKK-vermogen in de tuinbouw. Dit vergt een politieke afweging.

Ammoniakreductie in de landbouw

In september is een gezamenlijke brief van de minister van LNV en de staatssecretaris van VROM naar de Tweede Kamer gestuurd (*VROM, 2003*) over de aanpak van de ammoniakemissie. In deze brief zijn twee ammoniakmaatregelen genoemd ter aanvulling op het al vastgestelde beleid. Het betreft het aanscherpen van de regels voor het uitrijden van drijfmest en het toepassen van veevoermaatregelen in de melkveehouderij. De eerstgenoemde maatregel is relatief goedkoop (0,5 – 1,5 Euro per kg); de tweede is duurder (rond de 5 Euro per kg). Wel ligt de kosteneffectiviteit in dezelfde range als gehanteerd voor de andere sectoren. Ook voor de AMvB huisvesting wordt een kosteneffectiviteit van rond de 5 Euro per kg gehanteerd.

Het RIVM/ LEI heeft berekend dat hiermee een extra emissiereductie gerealiseerd kan worden van ruim 10 kiloton NH₃, waardoor de totale emissie van de landbouw in 2010 zou uitkomen op circa **96 kiloton NH₃**, hetgeen als **sectorplafond** wordt vastgesteld. In de eerder genoemde brief aan de Tweede Kamer is reeds aangegeven dat voor de landbouwsector wordt gekoerst op het NMP4-plafond. Met de inzet van deze maatregelen komt dat plafond (86 kiloton NH₃ voor de landbouw; 100 kiloton NH₃ totaal) inderdaad in beeld.

Gezien het grote belang van generiek NH₃-emissiebeleid voor de bescherming van natuurgebieden in Nederland (een relatief groot deel van de NH₃-emissies deponert in Nederland) en het feit dat er relatief grote onzekerheden zitten in de emissieprognoses voor NH₃, is het belangrijk om deze twee maatregelen te implementeren.

4.2 Overwegingen ten aanzien van reservemaatregelen**De status van het reservepakket**

In het reservepakket worden drie typen reserve aangehouden:

- De eerder in deze notitie voor tegenvallers in reserve gehouden “emissieruimte” voor SO₂ en NO_x;

- Maatregelen die op dit moment om verschillende redenen nog niet rijp zijn om geïmplementeerd te worden. Bijvoorbeeld omdat nog nadere studie nodig is;
- Maatregelen waarvoor beleid nodig is vanuit de EU, maar waarvoor op dit moment nog te onduidelijk is hoe de ontwikkelingen zullen gaan lopen.

De maatregelen in het reservepakket worden – net als de maatregelen in het basispakket – de komende jaren verder uitgewerkt. Voor zover voor die maatregelen een Europese aanpak nodig is, maakt Nederland zich binnen de EU hard om de noodzakelijke regels gestalte te geven. Het uitwerken van de reserve is noodzakelijk om de maatregelen te kunnen implementeren op het moment dat dit door tegenvallende ontwikkelingen noodzakelijk is. Uiteraard is dat niet nodig voor de emissieruimte die het Kabinet besluit achter de hand te houden.

Reserves voor SO₂ en NO_x

Voor SO₂ en NO_x heeft het Kabinet besloten om respectievelijk 4,5 en 13 kiloton in reserve te houden. Voor SO₂ wordt de reserve deels aangehouden voor extra kolenvermogen. Voor NO_x valt te voorzien dat er nog tegenvallers komen en is nog onduidelijk welke strategie vanuit Brussel wordt gevoerd ten aanzien van de nieuwe inzichten in de verkeersemissies.

Voor SO₂ is er in de verkeerssector nog een extra reductie mogelijk van 1,5 kiloton SO₂, die indien nodig geëffectueerd kan worden door voor gebruikers van rode diesel, gasolie met een lager zwavelgehalte te introduceren (aanpassen van de normstelling). Deze is recentelijk in het vooruitzicht is gesteld door de EU voor 2010. Alternatief voor het realiseren van deze reductieoptie zou zijn langs fiscale weg de omvang van de gebruikersgroep van rode diesel terug te dringen (gericht op het overschakelen op blanke diesel voor tractoren en mobiele werktuigen). Deze optie wordt bestudeerd in het kader van de vergroening. Het reservepotentieel voor andere sectoren dan I,E&R is daarmee uitgeput.

Voor NO_x bestaat het reservepakket uit enkele verkeersmaatregelen die wellicht op termijn aan de orde zouden kunnen zijn. Het is thans nog te vroeg om over de inzet daarvan nadere uitspraken te doen en daar een potentiële reductie voor op te nemen. (Het betreft hier nog verdergaande stimulering Euro 5 en binnenvaart en nog verdergaande aanpassing fiscale behandeling (BPM, MRB en accijnzen), respectievelijk mogelijke beprijzing van de transportsector).

Reserves voor NMVOS

Voor NMVOS is in deze uitvoeringsnotitie een pakket haalbare (en al min of meer afgesproken) maatregelen opgenomen, dat verder gaat dan strikt genomen op basis van de NEC-richtlijn noodzakelijk is. Daarbij dient als kanttekening dat nieuwe inzichten (die nog onvoldoende gekwantificeerd kunnen worden) duidelijk maken dat Nederland een forse tegenvaller voor NMVOS te wachten staat. Daarom is een substantieel reservepakket noodzakelijk. Voor NMVOS is het reservepakket gevuld met:

- de onzekere/voorwaardelijke maatregelen uit het NMVOS-reductieplan (4 en 6,1 kiloton voor respectievelijk de sectoren HDO, B en I,E&R);
- maatregelen waarvoor realisatie afhankelijk is van regelgeving vanuit Brussel (uitbreiding van de EU-Productenrichtlijn). Ontwikkeling en implementatie van dergelijke regelgeving vergt tijd. Bovendien is de bijdrage aan reducties nu nog niet goed in te schatten;
- in het kader van de reserve wordt studie gedaan naar mogelijke reducties op gebied van de typekeuring van houtkachels. Gebruik van (open) haarden en kachels levert een grote NMVOS-emissie op (7,2 kiloton in 2000); er is sprake van een dalende trend in deze emissies. Het Besluit typekeuring houtkachels luchtverontreiniging koolstofmonoxide stelt eisen aan nieuwe houtkachels bestemd voor gebruik door voornamelijk consumenten. Bij de aanpassing van dit Besluit wordt de emissie-eis voor koolstofmonoxide aangescherpt tot ten hoogste 0,3%. Deze aanscherping leidt ook tot emissiereductie van NMVOS. Inmiddels is hierover overleg gestart met de doelgroep (producenten/importeurs van houtkachels). Bij de producentenorganisatie van houtkachels bestaat draagvlak voor de aanscherping van de regeling voor typekeuring. Verdergaande maatregelen worden verkend. Ook wordt nog nagegaan of de prognose tot 2010 bijgesteld moet worden.

Reserves voor NH₃

Voor NH₃ bieden de huidige afspraken voldoende marge voor het halen van de NEC-plafonds zonder verdere reservemaatregelen.

5 De implicaties van de beleidspakketten

5.1 Kosten van het beleid

Er is relatief beperkt informatie beschikbaar over de kosten van de maatregelen. De inschattingen in deze paragraaf zijn gebaseerd op informatie van de doelgroepen zelf, verschillende sectorstudies en expert inschattingen. Bij het samenstellen van het maatregelenpakket vormde de informatie over kosten en kosteneffectiviteit één van de – maar niet het enige – criteria. Ook voor de sectoren en doelgroepen vormen de kosten wel een belangrijk criterium, maar tellen tevens andere aspecten mee; zoals verdeling van de inspanningen over de doelgroepen en (internationale) concurrentiepositie. Het basispakket is samengesteld uit maatregelen waarvan op basis van de beschikbare informatie ingeschat is dat ze:

- (a) In redelijke mate kosteneffectief zijn;
- (b) de concurrentiepositie niet serieus aantasten;
- (c) gezamenlijk het gewenste reductie-effect sorteren en zo mogelijk ook nog wat andere positieve neveneffecten (CO₂, fijn stof) sorteren

Op basis van inschattingen van de kosteneffectiviteit van de maatregelen in het basispakket, zijn de kosten voor de verschillende sectoren en doelgroepen berekend. In de bijlage bij deze notitie is de kosteneffectiviteit voor de meeste maatregelen aangegeven. Deze bedraagt gemiddeld 2 - 5 Euro per kilo reductie. De totale kosten voor de sectoren/doelgroepen lopen op tot globaal 175 – 275 miljoen Euro per jaar in 2010. Deze inschatting wordt qua ordegrrootte ondersteund door de uitkomst van de analyse die het RIVM (in samenwerking met ECN en TME) heeft gemaakt van de maatregelen in het basispakket. Het RIVM legt haar bevindingen neer in een rapport dat separaat aan de Tweede Kamer wordt aangeboden (*RIVM, 2003a*).

Daarnaast zijn er nog kosten voor de overheid, die voor een belangrijk deel samenhangen met de ontwikkeling, implementatie, handhaving en evaluatie van regelgeving. Deze kosten zijn relatief beperkt en op dit moment nog niet goed in te schatten, omdat de modaliteit van veel maatregelen de komende jaren nog nader uitgewerkt moet worden. Voor een aantal verkeersmaatregelen is overheidsbudget gereserveerd. Dit wordt in de nota Verkeersemissies opgenomen. Voor overige maatregelen zijn momenteel geen additionele middelen voorzien.

5.2 Maatschappelijke kosten/baten analyse

De afgelopen jaren zijn nationaal en internationaal diverse studies uitgevoerd waarin de inzichten ten aanzien van de kosten en baten van het verzuringbeleid op een rij zijn gezet. Het in kaart brengen van kosten en baten vormt een hulpmiddel voor de op politiek niveau te maken afweging over de te nemen maatregelen. Probleem hierbij is dat meestal wel een redelijk gevoel te krijgen is voor de kosten van het beleid, maar het in kaart brengen van de baten is lastiger en voor een deel subjectiever. Het subjectieve deel is gelegen in de waardering die gegeven moet worden aan batencategorieën die niet via marktprocessen kunnen worden vastgesteld, zoals de waarde van gezondheid (waaronder minder vervroegde sterfte), biodiversiteit (ecosystemen), en het behoud van onvervangbare monumenten. In opdracht van het ministerie van VROM is door Holland (*VROM, 1999*) voor de UNECE in kaart gebracht welke baten verwacht mogen worden van de uitvoering van het verzuringbeleid onder verschillende scenario's. Ingeschat is wat het realiseren van de tussendoelen van 2010 voor effect zou hebben op onder meer gezondheid (voorkomen van vervroegde sterfte en aandoeningen aan de luchtwegen), vermindering van schade aan materialen en gewassen en schade aan bossen; dit alles ten opzichte van een "business as usual" scenario.

De baten zijn afgezet tegen de kosten die gemaakt moeten worden om de tussendoelen in 2010 (emissiereductie) te realiseren. Uitkomst van deze studie is dat voor Europa als geheel de baten van het beleid de kosten met ongeveer een factor 2 overstijgen. Voor sommige landen (België, Ierland) ligt de baten/kostenverhouding beduidend ongunstiger (maar nog wel positief). Vanwege hun hoge dichtheid van vee, verkeer en industrie moeten zij, in vergelijking met minder dicht bevolkte gebieden, duurdere maatregelen nemen voor een vergelijkbare bescherming van mens en milieu. De uitkomsten van dergelijke studies zijn met grote onzekerheden omgeven. De ervaring is dat de kosten meestal worden overschat (door technologieontwikkeling worden maatregelen meestal goedkoper) en de baten onderschat (niet alles kan in geld worden uitgedrukt).

5.3 Effecten op gebied van klimaat en fijn stof

Voor een inschatting van deze milieueffecten wordt verwezen naar de analyse die het RIVM heeft gemaakt van de in deze uitvoeringsnotitie opgenomen maatregelen, (*RIVM rapport nog in voorbereiding*)

5.4 Taken voor de overheid voor het halen van de plafonds in 2010

De taken van de overheid kunnen verdeeld worden in drie categorieën: regelgeving ontwikkelen (paragraaf 5.4.1.), actieve opstelling in Europees verband (paragraaf 5.4.2.) en beleidsevaluatie (paragraaf 5.4.3.).

5.4.1. Regelgeving

Alhoewel nieuwe/extra regelgeving niet de eerste insteek is voor deze notitie, vormt regelgeving – gelet op de uiteindelijke verantwoordelijkheidsverdeling en de samenstelling van het maatregelenpakket - voor verschillende maatregelen wel een geëigend instrument om de geplande reducties te bewerkstelligen. Voor het basispakket dat voortvloeit uit deze uitvoeringsnotitie (dus niet het pijplijnbeleid zoals NO_x-emissiehandel), is het beeld ten aanzien van regelgeving als volgt:

- SO₂ – reductieplan: de te kiezen instrumentatie van de afspraken staat nog open. De instrumentatie is mede afhankelijk van de vraag of één of meer van de betreffende doelgroepen bereid zijn een resultaatsverplichting af te spreken. Mocht dat niet het geval zijn, dan staan er verschillende opties open: (1) een systeem van SO₂-emissiehandel; (2) het aanpassen van Bees-A (energiesector en raffinaderijen) en vergunningen (Overige industrie) en eventueel de NeR.
- NO_x uit kleine bronnen (industrie; HDO, B; landbouw): instrumentatie hiervoor verloopt via Bees-B, de NeR (procesemissies) en de vergunningverlening. De vormgeving hiervan wordt de komende jaren verder uitgewerkt.
- NMVOS-reductieplan: zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 4, betreft het NMVOS-reductieplan een bijdrage van de verschillende doelgroepen/branches in de sectoren I,E&R en HDO, B aan het voldoen aan de NEC-plafonds door Nederland in 2010. Belangrijk onderdeel hiervan betreft uiteraard de te realiseren reducties. Hoe die reductie wordt bereikt staat de branches vrij. Implementatie van de afspraken verloopt in principe via bestaand instrumentarium. Branches die geen reductieplan hebben ingeleverd (of daar niet toe in staat waren) in het kader van het NMVOS-reductieplan, zullen via regelgeving een reductie moeten bereiken die vergelijkbaar is met die van de branches die wel een plan hebben ingeleverd. Dit wordt geëffectueerd via de vergunningverlening (bijvoorbeeld op basis van de NeR of BAT Referentiedocumenten in het kader van de IPPC-richtlijn).
- NH₃-reductie in de industrie: het gaat hier om een beperkt aantal bedrijven, die volgens hun BedrijfsMilieuPlannen maatregelen zullen treffen om de NH₃-emissie terug te brengen. De maatregelen worden vastgelegd in de vergunning van deze bedrijven.
- NH₃-reductie in de landbouw: afspraken hierover zijn vastgelegd in een brief van 12 september 2003 aan de Tweede Kamer. De implementatie van afgesproken voeraanpassingen wordt overgelaten aan de sector. In 2008 wordt de stand van zaken geëvalueerd. Indien nodig zullen dan alsnog eisen in de AMvB Huisvesting worden opgenomen. De implementatie van de aangepaste regels voor uitrijden van mest worden vastgelegd in het Besluit gebruik meststoffen, dat gewijzigd wordt.
- Verkeersmaatregelen: Uitwerking en instrumentatie van de verkeersmaatregelen vindt de komende jaren plaats in het kader van de nota Verkeersemissies en komt hier verder niet aan de orde.
- Consumenten - en productenbeleid: Voor NO_x gaat het hier om het typekeur verwarmingstoestellen. Voor aanpassing van dit typekeur is echter aanscherping van de EU-eisen op dit gebied noodzakelijk. Het productenbeleid voor NMVOS dient grotendeels op EU-niveau gestalte te krijgen. De ontwerp productenrichtlijn van de EU bevat nu alleen verf. Het uitbreiden van deze richtlijn met andere producten (oplosmiddelen, cosmetica, schoonmaakmiddelen) draagt bij aan verdergaande NMVOS-reducties in Nederland. Daarnaast wordt het typekeur verwarmingstoestellen de komende jaren aangepast. Nadere studie en overleg van de sector is nodig om deze aanpassing (leidend tot NMVOS-reducties) vorm te kunnen geven. Daarom is deze maatregel voorlopig in het reservepakket opgenomen. Verdere uitwerking en implementatie is niet alleen van belang voor het terugdringen van de NMVOS-emissies, maar ook voor reductie van de emissies van fijn stof uit houtkachels.

5.4.2. Actieve opstelling in Europees verband

Nederland is een kleine Europese lidstaat. Om toch voldoende invloed te kunnen uitoefenen op de besluitvorming in Europa is het van groot belang dat Nederland samen optrekt met andere lidstaten. Nederland verkent actief welke landen eenzelfde belang hebben als Nederland, zodat dergelijke belangen gezamenlijk bij de Europese Commissie over het voetlicht gebracht kunnen worden.

NO_x-emissies uit wegverkeer

De tegenvallers bij NO_x in het wegverkeer worden in belangrijke mate veroorzaakt doordat de emissies in de praktijk hoger blijken te zijn dan tot nu toe op basis van de emissienormen is verondersteld. Langs vier lijnen is hier iets aan te doen:

- ontwikkelen van een meer representatieve testcyclus voor personenauto's en opname hiervan in de emissienormen;
- voortvarende introductie van de vrijwel afgeronde nieuwe testcyclus voor vrachtauto's;
- betere bepalingen opnemen om te voorkomen dat regelstrategieën worden toegepast gericht op het behalen van lage emissies in de testcyclus ("cycle bypassing");
- bij de hoogte van toekomstige EURO 5 normen voor personenauto's en EURO 6 normen voor vrachtauto's en bussen rekening houden met tegenvallende emissies in de praktijk.

Voor al deze lijnen zijn op dit moment expertgroepen actief, ingesteld door de Europese Commissie of de UNECE. Nederland levert een actieve bijdrage aan deze expertgroepen, door enerzijds deelname en anderzijds het uitvoeren van ondersteunend onderzoek.

Nederland tracht de discussie hierover echter ook op de politieke agenda te krijgen, om de expertgroepen te bewegen tot een voortvarende aanpak en uiteindelijke implementatie te bespoedigen. Nederland zal daarvoor in ieder geval ook zijn EU-voorzitterschap benutten.

De hier beschreven activiteiten, mogelijk met uitzondering van de introductie van bepalingen voor "cycle bypassing", zullen echter pas tegen 2010 geëffectueerd kunnen worden. Omdat de hieruit voortkomende eisen slechts betrekking hebben op nieuwe voertuigen, zal de directe bijdrage aan de Nederlandse NO_x-emissie in 2010 gering zijn, maar wel fors doorwerken in de periode na 2010.

Nederland zal zich ook sterk maken voor het hanteren van meer representatieve emissiefactoren in de EU om grote verschillen tussen lidstaten te vermijden.

Scheepvaartemissies

Daarnaast maakt Nederland zich in de Rijnvaartcommissie (CCR) en de EU sterk voor strengere emissienormen, en indien nodig strengere brandstofeisen, voor de binnenvaart, zo mogelijk ook voor bestaande schepen. Zowel binnen de EU als op mondiaal niveau (IMO) bepleit Nederland aanscherping van de NO_x emissie-eisen en brandstofeisen (ten aanzien van het zwavelgehalte) voor de zeescheepvaart.

NMVOS-productenbeleid

Ten aanzien van NMVOS heeft Nederland in Brussel reeds in de jaren '90 van de vorige eeuw aangegeven dat substantieel Europees productenbeleid nodig is. De ontwerp NMVOS-productenrichtlijn die er nu ligt stelt maximale grenswaarden aan de hoeveelheden NMVOS die vanaf 2007 en 2010 in (decoratieve) verven en primers mogen voorkomen. De voorgestelde grenswaarden liggen op een niveau dat vergelijkbaar is met de grenswaarden die al in Nederland gebruikt worden op grond van (vrijwillige) afspraken die zijn gemaakt met de schilderbranche (VVVF) en de branche van autoherstelbedrijven (FOCWA) in het kader van KWS2000. De reductie als gevolg van de EU-grenswaarden voor verven en primers ten opzichte van de situatie zonder is door het RIVM op 10 kiloton berekend. Dit is voor Nederland (dankzij de genoemde afspraken en anticipatie door de industrie) al bestaand beleid en ingeboekt in de prognoses. De reductie die dankzij de EU-richtlijn voor 2010 zal optreden voor de niet professionele schilders en autoschadeherstel markt is marginaal: een lager NMVOS gehalte in genoemde verven en primers is niet te verwachten.

Om bij te dragen aan verdergaande NMVOS-reducties in ons land, zou de richtlijn verder uitgebreid moeten worden met andere producten (bijvoorbeeld cosmetica, lijmen, schoonmaakmiddelen). Nederland heeft dat in de onderhandelingen over de EU-richtlijn NMVOS aangegeven. De huidige ontwerp-richtlijn geeft grenswaarden voor 2007 en 2010. Als de concept Richtlijn zou worden uitgebreid met grenswaarden voor 2010 voor andere producten, dan kan mogelijk vanaf 2010 al enig reducerend effect ingeboekt worden. De omvang van dat effect is afhankelijk van de scherpheid van de grenswaarden en de omvang van de te weren producten. Dat is nu nog moeilijk in te schatten.

In de ontwerp Richtlijn is een evaluatie van de richtlijn voorzien in 2008. Naar analogie met de aanpak die voor verven in de huidige ontwerp richtlijn is gevolgd, zal Nederland in ieder geval inzetten op een Europees onderzoek om vast te stellen voor welke producten (en in welk jaar te realiseren) grenswaarden vastgesteld kunnen worden. De resultaten daarvan kunnen dan in de evaluatie worden meegenomen.

Tevens zal gewerkt worden aan aanscherping van EU-regelgeving om op het gebied van NO_x-eisen in het typekeur verwarmingstoestellen. Hiervoor is een reductie van 1 kiloton ingeboekt.

Daarnaast wordt gezien of er nog andere richtlijnen zijn waar een actieve opstelling vanuit de optiek van NEC gewenst is.

5.4.3. Beleidsvaluatie

Nederland dient op basis van de NEC-richtlijn in 2006 zijn beleidspakket voor de NEC-plafonds te actualiseren en aan de EU te presenteren, rekening houdend met de dan geldende inzichten. Conform afspraken die daarover in het verleden zijn gemaakt, starten ECN en RIVM dit jaar met het opstellen van een nieuwe referentieraming. Op basis van recente inzichten ten aanzien van de autonome ontwikkeling van Nederland en rekening houdend met de stand van zaken in het milieubeleid (de ontwikkeling van de emissies en de ingeschatte effectiviteit van het beleid), zal medio 2004 een nieuwe referentie worden gepresenteerd voor onder andere de NEC-stoffen.

Met het oog op de door de NEC-richtlijn voorgeschreven actualisatie van de uitvoeringsnotitie in 2006, zal daaraan voorafgaand een evaluatie worden uitgevoerd. De nieuwe referentieraming zal daarbij als uitgangspunt worden gebruikt.

Aangezien de uitwerking van het basispakket uit deze notitie deels in ander verband plaats vindt (nota Verkeersemissies, landbouwbeleid), zal bij de evaluatie voor zover mogelijk worden aangesloten bij resultaten van evaluaties of recente inzichten die in de daarvoor lopende beleidstrajecten bekend zijn.

Onderwerp van evaluatie zullen zijn:

- de *doeltreffendheid* van het beleid: in hoeverre is de emissieontwikkeling het gevolg van het ingezette beleid;
- de *doelmatigheid* van het beleid: had het doel met inzet van minder middelen bereikt kunnen worden, ofwel had meer bereikt kunnen worden met de inzet van dezelfde middelen
- de *doelmatigheid van de bedrijfsvoering*: de verhouding tussen kosten en kwaliteit van de geleverde prestaties (en de daaraan ten grondslag liggende processen).

In EU-verband wordt in 2004/2005 de NEC-richtlijn geëvalueerd. Ook de resultaten daarvan zullen in de nationale evaluatie een belangrijke rol spelen. Zoals al eerder aangegeven, wordt bijvoorbeeld verwacht dat bij de evaluatie van de NEC-richtlijn duidelijk zal worden hoe de EU omgaat met de tegenvallers in de verkeerssector. Ook bestaat er dan hopelijk een beter beeld van wat Nederland op andere gebieden van de EU aan extra beleid mag verwachten.

In aansluiting op de evaluatie zal in 2006 het beleidspakket geactualiseerd worden. Op dat moment wordt ook bekeken met welke mate van zekerheid verwacht mag worden dat de NEC-plafonds in 2010 worden gehaald. Daarbij zal vooral ook rekening gehouden moeten worden met de aard van de maatregelen. Diverse maatregelen hebben zowel qua uitwerking als implementatie een lange tijd nodig voordat ze volledig effect sorteren (voorbeeld: het EU-beleid op gebied van verkeersemissies en producten). Voor nationale regelgeving is de tijd tussen besluitvorming en effect korter. En een aantal technische maatregelen kan bij wijze van spreken aan- en uitgezet worden. Deze kunnen zelfs in december 2009 worden geïmplementeerd om in 2010 het gewenste effect volledig te sorteren.

Indien nodig kan bij de evaluatie in 2006 besloten worden om maatregelen uit de reserve in te zetten, langs de lijn die in hoofdstuk drie van deze notitie is geschetst. Verder dient bij die gelegenheid besloten te worden of er tussen 2006 en 2010 nog een evaluatie nodig is voor een eventuele bijstelling van het beleid (bijvoorbeeld in 2008).

6 Vooruitblik

De voorgaande hoofdstukken van deze notitie beschrijven het beleid waarmee Nederland de NEC-plafonds in 2010 beoogt te halen. Daarbij is een aantal risico's en uitdagingen geïdentificeerd. Een van de risico's is verbonden aan de nieuwe inzichten in de emissiefactoren voor verkeer. Nieuwe inzichten leiden tot hogere NO_x-emissies en het is nu al te voorzien dat de NMVOS-emissies voor verkeer de komende jaren ook hoger vastgesteld worden. Dat is dus een tegenvaller in de pijplijn.

Het is de verwachting dat in 2006 een besluit genomen is/wordt over hoe het effect van deze nieuwe inzichten verwerkt worden in de NEC-richtlijn (in ieder geval voor NO_x). Het gaat om een probleem dat in principe alle EU-landen raakt en waarvoor de oplossing mede op internationaal (EU) niveau gezocht moet worden. Het Kabinet heeft ervoor gekozen zich te voegen naar wat er in EU-verband gebeurt.

De discussie daarover staat niet geheel los van wat er in de toekomst op Nederland afkomt op het gebied van verzuring en grootschalige luchtverontreiniging. Zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 2, zijn de huidige NEC-plafonds vastgesteld om tussendoelstellingen op gebied van verzuring te realiseren. Dat betekent dat voor de periode na 2010 scherpere plafonds vastgesteld zullen worden. In het licht van de problemen die Nederland nu reeds heeft bij het realiseren van de plafonds voor 2010, is het raadzaam om vast een blik vooruit te werpen op de periode na 2010: de manier waarop stringentere plafonds na 2010 geïmplementeerd zouden kunnen worden.

Welke keuzemogelijkheden zijn er?

1. Focus op verkeer en 2010

We beperken ons voorlopig tot het vinden van een oplossing van het probleem dat zich nu aandient: substantieel hogere emissies dan verwacht in de sector verkeer. Bij de discussie ten aanzien van het beleidskader is de wens te kennen gegeven om de schotten tussen sectoren (grotendeels) overeind te houden. Die wens volgend, betekent dat voor de sector verkeer alles uit de kast gehaald zou moeten worden om het beleidstekort te dichten. Andere sectoren vullen vervolgens resterende tekorten aan waar dat nodig is.

Het overzicht van potentiële maatregelen geeft aan dat het tekort op NO_x in principe door de sector verkeer kan worden opgelost. De haalbaarheid/implementeerbaarheid van de maatregelen is om verschillende redenen echter niet hoog ingeschat. Hierop zal de discussie zich naar verwachting richten.

Voor extra NMVOS-reducties zullen andere sectoren (vooral de sector I,E&R) sowieso moeten bijspringen, omdat hiervoor binnen de sector verkeer geen mogelijkheden zijn.

2. Focus op reservepakketkarakter

Het reservepakket bestaat uit maatregelen die op dit moment om verschillende redenen nog niet rijp zijn om geïmplementeerd te worden. Nadere studie of uitwerking is nog nodig, voor het geval zich de komende jaren tegenvallers voordoen in de ontwikkeling van emissies die niet waren voorzien.

Er is op dit moment een idee van de maatregelen die Nederland nog zou kunnen nemen; een verdere inventarisatie is echter noodzakelijk, omdat het beschikbare reservepotentieel nog onvoldoende is. De reservemaatregelen worden uitgewerkt zodat ze op de plank liggen voor de herijking van het nationale plan in 2006.

3. Focus op beleidsvernieuwing (transities)

De eerste vijf hoofdstukken van deze notitie toont aan dat de grenzen van de manier waarop we het verzuringbeleid hebben aangepakt, in zicht komen. Het 'deksel' van de NEC-plafonds is maar met moeite te passen op de 'pot' van de afspraken die Nederland de afgelopen jaren heeft ontwikkeld. De komende jaren zal ook de discussie in EU- en UNECE-verband starten over emissieplafonds voor NO_x, NMVOS, SO₂ en NH₃ op de langere termijn: de NEC-plafonds voor 2010 zijn tussendoelen in de richting van "duurzame plafonds".

Om de NEC-plafonds, rekening houdend met de nieuwe inzichten (emissiefactoren), te kunnen halen én vanuit de wetenschap dat er na de NEC-richtlijn een vervolg zal komen, is het wenselijk om zowel de huidige beleidsfilosofie (relatieve afspraken per stof en per sector) als de beleidsinhoud tegen het licht te houden.

De schotten tussen de sectoren zullen dan ter discussie gesteld worden. Vragen zijn relevant als: hoe om te gaan met begrippen als kosteneffectiviteit, waar binnen verschillende sectoren op dit moment een verschillende vertaling van wordt gegeven; en hoe om te gaan met kosteneffectiviteit ten aanzien van maatregelen die niet alleen impact hebben voor verzuring en luchtkwaliteit, maar bijvoorbeeld ook voor klimaat? Valt er nationaal meer te bereiken met emissiehandel (waarbij bijvoorbeeld de mogelijkheid wordt gecreëerd voor sectoren met dure maatregelen om goedkopere maatregelen bij andere sectoren te financieren)?

Daarnaast valt onder beleidsvernieuwing ook de aandacht voor nieuwe (schonere) technologie, die zowel voor klimaat als voor verzuring voor toekomstige reductieverplichtingen ontwikkeld dient te worden. Vanuit het klimaatbeleid bestaat hier al veel aandacht voor (stimuleringsprogramma's schone technologie).

Zowel met het oog op de verplichte plafonds in 2010 als de toekomst na 2010, gaat de rijksoverheid de dialoog aan met de verschillende actoren in de maatschappij om zo een zo goed mogelijk gedragen strategie te ontwikkelen om voorbereid te zijn op besluiten die de komende jaren genomen moeten worden. IJkmomenten zijn:

- najaar 2006, wanneer Nederland een update dient te maken van het beleidspakket om de NEC-plafonds te halen;
- 2008; het jaar waarin naar verwachting in ieder geval in Europees verband afspraken worden gemaakt over verdergaande reducties / plafonds na 2010.

Referenties

CE Delft, 2003. Reductie van SO₂. Een studie naar de kosten en beleidsmogelijkheden van SO₂-reductie in de aardolieketen.

DHV, 2001. Potentieel en kosten van SO₂-emissiereducties bij de industrie, raffinaderijen en centrales. Registratienummer ML-IMV2001-454. Oktober 2001.

ECN, 2003. NO_x-uitstoot van kleine bronnen. De uitstoot in 2000 en 2010. ECN- beleidsstudies, September 2003.

Gasunie Research, 2003. Inventarisatie CH₄- en NO_x-emissiereductie voor gasmotoren. Gasunie rapport RE 2003.R.0612.

InfoMil, 2003. Zwaveldioxide overige industrie. Memo van 1 juli 2003 aan ministerie van VROM.

KEMA, 2003. SO₂-emissies van de Nederlandse elektriciteitsproductiebedrijven en opties voor verdere reductie. Eindrapport. Kema rapport 50351770-KPS/TPE 03-1025. Juli 2003.

NOVEM, 2003. Verstoort emissie reductie beleid voor SO₂, NO_x, NH₃ en VOS de verhoudingen binnen het playing field voor de sectoren industrie, verkeer en vervoer, landbouw en HDOB? NOVEM rapport Augustus 2003.

RIVM, 2003a. Beoordeling van de Uitvoeringsnotitie Emissieplafonds. Een ruwe diamant onder de loep. RIVM rapport in voorbereiding.

RIVM, 2003b. Optiedocument verkeersemisies. Effecten van maatregelen op verzuring en klimaatverandering. RIVM rapport in voorbereiding.

TME, 2003. Validatie emissie reductie cijfers NMVOS 2010 .Chemische bedrijven (niet VNCI), verf, consumenten producten, open haarden/hout kachels. Instituut voor Toegepaste Milieu Economie, 7 Oktober 2003.

VROM, 1999. Cost-Benefit Analysis for the Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground Level Ozone in Europe. Publicatiereeks lucht & energie nr. 133. Publicatienummer 990745/h/11-99 17520/187. November 1999.

VROM, 2001. Op weg naar duurzame niveaus voor gezondheid en natuur. Overzichtspublicatie thema verzuring en grootschalige luchtverontreiniging. Publicatienummer vrom 010344/h/10-01 17529/187 Oktober 2001.

VROM, 2002a. Vast waarden, nieuwe vormen: Milieubeleid 2002 – 2006. Publicatienummer vrom 020772/11-02 14558/176.

VROM, 2002b. Rapportage emissieplafonds verzuring en grootschalige luchtverontreiniging 2002. Publicatienummer vrom 02.1107/02-03 17549/187.

VROM, 2003. Zonering voor de beoordeling van ammoniakemissies van veehouderijbedrijven. Brief van de Minister van LNV en de staatssecretaris van VROM aan de Tweede Kamer, kenmerk BWL/2003084890. 11 September 2003.

BIJLAGEN

| | |
|-----------------------------|----|
| BIJLAGEN | 32 |
| Stof: SO ₂ | 33 |
| A. Pijplijnbeleid..... | 33 |
| B. Basispakket | 33 |
| C. reservepakket | 35 |
| Stof: NO _x | 35 |
| A. Pijplijnbeleid..... | 35 |
| B. Basispakket | 36 |
| C. Reservepakket..... | 37 |
| Stof: NMVOS | 38 |
| A. Pijplijnbeleid..... | 38 |
| B. Basispakket | 38 |
| C. Reservepakket..... | 39 |
| Stof: NH ₃ | 40 |
| A. Pijplijnbeleid..... | 40 |
| B. Basispakket | 40 |
| C. Reservepakket..... | 41 |

BIJLAGE 1 INFORMATIE OVER MAATREGELEN

Stof: SO₂**A. Pijlijnbeleid**

Overschakelen van olie naar gas voor de ondervuring bij één van de raffinaderijen.

B. Basispakket**Industrie, Energie & Raffinaderijen****Raffinaderijen**

gezien complexiteit van productieprocessen bij raffinaderijen - die onderling ook op onderdelen verschillen - volgt hieronder een niet-limitatieve lijst van maatregelen die i.h.k.v. SO₂-reductie bij deze bedrijfstak getroffen kunnen worden:

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Maatregelen:</i> | Overgang van olie- naar aardgasstook, ontzwaveling van raffinaderijgas, restproduct (bijv. residuen) vergassen en vervolgens ontzwellen, rookgasreiniging bij fornuizen en katalytische krakers (FCC's) en bij tailgassen, verhogen ontzwavelingsrendement bij de zwavelterugwinningsinstallaties (SRU's), aanpak/ontzwaveling fakkels. |
| <i>Effect:</i> | zouden alle maatregelen die technisch mogelijk zijn worden getroffen, dan komt de restemissie in 2010 rond ca. 8 kiloton SO ₂ uit, waarbij reductie van de laatste kilotonnen tegen mogelijk hoge kosten. Gezien zowel kosteneffectiviteit van SO ₂ -reductiemaatregelen als een billijke verdeling van te leveren reductie-inspanningen over de verschillende SO ₂ -relevante bedrijfstakken, is gekozen voor een restemissie van 14,5 kiloton SO ₂ voor deze bedrijfstak in 2010. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | volgens een door CE Delft uitgevoerde studie komt reductie tot een restemissie die ligt tussen ca. 12 en 22 kiloton SO ₂ in 2010 uit op ca 2,7 euro/kilo SO ₂ (N.B.: dit is de inschatting van de doelgroep raffinaderijen. Experts van de overheid achten een bedrag van ca. 2 euro/kilo SO ₂ reëler). Het betreft hierbij een brede inzet van SO ₂ - reductiemaatregelen, waarbij de kosten alleen aan het SO ₂ -reductieeffect zijn toegerekend. |
| <i>Investeringslast:</i> | Inschatting van de doelgroep raffinaderijen is ca. 53 miljoen euro. Experts van de overheid achten een jaarlijkse last van ca. 44 miljoen euro reëler. |
| <i>Instrumentatie:</i> | aanpassing BEES, implementatie van BREF/NeR in vergunningen. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | redelijk, restplafond van 14,5 kiloton SO ₂ in 2010 vergt wel forse inspanning van de raffinaderijsector. |

Kolencentrales

| | |
|-----------------------------|--|
| <i>Maatregel:</i> | optimalisatie ROI. |
| <i>Korte beschrijving:</i> | hierbij staat een aantal opties open (alle beschreven in het Kema-rapport "SO ₂ -emissies van de Nederlandse elektriciteitsproductiebedrijven en opties voor verdere reducties"; d.d. 9 juli '03), zoals gebruik van adipinezuur, gebruik van kalk i.p.v. kalksteen, wallings in de wastoren, extra sproeilagen suspensiepomp, vervangen rookgasherverhitter (GAVO) door lekvrije warmtewisselaar, en vervangen één of meerdere wasvaten door nieuwe wasvaten. De laatste 3 opties leveren de hoogste rendementsverbetering op. |
| <i>Effect:</i> | maximale inzet van de maatregelen maakt een restemissie van 13 kiloton in 2010 mogelijk. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | kolencentrales variëren in leeftijd (ook van de geplaatste ROI's), maar over de breedte van de 7 Nederlandse centrales bedraagt de kosteneffectiviteit 0,6 - 1,5 euro/kilo SO ₂ . |
| <i>Investeringslast:</i> | totale extra jaarlijkse kosten voor totale sector: circa 4 miljoen euro. |
| <i>Instrumentatie:</i> | vergunningverlening. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | volgens Kema redelijk haalbaar. |

Basismetaal

| | |
|-----------------------------|---|
| Maatregel: | bij de ijzer- en staalindustrie worden maatregelen getroffen bij beide cokesfabrieken, de sinterfabriek en de hoogovens. Het gaat hier om (natte) rookgaswassing en optimalisatie daarvan. Bij de aluminiumindustrie worden de emissies in de productiehallen ontzwaveld. |
| Effect: | totale reductie maximaal 6,6 kiloton. Zonder de reductie stijgt de emissie van 6,5 kiloton naar 11,4 kiloton. Geschat is dat met maatregelen een restemissie van 4,8 kiloton gehaald zou kunnen worden. |
| Kosteneffectiviteit: | 0,6 euro/kilo tot boven 3,6 euro/kilo. |
| Investeringslast: | ijzer- en staalindustrie: 2 miljoen euro; Aluminiumindustrie circa 50 miljoen euro. |
| Instrumentatie: | Aanpassing van milieuvergunningen. |
| Haalbaarheid: | De maatregelen zullen bij één van de aluminiumproducenten op weerstand stuiten. In het BMP3-kader is afgesproken om voorlopig af te zien van ontzwaveling. |

Chemische industrie

N.B.: het betreft hier een 7-tal verschillende bedrijven, met elk een andere bron van SO₂-emissie (zowel verbrandings- als procesemissie). De maatregelen variëren derhalve navenant binnen deze bedrijfstak.

| | |
|-----------------------------|--|
| Maatregelen: | nageschakelde rookgasreiniging dan wel overgang op gasstook of ontzwavelde stookolie, verlaging zwavelgehalte in feedstock, dan wel nageschakelde rookgasontzwaveling (in dit laatste geval hoeft zwavelgehalte feedstock niet verlaagd te worden) bij twee roetfabrieken, elektrostatische filters bij een andere fabriek (2 ^e ontzwavelingsstap zal nog bestudeerd worden) en bij één fabriek ontzwavelingsinstallatie procesgas (eventueel aan te vullen met parallelle ontzwavelingsinstallatie). |
| Effect: | prognose a.h.v. beschikbare BedrijfsMilieuPlannen (BMP's) geeft een emissie van de 7 grootste SO ₂ -emittenten uit de chemische industrie van circa 4,5 kiloton in 2010 – met als “referentie” een totaalemisssie voor deze bedrijven van 4,4 kiloton in 2001, met als kanttekening dat een maximale emissie van 5,8 kiloton in 2010 volgens de (huidige) vergunningen is toegestaan. Conclusie: t.o.v. 2001 wordt in 2010 waarschijnlijk geen SO ₂ -emissiereductie bereikt. |
| Kosteneffectiviteit: | de BMP's leveren op dit punt weinig inzicht. Waar deze info wel beschikbaar was wijst ze in de richting van maximaal 10 euro/kilo vermeden SO ₂ -emissie. |
| Investeringslast: | geen informatie over beschikbaar in BMP's. |
| Instrumentatie: | lopende convenant met de chemische industrie; vastleggen (relevante) planonderdelen in de vergunningen. |
| Haalbaarheid: | hoog, aangezien de BMP's door de betreffende chemische bedrijven zelf zijn opgesteld. |

Restgroep

Bekeken zijn de glasindustrie, de groenvoerdrogerijen en de keramische industrie. Bij de keramische industrie (tunnelovens met groot aantal branders, grote lucht hoeveelheden, lage concentraties) zijn geen kosteneffectieve maatregelen te bedenken. Het drogen van groenvoer is een zeer marginale activiteit die nog plaats vindt vanwege de hoge EU-subsidie (ongeveer éénderde van de prijs van het drogen van groenvoer). De subsidie is thans in discussie. De verwachting is dat met het stoppen van de subsidie (wellicht rond 2006) ook het drogen van groenvoer zal worden gestaakt. De huidige emissie bedraagt ongeveer 0,5 kiloton SO₂ per jaar. Bijkomend voordeel is een zeer grote reductie van de fijn stof emissie. Ook de NMVOS- en NO_x-emissies dalen.

De grote SO₂-bronnen in de glasindustrie zijn op dit moment voorzien van rookgas reinigingsinstallaties. Er worden op dit moment geen kosteneffectieve maatregelen voorzien waardoor de SO₂-uitwerp in de glasindustrie drastisch wordt beperkt. De SO₂-emissies van de restgroep wordt voornamelijk veroorzaakt door het stoken van zwavelhoudende brandstof. De bestrijding van deze emissies wordt geregeld via het Besluit zwavelgehalte brandstoffen. Per saldo is de reductie in deze restgroep ongeveer 0,5 kiloton en resteert 2,5 kiloton SO₂.

C. reservepakket**Verkeer**

| | |
|--------------------------|--|
| <i>Maatregel:</i> | introductie gasolie met lager zwavelgehalte voor de gebruikers van rode diesel (het betreft hier tractoren en mobiele werktuigen). |
| <i>Effect:</i> | 1 à 2 kiloton minder SO ₂ , minder uitstoot fijn stof, meer CO ₂ -uitstoot op de raffinaderij (geschat op enkele tientallen kilotonnen.) |
| <i>investeringslast:</i> | gasolie met 350 a 500 ppm zwavel zal circa 1 eurocent per liter duurder zijn dan de gebruikelijke gasolie met maximaal 2000 ppm zwavel. Verdere verlaging tot 50 ppm kost nog eens circa 1 ct. Het gaat daarbij om de kosten van de ontzwaveling. Investerings van enige omvang op de raffinaderijen lijken niet nodig. |
| <i>Instrumentatie:</i> | aanpassing Besluit zwavelgehalte brandstoffen. De richtlijn inzake het zwavelgehalte van brandstoffen (1999/32/EG) biedt lidstaten expliciet de ruimte om voor de off-road diesel strengere eisen te stellen aan het zwavelgehalte dan het voorgeschreven maximum van 0,2 % (0,1 % met ingang van 1 januari 2008.). De Europese Commissie heeft onlangs een aanscherping van de eisen in de richtlijn vóór 2010 aangekondigd. Op dit moment wordt ook onderzocht of het haalbaar is om de omvang van deze gebruikersgroep van rode diesel terug te dringen langs fiscale weg. Deze maatregel zou erop gericht zijn om de gebruikersgroep over te laten schakelen op blanke diesel. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | de VNPI heeft in eerder overleg niet aangegeven zich tegen zo'n maatregel te verzetten. Voor de gebruikers verdwijnt zo'n prijsverhoging in de ruis van de normale prijsfluctuaties. |
| <i>Opmerkingen:</i> | uitzoeken of deze maatregel ook voor binnenvaart en visserij geïntroduceerd kan worden. |

Stof: NO_x**A. Pijplijnbeleid****Industrie, Energie & Raffinaderijen**

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Maatregel:</i> | NO _x -emissiehandel. |
| <i>Korte beschrijving:</i> | zie paragraaf 4.4. |
| <i>Effect:</i> | 12 - 15 kiloton NO _x (ook gunstig voor PM10 en CO ₂ reductie) – restemissie voor de grote industrie (groter dan 20 MWth) ingeschat op 60 kiloton NO _x in 2010. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | circa 2 euro/kilo NO _x . |
| <i>Investeringslast:</i> | 100 à 200 miljoen euro. |
| <i>Instrumentatie:</i> | wettelijke regeling (Wet Milieubeheer). |
| <i>Haalbaarheid:</i> | is reeds in de pijplijn. |

Verkeer

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Maatregel:</i> | EU en nationaal verkeersbeleid. |
| <i>Korte omschrijving:</i> | reeds in EU-richtlijnen verwerkt: <ul style="list-style-type: none"> • rail/dieselvevoer introductie fase 3 motoren (0,1 kiloton NO_x) • mobiele werktuigen introductie fase 3 motoren (1,3 kiloton NO_x) • EU fase 1 normstelling (7 g/kWh) binnenvaart (1,9 kiloton) |
| <i>Totaal effect:</i> | 3,3 kiloton. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | voor alle maatregelen (zeer) gunstig (veel minder dan 5 euro/kilo NO _x). |
| <i>Investeringslast:</i> | pm. |
| <i>Instrumentatie:</i> | EU-regelgeving; subsidieregeling. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | is reeds in de pijplijn. |

B. Basispakket**Verkeer**

Conglomeraat van maatregelen waarbij, afhankelijk van de uitkomsten van het vergroeningsoverleg gedacht kan worden aan:

- 1) Aanpassing van de fiscale behandeling (BPM, MRB en accijnzen) van diesel en evt. benzine, zodanig dat het aandeel diesel in de hand wordt gehouden; variabilisatie van autobelastingen voor diesel(personenauto's) wordt doorgevoerd; de maatvoering wordt zo gekozen dat hij ook na invoering van EURO 5 nog past;
- 2) stimuleren Euro 4 bus en vrachtauto;
- 3) stimuleren Euro 5 bus en vrachtauto.

Totaal effect:

Kosteneffectiviteit:

Investeringslast:

Instrumentatie:

Haalbaarheid:

nader te bepalen.
gunstig (let wel, het gaat om fiscale maatregelen met herverdelingseffecten).
nader te bepalen.
hierbij kan gedacht worden aan aanpassing BPM en MRB; accijnsverhoging.
weerstand te verwachten vanuit de verkeerssector. Draagvlak voor stimuleren Euro 4 en Euro 5 is groot.

Maatregel:

Korte omschrijving:

subsidiereregeling voor retrofit van motoren van binnenvaartschepen.
er is een subsidiereregeling ontworpen voor de retrofit van motoren van binnenvaartschepen met SCR en de-NO_x systemen. Het geld hiervoor is reeds beschikbaar op de begroting van het ministerie van VROM. De EU-toets ten aanzien van staatssteun is nog niet afgerond.

Totaal effect:

Kosteneffectiviteit:

Investeringslast:

Instrumentatie:

Haalbaarheid:

1,8 kiloton NO_x.
gunstig (subsidiereregeling).
nader te bepalen.
EU-regelgeving; subsidiereregeling.
is reeds in de pijplijn; hangt af van goedkeuring door de EU.

Overige Industrie

Maatregel:

Korte omschrijving:

nageschakelde technieken zoals lage NO_x-branders en rookgasreiniging.
aanscherpen emissie-eisen. Ingeschat is dat een reductie van circa 50% gerealiseerd kan worden door een gedifferentieerde aanpak bij zowel bestaande als nieuwe gasmotoren.

Milieueffect:

is afhankelijk van de maatvoering; hier ingeboekt voor 6 kiloton. Een deel hiervan wordt al autonoom gerealiseerd.

Kosteneffectiviteit:

2 – 6 euro/kilo; bij kleinere bronnen liggen de kosten (soms aanzienlijk) boven de 5 euro. Ingeschat wordt dat de te kiezen maatvoering leidt tot maatregelen die voor deze doelgroep in het bovenste deel van de kosteneffectiviteitsrange zit.

Investeringslast:

moeilijk in te schatten.

Instrumentatie:

aanpassen Bees-A/Bees-B en eisen in NeR.

Haalbaarheid:

de industrie zal zich hier tegen verzetten. Mogelijke oplossing: nagaan of deze industriebronnen kunnen meedoen met NO_x-emissiehandelsysteem.

Opmerkingen:

generiek subsidiesysteem lijkt niet haalbaar, VAMIL levert niet voor bedrijven niet genoeg op om maatregelen te stimuleren.

HDO, Bouw en Landbouw

Maatregel:

nageschakelde techniek en rookgasreiniging.

Korte omschrijving:

aanscherpen emissie-eisen voor met name gasmotoren. Ook hier gaat het om een gedifferentieerde aanpak van bestaande en nieuwe motoren.

Milieueffect:

afhankelijk van gekozen maatvoering van de maatregel ingeschat op 3 kiloton NO_x voor HDO, B en 5 kiloton NO_x voor de landbouw. Opgemerkt zij dat een deel van de voor landbouw ingeboekte reductie waarschijnlijk al autonoom gerealiseerd wordt door rookgasreiniging bij CO₂-bemesting in de tuinbouw 2,5 – 5 euro/kilo; bovenste deel van de gegeven range (en mogelijk hoger).

Kosteneffectiviteit:

Investeringslast:

nader te bepalen.

Instrumentatie:

aanpassen Bees-A/Bees-B en eisen in de NeR.

| | |
|----------------------|--|
| <i>Haalbaarheid:</i> | de industrie en met name de tuinbouw zal zich verzetten, zij wijzen op het feit dat WKK door deze maatregel wordt ontmoedigd en dat dit strijdig is met het energiebeleid. |
| <i>Opmerking:</i> | Onderzocht moet worden of een tegemoetkoming van de doelgroepen nodig en haalbaar is. |

Consumenten

| | |
|-----------------------------|--|
| <i>Maatregel:</i> | aanscherping van de typekeur Verbrandingstoestellen. |
| <i>Korte omschrijving:</i> | door een aanscherping van het typekeur verbrandingstoestellen kunnen de emissies uit deze toestellen voor 2010 nog (in beperkte mate) verder worden gereduceerd. Nederland kan dit echter niet zelfstandig doen. Hiervoor is een Europees traject nodig. |
| <i>Milieueffect:</i> | circa 1 kiloton NO _x . |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Investeringslast:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Instrumentatie:</i> | scherpere NO _x -eisen opnemen in typekeur verbrandingstoestellen |
| <i>Haalbaarheid:</i> | deze maatregel kan alleen geïmplementeerd worden als het Europees typekeur wordt aangepast. Gelet op de autonome ontwikkeling in de verkoop van verbrandingstoestellen met een hoog rendement die in Nederland worden verkocht, kan voor deze maatregel slechts een relatief beperkt reductie-effect worden ingeboekt. |

C. Reservepakket

Verkeer

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Maatregel:</i> | invoeren van beprijzing van de transportsector. |
| <i>Korte omschrijving:</i> | in het Hoofdlijnenakkoord geeft het kabinet aan in overleg met de transportsector de mogelijkheid van beprijzing van de transportsector te willen bezien. Zoals de Kamer reeds is meegedeeld zullen eerst de mogelijkheden worden verkend. In het kader van de totstandkoming van de nota Mobiliteit wil de minister van V&W bezien welke mogelijkheden er zijn om het principe 'de gebruiker betaalt' in te vullen en de mogelijkheden van vormen van beprijzen verder verkennen; evenals de condities waaronder die kunnen worden gerealiseerd. Op het gebied van gebruiksvergoedingen start een Interdepartementaal Beleidsonderzoek. Beprijzing kan in theorie, ook wanneer het instrument niet bedoeld is om de emissies te verminderen maar om 'de gebruiker te laten betalen' voor beheer en onderhoud van de infrastructuur, afhankelijk van vorm en uitvoering, een mobiliteitsremmend effect hebben (minder voertuigkilometers als gevolg van verhogen beladingsgraad, verbetering logistiek) met als gevolg een verlaging van emissies. Het is echter zaak verschillende motieven en grondslagen voor beprijzing heel helder te onderscheiden en deze niet op een voor burgers en bedrijfsleven ondoorzichtige wijze met elkaar te vervlechten. Er is nog geen besluit of voornemen beprijzing toe te passen. Er is ook nog geen besluit of voornemen om het motief van emissiereductie hierin een rol te laten spelen. Vandaar dat deze maatregel in het reservepakket is opgenomen. |
| <i>Milieu-effect:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Investeringslast:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Instrumentatie:</i> | voorlopig niet aan de orde. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | voorlopig niet aan de orde. |
| <i>Maatregel:</i> | intensiveren van de maatregelen "retrofit binnenvaart"; "stimuleren Euro 5 dieselpersonenauto's"; "aanpassing fiscale behandeling (BPM, MRB en accijnzen)". |
| <i>Korte omschrijving:</i> | intensiveren van de stimuleringsregeling voor binnenvaart; verdere aanpassing van fiscale behandeling BPM, MRB en accijnzen op de langere termijn (2007/2008) in combinatie met stimulering Euro 5 dieselpersoneneauto's. |
| <i>Milieu-effect:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | nader te bepalen. |

Investeringslast: nader te bepalen.
Instrumentatie: voorlopig niet aan de orde.
Haalbaarheid: voorlopig niet aan de orde.

Stof: NMVOS

A. Pijplijnbeleid

Niet van toepassing

B. Basispakket

Industrie, Energie & Raffinaderijen en Handel Diensten Overheid, Bouw

Maatregel: implementatie Nationaal Reductieplan NMVOS:

- De maatregelen van het pakket KWS2000-zekere maatregelen die in 2000 nog niet waren uitgevoerd (bijvoorbeeld in de grafische industrie).
- De maatregelen of NMVOS-reducties die in enkele convenanten reeds waren vastgelegd (bijvoorbeeld in de rubber- en kunststofverwerkende industrie).
- Uitvoering van het Oplosmiddelenbesluit.
- Recente aanscherpingen van de Vervangingsregeling bij het Arbobesluit.
- Positieve neveneffecten van methaanreductiemaatregelen in het kader van het Programma Reductie Overige Broeikasgassen (bijvoorbeeld bij afvalstortplaatsen).
- Aanpassing vergunningen aan de NeR lucht 2002 (bijvoorbeeld bij tankautoreiniging).

Voor een volledig/representatief overzicht wordt verwezen naar de bijlage van het Nationaal Reductieplan NMVOS. De vele maatregelen in de verschillende branches zijn voor het grootste deel wel in een klein aantal groepen te verdelen. Genoemd kunnen worden:

- Extra overschakeling op oplosmiddelarme producten en poedercoating (inkt, verf, lijm, ontvettings- en reinigingsmiddelen);
- Meer toepassing in gesloten systemen, betere lekdichtheid ondermeer door betere lekdetectie (olie- en gaswinning, op- en overslag, metaalreiniging, chemie, raffinaderijen);
- Efficiëntere applicatie, beter leegmaken houders (verf, spoelmiddelen, olieproducten, chemie);
- Extra terugwinning of naverbranding van NMVOS-houdende lucht (verpakkingsdrukkerijen, chemie, stalen vaten- en blikemballage).

Milieu-effect: samengevat in bijgaande tabel:

| Sector | Emissies 2000 | Reductie- potentieel | | Emissies 2010 | | NMP4-doel |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|---------------|-------------|----------------------------|
| | | Z | Z+V/O | Z | Z+V/O | |
| Energie | 20,5 | 8,8 | 9,9 | 11,7 | 10,6 | |
| Industrie/raffinaderijen | 67,6 | 16,4 | 21,4 | 51,1 | 46,1 | |
| Subtotaal I,E&R | 88,0¹ | 25,2 | 31,3 | 62,8 | 56,7 | 60 |
| HDO | 20,5 | -0,9 | 2,6 | 21,4 | 17,9 | |
| Bouw | 14,6 | 2,3 | 2,8 | 12,3 | 11,8 | |
| Subtotaal HDO en Bouw | 35,1 | 1,4 | 5,4 | 33,7 | 29,7 | 26 (23)² |
| Totaal I,E&R en HDO,B | 123,1 | 26,6 | 36,7 | 96,5 | 86,4 | 86 |

¹⁾ afrondingsverschil

²⁾ indien de EU-richtlijn voor producten tot stand komt, dan komt de taakstelling voor HDO, Bouw uit op 23 kiloton.

Kosteneffectiviteit: aangezien de maatregelen door de branches zelf zijn aangedragen is het hun inschatting dat de kosten ervan acceptabel zijn. De kosteneffectiviteit ligt binnen een range van 1 - 10 euro/kg (met een gemiddelde van 2,5 tot 5 euro/kilo); in sommige gevallen zijn er uitschieters naar boven.

Investeringslast: nader te bepalen.

| | |
|------------------------|---|
| <i>instrumentatie:</i> | voor de instrumentatie van de brancheplannen NMVOS zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van het bestaande NMVOS-instrumentarium (Oplosmiddelenbesluit, NMVOS-besluit, 8.40 AMvB's) en de integrale milieu-instrumenten gericht op specifieke branches (convenanten, milieubeleidovereenkomsten, integrale milieutaakstellingen, bedrijfsmilieuplannen en werkboeken). Uiteindelijk moeten de afspraken uit de brancheplannen vertaald worden naar de afzonderlijke inrichtingen. Daartoe zal voor de vergunningplichtige bedrijven de vergunning aangepast worden - waarbij gebruik kan worden gemaakt van de NeR -, of zullen de op de brancheplannen aan te passen AMvB's ex Wm artikel 8.40 van toepassing zijn. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | aangezien de maatregelen door de branches zelf zijn aangedragen is het hun eigen inschatting dat de maatregelen acceptabel zijn. De ingeschatte haalbaarheid is daardoor goed. |

C. Reservepakket

Industrie, Energie & Raffinaderijen en Handel Diensten Overheid, Bouw

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Maatregelen:</i> | de brancheplannen uit het Nationaal Reductieplan NMVOS noemen een aantal maatregelen waarvan het effect onzeker is, omdat onduidelijk is voor welk aandeel van de installaties die maatregelen tegen redelijke kosten kunnen worden getroffen (bijvoorbeeld 1,1 kiloton in de olie- en gaswinning, 0,9 kiloton door minder open toepassing van tri- en per in de metalectro, 0,6 kiloton door IPA-loze offset, 0,1-0,2 door vervanging IPA in ijzergieterijen). |
| <i>Milieu-effect:</i> | 10,1 kiloton |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | veelal kunnen maatregelen breder toegepast worden dan nu door de branches wordt voorgesteld, de kosten daarvan worden door hen echter als onaanvaardbaar hoog ingeschat. |
| <i>Investeringslast:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Instrumentatie:</i> | voorlopig niet aan de orde. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | draagvlak bij de verschillende sectoren is voorlopig beperkt. |

Verkeer

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Maatregel:</i> | EU-aanscherping bromfietsnormen. |
| <i>Korte beschrijving:</i> | brommers Invoering van fase-3 normstelling voor bromfietsen. De gedachten gaan uit naar normen die zo scherp zijn, dat alleen tweetakt bromfietsen met oxidatiekatalysator er aan kunnen voldoen. |
| <i>Effect:</i> | 0,1 kiloton NMVOS. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | 131 euro/kilo NMVOS. |
| <i>Investeringslast:</i> | 14 miljoen euro. |
| <i>Instrumentatie:</i> | EU normstelling. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | de maatregel is geheel in lijn met aanscherping van emissienormen en lijkt binnen de EU daarom goed haalbaar. |
| <i>Maatregel:</i> | APK brommers en handhaving. |
| <i>Korte beschrijving:</i> | momenteel komt het in de praktijk veelvuldig voor dat bromfietsen en snorfietsen worden opgevoerd. Om dit tegen te gaan wordt een APK-regeling voor bromfietsen ingevoerd en de controle door de politie op het opvoeren van bromfietsen en snorfietsen geïntensiveerd. |
| <i>Effect:</i> | 1 kiloton NMVOS. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | de kosten van verbeterde handhaving zijn niet bekend. |
| <i>Investeringslast:</i> | nader te bepalen |
| <i>Instrumentatie:</i> | intensivering van de handhaving. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | er is een toenemend maatschappelijk draagvlak om overlast veroorzaakt door bromfietsen aan te pakken. |

| | |
|-----------------------------|--|
| <i>Maatregel:</i> | seizoensafhankelijke ruitenwisservloeistof. |
| <i>Korte beschrijving:</i> | in de warme periode in het jaar is de kans op bevriezing van ruitenwisservloeistof nihil. NMVOS-emissie van deze vloeistof zou daarom in de zomer sterk kunnen worden beperkt. |
| <i>Effect:</i> | 2 kiloton NMVOS . |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Investeringslast:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Instrumentatie:</i> | nader te bepalen, afspraak met producenten/ Europees afspreken? |
| <i>haalbaarheid</i> | nader te bepalen. |

Consumenten

| | |
|-----------------------------|--|
| <i>Maatregel:</i> | ontwikkelen en verplicht stellen van houtkachels met lagere emissies en bevorderen gebruik van hout/brandstof met lager vochtgehalte. |
| <i>Korte beschrijving:</i> | in overleg met de branche worden de mogelijke opties verder uitgewerkt: het aanscherpen van de typekeur houtkachels; verplichte vervanging van ongekeurde kachels en haarden bij verkoop van woningen; verder stimuleren van de vervanging van met vaste brandstof gestookte houtkachels naar gasgestookte imitatie houtkachels; het bevorderen van het stoken van drogere brandstof/hout. De branche geeft aan hier zelf mogelijkheden voor te zien en het potentiële reductie-effect is aanzienlijk. |
| <i>Effect:</i> | 1,4 – 2,4 kiloton. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | nader te bepalen, maar waarschijnlijk gunstig. |
| <i>Investeringslast:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Instrumentatie:</i> | aanscherpen van de CO-eis in de typekeur houtkachels tot 0,3%. Voor de overige opties dient de instrumentatie nader bestudeerd te worden. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | overleg met de sector loopt. |
| <i>Maatregel:</i> | aanscherping EU NMVOS-productenbeleid. |
| <i>Korte beschrijving:</i> | zie pagina 21 van de uitvoeringsnotitie. |
| <i>Effect:</i> | 3 kiloton NMVOS, voorzichtige inschatting. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Investeringslast:</i> | nader te bepalen. |
| <i>Instrumentatie:</i> | EU Productenrichtlijn. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | producenten vooral buiten Nederland: effect alleen te realiseren als Europees voorgeschreven. |

Stof: NH₃

A. Pijplijnbeleid

Niet van toepassing.

B. Basispakket

Industrie

| | |
|-----------------------------|--|
| <i>Maatregel:</i> | NH ₃ -reductie in de industrie. |
| <i>Korte omschrijving:</i> | in het kader van de BedrijfsMilieuPlannen (BMP's) worden met de industrie afspraken gemaakt over maatregelen die moeten leiden tot ammoniak emissiereductie. |
| <i>Effect:</i> | circa 1 kiloton. |
| <i>Kosteneffectiviteit:</i> | minder dan 1 euro/kilo. |
| <i>Investeringslast:</i> | pm. |
| <i>Instrumentatie:</i> | afspraken in het kader van BMP's. Dit spoor loopt reeds. |
| <i>Haalbaarheid:</i> | goed. |

Landbouw

Maatregel: onderwerken mest.
Korte omschrijving: vanaf 1 januari 2008 mag alleen nog maar in één werkgang worden uitgereden en ondergewerkt. Nu is het nog toegestaan in twee werkgangen uit te rijden en onder te werken. Met deze aanscherping wordt aangesloten bij ontwikkelingen in de praktijk. De uitgangspunten die door het RIVM gebruikt zijn voor de mest- en ammoniakberekeningen 1999 t/m 2001 zoals gebruikt in de Milieubalans van 2000 en 2001 laten zien dat in 2000 op bouwland 60% van de mest in één werkgang werd aangewend en ondergewerkt. Volgens de sector zal deze lijn zich doorzetten omdat het maatschappelijk niet meer verantwoord is mest in twee werkgangen onder te werken (geuroverlast en ammoniakemissie).

Effect: 6,5 kiloton.
Kosteneffectiviteit: 0,5 – 1,5 euro/kilo.
Investeringslast: geen.
Instrumentatie: aanpassing Besluit Gebruik Meststoffen.
Haalbaarheid: goed.

Maatregel: aanpassingen veevoer.
Korte omschrijving: bij de behandeling van de Wav in november 2001 heeft de Kamer een motie aangenomen waarin de regering werd verzocht om in de AMvB Huisvesting geen emissie-eisen voor melkrundveestallen op te nemen, wanneer er beweiding plaatsvindt en het melkureumgetal beneden een bepaalde waarde ligt (motie Ter Veer c.s). In zijn reactie op deze motie heeft de toenmalig minister van VROM aangegeven dat hij de motie wil uitvoeren, maar dat hij de wijze waarop de noodzakelijke emissiereductie in de melkrundveehouderij wordt bereikt aan de sector zelf wenst over te laten en dat hij daarover met de sector afspraken wil maken. Met de sector is afgesproken dat een zodanige inspanning wordt geleverd dat het landelijk gemiddelde melkureumgetal in 2010 niet hoger zal zijn dan 20 mg/100 g tankmelk. Berekeningen van het LEI en het RIVM bij de milieubalans 2003 laten zien dat dit, bovenop de reductie van ammoniakemissies door reeds voorziene ontwikkelingen in de melkveehouderij (mineralenbeleid, vermindering aantal dieren bij gelijkblijvend melkquotum en invoering van de AMvB Huisvesting), tot een reductie van 4 kiloton/jaar leidt. In 2008 zullen wij bezien of er voldoende voortgang is gemaakt. Indien dit niet het geval is zullen alsnog eisen voor deze sector in de AMvB Huisvesting worden opgenomen.

Effect: 4 kiloton.
Kosteneffectiviteit: ordegrrootte 5 euro/kilo.
Investeringslast: geen.
Instrumentatie: overlaten aan de sector (afspraak is gemaakt dat gemiddelde ureumgetal in de melk in 2010 niet hoger zal zijn dan 20mg/100g tankmelk). In 2008 wordt geëvalueerd of voldoende voortgang is bereikt. Zo niet, dan worden alsnog eisen voor deze doelgroep in de AMvB Huisvesting opgenomen.
Haalbaarheid: goed.

C. Reservepakket

Niet van toepassing