

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 MAATREGELLEN

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 ontzwavelen, 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, wallrings 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 één derde 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/dieselveervoer 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.
nader te bepalen.

Totaal effect:

Kosteneffectiviteit:

Investeringslast:

Instrumentatie:

Haalbaarheid:

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:

Instrumentatie:

Haalbaarheid:

moeilijk in te schatten.

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

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:

Korte omschrijving:

nageschakelde techniek en rookgasreiniging.

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:

Instrumentatie:

nader te bepalen.

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

- Haalbaarheid:* 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.
- Opmerking:* Onderzocht moet worden of een tegemoetkoming van de doelgroepen nodig en haalbaar is.

Consumenten

- Maatregel:* aanscherping van de typekeur Verbrandingstoestellen.
- Korte omschrijving:* 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.
- Milieueffect:* circa 1 kiloton NO_x.
- Kosteneffectiviteit:* nader te bepalen.
- Investeringslast:* nader te bepalen.
- Instrumentatie:* scherpere NO_x-eisen opnemen in typekeur verbrandingstoestellen
- Haalbaarheid:* 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

- Maatregel:* invoeren van beprijzing van de transportsector.
- Korte omschrijving:* 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.
- Milieu-effect:* nader te bepalen.
- Kosteneffectiviteit:* nader te bepalen.
- Investeringslast:* nader te bepalen.
- Instrumentatie:* voorlopig niet aan de orde.
- Haalbaarheid:* voorlopig niet aan de orde.
- Maatregel:* intensiveren van de maatregelen "retrofit binnenvaart"; "stimuleren Euro 5 dieselpersonenauto's"; "aanpassing fiscale behandeling (BPM, MRB en accijnzen)".
- Korte omschrijving:* 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 dieselpersonenauto's.
- Milieu-effect:* nader te bepalen.
- Kosteneffectiviteit:* nader te bepalen.

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

Stof: NMVOS

A. Pijlijnbeleid

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 lektheid 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.

- instrumentatie:* 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.
- Haalbaarheid:* 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

- Maatregelen:* 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).
- Milieu-effect:* 10,1 kiloton
- Kosteneffectiviteit:* veelal kunnen maatregelen breder toegepast worden dan nu door de branches wordt voorgesteld, de kosten daarvan worden door hen echter als onaanvaardbaar hoog ingeschat.
- Investeringslast:* nader te bepalen.
- Instrumentatie:* voorlopig niet aan de orde.
- Haalbaarheid:* draagvlak bij de verschillende sectoren is voorlopig beperkt.

Verkeer

- Maatregel:* EU-aanscherping bromfietsnormen.
- Korte beschrijving:* 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.
- Effect:* 0,1 kiloton NMVOS.
- Kosteneffectiviteit:* 131 euro/kilo NMVOS.
- Investeringslast:* 14 miljoen euro.
- Instrumentatie:* EU normstelling.
- Haalbaarheid:* de maatregel is geheel in lijn met aanscherping van emissienormen en lijkt binnen de EU daarom goed haalbaar.
- Maatregel:* APK brommers en handhaving.
- Korte beschrijving:* 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.
- Effect:* 1 kiloton NMVOS.
- Kosteneffectiviteit:* de kosten van verbeterde handhaving zijn niet bekend.
- Investeringslast:* nader te bepalen
- Instrumentatie:* intensivering van de handhaving.
- Haalbaarheid:* 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 1kiloton.
<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: onderwerpen 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 (afpraak 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