

Schieten, om te kunnen scoren

Verslag van de werkgroep
NEC en industrie

Colofon

Dit rapport is opgesteld door:
InfoMil, oktober 2006

Status: Definitief

Ondanks dat bij de samenstelling van dit rapport grote zorgvuldigheid in acht is genomen, kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

InfoMil is een project van  **SenterNovem**.



Juliana van Stolberglaan 3 Telefoon (070) 373 55 75
2595 CA Den Haag Fax (070) 373 56 00
Postbus 93144 E-mail info@infomil.nl
2509 AC Den Haag Website www.infomil.nl

Publicatiereeks

Titel rapport Schieten om te kunnen scoren

Projectleider André Peeters Weem

Auteurs André Peeters Weem
Frank Strijk
Gert Locht
Hans Woldendorp
Silke Nieuwenhuis

Uitvoerend instituut InfoMil

Contactadres InfoMil
Postbus 93144, 2509 AC Den Haag
info@infomil.nl

Datum publicatie 5 oktober 2006

Nummer NeR 06 - 108

Trefwoorden NEC BBT, IPPC richtlijn, NO_x, SO₂, VOS, NH₃

Titel project Schieten om te kunnen scoren

Bedrijfstak

Synopsis

Dit rapport is het verslag van de activiteiten van een ambtelijke werkgroep. De opdracht van de werkgroep is om aan te geven welke beleidsopties er zijn om de emissies per 2010 van een aantal luchtverontreinigende stoffen terug te brengen mogelijkheden tot onder de grenswaarden die daarover in Europa zijn afgesproken en die zijn vastgelegd in de Europese NEC richtlijn (National Emission Ceilings, EU Richtlijn 2001/81/EC). De werkgroep heeft informatie vergaard over de te verwachten emissies en over de technische mogelijkheden om die te beperken.

Op grond daarvan doet de werkgroep een aantal voorstellen voor aanpassingen van het huidige beleid en van de huidige regelgeving.

Inhoud

1	Management samenvatting	5
1.1	Probleemstelling	5
1.2	NO _x en SO ₂ : haalbaar?.....	5
1.3	Herverdeling van de inspanningen ter vermindering van de SO ₂ -uitstoot	5
1.4	Regelgeving en NEC-plafonds	6
1.4.1	NO _x en SO ₂	6
1.4.2	VOS	6
1.5	Vervolgacties.....	6
2	Inleiding: hoe haalt Nederland de NEC plafonds in 2010?	9
3	Opdracht en organisatie werkgroep	11
4	Huidige en toekomstige emissies	12
4.1	MNP analyse en raming.....	12
5	Activiteiten en resultaten van de werkgroep	13
5.1	Activiteiten van de werkgroep	13
5.2	Drie niveaus van mogelijke maatregelen.	13
5.3	Uitwerking	14
5.3.1	Voorstel voor aanpak.	14
5.3.2	NO _x	14
5.3.3	SO ₂	15
5.3.4	VOS	15
5.3.5	NH ₃	15
6	NO _x	16
6.1	Emissiesituatie en prognose voor 2010.....	16
6.1.1	Prognose MNP.....	16
6.2	Overzicht van bronnen.....	16
6.3	Onderzoek reductiemogelijkheden	17
6.3.1	Prognose Voorevaluatie NO _x emissiehandel	17
6.4	Onderzoek beleidsopties	18
6.5	Resultaat overleg werkgroep	19
6.6	Voorstel aanpak.....	20
7	SO ₂	21
7.1	Emissiesituatie	21
7.2	Overzicht van bronnen.....	21
7.3	Onderzoek naar reductiemogelijkheden	23
7.4	Onderzoek beleidsopties	25
7.5	Resultaat overleg werkgroep	26
7.6	Voorstel aanpak.....	27
7.6.1	Herzien BEES-A.....	27
7.6.2	Verdergaande maatregelen in vergunningen.....	27
7.6.3	Onderzoek andere bronnen	28
8	VOS	29
8.1	Emissiesituatie	29
8.2	Overzicht van bronnen.....	29
8.3	Onderzoek naar reductiemogelijkheden	30
8.4	Onderzoek beleidsopties	30
8.5	Resultaat overleg werkgroep	31
8.6	Voorstel aanpak.....	31
9	Referenties.....	32
10	Bijlagen.....	33

10.1	Bijlage 1. Samenstelling werkgroep	33
10.2	Bijlage 2, NO _x emitterende bedrijven, op basis van omvang werkelijke emissies.	34
10.3	Bijlage 3, Omvang NO _x emissies per bedrijfstak	35
10.4	Bijlage 4, Overzicht van SO ₂ bronnen en maatregelen	36
10.4.1	Raffinaderijen.....	1
10.4.2	E-sector	2
10.4.3	Basismetaal	3
10.4.4	Chemie	4
10.4.5	Overige industrie	5
10.4.6	Niet-industriële doelgroepen waarvoor Bevoegd gezag bevoegd is	6
10.5	SO ₂ maatregelen, gerangschikt naar kosteneffectiviteit, grootte en effect op fijn stof.	7
11	Bijlage 5 .Juridische verkenning	1
11.1	Overschrijding door Nederland van de NEC-plafonds voor SO ₂	1
11.2	Uitgangspunten.....	1
11.3	Algemene aanpak.....	1
11.4	Hoofdrichting 1: het stellen van milieukwaliteitseisen in het kader van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (WM).....	1
11.5	Hoofdrichting 2: Aanpak in het kader van hoofdstuk 8 WM	2
11.5.1	Oplossing 2.1: absoluut emissieplafond per inrichting.....	2
11.5.2	Oplossing 2.2: relatief emissieplafond per inrichting.....	2
11.5.3	Conclusie over emissieplafonds	3
11.6	Juridische grondslag voor prestatienormen in hoofdstuk 8 WM	3
11.7	Conclusie	4
12	Bijlage 6 Financiële instrumenten	5
12.1	Toepassing van financiële instrumenten.....	5
12.2	Subsidieregelingen	6
12.2.1	Milieubelastingen	6
12.2.2	Subsidieregeling Milieugerichte Technologie (SMT).....	6
12.2.3	Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP).....	6
12.2.4	Schadevergoedingsregeling	6
12.3	Investeringsregelingen.....	7
12.3.1	Milieu-investeringsaftrek (MIA)	7
12.3.2	Willekeurige Afschrijving Milieu-investering (VAMIL)	7
12.3.3	Energie-investeringsaftrek (EIA)	8

1 Management samenvatting

1.1 Probleemstelling

De analyse van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) over doelbereiking van de nationale emissieplafonds is de basis voor de werkzaamheden van de ambtelijke werkgroep. Op grond van deze analyse concludeert de werkgroep het volgende.

- Het bereiken van de NEC-doelstelling voor stikstofoxiden, NO_x , in 2010 voor het deel van de industrie, dat aan NO_x -emissiehandel deelneemt, is nog een probleem. Het MNP raamt dat het plafond van 55 kton in 2010 met circa 10 kton wordt overschreden.
- Het bereiken van de NEC-doelstelling zwaveldioxide, SO_2 , in 2010 voor de industrie is nog een probleem. Het MNP raamt dat het plafond van 39,5 kton in 2010 met ruim 20 kton wordt overschreden. De werkgroep is daarin optimistischer en raamt dat de doelstelling met circa 9 kton wordt overschreden.
- De NEC-doelstelling voor vluchtige organische stoffen (VOS) in 2010 voor de industrie is binnen handbereik met het uitvoeren van het nationale reductieplan. Naar verwachting zijn er weinig tot geen additionele inspanningen benodigd.
- De NEC-doelstelling voor ammoniak, NH_3 , vormt in 2010 voor de industrie geen onderwerp voor verder beleid omdat de taakstelling wordt gehaald.

Wat betreft de industrie zijn SO_2 en NO_x de NEC-stoffen waarvoor additionele inspanningen noodzakelijk zijn.

1.2 NO_x en SO_2 : haalbaar?

Om de beleidstekorten bij NO_x en SO_2 bij de industrie te kunnen oplossen, zijn er nadere studies uitgevoerd, voor NO_x door Van der Kolk Advies en voor SO_2 door InfoMil. Op grond van deze studies constateert de werkgroep, dat het oplossen van de resterende beleidstekorten voor NO_x en SO_2 , binnen de bandbreedte van de range van de beste beschikbare technieken (BBT), technisch mogelijk is. Wel is het voor beide stoffen noodzakelijk dat de industrie die maatregelen uitvoert, die overeenkomen met de scherpste kant van de BBT-range. Hierbij maakt de werkgroep twee kanttekeningen.

- Ten eerste is het niet duidelijk of in alle gevallen de maatregelen in de praktijk uitvoerbaar zullen zijn. Er zijn mogelijk fysieke en technische omstandigheden die het uitvoeren van de scherpste maatregelen belemmeren. Dit maakt het uiteindelijk halen van de plafonds enigszins onzeker.
- Ten tweede zullen niet alle maatregelen voor 2010 zijn ingevoerd, omdat rekening moet worden gehouden met een termijn van 3 tot 5 jaar tussen het moment van beslissen en het daadwerkelijk uitvoeren van de maatregelen. Op dit moment is nog niet besloten tot het nemen van de maatregelen.

1.3 Herverdeling van de inspanningen ter vermindering van de SO_2 -uitstoot

In 'Erop of eronder' (ref 5) is aangegeven, dat een herverdeling van de inspanningen aan de orde kan zijn, als blijkt dat één of meer bedrijfstakken onmogelijk aan de verplichtingen kunnen voldoen, terwijl andere bedrijfstakken mogelijk verder kunnen gaan. De werkgroep meent, dat deze situatie bij de verdeling van SO_2 -verplichtingen over de bedrijfstakken aan de orde is. Het toepassen van BBT als basis voor de te nemen SO_2 -maatregelen betekent, dat bij de bedrijfstakken raffinaderijen en energieproductie maatregelen kunnen worden genomen die leiden tot een jaarlijkse SO_2 -vracht die lager is dan op grond van 'Erop of eronder' is vastgesteld. Het toepassen van BBT betekent voor de bedrijfstakken basismetaal en overige industrie, dat de jaarlijkse emissievracht hoger zal zijn dan in "Erop of eronder" is vastgesteld. Aangezien het toepassen van BBT op grond van IPPC en bij wijziging van de Wm (oktober 2005) een wettelijke

verplichting is, stelt de werkgroep voor het toepassen van BBT als uitgangspunt voor het invoeren van (verdergaande) SO₂ reductiemaatregelen te nemen. Bij de te nemen maatregelen is ook naar de kosteneffectiviteit gekeken. Het is mogelijk een mix van maatregelen te nemen waarbij een bovengrens van € 4 tot € 5 per vermeden kg SO₂ niet wordt overschreden. Hierbij wordt opgemerkt, dat het nog niet duidelijk is in hoeverre de maatregelen in de praktijk zijn uit te voeren. In overleg met het bedrijfsleven zal dit moeten worden geverifieerd. Op grond van de resultaten van deze verificatie kan de huidige onderverdeling van het SO₂-plafond naar de verschillende bedrijfstakken dan worden losgelaten.

1.4 Regelgeving en NEC-plafonds

1.4.1 NO_x en SO₂

De werkgroep heeft zich gericht op de vraag of en op welke wijze reducties van NO_x en SO₂ zijn te realiseren zodat de emissieplafonds door de industrie in 2010 worden gehaald. Technisch gezien is het halen van de benodigde emissiereducties mogelijk. Bij het beantwoorden van de vraag op welke wijze de industrie kan worden aangemoedigd om deze verdergaande reductie ook echt te gaan uitvoeren is de werkgroep uitgegaan van het voorhanden zijnde instrumentarium.

Voor het binnen bereik krijgen van de NEC-plafonds is het noodzakelijk die reductiemaatregelen te laten uitvoeren die overeenkomen met de scherpste kant van de BBT-range. De werkgroep heeft naar verschillende alternatieven gekeken en daarvan de voor- en nadelen in beeld gebracht. Op grond van deze analyse ziet de werkgroep een samenspel tussen de vergunningverlening enerzijds en het aanscherpen van algemene maatregelen anderzijds als de meest realistische optie. De vergunningverlening staat daarbij borg dat in ieder geval bij de IPPC-bedrijven vanaf oktober 2007 de emissie-eisen binnen de range van BBT zullen komen. De garantie dat de industrie de scherpst mogelijke BBT-maatregelen zullen nemen, zal met algemene maatregelen worden geëffectueerd. Op deze wijze wordt, naar de mening van de werkgroep, voorkomen dat de inzet vanuit de overheid wordt versnipperd over vele langdurige onderhandelingstrajecten. De bedrijven worden allen gelijk behandeld en weten op voorhand waar ze aan toe zijn.

Bij NO_x ondersteunt de werkgroep daarbij het voornemen van het kabinet om in 2011 de PSR (Performance Standard Rate) te verlagen, zodat er garantie komt dat het NO_x-plafond zal worden gerealiseerd. Bij SO₂ stelt de werkgroep voor BEES A aan te scherpen. Bovendien beveelt de werkgroep aan om bij de lopende actualisatie van BEES-B rekening te houden met de NEC-doelstellingen voor NO_x en SO₂. Voor de bedrijven die buiten het BEES vallen, stelt de werkgroep voor de NeR aan te scherpen.

1.4.2 VOS

Op dit ogenblik is er een wettechnische wijziging van het Oplosmiddelenbesluit in voorbereiding die het de vergunningverlener mogelijk maakt in de vergunning VOS-eisen op te nemen, die overeenkomen met de afspraken in het nationaal reductieplan VOS. Deze afspraken vallen binnen de BBT-range. In juridische zin acht de werkgroep dit afdoende. Wel adviseert de werkgroep om de taakstelling van de stuurgroep VOS uit te breiden zodat zij meer toegesneden de voortgang van het nationaal reductieplan VOS kan volgen. De vergunningverlening kan dan als vangnet fungeren, mocht de uitvoering van het plan onverhoopt stagneren.

1.5 Vervolgacties

De werkgroep verwacht dat de NEC-plafonds technisch gezien haalbaar zijn, al zal het geen eenvoudige opgave worden. Over de vraag of alles voor 2010 kan worden uitgevoerd, is de werkgroep minder optimistisch.

Als eerste stap moet de analyse van de werkgroep worden gedeeld met het bedrijfsleven. Op grond daarvan is het mogelijk dat een aantal conclusies en aanbevelingen moeten worden bijgesteld. Vervolgens zal er met het bedrijfsleven en de betrokken overheden een uitvoeringsplan (een spoorboekje) moeten worden vastgesteld. Hierin wordt op hoofdlijnen uitgewerkt wie wanneer wat gaat doen. Indien dit door alle partijen nuttig wordt gevonden, is het denkbaar om dit plan gezamenlijk te begeleiden om zo problemen in de uitvoering gezamenlijk het hoofd te kunnen bieden. Het leidende motief kan hierbij zijn "leuker wordt het niet, maar wel makkelijker".

De werkgroep merkt hierbij op, dat de relatie tussen de vergunningverlening op grond van Wm-hoofdstuk 8 en de NEC-richtlijn niet optimaal is. De NEC-richtlijn is op dit ogenblik uitsluitend een verplichting voor het rijk en geen formele verplichting voor de vergunningverleners (provincies en gemeenten). Het rijk spoort de vergunningverleners wel aan om aan de realisatie van de NEC-doelstellingen bij te dragen. Deze aansporing kunnen de vergunningverleners vaak onvoldoende vertalen in de vergunningverlening. Daarom is een duidelijke wettelijke koppeling tussen de NEC-richtlijn en de vergunningverlening gewenst.

Vanaf 2010 mag Nederland op grond van de NEC-richtlijn jaarlijks de vastgestelde emissieplafonds van NO_x, SO₂, VOS en NH₃ niet meer overschrijden. Gezien de te verwachten economische activiteiten, zoals nieuwe kolencentrales, uitbreidingen van chemische bedrijven en de ontwikkeling van Maasvlakte 2, ligt het in de lijn der verwachtingen dat ook de industriële jaarvrachten van NO_x, SO₂ en VOS zullen gaan toenemen. De emissies van andere belangrijke sectoren (zoals verkeer) zullen naar verwachting niet evenredig dalen. De betrokken vergunningverleners zijn hiervan doordrongen. Zo wordt bijvoorbeeld op dit ogenblik voor nieuwe elektriciteitscentrales een "streng" milieubeoordelingskader uitgewerkt met het oog op de NEC-doelstellingen en het Besluit luchtkwaliteit. De werkgroep juicht dit toe.

Ondanks deze initiatieven is het niet uit te sluiten, dat na 2010 de emissieplafonds van NO_x, SO₂ en VOS als gevolg van economische ontwikkelingen (opnieuw) overschreden zullen worden. De werkgroep vraagt zich af welke juridische gevolgen een dergelijke situatie kan hebben op de vergunningverlening na 2010. Voorkomen moet worden dat door juridische procedures bij de Raad van State de vergunningverlening op slot dreigt te gaan. Daarom acht de werkgroep het zeer gewenst, dat er regelgeving wordt ontwikkeld om de emissieruimte onder de plafonds te verdelen tussen de bestaande bedrijven, uitbreidingen en nieuwkomers. Hierin dient dan ook de positie van de vergunningverlening verduidelijkt te worden. Voor NO_x kan het NO_x-emissiehandelssysteem regulerend werken met betrekking tot dit verdelingsvraagstuk.

2 Inleiding: hoe haalt Nederland de NEC plafonds in 2010?

De Europese NEC richtlijn stelt per EU-lidstaat plafonds aan de emissie van stikstofoxiden, zwaveldioxide, ammoniak en vluchtige organische stoffen (Richtlijn 2001/81/EC).

De plafonds zijn er op gericht de menselijke gezondheid te bevorderen en de natuur en het milieu te beschermen. De NEC doelstellingen voor 2010 zijn daarbij een tussenstap. Het jaar 2020 is het doeljaar, hetgeen betekent dat tussen 2010 en 2020 waarschijnlijk nog een reductiestap gezet moet worden op weg naar meer duurzame emissie- en depositieniveaus voor de NEC stoffen NO_x, SO₂, NH₃ en VOS. In de periode 2010 – 2020 zal ook fijn stof (PM_{2,5}) aan de NEC richtlijn worden toegevoegd.

De maximale emissieplafonds voor de NEC stoffen zijn hard: de Europese Commissie wenst hier in principe geen verandering (versoepeling) in aan te brengen. Inmiddels is duidelijk dat de plafonds voor Nederland voor met name SO₂ en NO_x scherp zijn, en dat alle zeilen bijgezet zullen moeten worden om die doelstellingen te halen.

In de periode 2002/2003 hebben de Ministeries van VROM, V&W, EZ en LNV gewerkt aan het opstellen van de uitvoeringsnotitie 'Erop of Eronder.' Na intensief overleg met de relevante vertegenwoordigers van de sectoren en in samenspraak met ondersteunende organisaties als RIVM, ECN en SenterNovem zijn de landelijke emissieplafonds voor de NEC stoffen vertaald naar plafonds per sector. Voor de uitstoot van SO₂ door de industrie heeft dit zich vertaald in subplafonds per bedrijfstak. Voor de uitstoot van NO_x heeft dit geleid tot een apart plafond voor bedrijven met installaties met een thermisch vermogen boven 20 MW (MegaWatt) die deelnemen aan het systeem van NO_x emissiehandel en een apart plafond voor bedrijven onder de 20 MW die niet deelnemen aan emissiehandel.

Eind maart 2004 is de Tweede Kamer akkoord gegaan met de voorgestelde uitvoeringsplannen.

Het MNP heeft in de laatste referentieraming aangegeven dat het bij ongewijzigd beleid zeer onwaarschijnlijk is dat de Nederlandse doelstellingen voor NO_x en SO₂ uit de NEC richtlijn bereikt gaan worden. Dit beeld wordt bevestigd in de Milieubalans 2006. Gezien de relatief beperkte tijd tot 2010 zullen de NEC plafonds bij voorkeur met het bestaande instrumentarium moeten worden gerealiseerd. De mogelijkheden die de Wet milieubeheer biedt, waaronder de milieuvergunning, moeten hiervoor optimaal worden benut. De inzet van de milieuvergunning kan worden versterkt door de implementatie van de IPPC richtlijn die Europese eisen stelt aan vergunningen voor bedrijven met belangrijke milieueffecten. Betrokkenheid van de decentrale overheden is hierbij onontbeerlijk.

Om dit op praktisch niveau uit te werken is een ambtelijke werkgroep van IPO, VNG en VROM ingesteld. De taak van de werkgroep is om activiteiten uit te werken voor de industrie waardoor de NEC plafonds in 2010 haalbaar zijn. De werkgroep heeft zich gericht op de vraag hoe de doelen voor 2010 kunnen worden gehaald. Er is geen aandacht besteed aan mogelijke maatregelen die na 2010 een mogelijke groei in emissies kunnen opvangen.

Het resultaat van de werkgroep zal in een bestuurlijk overleg met de betrokken portefeuillehouders worden bekrachtigd. De voorgestelde maatregelen zullen onderdeel worden van een pakket van maatregelen dat door een volgend kabinet in 2007 kan worden uitgevoerd.

Dit rapport beschrijft de activiteiten en resultaten van deze werkgroep.

3 Opdracht en organisatie werkgroep

Tijdens overleg tussen het ministerie van VROM en het IPO vakberaad op 16 februari 2006 is besloten om een gezamenlijke werkgroep op te richten om een uitvoeringsagenda 'NEC richtlijn en industrie' uit te werken. In het DUIV overleg van 3 maart is dit bevestigd. Dit besluit is voorgelegd aan de gemeenten en provincies in een brief van de Staatssecretaris van VROM, d.d. 29 mei. Naast IPO en VROM neemt ook de VNG deel aan deze werkgroep.

De leden van de werkgroep hebben zitting op basis van deskundigheid en betrokkenheid. Er is geen sprake van een formeel mandaat namens een van de partijen.

De werkgroep bestaat uit vertegenwoordigers van:

- VROM, directies KvI en SB.
- Provincies, via het vakberaad Milieu.
- Gemeenten, via de VNG
- InfoMil.

VROM zit de werkgroep voor, InfoMil ondersteunt de werkgroep.

De samenstelling van de werkgroep is vermeld in bijlage 1.

De werkgroep heeft op basis van een eerste verkenning besloten om per NEC stof, te weten VOS, NO_x en SO₂, het beleidstekort zo goed mogelijk in kaart te brengen. Daarna zijn verschillende beleidsopties onderzocht. Op grond van een analyse is uiteindelijk een voorstel gedaan aan VROM voor een uitwerking van het beleid gericht op het bereiken van de plafonds voor deze drie stoffen.

De werkgroep heeft in 2006 vijf keer vergaderd. Het eindrapport is opgesteld door InfoMil en goedgekeurd door de werkgroep.

4 Huidige en toekomstige emissies

4.1 MNP analyse en raming

Het MNP heeft een uitgebreide analyse gemaakt van de emissies in 2005 en een raming gemaakt van de te verwachten emissies in 2010 (ref 1).

Uit de raming blijkt dat de NEC-plafonds voor zwaveldioxide en stikstofoxiden, uitgaande van het vastgestelde beleid en het Global Economy (GE) scenario, waarschijnlijk met ruim 15 kiloton worden overschreden (Tabel 1). Het plafond voor ammoniak wordt mogelijk gehaald. Een belangrijke voorwaarde hierbij is dat de middelgrote bedrijven hun vee in 2010 in emissiearme stallen moeten hebben ondergebracht. Aanvullend onderzoek moet verder uitwijzen of de ammoniakemissie nog naar boven moet worden bijgesteld als gevolg van mogelijke hogere aanwendingsemissies. Het plafond voor vluchtige organische stoffen wordt waarschijnlijk gehaald. De sectorale taakstellingen worden overschreden bij de sectoren industrie, energie en raffinaderijen (zwaveldioxide en stikstofoxiden), verkeer (stikstofoxiden) en landbouw (ammoniak). Daarnaast wordt een aantal sectorale taakstellingen in kleinere sectoren overschreden.

Tabel 1. Raming van de emissies voor heel Nederland, alle sectoren (bron ref 1)

Stof	2000 kton	2004 kton	Raming 2010 Kton	NEC-plafond kton
Zwaveldioxide	73	65	66 ± 10%	50
Stikstofoxiden	419	379	277 ± 15%	260
Vluchtige organische stoffen	236	181	162 ± 20%	185
Ammoniak	152	134	126 ± 15%	128

De werkgroep richt zich alleen op de industrie en op SO₂, NO_x en VOS. Voor deze sector heet het MNP de volgende raming gemaakt.

Tabel 2. Raming van de emissies voor de sector industrie, energie en raffinaderijen (bron ref 1)

Stof	Raming 2010 Kton	Sector taakstelling Kton
Zwaveldioxide	60,3	39,5
Stikstofoxiden	75,4	65
Vluchtige organische stoffen	60,2	61

Voor SO₂ en NO_x is er voor de sector IER (industrie, energie en raffinaderijen) sprake van een aanzienlijk tekort in de raming van het MNP. Voor VOS lijkt het NEC plafond haalbaar voor deze sector. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met onzekerheden in de ramingen.

De werkgroep heeft geconstateerd dat het MNP niet met alle ontwikkelingen rekening heeft gehouden. Er zijn goede redenen om aan te nemen dat de emissies zich gunstiger ontwikkelen dan het MNP veronderstelt. Dit zal in de volgende hoofdstukken worden toegelicht.

5 Activiteiten en resultaten van de werkgroep

5.1 Activiteiten van de werkgroep

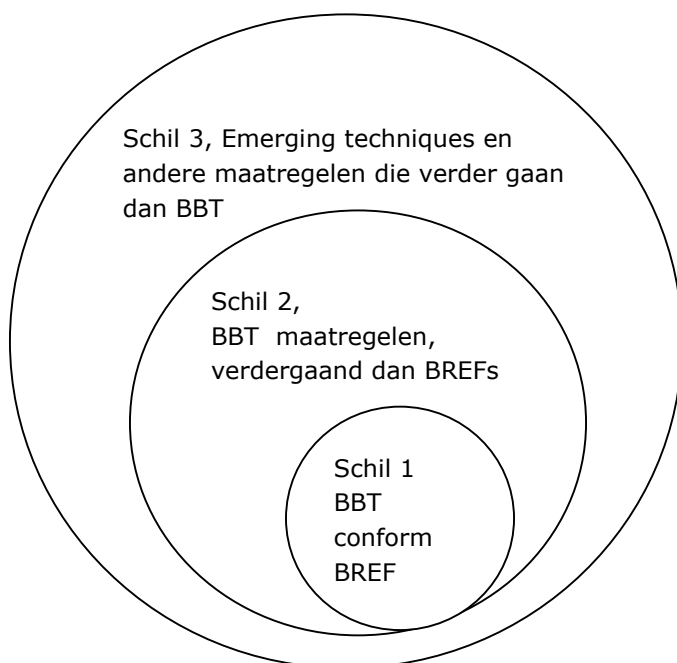
De werkgroep heeft de volgende activiteiten ondernomen.

- Er is een schatting gemaakt van de huidige en toekomstige emissies waarbij zoveel mogelijk actuele ontwikkelingen zijn meegenomen. Hierbij heeft de werkgroep in meer detail naar de relevante bronnen gekeken dan het MNP heeft gedaan. Daartoe heeft de werkgroep met ondersteuning van InfoMil per stof de emissies zo goed mogelijk in beeld gebracht.
- De werkgroep heeft bekeken welke technische mogelijkheden er zijn voor reducties. Hierbij is een aanpak gehanteerd waarbij technische mogelijkheden zijn verdeeld in 3 niveaus.
- Er is een verkenning gedaan van de mogelijkheden van juridische en financiële instrumenten. Op grond van de verkregen informatie heeft de werkgroep een voorstel gedaan voor een aanpak van het resterende beleidstekort. Deze aanpak moet het mogelijk maken dat de sectorale emissieplafonds voor NO_x, SO₂ en VOS voor de industrie in 2010 met voldoende zekerheid kunnen worden gehaald.

5.2 Drie niveaus van mogelijke maatregelen.

De werkgroep heeft een aanpak gehanteerd waarbij technisch mogelijkheden zijn verdeeld in 3 niveaus, hier aangeduid als concentrische cirkels.

Schil 1: Dit zijn maatregelen die in de Europese BAT referentiedocumenten (BREFs) worden aangeduid als de BBT, de Beste Beschikbare Technieken. In de BREFs worden deze maatregelen meestal opgenomen in hoofdstuk 5, de conclusies.



Figuur 1. Verschillende niveaus van maatregelen

Schil 2: Dit zijn maatregelen die technisch bewezen zijn binnen de branche, en waarvoor referenties beschikbaar zijn, maar die in de conclusies van het Europese BAT referentiedocument niet worden aangeduid als BBT. Vaak zijn deze maatregelen wel in hoofdstuk 4 van deze

documenten genoemd als mogelijke maatregel. De maatregelen in niveau 2 zijn bewezen technieken en worden daarom in deze studie ook beschouwd als de Beste Beschikbare Technieken. Binnen deze tweede schil kunnen nog weer twee niveaus worden onderscheiden. Dit is vooral van belang bij het toetsen van de prestaties van technieken.

- Schil 2a bevat BBT maatregelen die niet in de BREFs zijn genoemd maar die gelijkwaardig zijn. Dat wil zeggen dat de emissies van deze gelijkwaardige maatregelen overeenkomen met de emissieniveaus die horen bij de maatregelen die in een BREF als BBT zijn aangewezen.

- Schil 2b bevat BBT maatregelen die niet in de BREFs zijn genoemd en die beter presteren dan de maatregelen in de BREFs. Dat wil zeggen dat de emissies van deze maatregelen lager zijn dan de emissieniveaus die horen bij de maatregelen die in een BREF als BBT zijn aangewezen.

Schil 3: Dit zijn maatregelen die technisch nog niet bewezen zijn of die alleen toepasbaar zijn buiten de te onderzoeken branche. In de Europese BREFs zijn deze maatregelen meestal opgenomen in hoofdstuk 6, aangeduid als Promising Techniques.

Omdat de toepasbaarheid van deze maatregelen wel waarschijnlijk is, maar niet bewezen worden deze maatregelen in deze studie niet tot de Beste Bestaande Technieken gerekend. Maatregelen op niveau 3 gaan verder dan BBT.

5.3 Uitwerking

De werkgroep heeft op grond van de cijfers van het MNP en op basis van bovenstaand schillenmodel een nadere analyse uitgevoerd per component. De resultaten worden hieronder kort samengevat. Een beschrijving per component is gegeven in hoofdstukken 6 tot en met 8. Daarnaast heeft de werkgroep aan VROM gevraagd om een overzicht van de juridische mogelijkheden en van de mogelijkheden voor financiële ondersteuning. Dit is weergegeven in bijlagen 5 en 6. Op grond van deze informatie heeft de werkgroep een voorstel voor een aanpak uitgewerkt.

5.3.1 Voorstel voor aanpak.

De werkgroep acht het technisch mogelijk om het resterende beleidstekort terug te brengen tot nul. De voorgestelde aanpak moet het mogelijk maken dat de sectorale emissieplafonds voor NO_x, SO₂ en VOS voor de industrie in 2010 met voldoende zekerheid kunnen worden gehaald. De aanpak komt in het kort op het volgende neer.

5.3.2 NO_x

De aanpak voor NO_x is gebaseerd op de vergunningverlening volgens de Wm en het systeem van NO_x emissiehandel.

Uit de voorevaluatie van de NO_x emissiehandel door Van der Kolk Advies en het achterliggende DHV onderzoek (ref. 4), concludeert de werkgroep dat het beleidstekort voor NO_x bij de industrie kan worden opgelost binnen de bandbreedte van de Beste Beschikbare technieken. Dat kan worden bereikt door in de meeste situaties de beste bestaande technieken toe te passen die in de BREF zijn opgenomen (schil 1). Om de doelstelling te halen is het dan in enkele gevallen nog nodig om technieken toe te passen die niet in de BREF zijn opgenomen als BBT maar die wel binnen het bereik van de BBT vallen (schil 2). Zie voor meer informatie paragraaf 6.3.1.

De volgende maatregelen komen in aanmerking, al of niet in combinatie met elkaar. De maatregelen worden opgesomd in willekeurige volgorde:

1. De Wm vergunningen van de grote bronnen in Nederland moeten zo veel mogelijk in lijn worden gebracht met het vereiste volgens de IPPC richtlijn om de BBT toe te passen. Daarbij zouden de emissie-eisen zoveel mogelijk aan de scherpe kant van de BBT-range moeten liggen.

2. De PSR die wordt gebruikt in het systeem van emissiehandel kan worden verlaagd naar een niveau onder 32 g/GJ. Rekening houdend met bestaande afspraken zou dat in 2011 kunnen gebeuren.
3. De benodigde maatregelen voor NO_x bij niet-IPPC-bedrijven kunnen via de lopende actualisatie van het BEES B worden gerealiseerd.

5.3.3 SO₂

De basis van de aanpak voor SO₂ is gebaseerd op het inzetten van de beste maatregelen binnen het spectrum van de Beste Beschikbare Technieken. In een aantal gevallen zullen ook bestaande technieken die niet in de BREF zijn opgenomen moeten worden toegepast.

Dit kan juridisch worden afgedwongen door het aanscherpen van algemene regels, wat moet leiden tot het toepassen van de BBT bij de grote bronnen. Voor grote installaties moet het BEES-A worden aangescherpt, voor kleine installaties kan worden nagegaan wat het effect van een aanscherping van het BEES-B is en wat het effect is van een aanpassing van het Besluit Zwavelgehalte Brandstoffen.

Daarnaast kunnen waar dat nodig is financiële instrumenten worden ingezet.

5.3.4 VOS

De doelstelling voor VOS is op basis van het huidige beleid al met een redelijke mate van zekerheid binnen bereik. Daarom is de aanpak voor VOS emissies er op gericht om de huidige afspraken in het NRP VOS te vertalen in vergunningen en landelijke regels. Daartoe moet de positie van het Oplosmiddelenbesluit worden aangepast. Daarnaast wordt de Stuurgroep VOS belast met het bewaken van de voortgang van de invoering van de maatregelen uit het NRP VOS.

5.3.5 NH₃

Het NEC plafond voor ammoniak is haalbaar met het huidige ingezette beleid, gericht op reductie van NH₃, fijn stof en geur uit de veehouderij. De werkgroep heeft hier geen nadere aandacht aan besteed.

6 NO_x

6.1 Emissiesituatie en prognose voor 2010

De werkgroep heeft gebruik gemaakt van 2 studies de huidige en te verwachten situatie van de NO_x emissies, een door het MNP en een door Van der Kolk Advies voor het ministerie van VROM. De uitkomsten worden hieronder samengevat weergegeven.

6.1.1 Prognose MNP

Het MNP heeft een raming gemaakt van de emissies in 2010. Dat levert het volgende beeld op:

Tabel 2. Sectorale taakstellingen en emissieramingen voor stikstofoxiden (MNP, ref 1)

Sector	Sector taakstelling kton	Raming in 2010 Kton
Industrie, Energie en Raffinaderijen (IER) in totaal	65	75,4
IER < 20 MW	10	8,1
IER > 20 MW (brandstofemissies)	} 55	56,1
IER > 20 MW (procesemissies)		11,2
Verkeer	158	173,7
Consumenten	12	11,8
HDO en Bouw	7	8,8
Landbouw	5	7,1
Onverdeeld	13	
Totaal	260	277

De werkgroep heeft zich alleen gericht de sector Industrie, Energie en Raffinaderijen (IER). Voor deze sector als geheel is de raming van het RIVM 10,4 kton hoger dan de taakstelling. Voor de kleine installaties, onder 20 MegaWatt (MW) thermisch vermogen valt de emissie in 2010 iets gunstiger uit dan de taakstelling, namelijk 8,1 ten opzichte van 10 kton. Voor de bedrijven boven 20 MW vermogen die onder NO_x emissiehandel vallen heeft het MNP de emissie in 2010 geraamd op 67,3 kton. Dit is 12,3 kton boven de taakstelling. Deze raming gaat uit van een gemiddelde waarde van 40 g/GJ voor de PSR over de gehele bedrijfstak (ref 1, par 2.2.2). Doordat het MNP scenario uitgaat van een stijgend energiegebruik in Nederland is een PSR van 40 g/GJ niet meer toereikend om de sector taakstelling te halen (ref 1, par 2.1). Daarnaast zullen alle bedrijven, zowel met een opgesteld vermogen boven als onder 20 MW, ook moeten voldoen aan de verplichtingen om de Beste Beschikbare technieken (BBT) toe te passen volgens de Europese IPPC richtlijn. Deze verplichting om BBT toe te passen zal ook leiden tot een afname van de emissies. Dit effect heeft het MNP niet verwerkt in de ramingen.

6.2 Overzicht van bronnen

De industriële NO_x emissies komen vrij bij een groot aantal bronnen. Er is een groep van enkele tientallen grote bronnen, bestaande uit e-centrales, chemische bedrijven, basismetalaalproductie en raffinaderijen. Dan is er een groep van circa enkele honderden middelgrote bronnen, bestaande uit WKK installaties bij bedrijven en instellingen, industriële ketels, afvalverwerkers en dergelijke. De groep van grote en middelgrote bronnen met een thermisch vermogen boven 20MW valt onder de NO_x emissiehandel. Deze groep overschrijdt in de MNP raming het bedrijfstakplafond aanzienlijk. Dan is er nog een groep van vele honderden kleine installaties. De emissie voor de groep van kleine installaties (< 20MW) blijft onder de taakstelling.

De werkgroep richt de aandacht alleen op de grote en middelgrote installaties omdat daar sprake is van een overschrijding van de taakstelling. Daarnaast speelt mee dat hier waarschijnlijk met de minste inspanning de meeste resultaten te boeken zijn.

De top 25 van NO_x emitterende bedrijven is weergegeven in bijlage 2. In tabel 4 is een overzicht gegeven van de NO_x emissies per sector. De emissiecijfers zijn afgerond voor de leesbaarheid, meer nauwkeurige gegevens staan in bijlage 3.

Tabel 3. Emissie per bedrijfstak

Bedrijfstak	Aantal inrichtingen	Totale NO_x emissie in 2005 (kton) (rapportage emissiehandel)	Raming totale NO_x emissie in 2010 (kton) (GE-WLO scenario)
Totaal	252	82	67
1 Ac. Ziekenhuizen /Univ.	6	1	0,5
2 Afvalverwerking	12	2	3
3 Basismetaal	8	7	8
4 Bouwmaterialen	3	1,5	1,5
5 Chemie + rubber/kunststof	42	13	13
6 Elektriciteitsproductie	52	38	24
7 E-prod Joint Ventures	15	4	4
8 Glas	9	1	1
9 Mijnbouw (Nogepa)	15	1	1
10 Overige industrie	24	1	1
11 Papier en karton	18	1,5	1,5
12 Raffinaderijen	6	9	7
13 Voeding & genot	42	2	1,5

Bron: DHV, rapportage voorevaluatie NO_x emissiehandel 2006.

6.3 Onderzoek reductiemogelijkheden

De eerste aandacht van de werkgroep gaat uit naar het reduceren van de grote bronnen, zijnde de bedrijven boven 20 MW. Voor deze groep geldt een sectordoelelstelling van 55 kton NO_x in 2010. Deze groep bedrijven valt onder NO_x emissiehandel.

6.3.1 Prognose Voorevaluatie NO_x emissiehandel

In 2006 is een evaluatie uitgevoerd van de eerste handelsperiode in de tweede helft van 2005 van de NO_x emissiehandel. Deze voorevaluatie is uitgevoerd in opdracht van VROM door Van der Kolk Advies (ref 4).

In deze evaluatie is onderzocht wat het effect is van toepassing van de eisen conform de IPPC richtlijn in combinatie met emissiehandel. Op basis van toepassing van de BBT is een schatting gemaakt van de emissies van de 27 grootste installaties boven 20 MW vermogen in 2010 (ref 4, par 4.3). De BBT maatregelen zijn hierbij bepaald op basis van de Europese BBT referentiedocumenten (BREFs). De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.

Het uitgangspunt bij deze schatting is dat niet alleen de emissiehandel op deze installaties van toepassing is maar dat ook de IPPC richtlijn geldt. Op grond hiervan is het bevoegd gezag verplicht om ook installaties die onder de emissiehandel vallen te toetsen op het gebruik van de BBT. Uit de schatting volgt dat de totale NO_x emissie in 2010 lager is indien maatregelen volgens de Europese BREFs worden toegepast dan in de situatie dat alleen een PSR van 40 g/GJ wordt gehanteerd.

Tabel 5. Schatting NO_x emissies emissiehandel en BBT in 2010.

Sector	NO _x emissie kton	Aandeel procesemissie	Gemiddelde PSR waarde stookinstallaties, g/GJ
Oorspronkelijke raming 2010	67	11,6	39
Effect toepassen bovengrens BBT volgens BREF/IPPC	65	11,6	37
Effect toepassen ondergrens BBT volgens BREF/IPPC	56	9,8	32

Bron: Voorevaluatie NO_x emissiehandel, Van der Kolk advies (ref 4).

De tabel laat zien dat het plafond van 55 kton niet wordt gehaald als uitsluitend het huidige beoogde niveau voor de PSR van 40 g/GJ wordt gehanteerd. Deze PSR waarde leidt ook niet in alle gevallen tot het toepassen van maatregelen die binnen de bandbreedte vallen die in de BREFs voor de BBT wordt gegeven.

Dit resultaat zal door de werkgroep worden betrokken in de aanbevelingen.

Onderzoek naar reductiemogelijkheden

In de rapportage van Van der Kolk Advies is berekend dat het toepassen van technologie die beschikbaar is, op het scherpste niveau van de BBT volgens de BREF, leidt tot een totale emissie van 56 kton per jaar. Dit is slechts één kton boven de sector doelstelling. Hierbij hoort een gemiddelde PSR van 32 g/GJ (gemiddeld over verbrandingsemissies en procesemissies).

De rapportage concludeert ook dat het te verwachten is dat het bevoegd gezag in vergunningen eisen zal stellen die binnen de bandbreedte van BBT zullen uitkomen.

Het is op dit moment echter niet zeker dat het bevoegd gezag in alle vergunningen de scherpste eisen volgens de BREFs zal overnemen en dat dit zal leiden tot uitvoering voor 2010. Dat leidt er toe dat de totale emissie naar verwachting ergens tussen 56 en 65 kton zal uitkomen. Hierbij hoort een gemiddelde PSR in de range van 32 tot 37 g/GJ. Een emissie van 55 kton wordt dan zonder extra inspanning niet bereikt.

Naast de maatregelen in de BREFs zijn er binnen de grenzen van BBT echter nog andere verdergaande maatregelen mogelijk. Dit zijn maatregelen die vallen in de tweede schil. Hiermee komt het bereiken van de NEC doelstelling in beeld door het hanteren van een lagere PSR waarde.

De werkgroep concludeert het volgende:

- technisch is het sectorplafond voor NO_x in de industrie haalbaar
- het tijdpad is kritisch, vooral waar grote investeringen nodig zijn
- er ligt een afspraak over de PSR in 2010 die niet alle mogelijkheden van de BBT benut.

6.4 Onderzoek beleidsopties

Voor het bereiken van de doelstelling voor NO_x voor de sector IER is een maximale toepassing van BBT maatregelen nodig. De geselecteerde routes om die te bereiken zijn:

1. het opleggen van eisen in vergunningen,
2. door een algemeen geldende regeling of
3. via emissiehandel.

Hierna worden deze opties toegelicht.

1. het opleggen van eisen in vergunningen

Voor de eerste route geldt dat een groot aantal vergunningen moet worden opengebroken. Dat leidt tot extra inspanningen voor het bevoegd gezag en voor de vergunninghouders. Daarnaast zal er mogelijk in de Wet milieubeheer een verwijzing moeten worden opgenomen naar de NEC richtlijn die als juridische grondslag kan dienen voor het aanscherpen van de vergunningen. Hierbij wordt gedacht aan een toevoeging aan hoofdstuk 5 van de Wm.

2. door een algemeen geldende regeling

Omdat het hier gaat om een centrale, landelijke doelstelling lijkt de keuze voor een centrale sturing voor de hand te liggen. In de praktijk zou het maken van een algemene regel neerkomen op een aanscherping van het BEES-A. Dat vergt een lange doorlooptijd. Het zal ook vragen oproepen over de implementatie van de Europese LCP richtlijn en over de verdergaande eisen die Nederland dan oplegt. Daarnaast is van belang dat een aantal procesemissies niet onder het BEES valt.

3. via emissiehandel

Het onderzoek van Van der Kolk laat zien dat de emissiehandel in combinatie met vergunningverlening er toe leidt dat de sectorale doelstelling binnen bereik gaat komen. Door een gerichte inzet van de mogelijkheden van emissiehandel kan de doelstelling binnen bereik komen.

Daarom heeft Van der Kolk het effect onderzocht van een verdere verlaging van de PSR na 2010. Hierbij is verondersteld dat bedrijven bij het doen van investeringen rekening houden met komende wettelijke eisen. De verwachting is dat een snelle verlaging van de PSR na 2010 van 40 g/GJ naar een niveau onder 32 g/GJ er toe zal leiden dat een aantal installaties al eerder op het te bereiken lage niveau zal zijn gebracht. Dat brengt voor 2010 een totale emissie van 55 kton binnen bereik voor de sector industrie energie raffinaderijen.

6.5 Resultaat overleg werkgroep

Naar aanleiding hiervan heeft de werkgroep de volgende conclusie getrokken.

De werkgroep concludeert dat er technische mogelijkheden zijn om het NEC plafond voor NO_x te halen. Hierbij is het onzeker of de noodzakelijke technische maatregelen ook allemaal voor 2010 te realiseren zijn. Het huidige beleid leidt niet tot het volledig benutten van de technische mogelijkheden.

De werkgroep onderschrijft de noodzaak om in bepaalde gevallen vergunningen open te breken en strengere emissie-eisen op te leggen om aldus te kunnen voldoen aan het vereiste om BBT toe te passen.

De werkgroep onderschrijft de verwachting dat een scherpe verlaging van de PSR voor NO_x emissiehandel in 2011 er toe zal leiden dat sommige emissiebeperkende maatregelen al voor 2011 zullen worden genomen.

De werkgroep gaat er vanuit dat verdergaande maatregelen voor inrichtingen die niet onder de IPPC richtlijn vallen en niet onder NO_x handel het beste via een algemene regeling kunnen worden voorgeschreven.

De werkgroep ziet twee mogelijkheden voor een aanpak van de NO_x - emissies voor de sector IER:

- met alleen inzet van traditionele instrumenten als vergunningverlening en algemene regels
- met gebruikmaking van nieuwe instrumenten als NO_x handel.

De werkgroep concludeert dat het nodig is:

- dat emissiebeperkende maatregelen worden gebaseerd op de meest vergaande BBT;
- om hiervoor in een aantal gevallen de geldende vergunningen open te breken;
- om een juridische grondslag in de Wm op te nemen op basis waarvan vergunningen kunnen worden aangescherpt.

De NEC plafonds kunnen als milieukwaliteitseis worden opgenomen in hoofdstuk 5 van de Wm. Deze kan dienen als grondslag voor de aanscherping van vergunningen.

6.6 Voorstel aanpak

De werkgroep heeft een voorkeur voor het zo veel mogelijk gebruiken van algemene regels en het instrument emissiehandel in het bijzonder.

De werkgroep stelt voor om de traditionele instrumenten maximaal te benutten. De mogelijkheden om dit te doen zijn echter beperkt door het ontbreken van een wettelijke titel voor de NEC doelen in de Wm. Bovendien kan dit leiden tot een versnipperde aanpak.

Daarom acht de werkgroep het nodig om ook het instrument emissiehandel in te zetten. Hierbij baseert de werkgroep zich op de Toekomstagenda Milieu, waar in §4.2.2 het Kabinet het voornemen uitspreekt om in 2011 de PSR aan te scherpen.

De werkgroep stelt voor om op korte termijn overleg te starten met de industrie dat er op gericht is om de PSR in 2011 aanzienlijk te verlagen, tot een niveau dat gemiddeld uitkomt onder 32 g/GJ. De werkgroep stelt voor om te onderzoeken wat de bijdrage is de huidige aanscherping van het BEES-B, voor niet-IPPC installaties.

7 SO₂

7.1 Emissiesituatie

Het MNP heeft een raming gemaakt van de emissies in 2010. Dat levert het volgende beeld op:

Tabel 6. Sectorale taakstellingen en emissieramingen voor zwaveldioxide (MNP, ref 1, ref 2)

Sector	Emissie in 2004 kton	Sector taakstelling kton	Raming in 2010 kton
Industrie, Energie en Raffinaderijen	56	39,5	60,3
Industrie			17,5
Energie			17,4
Raffinaderijen			25,4
Verkeer	7	4	3,9
Consumenten	1	1	0,5
HDO en Bouw	1	1	1,4
Landbouw		0	0
Onverdeeld		4,5	
Totaal	65	50	66

De werkgroep heeft zich alleen gericht de sector Industrie, Energie en Raffinaderijen. Voor deze sector is de raming van het MNP 20,6 kton hoger dan de taakstelling.

Het MNP heeft niet alle maatregelen die in 2006 zijn voorzien in de raming betrokken.

De werkgroep heeft daarom een nieuwe raming gemaakt, waarin aanvullende maatregelen zijn opgenomen, die zijn vastgelegd in recente afspraken tussen het bevoegd gezag en de industrie. Dit is weergegeven in tabel 7.

7.2 Overzicht van bronnen

Voor de SO₂ emissies gaat het om een relatief beperkt aantal bronnen. Voor het kiezen van de gewenste acties is het zinvol om de situatie per bron te bekijken.

Er is een overzicht gemaakt van de 25 grootste bronnen, met de bijbehorende emissies. Hierbij is rekening gehouden met aanvullende maatregelen die in de periode tot 2010 zijn voorzien.

Voor de raffinaderijen is daarbij uitgegaan van een totale emissie van 16 kton, zoals is voorgesteld door de VNPI in het SO₂ reductieplan van november 2004.

Voor de elektriciteitssector gaat de werkgroep uit van een prognose die 4 kton lager is dan de MNP prognose. Deze 4 kton reductie is het gevolg van verdergaande maatregelen waarover naar verwachting in het najaar van 2006 een convenant wordt gesloten tussen de sector en de overheid.

Uit de tabel blijkt dat er in 2010 een emissie resteert van 48,3 kton, ten opzichte van een doelstelling van 39,5 kton. Er is sprake van een beleidstekort van 8,8 kton.

Tabel 7. Overzicht van de grootste SO₂ bronnen en bijgestelde raming voor 2010.

Sector	Bedrijf	NEC plafond (EoE) kton/jaar	MNP 2010 prognose kton/jaar	Prognose werkgroep 2010 kton/jaar
Raffinaderijen				
	NEREFCO			3.3
	KPE			2
	SHELL			5.1
	ESSO			2.7
	TOTAL			2.9
	Totaal Raffi	14.5	25.4	16
E-sector				
	Totaal E- sector	13.5	17.4	13.5
Basis-metaal	Corus		17.5	4.4
	Pechiney			2.7
	Aldel			1.6
	Overig Basismet.			0.6
	Tot.Basismet.	5.5		9.3
Chemie	Shell Moerdijk			0.9
	EXXON			0.6
	Carb. Black			0.8
	Cabot			0.8
	Kollo (ESD Delfzijl)			0.6
	Aluchemie			0.35
	Overig Chemie			0.45
	Totaal	3		4.5
Overig	Glas		2	
	Bakstenen en overig bouwmaterialen		1.3	
	Groenvoer		0.7	
	AVI's+RWZI's		0.2	
	Kleinschalige warmte uit biomassa/afval		0.5	
	Overig overig		0.3	
	Totaal overig	3	5.0	
Totaal	Basismetiaal, chemie, overig		17.5	18.8
Totaal R&E&I		39.5	60.3	48.3
Verkeer		4	3.9	
HDO en bouw		1	1.4	
Consumenten		1	0.5	
Onverdeeld		4.5		
Totaal NI		50	66	

Tabel 8. Overzicht van de tekorten per sector, ten opzichte van de prognose van de werkgroep.

Sector	NEC plafond (EoE)	SO ₂ prognose	Tekort
Raffinaderijen	14.5	16	1.5
E-sector	13.5	13.5	0
Basismetaal	5.5	9.3	3.8
Chemie	3	4.5	1.5
Overig	3	5	2
Totaal IER	39.5	48.3	8.8

7.3 Onderzoek naar reductiemogelijkheden

InfoMil heeft nagegaan, in overleg met het bevoegd gezag, welke mogelijkheden er binnen het kader van de vergunningverlening zijn om de emissies verder te reduceren.

Het uitgangspunt daarbij is dat alle bestaande bedrijven vanaf oktober 2007 een Wm-vergunning moeten hebben die voldoet aan de eisen uit de IPPC-richtlijn. Dat betekent dat de Beste Beschikbare Technieken (BBT) moeten worden toegepast.

InfoMil heeft in overleg met het bevoegd gezag de reductiemaatregelen in kaart gebracht die theoretisch en technisch mogelijk zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie van het bevoegd gezag en eerdere onderzoeken door MNP en ECN (ref. 1 en 3).

De resultaten zijn weergegeven in bijlage 4.

In tabel 9 en 10 zijn de resultaten samengevat. Hierbij zijn de mogelijke maatregelen gerangschikt

- op basis van technische haalbaarheid binnen de BBT range (schil 1 maatregelen eerst, schil 2 maatregelen daarna)
- op basis van de geschatte kosteneffectiviteit

Tabel 9. Theoretische, technisch mogelijke, aanvullende maatregelen voor SO₂ reductie, per installatie

Schil	Maatregel	Reductie t.o.v. prognose	Resterende emissie kton	Opmerking
	Prognose werkgroep		48.3	(zie tabel 6)
1	Nerefco, DeSOx installatie op FCC regenerator	1.3	47	
1	Nerefco, Schoon gas stoken	0.7	46.3	
1	KPE, Bouw nieuwe zwavelfabriek en leiden zwavelrijk zuur gas naar de zwavelfabriek	1	45.3	
1	ESSO, Reinigen stookgas	1 (ter verificatie)	44.3	<i>Potentieel nog ter verificatie bij DCMR</i>
1	ESSO aromaten, Reinigen stookgas	0.3(ter verificatie)	44	Maatregel kan worden genomen op de ESSO raffinaderij, hoeft niet extra bij ESSO aromaten te worden genomen. <i>Potentieel nog ter verificatie bij DCMR</i>
1	Shell Moerdijk, DeSOx installatie of lager zwavelgehalte stookolie	0.5	43.5	Lager zwavelhalte stookolie kan worden mogelijk gemaakt door inzet DMDS op ethyleen kraker fornuizen

1	Shell Pernis, DeSOx installatie op FCC regenerator	1.3	42.2	
1	TRN, Rookgasreiniging resterende oliestook of equivalente maatregel	0.8	41.4	
2A	Shell Pernis, Reductie fakkerverliezen	1	40.4	Maatregel kwalitatief in BREF genoemd, maar niet kwantitatief. Daarom in schil 2a. Potentieel betreft inschatting InfoMil
2A	Alle kolencentrales, Optimalisatie rookgasreiniging	3.5	36.9	Maatregelen niet genoemd in BREF; wel binnen de BREF range
2A	NUON centrales in Velsen/IJmuiden, Schoon gas stoken	0.2	36.7	Maatregel niet genoemd in BREF; wel binnen de BREF range
2A	Corus, Betere beschikbaarheid HDW water SIFA	0.2	36.5	Maatregel niet genoemd in BREF, wel binnen de BREF range
2A	Corus, Installatie parallel loogwater op kookfabriek tijdens uit bedrijf zijn zwavelzuurfabriek	0.2	36.3	Maatregel niet genoemd in BREF, wel binnen de BREF range
2B	Pechiney/ALCAN Smelterijen, Rookgasreiniging	1.3	35	Maatregel niet genoemd in hoofdstuk 5 BREF
2B	Aldel, Rookgasreiniging	1	34	
2B	Roetfabrieken, Schoon gas stoken of rookgasreiniging	1.2	32.8	
2B	Groenvoer drogerijen, Overgaan op gasstook	0.5	32.3	

Per maatregel is de SO₂ reductie geschat. Daarnaast zijn er schattingen gemaakt van de kosteneffectiviteit van de maatregelen en indicaties gegeven van een eventueel gunstig effect op de emissie van fijn stof.

Naast de maatregelen opgenomen in tabel 9 zijn nog andere maatregelen beschikbaar. Daarvan kon echter de kosteneffectiviteit niet worden geschat door het ontbreken van gegevens of daarvan was de geschatte kosteneffectiviteit ongunstiger dan 4 euro/kg reductie.

Tabel 10. Overzicht van maatregelen met geschatte kosteneffectiviteit

Maatregel	KE	Reductie	Resterende emissie
	€/kg	(kton)	48.3 kton
Optimalisatiestap 1 bij alle 5 Kolencentrales-2003	1	1.5	46.8
Corus, noodloogwater-2001	2	0.2	46.6
Smeltovens Aldel water-2000 (vgl. Alcan/Pechiney 12€/kg) *	2	1	45.6

Roetfabrieken-2000	3	1.2	44.4
Nerefco natte wasser FCC-2003	3.5	1.3	43.1
Shell , natte wasser FCC-2003	3.5	1.3	41.8
TRN, olie op gasstook -2003	4	0.8	41
Optimalisatiestap 2 bij alle 5 Kolencentrales-2003	4	2	39
Groenvoerdrogerijen	12	0.5	38.5

* noot: naar aanleiding van het concept-rapport kwam er informatie dat de maatregel bij Alcan/Pechiney €10/kg kost. Dit kon niet meer worden geverifieerd.

Een uitgebreid overzicht van de onderzochte maatregelen staat in bijlage 4.

Uit het onderzoek door InfoMil komt naar voren dat er binnen de mogelijkheden van de BBT nog maatregelen toepasbaar zijn in de sector IER die de totale SO₂ emissie verlagen tot onder de sectordoelstelling van 39,5 kton. Voor 2 bedrijfstakken, de basismetalaal en overige bedrijven, is het waarschijnlijk niet mogelijk om door toepassing van BBT hun deelplafonds te halen. Een schatting van het resterende tekort voor deze sectoren, met daarbij de mogelijke maatregelen, laat het volgende zien.

Tabel 11. Overzicht reductiemogelijkheden basismetalaal en overige industrie

Sector	NEC plafond (EoE)	SO ₂ prognose	Tekort	Potentieel schil 1 en 2	Tekort na maatregelen uit schil 1 en 2	Potentieel schil 3	Tekort na maatregelen schil 3
Basismetalaal	5.5	9.3	3.8	2.7	1.1	3.5	-2.4
Overig	3	5	2	0.5	1.5	1.5	0

Toelichting op tabel 11.

- Schil 3 maatregelen zijn maatregelen die technisch nog niet bewezen zijn of die alleen toepasbaar zijn buiten de te onderzoeken branche
- Maatregelen uit schil 3 voor basismetalaal zijn onder andere:
 - het potentieel door toepassing van directe reductie. Volgens MNP realiseerbaar pas vanaf 2010. Het potentieel van 3 kton gaat uit van toepassing op grote schaal; InfoMil kan niet beoordelen of dit technisch realistisch is.
 - Een klein deel (0,5 kton) betreft optimalisatie van huidige reinigingen bij Corus en Climax Molybdenum die mogelijk technisch onhaalbaar blijken, een onzeker potentieel hebben en die deels in het kader van de herziening BREF IJzer en Staal worden onderzocht.
- Een maatregel uit schil 3 voor de glasindustrie en de baksteenindustrie is de optimalisatie van de huidige reinigingen die mogelijk technisch onhaalbaar blijken, een onzeker potentieel hebben en die in het kader van de herziening BREF Glas worden onderzocht.

7.4 Onderzoek beleidsopties

De werkgroep heeft onderzocht welke opties er zijn voor het Rijksbeleid om de invoering van de bovengenoemde maatregelen te realiseren. Daarbij is onder andere gekeken naar de snelheid van uitvoering, technische mogelijkheden, kosten, juridische mogelijkheden en risico's en eventuele gevolgen voor de periode na 2010.

Van de mogelijke maatregelen in tabel 9 valt ongeveer de helft onder het bereik van het BEES-A. Hierbij hoort ruim de helft van de haalbare reductie van 9,8 kton die in tabel 9 wordt beschreven. De andere maatregelen moeten worden geregeld in Wm vergunningen.

Uit de juridische analyse (zie bijlage 5) volgt een voorkeur voor het opleggen van een prestatienorm per inrichting. Dat kan een absolute prestatienorm zijn in de vorm van een maximale jaarvracht per inrichting, of een relatieve prestatienorm zijn in de vorm van een eis die is gebaseerd op de omvang van de productie. Die laatste kan bijvoorbeeld op basis van het energieverbruik worden vastgesteld, zoals ook de PSR voor de NO_x emissiehandel wordt gebruikt. Daarbij wordt een voorkeur uitgesproken voor het opleggen van die prestatienorm via een landelijke regeling en niet via de individuele vergunningen. Die landelijke regeling kan dan een Amvb zijn op grond van art. 8.44 van de Wm, zoals het BEES-A.

Uit de verkenning van de technische mogelijkheden, zie tabel 9 en 10, blijkt dat de taakstelling voor de gehele sector haalbaar is. De taakstelling per bedrijfstak is echter met alleen technische maatregelen waarschijnlijk niet haalbaar. Indien de bedrijfstakken maatregelen nemen tot het niveau van hun taakstelling maar enkele bedrijfstakken hun taakstelling niet halen, dan leidt dat tot overschrijding van het sectorplafond. Dit is te voorkomen door voor enkele bedrijfstakken waar dat mogelijk is lagere niveaus te realiseren dan de taakstelling. Om dat te bereiken moeten de taakstellingen per bedrijfstak worden aangepast.

7.5 Resultaat overleg werkgroep

Naar aanleiding van de onderzoeken heeft de werkgroep de volgende conclusie getrokken.

Technisch is het SO₂ plafond voor de sector IER binnen de range van BBT haalbaar. Het is echter onzeker of de noodzakelijke maatregelen voor 2010 kunnen worden gerealiseerd. Voor grote aanpassingen aan industriële installaties moet doorgaans rekening worden gehouden met een realisatietermijn van 3 tot 5 jaar.

Er zijn echter 2 bedrijfstakken, de basismetaleen en overige bedrijven, die binnen de mogelijkheden van de BBT hun sectorplafonds niet kunnen halen.

Voor de basismetaleen lijkt de enige weg naar het bereiken van de doelstelling in 2010 te zijn om maatregelen te nemen die verder gaan dan BBT bij de aluminium fabrieken.

Voor het bereiken van de doelstelling op langere termijn, bijvoorbeeld 2020, kan daarnaast worden gekeken naar de mogelijkheden om geheel nieuwe processen in te zetten voor de productie van ijzer en staal, bijvoorbeeld gebaseerd op directe reductie van ijzererts. Deze processen, die nu nog moeten worden aangemerkt als 'emerging techniques' (schil 3) kunnen wellicht op termijn van 5 tot 10 jaar rijp zijn voor praktische toepassing.

Voor de meeste bedrijfstakken is het mogelijk door toepassing van de BBT met de laagste emissieniveaus (schil 2b) de doelstelling te bereiken. Voor twee bedrijfstakken is dat niet het geval. Daar is aan tegemoet te komen door ofwel de taakstellingen per bedrijfstak aan te passen, of door bedrijfstakken die maatregelen moeten nemen die verder gaan dan BBT financieel te compenseren. Daarnaast is een deel van de beschikbare emissieruimte onder het plafond nog niet toebedeeld aan een sector. Deze ruimte, die was bedoeld voor nieuwe installaties, zoals een kolengestookte elektriciteitscentrale, kan worden gebruikt om beleidstekorten in bepaalde bedrijfstakken deels op te vangen.

De werkgroep neemt de conclusie van het juridisch onderzoek over dat het opleggen van een prestatienorm de voorkeur heeft.

De werkgroep ziet drie mogelijkheden om een prestatienorm vorm te geven. Een prestatienorm kan worden uitgedrukt als:

- een eis aan de maximale uitstoot per jaar, een eis aan de jaarvracht;
- een eis aan de maximale emissie per hoeveelheid product, een prestatienorm zoals de PSR;

- een eis aan de maximale concentratie in de afgasen gebaseerd op toepassen van de strengste BBT.

Hierbij wordt het opleggen van absolute plafonds (vrachtheisen) per inrichting niet op voorhand uitgesloten.

De werkgroep constateert dat er twee relevante juridische instrumenten zijn om de SO₂ emissies aan te pakken: een landelijke regeling of de milieuvergunning per inrichting.

De meest geschikte landelijke regeling voor deze inrichtingen is waarschijnlijk een herziening van het BEES, de huidige 8.44 Amvb die al voor deze inrichtingen geldt.

Het voordeel van een landelijke regeling is dat het efficiënter eenmaal een regeling op te stellen dan 25 vergunningen te herzien en dat een landelijke regeling leidt tot een eenduidige en geharmoniseerde aanpak van gelijksoortige inrichtingen.

Het nadeel is dat maatwerk bij inrichtingen vrijwel onmogelijk. Daarnaast past de reikwijdte van het BEES-A niet goed op de 25 grote bronnen die hier in beeld zijn gebracht. Er is een aantal relevante bedrijven dat buiten het BEES valt.

In tabel 12 is aangegeven welke activiteiten onder het BEES vallen.

Ook als er een aanscherping van het huidige BEES-A komt zal voor een aantal relevante inrichtingen en activiteiten ook aanpassing van de Wm vergunningen nodig zijn.

De werkgroep stelt daarom voor om ook de mogelijkheden van de vergunningverlening te benutten. Dat betekent dat waarschijnlijk een aantal vergunningen zal moeten worden 'opengeboken'. Het is immers niet te verwachten dat vergunninghouders vrijwillig een vergunning voor verdergaande SO₂ reducties zullen aanvragen.

Tot slot is er een aantal activiteiten die buiten de reguliere vergunningverlening vallen maar die wel een relevante emissie hebben. Het gaat dan vooral om installaties waarin vaste brandstoffen met hoge zwavelgehalten worden gestookt. Voor deze groep bedrijven, waar vaak geen rookgasontzwaveling wordt toegepast, kan het Besluit Zwavelgehalte van Brandstoffen worden ingezet om de SO₂ emissies te regelen.

7.6 Voorstel aanpak

De werkgroep stelt de volgende maatregelen voor.

7.6.1 Herzien BEES-A

De werkgroep stelt voor om de emissie eisen in het huidige BEES-A te herzien.

De eisen moeten daarbij worden aangescherpt tot het laagste waarden die binnen de mogelijkheden van de Beste Beschikbare Technieken liggen. Daarbij moet verder worden gekeken dan alleen de maatregelen uit de eerste schil, conform de informatie over BBT die in de Europese BBT documenten, BREFs, is genoemd. Ook maatregelen uit de tweede schil, die verder gaan dan de BREFs maar die duidelijk wel zijn aan te merken als BBT moeten worden meegenomen.

7.6.2 Verdergaande maatregelen in vergunningen

In een aantal gevallen kunnen aanzienlijk reducties worden behaald door vergaande maatregelen te treffen. Deze maatregelen worden vastgelegd in de vergunning. Omdat het zeer specifieke maatregelen voor specifieke situaties betreft is het niet mogelijk deze op te leggen via een algemene maatregel zoals het BEES.

In situaties waarbij de maatregelen verder gaan dan de technisch gebruikelijke maatregelen kan worden overwogen de extra kosten voor een bedrijf te compenseren in de vorm van een schadevergoeding.

7.6.3 Onderzoek andere bronnen

De werkgroep stelt voor om te onderzoeken wat het effect is van de lopende actualisatie van de eisen in BEES-B, voor niet-IPPC installaties. Hierbij kan worden gekeken naar de inzet van zwavelhoudende vaste brandstoffen (kolen, petcokes) in ketelinstallaties en vloeibare brandstoffen in WKK installaties.

De werkgroep stelt voor om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn voor het aanscherpen van het Besluit Zwavelgehalte van Brandstoffen. Hierbij kan worden gekeken naar de effecten van het verlagen van het toegestane zwavelgehalte voor stookinstallaties die niet zijn voorzien van een nageschakelde rookgasontzwavelingsinstallatie.

Tabel 12. Inrichtingen die wel of niet onder BEES vallen met reductiemogelijkheden

Schil	Maatregel	Wel of niet BEES-A	Ander mogelijk instrument
1	Nerefco, DeSOx installatie op FCC regenerator	Wel	
1	Nerefco, Schoon gas stoken	Wel	
1	KPE, Bouw nieuwe zwavelfabriek en leiden zwavelrijk zuur gas naar de zwavelfabriek	Wel	
1	ESSO, Reinigen stookgas	Wel	
1	ESSO aromaten, Reinigen stookgas	Wel	
1	Shell Moerdijk, DeSOx installatie of lager zwavelgehalte stookolie	Wel	
1	Shell Pernis, DeSOx installatie op FCC regenerator	Wel	
1	TRN, Rookgasreiniging resterende oliestook of equivalente maatregel	Wel	
2A	Shell Pernis, Reductie fakkerverliezen	Niet	NeR Oplegnotitie raffinaderijen BREF
2A	Alle kolencentrales, Optimalisatie rookgasreiniging	Wel	
2A	NUON centrales in Velsen/IJmuiden, Schoon gas stoken	Wel	
2A	Corus, Betere beschikbaarheid HDW water SIFA	Niet	NeR Oplegnotitie IJzer en Staal BREF
2A	Corus, Installatie parallel loogwater op kookfabriek tijdens uit bedrijf zijn zwavelzuurfabriek	Niet	NeR Oplegnotitie IJzer en Staal BREF
2B	Pechiney/ALCAN Smelterijen, Rookgasreiniging	Niet	NeR Oplegnotitie Non-Ferro BREF
2B	Aldel, Rookgasreiniging	Niet	NeR Oplegnotitie Non-Ferro BREF
2B	Roetfabrieken, Schoon gas stoken of rookgasreiniging	Niet	NeR Oplegnotitie anorganische chemie
2B	Groenvoer drogerijen, Overgaan op gasstook	Niet	NeR bijzondere regeling of Besluit Zwavelgehalte Brandstoffen

8 VOS

8.1 Emissiesituatie

Het MNP heeft een raming gemaakt van de emissies in 2010. Dat levert het volgende beeld op:

Tabel 13. Sectorale taakstellingen en emissieramingen voor VOS, Vluchtige Organische Stoffen (MNP, ref 1)

Sector	Sector taakstelling kton	Raming in 2010 kton
Industrie, Energie en Raffinaderijen totaal	61	60,2
Industrie en Raffinaderijen		51,8
Energie en Afval		8,4
Verkeer	55	37,8
Consumenten	29	36,6
HDO en Bouw	33	26,8
Landbouw	1	1
Totaal	179	162,4

De werkgroep heeft zich alleen gericht op de sector Industrie, Energie en Raffinaderijen. Voor deze sector is de raming van 60,2 ton op het niveau van de taakstelling. De prognose voor het halen van het sectorale plafond voor de industrie is volgens het MNP 50:50. De raming kent een (vrij grote) onzekerheidsmarge van ca. 25 %. Het belangrijkste doel van het beleid voor zekerstellen van het onderschrijden van het VOS plafond ligt in het daadwerkelijk realiseren van het traject naar de geraamde emissie.

Bij de prognoses heeft het MNP de beoogde reducties op basis van het Nationaal reductieplan NMVOS – industrie, HDO en bouw (hierna: NRP-VOS) als "hard" beleid meegerekend (m.u.v. raffinaderijen). Een gedeelte van de reducties volgens het NRP-VOS is gebaseerd op afspraken tussen VROM en diverse brancheorganisaties in de Stuurgroep VOS. Om een goed beeld te krijgen van de uitvoering van de maatregelen uit het NRP-VOS, is monitoring nodig van het treffen van deze maatregelen. Tevens zal in ieder geval BBT in de vergunningen van de individuele bedrijven opgenomen moeten zijn of worden.

8.2 Overzicht van bronnen

Voor de VOS emissies gaat het om een groot aantal bronnen, naar schatting meer dan tienduizend bedrijven. Voor de bedrijven in de sector is één van volgende vier onderscheiden wettelijke situaties van toepassing.

Tabel 14. Aandeel VOS emissies, bedrijven ingedeeld naar toepasselijk wettelijk kader

	Wettelijk kader	Indicatie aandeel VOS emissie	Indicatie aantal bedrijven
1	Wm vergunning, IPPC richtlijn van toepassing: - Cat 6.7 bedrijven, oppervlaktebehandeling - Anders dan cat 6.7 bedrijven	ca. 35%	minder dan 500
2	Wm vergunning, Oplosmiddelenbesluit (OMB) van toepassing	ca. 15 %	ca. 1.000
3	Wm-vergunning, overig	ca. 30 %	meer dan 1.000
4	Algemene regels (incl. metaalktro)	ca. 20%	meer dan 10.000

Omdat de omvang van de werkelijke VOS emissies niet nauwkeurig in beeld kan worden gebracht zijn de relatieve bijdragen van de VOS emissies gegeven als een grove indicatie met een bandbreedte van ca. 10 procentpunten. De som van de percentages is gesteld op 100%. De bedrijven in de metaalsector zijn in dit overzicht ingedeeld onder algemene regels omdat dit in het ontwerp van de activiteiten Amvb zo is voorzien. Dat betekent dat per 2008 de metaalsector grotendeels onder de activiteiten Amvb zal vallen.

8.3 Onderzoek naar reductiemogelijkheden

Het MNP heeft in de ramingen de reducties bepaald die zullen worden bereikt door het uitvoeren van de afspraken in het Nationaal Reductieplan VOS, NRP VOS (ref 1). Deze maatregelen zijn gebaseerd op het toepassen van de Beste Beschikbare Technieken (BBT).

Uit het MNP onderzoek blijkt dat voor de industrie het toepassen van de BBT tesamen met de andere maatregelen uit het NRP VOS, toereikend is om de sectorale VOS NEC doelstelling in 2010 te halen.

8.4 Onderzoek beleidsopties

Omdat er vier verschillende wettelijke regimes voor de verschillende VOS emitterende bedrijfstakken zijn te onderscheiden, worden de reductiemogelijkheden per regime bekeken.

1. Wm vergunning: IPPC richtlijn van toepassing, eventueel in combinatie met het OMB.

Het aandeel in de industriële VOS-emissies van de bedrijven die onder categorie 6.7 van de IPPC-richtlijn is niet bekend. Bovendien zijn ook niet alle voorziene maatregelen, bijvoorbeeld bij de raffinaderijen, door het MNP verwerkt in de ramingen.

Op grond van de IPPC richtlijn dient het bevoegd gezag de vergunningen van deze bedrijven uiterlijk 30 oktober 2007 te hebben getoetst aan het toepassen van maatregelen volgens de BBT voor de reductie van de VOS emissies.

2. Wm vergunning: alleen het Oplosmiddelenbesluit (OMB) is van toepassing.

Voor de bedrijven die onder het Oplosmiddelenbesluit vallen, geeft het NRP-VOS als regel meer maatregelen dan wat bedrijven moeten doen om aan het Oplosmiddelenbesluit te voldoen.

Conform de BBT zijn in bepaalde situaties verdergaande maatregelen beschikbaar dan het OMB verlangt. Deze BBT maatregelen zijn vaak ook opgenomen in het NRP-VOS.

Het huidige Oplosmiddelenbesluit geeft echter juridisch geen verplichting tot het treffen van BBT maatregelen voor de betreffende activiteiten. Om deze belemmering op te heffen zal het Oplosmiddelenbesluit bij de voorgenomen wettechnische aanpassingen van de 8.44-amvb's worden aangepast. De aanpassing van het Oplosmiddelenbesluit zal het voor de vergunningverlener mogelijk maken om de toepassing van de BBT te kunnen regelen. Dan zal het mogelijk worden om de maatregelen uit het NRP-VOS ook voor deze bedrijven in de vergunning te borgen.

3. Wm vergunningen: het OMB en de IPPC zijn niet van toepassing.

Uit schattingen blijkt dat het aandeel in de industriële VOS-emissie van vergunningplichtige (niet IPPC, niet OMB) bedrijven na de invoering van het Activiteitenbesluit van eenzelfde orde grootte is als de VOS-emissie van IPPC-bedrijven. Het is daarom onvoldoende om de inspanning van het bevoegd gezag alleen te richten op het BBT-proof maken van vergunningen van de OMB bedrijven waaronder de IPPC-bedrijven. Daar waar mogelijk zullen ook de vergunningen voor bedrijven, die niet onder de IPPC-richtlijn en/of het Oplosmiddelenbesluit vallen, aangepast moeten worden om te waarborgen dat in alle gevallen de BBT worden toegepast. Hierbij wordt waar mogelijk aangesloten bij de uitvoering van het NRP-VOS omdat de maatregelen uit het NRP-VOS in het algemeen overeenkomen met BBT-niveau.

4. Algemene regels

Voor een grote groep kleinere bedrijven vervalt de vergunningplicht en worden maatregelen opgenomen in het nieuwe Activiteitenbesluit. Hierbij moeten de maatregelen zoveel mogelijk op het niveau van BBT worden gebracht. Voor de bedrijven onder het OMB gelden de VOS voorschriften volgens het nieuwe Activiteitenbesluit niet. Voor de sectoren die volgens het huidige voornemen onder het Activiteitenbesluit gaan vallen is het uitgangspunt dat maatregelen op het niveau van de BBT worden getroffen. Indien in de nabije toekomst meer sectoren onder het Activiteitenbesluit gaan vallen zal worden getoetst of de maatregelen, met name die in het OMB, voor die sector overeenkomen met de BBT.

8.5 Resultaat overleg werkgroep

De werkgroep concludeert dat het huidige beleid toereikend is voor de bedrijven die Wm vergunningplichtig zijn en die onder het OMB of de IPPC regelgeving vallen, mits uitgevoerd door BBT te regelen ter reductie van de VOS emissies zoals hiervoor aangegeven.

Er zitten echter nog grote onzekerheden in de raming van de emissies. De onzekerheid van circa 25% is groter dan het ingeschatte beleidsoverschot. Dit houdt in dat in het slechtste geval de emissies niet onder het plafond zullen blijven. Bovendien is het niet uitgesloten dat door de invoering van de inmiddels vastgestelde meetmethode er in de doorrekening tegenvallers gaan optreden.

De werkgroep acht het nodig om de voortgang van de implementatie van de NRP-VOS afspraken nauwkeurig te bewaken. De uitvoering daarvan is immers nodig om in 2010 aan het plafond te voldoen.

Tevens stelt de werkgroep voor om voor de beperkte groep bedrijven die onder het OMB vallen, maar voor de VOS reducties geen BBT moeten toepassen, te gaan regelen dat het toepassen van de BBT in die gevallen toch mogelijk is. Daarmee wordt het toepassen van BBT regel voor alle vergunningplichtige bedrijven, omdat ook bij de andere sectoren de toepassing van BBT daadwerkelijk nodig en voorgeschreven is. Bij de uitvoering van het NRP-VOS is het van groot belang daarop te letten.

8.6 Voorstel aanpak

De werkgroep stelt voor om in het kader van de aanpassing van het Wm artikel 8.44, ook het OMB aan te passen.

Tevens stelt de werkgroep voor om de Stuurgroep VOS te vragen om de implementatie van de afspraken in het NRP-VOS te bewaken en te toetsen aan de jaarlijks door het MNP gerapporteerde VOS emissies. Dat maakt het mogelijk te volgen of de beoogde doelen in 2010 ook feitelijk bereikt zullen worden. Bij de branches waar de inspanningen achterblijven bij wat is neergelegd in het NRP-VOS, zullen vanuit de Stuurgroep VOS de brancheorganisaties en overheden worden aangespoord om de maatregelen uit het NRP-VOS in de individuele vergunningen te borgen onder meer door BBT eisen die verdergaan dan het Oplosmiddelenbesluit te laten realiseren.

9 Referenties

1. **Haalbaarheid nationale emissieplafonds**

in 2010, P. Hammingh et al., MNP, juni 2006, Rapport 500092001/2006

2. **Milieubalans 2006**, **S. Kruitwagen et al.**, MNP, mei 2006, MNP-publicatienummer 500081001

3. **Optiedocument energie en emissies 2010/2020**, B.W. Daniëls, J.C.M. Farla, ECN/MNP, maart 2006, MNP 773001038

4. **Eindrapport voorevaluatie NO_x emissiehandel**, Van der Kolk advies, juli 2006.

5. **Erop of eronder**, Uitvoeringsnotitie emissieplafonds verzuring en grootschalige luchtverontreiniging 2003, Ministerie van VROM, 2003

10 Bijlagen

10.1 Bijlage 1. Samenstelling werkgroep

Ministerie van VROM:

- Kees Hoppener
- Kees Braams
- Pieter Roos
- Michel Janssens

IPO:

- Wouter Smit (Prv Zuid Holland)
- Hylke Jonker (Prv Zeeland)
- Hans Knippels (DCMR)

VNG:

- Kees Barnhoorn/ Jeroom Remmers (VNG)
- Kees Mars (Amsterdam)

Ministerie van EZ:

- Krispijn Beek

InfoMil:

- Frank Strijk
- Harry Vermeer
- Margreet van der Honing
- André Peeters Weem

10.2 Bijlage 2, NO_x emitterende bedrijven, op basis van omvang werkelijke emissies.

TOP 25 in 2005	
1	E.ON Centrale Maasvlakte
2	Corus Staal B.V., locatie Ijmuiden
3	Essent Amercentrale
4	Shell Nederland Raffinaderij BV
5	Nuon Power Centrale Hemweg
6	N.V. Elektrischeits-Produktiemaatschappij EPZ
7	Chemelot
8	Electrabel Eemscentrale
9	Essent Clauscentrale
10	DOW Benelux N.V.
11	Shell Nederland Chemie BV
12	Netherlands Refining Company BV (NEREFECO)
13	Delesto b.v.
14	Total Raffinaderij Nederland NV
15	ENCI BV, vestiging Maastricht
16	Electrabel Centrale Bergum
17	Electrabel Centrale Gelderland
18	Rijnmond Energie CV
19	Nuon Power Centrale Velsen
20	Elsta B.V. & Co. C.V.
21	ESSO Raffinaderij Rotterdam
22	Nuon Power Centrale Utrecht
23	Methanor V.O.F.
24	Yara Sluiskil BV
25	E.ON Centrale Galileistraat

10.3 Bijlage 3, Omvang NO_x emissies per bedrijfstak

Bron: DHV, rapportage voorevaluatie NO_x emissiehandel 2006

Bedrijfstak	Aantal inrichtingen	Totale NO_x emissie in 2005 op basis van rapportage emissiehandel (ton)	Raming totale NO_x emissie in 2010 (ton) op basis van GE-WLO scenario)	EF g/GJ Stook
Totaal	252	82.226	66.607	41
1 Ac. Ziekenhuizen /Univ.	6	905	318	101
2 Afvalverwerking	12	2.035	2.607	36
3 Basismetaal	8	7.326	7.728	47
4 Bouwmaterialen	3	1.517	1.432	76
5 Chemie + rubber/kunststof	42	13.426	13.189	42
6 Elektriciteitsproductie	52	37.985	23.604	37
7 E-prod Joint Ventures	15	3.632	4.398	43
8 Glas	9	1.043	985	75
9 Mijnbouw (Nogepa)	15	924	1.337	112
10 Overige industrie	24	1.127	1.184	74
11 Papier en karton	18	1.600	1.537	51
12 Raffinaderijen	6	9.020	6.738	43
13 Voeding & genot	42	1.687	1.549	48

Toelichting: De emissiefactor is een gemiddelde waarde en bedoeld ter illustratie. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen proces emissies en verbrandingsemissies.

10.4 Bijlage 4, Overzicht van SO₂ bronnen en maatregelen

In samenspraak met de vergunningverleners van de ongeveer 25 belangrijkste SO₂ emittenten heeft InfoMil in mei 2006 een overzicht opgesteld van de reductiemaatregelen die er voor SO₂ te treffen zijn. Voor alle maatregelen geldt dat ze nog niet gepland zijn; het gaat dus om aanvullende maatregelen t.o.v. de huidige prognoses voor 2010.

De werkgroep maakt onderscheid tussen verschillende niveaus van maatregelen. De maatregelen zijn onder te verdelen in schillen, oploend van de gebruikelijke BBT maatregelen via de meest vergaande BBT maatregelen naar maatregelen die verder gaan dan BBT (zie oklk de uitleg in par 4.)

De schillen worden als volgt gedefinieerd.

- Schil 1 bevat BBT maatregelen uit de BREF hoofdstuk 5. Hieraan is de voorwaarde verbonden dat de maatregelen voldoende specifiek moeten zijn.
- Schil 2A bevat technisch bewezen maatregelen binnen de branche. Er zijn 2 mogelijkheden.
 - maatregelen uit BREF hoofdstuk 5 die onvoldoende specifiek zijn
 - maatregelen uit BREF hoofdstuk 4 of andere technische documenten die niet tot lager emissies leiden dan de scherpe kant van de BBT
- Schil 2B bevat de technisch bewezen maatregelen binnen de branche (refereerbaar) uit BREF hoofdstuk 4 of andere technische documenten die emissies opleveren die lager zijn dan de scherpe kant van de BBT range
- Schil 3 bevat de maatregelen verder gaan dan de BBT. Dit zijn vaak maatregelen die technisch nog niet bewezen zijn of alleen bewezen zijn buiten de branche (BREF hoofdstuk 6 of anderszins goede ideeën).

De informatie in dit hoofdstuk is afgeleid uit een aantal documenten waarnaar in de voetnoten wordt verwezen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de volgende Europese informatiedocumenten voor de Beste Beschikbare Technieken (BREFs).

- IPPC Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries, February 2003, European IPPC Bureau, Seville.
- Best Available Techniques Reference document on the Production of Iron and Steel, December 2001, European IPPC Bureau, Seville.
- Draft Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, Draft June 2005, European IPPC Bureau, Seville.
- IPPC Reference Document on Best Available Techniques in the Glass Manufacturing Industry, December 2001, European IPPC Bureau, Seville.
- IPPC Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries, December 2001, European IPPC Bureau, Seville.
- Draft Reference Document on Best Available Techniques for the manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Solids and others – industry, Final Draft ,June 2006, European IPPC Bureau, Seville.
- IPPC Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006, European IPPC Bureau, Seville.

10.4.1 Raffinaderijen

Uitgangspunt

Vertrekpunt voor de beschreven reductie is het VNPI voorstel van 16 kton - 4jaars gemiddeld is het vertrekpunt. Elke hier beschreven reductie is t.o.v. dit VNPI niveau, niet t.o.v. het huidige emissie niveau. Er staan dus geen maatregelen in die reeds zijn gepland door de VNPI. Verder is bij de reductie uitgegaan van het potentieel te bereiken als de scherpe kant van de BBT range wordt toegepast.

Bedrijf	Productie in MT/jaar (noot 1)	VNPI voorstel reductie 2010 (noot 2)	Bron	Schil 1		Schil 2A	
				Maatregel	Reductie (kton)	Maatregel	Reductie (kton)
Nerefco	20	3.3	Cat Cracker (FCC) regenerator	Installeer DeSOx of ontzwavelde krakervoeding gebruiken	1.3		
			Gasgestookte Stookinstallaties	Schoon gas stoken	0.7		
KPE	4	2	Gasgestookte Stookinstallaties	Zuur gas reinigen en capaciteit bijbouwen op zwavelplant	1		
Shell	20	5.1	Cat cracker	Installeer DeSOx	1.3		
			Fakkels			Reductie fakkels emissies	1
ESSO	9	2.7	Gasgestookte Stookinstallaties	Schoon gas stoken	1 (noot 3)		
TRN	7.5	2.9	Oliegestookte Stookinstallaties	Olie op gasstook	0.8		
Totaal		16			6.1		1

1) Cijfers NL-BAT, oktober 1999 2) 4 jaars gemiddeld plafond 3) ter verificatie bij ESSO

10.4.2 E-sector

Uitgangspunt

Vertrekpunt voor de beschreven reductie is het te sluiten convenant van 13.5 kton. Elke hier beschreven reductie is t.o.v. dit convenants niveau. Omdat niet bekend is welke maatregelen specifiek per kolencentrale wordt genomen om tot dit plafond te komen, kan alleen branche breed een extra reductiepotentieel worden aangegeven.

Bedrijf	Productie	Convenant	Schil 1		Schil 2A		Schil 3 – 'Promising Technique'	
			Maatregel	Reductie (kton)	Maatregel	Reductie (kton)	Maatregel	Reductie (kton)
Alle kolencentrales	260 PJ 1)	13.5			Optimalisatie ontzwavelingsrendement tot 95% 1,2)	3.5		
					Optimalisatie ontzwavelingsrendement tot 96-97% 1,2)			2
			Gebruik laagzwavelige kolen 3)	p.m				
Cokesoven-Hoogoven Gasegestookte NUON-centrales N-Holland					Betere Reiniging bij Corus	0.2		
Totaal						3.7		p.m

- 1) KEMA/InfoMil studie:SO₂ emissies van de Nederlandse electriciteitsbedrijven en opties voor reducties; bij stijging tot 260 PJ kolenverbruik is 10 kton voor gehele e-sector mogelijk
- 2) Maatregelen besproken met vergunningverleners Zeeland, Gelderland, Brabant en N-Holland. Voorlopig ingedeeld in circel 2.
- 3) Deense kolencentrales gebruiken tot 0.45% S kolen. Nederland zit rond 0.6-0.8%. Beschikbaarheid laagzwavelige kolen te onderzoeken.

10.4.3 Basismetaal

Bedrijf	Productie MT/jaar 1)	Fabriek	Schil 2A		Schil 2B		Schil 3	
			Maatregel	Reductie (kton)			Maatregel	Reductie (kton)
Corus	8	Sinterfabriek	Stel eisen aan on-stream zijn bestaande rookgasreiniging (noot 1)	0.2				
		Cokesfabriek cokesgas					Verdere optimalisatie reiniging (noot 2)	p.m
		Cokesfabriek-Zwavelzuurfabriek	Stel eisen aan on-stream zijn zwavelzuurfabriek of installeer parallel loogwasser (noot 3)	0.2				
		Hoogovens-ovenhuisafzuiging					Installeer rookgas-reiniging (noot 3)	0.3
		Sinterfabriek/Cokes-fabriek/Hoogovens					CCF als alternatieve technologie (noot 4)	1-3
Aluminium smelterijen	0.26	Smeltovens Pechiney			Rookgas-reiniging	1.3		
	0.17 (noot 6)	Smeltovens Aldel			Rookgas-reiniging	1		
Climax Molybdenum	0.06 (noot 7)	Zwavelzuur fabriek					Opties (noot 8) Rookgasreiniging of Recycle niet gereageerd SO ₂ gas of extra katalysator bed	0.2
Totaal				0.4		2.3		1.5-3.5

- 1).Eisen aan on-stream zijn HDW wasser onderwerp van discussie tussen N-Holland en Corus
- 2) Optimalisatie gaswassing cokesfabriek onderzoeksverplichting in vergunning; potentieel onbekend
- 3) Uit BMP-3 werkgroep verzuring
- 4) Uit ECN/MNP factsheets; pas realiseerbaar na 2010 volgens factsheets. Potentieel afhankelijk van grootte CCF installatie
- 5) 1.3 volgens Haskoning-2006; 2.4 volgens InfoMil op basis van eerdere studies van datzelfde Haskoning; nog ter discussie InfoMil/Zeeland)
- 6) Waarvan 0.12 primair aluminium en 0.17 totaal eindproduct

7) Productiecijfers zwavelzuur (Spin 1993)

8) Recycle niet gereageerd SO₂ gas bij nu gesloten AKZO fabriek in A'dam; Extra katalysator bed bij Budel Zink leidt tot 8 maal kleinere specifieke emissie)

10.4.4 Chemie

Bedrijf	Productie	Schil 1		Schil 2B		Schil 3	
		Maatregel	Reductie (kton)	Maatregel	Reductie (kton)	Maatregel	Reductie (kton)
Shell Chemie	Oliegestookt fornuis	Laagzwavelige olie stoken	0.5				
EXXON aromaten		Schoon gas stoken (noot 3)	0.3				
Roetfabrieken				Installeer rookgasreiniging (noot 2)	1.2		
Aluminium en chemie	Anode bakkerij ovens					Installeer rookgasreiniging (noot 4)	0.2
ESD							
Totaal			0.8		1.2		0.2

1) Stand der techniek bij veel ethyleen fabrieken is dat laagzwavelige oliestoken kan

2) Wel hoofdstuk 4 in BREF anorganische chemie, maar referentie plant ontbreekt; hoofdstuk wijst door naar Waste gas treatment BREF als zijnde haalbaar techniek. Echter niet binnen branche bewezen.

3) zie maatregel ESSO raffinaderij; EXXON en ESSO zijn geïntegreerd dus zelfde BREF maatregel van toepassing

4) Wel behandeld in hoofdstuk 12 van BREF non-Ferro, maar referentie plant ontbreekt; hoofdstuk wijst door naar Waste gas treatment BREF als zijnde haalbaar techniek

10.4.5 Overige industrie

Bedrijf	Bron	Schil 2B		Schil 3	
		Maatregel	Reductie (kton)	Maatregel	Reductie (kton)
Groenvoerdrogerijen	kolenstook	Stook laagzwavelige brandstoffen zoals bioolie, hout of aardgas of Rookgasreiniging	0.5		
Glasfabrieken; Rexam- Dongen Glaverbel-Tiel BSN/OI-Schiedam/Leerdam/Maastricht	Procesemissie uit grondstof			-In de integrale milieufweging voorrang geven aan verminderen SO ₂ uitstoot ten koste van hogere stort van Na ₂ SO ₄ - Installatie van een rookgasreiniging indien deze ontbreekt	P.M (noot 2)
	Oliestook bij Glaverbel			Laagzwavelige oliestook, 0.5% i.p.v 1%	0.3 (noot 1)
Baksteenprocesemissies	Procesemissie uit grondstof			In de integrale milieufweging voorrang geven aan verminderen SO ₂ uitstoot ten koste van hogere stort van Na ₂ SO ₄	P.M (noot 3)
Totaal			0.5		0.3-P.M.

1 Nog onderzoeken of laagzwavelige olie voldoende heet verbrand voor het glasbad.

2 Potentieel nog onderwerp van discussie tussen provincies en InfoMil

3 Nog niet onderzocht; nog uitzoeken met VNG. Inschatting gebaseerd op vergelijkbare situatie bij glasfabrieken.

10.4.6 Niet-industriële doelgroepen waarvoor Bevoegd gezag bevoegd is

BREF documenten bestaan voor deze doelgroepen niet. Bewezen technologieen komen daarmee automatisch in circel 2

Bedrijf	Bron	Schil 1-Europees BBT of NeR bijzondere regeling		Niveau 2- Bewezen technologie		Schil 3 – 'Promising Technique'	
		Maatregel	Reductie (kton)	Maatregel	Reductie (kton)	Maatregel	Reductie (kton)
Verkeer	Mobiele werktuigen			Gebruik laagzwavelige diesel (noot 1)	1.5		
Landbouw,	Oliestook			Gebruik laagzwavelige (bio)brandstof	0.5		
Bouwnijverheid	Bouwnijverheid -kolengebruik (noot 2)					Overschakeling op alternatieve brandstof	0.5
Totaal					2		0.5

1) Gemeente Bergen schrijft dit voor aan de mobiele werktuigen (hijskranen, shovels, heftrucks) binnen haar gemeente

2). Bron van kolenverbruik binnen bouwnijverheid afkomstig van emissieregistratie. Precieze bron en reductiepotentieel wordt nog onderzocht door InfoMil.

10.5 SO₂ maatregelen, gerangschikt naar kosteneffectiviteit, grootte en effect op fijn stof.

Achtergrond

In de vergadering van 7 juli is er geconstateerd dat op grond van de laatste SO₂ emissieprognoses voor 2010 er een beleidstekort is van 8.5 kton voor de industrie.

IPO/VRM hebben aan InfoMil verzocht om uit te zoeken of dit tekort via een gerichte aanpak bij een klein aantal bedrijven kan worden weggewerkt.

InfoMil heeft dit onderzocht en heeft daarbij de bedrijven geprioriteerd aan de hand van 3 criteria:

- Reductiepotentieel
- Kosteneffectiviteit
- Synergie-effecten zoals fijn stof of CO₂
- Meeliften op lopende BMP acties bevoegd gezag, investeringsbeslissingen bedrijven of lopend beleid

Hoofdconclusies analyse

Prioritering op basis van reductiepotentieel

Er zijn niet 2 of 3 inrichtingen waarbij we door het maken van grote 'klappers' het tekort significant verminderen. Bij 10 bedrijven zal een maatregel moeten worden genomen.

Prioritering op basis kosteneffectiviteit

Prioritering aan de hand van kosteneffectiviteit is lastig door

- ontbreken van gegevens
- oude gegevens (indicaties zijn er van sterke stijging projectkosten sinds 2002)
- gegevens waar geen consensus over is
- ontbreken van onderlingen consistentie tussen bedrijven; dit zou aanzienlijk meer onderzoek vergen indien dit gekozen oplossingsrichting wordt

Als deze methode wordt gevolgd vergt dit een zeer aanzienlijke hoeveelheid menskracht en financiële middelen.

Daarnaast wijst deze analyse uit dat het KE criterium uit de NeR in ieder geval zal moeten worden verhoogd van 2.25€ naar 5€/kg SO₂ om het tekort van 8.5 kton te dichten, en mogelijk meer indien de indicaties van de gestegen projectkosten waar blijken te zijn.

Prioritering op basis synergie effect op fijn stof, CO₂, NO_x

Synergie effect voor CO₂ en NO_x is nationaal gezien niet relevant. Wel enig synergie effect voor fijn stof, tot bijna 10% van de industriële fijn stof emissies kunnen samen met SO₂ worden aangepakt. Het betreft hier met name de gezamenlijke aanpak van de SO₂ en fijn stof uitstoot van groenvoerdrogerijen (5% van de nationale fijn stof emissies) en in mindere mate het restant oliestook bij TRN en een natte wassing bij de smelterijen.

Prioritering op basis van lopend beleid of gebruik te maken van investeringsbeslissingen

Nog niet uitgewerkt

Wegwerken 8.5 kton beleidstekort m.b.v. otie 1, grootste reductiestappen

Opmerking:

- reductiestappen zijn t.o.v. prognose 2010, niet t.o.v. emissies 2006
- reductiestappen uit 'circuit 3' niet meegenomen, behalve roetfabrieken
- bij 9 bedrijven moet iets gebeuren; er is niet één grote 'klapper' die het probleem oplost

Maatregel	Reductie	Resterende emissie
		48.3 kton
Optimalisatiestap 1 en 2 bij alle 5 Kolencentrales	3.5 kton	44.8
Nerefco, natte water FCC	1.3	43.5
Shell, natte water FCC	1.3	42.2
Smeltovens Pechiney water	1.3 ¹	40.9
Smeltovens Aldel water	1	39.9
KPE, zwavelplant en stookgasreiniging	1	38.9
Shell, Fakkeldeductie	1	37.9
ESSO, stookgasreiniging	1 (ter verificatie)	36.9
2 Roetfabrieken	1.2 kton	35.7
TRN, olie op gasstook	0.8 kton	34.9

¹Mogelijk meer; onder discussie met Zeeland

Wegwerken 8.5 kton beleidstekort m.b.v. optie 2, KE criterium

Opmerking:

Prioritering aan de hand van kosteneffectiviteit is lastig door

- ontbreken van gegevens (van 20 relevante bedrijven uit de top 40 ontbreken cijfers, met name bij glas, bakstenen en enkele chemische bedrijven)
- oude gegevens (indicaties zijn er van sterke stijging projectkosten sinds 2002)
- gegevens waar geen consensus over is
- ontbreken van onderlingen consistentie tussen bedrijven; dit zou aanzienlijk meer onderzoek vergen indien dit gekozen oplossingsrichting wordt

Maatregel	KE	Reductie	Resterende emissie
	€/kg	(kton)	48.3 kton
Optimalisatiestap 1 bij alle 5 Kolencentrales-2003	1	1.5	46.8
Corus, noodloogwasser-2001	2	0.2	46.6
Smeltovens Aldel wasser-2000	2 (vgl. Pechiney 12€/kg)	1	45.6
Roetfabrieken-2000	3	1.2	44.4
Nerefco natte wasser FCC-2003	3.5	1.3	43.1
Shell , natte wasser FCC-2003	3.5	1.3	41.8
TRN, olie op gasstook -2003	4	0.8	41
Optimalisatiestap 2 bij alle 5 Kolencentrales-2003	4	2	39
Groenvoerdrogerijen	12	0.5	38.5
Meer KE gegevens ontbreken	Meer gegevens ontbreken	Meer gegevens ontbreken	Meer gegevens ontbreken

Wegwerken 8.5 kton beleidstekort m.b.v. optie 3, fijn stof criterium

Opmerking: Totale uitstoot NL-industrie fijn stof 11 kton, totaal Nederland 42 kton in 2004

Maatregel	Fijn stof effect	SO₂ Reductie	Resterende emissie
	(kton reductie)	(kton)	48.3 kton
Groenvoerdrogerijen, kolenstook vervangen door gasstook, biooliestook of houtstook	±0.5 kton reductie	0.5	47.8
Smeltovens Pechiney wasser	±0.05 kton reductie	1.3	46.5
Smeltovens Aldel wasser	±0.05 kton reductie	1	45.5
Nerefco natte wasser FCC	±0.05 kton reductie	1.3	44.2
Shell natte wasser FCC	±0.05 kton reductie	1.3	42.9
Shell fakkel emissie reductie	±0.05 kton reductie	1	41.9
TRN laatste restant oliestook vervangen door gasstook	±0.05 kton reductie	0.8	41.1
Corus; bypass bedrijf reiniging rookgassen Sinterfabriek verminderen	±0.05 kton reductie	0.2	40.9
Roetfabrieken, natte wasser	±0.01 kton reductie	1.2	39.7
Aluchem, natte wasser	±0.01 kton reductie	0.2	39.5
	Andere maatregelen, met name de gasstook maatregelen, hebben geen fijn stof effect		
Totaal synergieeffect	Max 1 kton		

11 Bijlage 5 .Juridische verkenning

11.1 Overschrijding door Nederland van de NEC-plafonds voor SO₂

De vraag voor de werkgroep is welke juridische mogelijkheden er voor Nederland zijn voor beperking van de SO₂-emissies van de industrie nu het als gevolg van de NEC-richtlijn voor Nederland vastgestelde plafond voor SO₂ in 2010 niet gehaald dreigt te worden. Deze analyse is een verkenning van de juridische mogelijkheden.

11.2 Uitgangspunten

De SO₂-emissies in Nederland komen vrijwel volledig voor rekening van de industrie. Het gaat om een veertigtal inrichtingen, die allemaal onder de IPPC-richtlijn vallen. Op dit moment voldoet Nederland niet aan de SO₂-norm en bij toepassing van de best Beschikbare Technieken (BBT) overeenkomstig de IPPC-richtlijn (de op BBT gebaseerde BREF's) is dat in 2010 ook niet het geval. Er komen op termijn zelfs nog nieuwe inrichtingen (centrales) bij waardoor ook nieuwe emissies zullen ontstaan die zonder maatregelen tot verdere overschrijding van het NEC-plafond voor SO₂ gaan leiden.

Het is van belang om in het achterhoofd te houden dat ook na 2010 er nieuwe inrichtingen zullen worden opgericht waarvoor emissieruimte nodig is. Het is van belang om oplossingen te kiezen die ook na 2010 ruimte bieden aan nieuwe ontwikkelingen.

11.3 Algemene aanpak

Het gaat hier om **nationale emissieplafonds**. Nederland moet er zelf met juridische of andere instrumenten voor zorgen dat het als lidstaat van de EU beneden het plafond blijft. Het plafond heeft niet automatisch gevolgen voor degenen die de emissies veroorzaken. Dit is pas het geval indien er eerst een nationale vertaalslag heeft plaatsgevonden, waarbij het voor de lidstaat Nederland geldende emissieplafond is vertaald in emissieplafonds voor de inrichtingen die het probleem veroorzaken dan wel daarvan afgeleide technische eisen.

In deze notitie gaat het om de vraag: welke juridische instrumenten heeft Nederland om ervoor te zorgen dat de emittenten hun emissies zodanig verminderen dat de SO₂ emissies in Nederland beneden het plafond blijven.

Er zijn twee hoofdrichtingen te onderscheiden:

1. het gebruik van milieukwaliteitseisen op grond van hoofdstuk 5 Wm
2. het direct stellen van eisen aan de bron op grond van hoofdstuk 8 Wm

11.4 Hoofdrichting 1: het stellen van milieukwaliteitseisen in het kader van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (WM)

Een mogelijke oplossing is het NEC-emissieplafond voor SO₂ te vertalen in een milieukwaliteitseis in het kader van hoofdstuk 5 WM. Deze eis richt zich tot het bevoegd gezag, dat de milieuvergunning verleent en daarbij ervoor moet zorgen dat aan de milieukwaliteitseis is voldaan. Uit de analyse volgt dat

- het onzeker is of de NEC plafonds in juridische zin wel als milieukwaliteitseis kunnen worden geïnterpreteerd
- de eisen zich niet direct tot bedrijven richten wat de noodzaak tot vervolgstappen meebrengt
- het gebruik van een milieukwaliteitseis een duidelijk wettelijk kader kan bieden voor overleg met de industrie over mogelijke maatregelen.

Alles overziende concludeert de werkgroep dat het vertalen van het NEC-plafond in een milieukwaliteitseis te veel onzekerheden kent. Het is geen geschikte aanpak voor het behalen van het NEC plafond.

11.5 Hoofdrichting 2: Aanpak in het kader van hoofdstuk 8 WM

In het kader van hoofdstuk 8 richt de overheid zich direct tot de individuele inrichtingen. Dit moet leiden tot maatregelen die de emissie verlagen zodat het NEC-plafond door Nederland niet wordt overschreden.

Er zijn een aantal mogelijkheden om maatregelen voor te schrijven.

Omdat er meer emissies zijn dan er ruimte is onder het plafond is dit eigenlijk een verdelingsvraagstuk. Hierbij gaat het om het toekennen van rechten aan een groep inrichtingen, zodanig dat de totale emissie onder het plafond blijft.

Er zijn twee manieren om de emissieruimte te verdelen:

1. Via absolute plafonds
2. Via relatieve plafonds.

11.5.1 Oplossing 2.1: absoluut emissieplafond per inrichting

Het stellen van een absoluut emissieplafond voor elke inrichting houdt in dat bedoelde inrichtingen die de emissie van SO₂ veroorzaken, tezamen niet meer SO₂ mogen emitteren dan een bepaalde hoeveelheid (vgl CO₂-emissiehandel).

Er zijn verschillende mogelijkheden. Het plafond kan in een beleidsnota of toelichting bij een amvb worden genoemd. Vervolgens moet de beschikbare ruimte worden doorvertaald naar een individueel emissieplafond per inrichting. Een individueel emissieplafond kan verschillende vormen aannemen.

Het individuele emissieplafond kan worden uitgedrukt in **emissierechten** die aan individuele bedrijven worden toegekend. Hiervoor zal een soort nationaal allocatieplan met toewijzingsbesluiten nodig zijn. Hierbij kan de mogelijkheid van handel in emissierechten worden geboden. Een nadeel is in dit geval dat het aantal spelers gering zal zijn waardoor de markt waarschijnlijk niet goed zal kunnen functioneren. Daarnaast lijkt handel in emissierechten bovendien moeilijk te verenigen met de IPPC-richtlijn die toepassing van de BBT verlangt. Dit uitgangspunt van de richtlijn sluit niet-technische maatregelen ter voldoening aan een milieunorm uit. Voor deze discussie kan worden verwezen naar de totstandkoming van de regeling inzake NO_x-emissiehandel.

Een andere mogelijkheid is een jaarvracht te formuleren in de vorm van een doelvoorschrift. Dit is de hoeveelheid SO₂ die de inrichting in een jaar mag emitteren. Hoofdstuk 8 WM biedt de mogelijkheid doelvoorschriften te stellen, dus hiervoor is geen wetswijziging nodig. Het totaal van de emissies van alle inrichtingen tezamen (alle jaarvrachten bij elkaar opgeteld) mag niet boven het voor Nederland geldende NEC emissieplafond komen. Dit vereist een centrale aansturing.

Het toekennen van emissierechten of het vaststellen van een jaarvracht zal de vorm aannemen van besluiten waartegen beroep mogelijk is. Omdat er sprake is van schaarste zullen veel beroepen worden ingesteld.

Het voordeel van het vaststellen van een absoluut emissieplafond per inrichting is dat er een grote mate van zekerheid bestaat dat het emissieplafond wordt gehaald.

11.5.2 Oplossing 2.2: relatief emissieplafond per inrichting

Het stellen van een relatief emissieplafond per inrichting houdt in dat er

prestatienormen worden gesteld, waaraan de individuele inrichting moet voldoen. Dit kan bijvoorbeeld de hoeveelheid emissie zijn die is toegestaan per standaardhoeveelheid verbruikte brandstof, zoals bij het NO_x emissiehandelssysteem.

Een relatief emissieplafond in de vorm van een prestatienorm zal bij de betrokken bedrijven waarschijnlijk het beste vallen, omdat dan per individuele inrichting groei mogelijk blijft, mits aan de strengste technische normen wordt voldaan. Er is echter wel een risico dat de totale emissie van alle deelnemende inrichtingen uiteindelijk toch te hoog blijkt te zijn. Ook moeten de normen voor een aantal jaren vooruit worden vastgelegd, omdat bedrijven bij het doen van investeringen in technische maatregelen moeten weten waar ze aan toe zijn.

11.5.3 Conclusie over emissieplafonds

Beide mogelijkheden, een absoluut of een relatief, individueel emissieplafond zijn mogelijk. Bij het stellen van absolute plafonds per inrichting zijn individuele besluiten nodig en zal rechtsbescherming moeten worden geboden, zodat deze oplossing minder aantrekkelijk wordt indien voor 2010 resultaten moeten worden geboekt.

Als voor emissieplafonds per inrichting wordt gekozen ligt het voor de hand een prestatienorm te stellen, mits dit technisch mogelijk is.

Voor de periode na 2010 kan dezelfde systematiek worden gevolgd, zij het dat het reserveren van de benodigde groeiruimte ertoe leidt dat de normen voor de reeds bestaande bedrijven, net als voor de nieuwe bedrijven, strenger worden.

11.6 Juridische grondslag voor prestatienormen in hoofdstuk 8 WM

Er zijn verschillende manieren om technische eisen voor te schrijven:

- Voorschrijven in de vergunning;
- Voorschrijven in instructie-amvb op grond van artikel 8.45 WM
- 'voorschrijven' in de NeR.
- Bevoegd gezag in circulaire uitnodigen de vereiste maatregelen in de vergunning voor te schrijven.
- Algemene regels stellen op grond van art. 8.44 WM, in dit geval waarschijnlijk het BEES.
- Sluiten van convenanten met de bedrijfstak.

Technische eisen kunnen worden gesteld als middelvoorschrift of als doelvoorschrift (jaarvracht). De werkgroep heeft een voorkeur voor het hanteren van doelvoorschriften.

Als de doelvoorschriften in vergunningen worden opgenomen dan moeten bestaande vergunningen in veel gevallen worden opgebroken. Het gebruik van een instructie Amvb betekent dat de verantwoordelijkheid voor het openbreken van vergunningen in elk geval in handen van het Rijk is gelegd, in plaats van in die van het bevoegd gezag. Een nadeel is dat er dan een amvb worden gemaakt die vertaald moeten worden in wijziging van de vergunningen en waar waarschijnlijk beroepsprocedures tegen komen, waarmee het proces wordt vertraagd.

Sluiten van convenanten met de bedrijfstak lijkt niet voldoende om een tijdige oplossing te waarborgen. Datzelfde geldt voor de andere routes gebaseerd op een zekere mate van vrijwilligheid.

De meest effectieve bijdrage aan een tijdige oplossing van het probleem van de dreigende overschrijding van het NEC-plafond lijkt het vaststellen van rechtstreeks werkende algemene regels op grond van artikel 8.44 WM. Daarbij wordt de emissie geregeld via een technische eis in de vorm van een relatief emissieplafond.

Bovendien is dit bij beperkte milieuruimte een zeer efficiënte methode van dichttimmeren van de markt: er is geen ruimte voor nieuwkomers want er mag volgens de WM geen vergunning voor een

inrichting worden verleend indien de aanvaardbare milieubelasting wordt overschreden. Er komen echter wel nieuwkomers. Dat zijn overigens deels dezelfde bedrijven die nu ook al inrichtingen in Nederland exploiteren, dus ze hebben er zelf ook belang bij dat er weer ruimte ontstaat.

11.7 Conclusie

Het stellen van een relatief emissieplafond per inrichting verdient de voorkeur. Dit moet bij voorkeur gebeuren in de vorm van een algemene regeling, namelijk een art. 8.44-amvb. Het vergunningenspoor verdient geen aanbeveling gezien de onzekerheden, de kans op vertragingen en de mogelijke lokale verschillen in aanpak.

12 Bijlage 6 Financiële instrumenten

Deze paragraaf geeft een overzicht van de financiële regelingen die beschikbaar zijn voor de sector industrie als ondersteuning voor het behalen van de NEC-plafonds. Tevens wordt in deze paragraaf uitgelegd wanneer de regelingen kunnen worden toegepast.

12.1 Toepassing van financiële instrumenten

Bij financiële regelingen, ook wel 'steunmaatregelen' genoemd, gaat het kort gezegd om alle door de overheid verleende of uit overheidsmiddelen gefinancierde voordelen die worden genoten door bepaalde ondernemingen anders dan op grond van normale commerciële transacties. Om te bepalen in welke omstandigheden staatssteun kan worden ingezet heeft de Europese Commissie (EC) de 'Communautaire kaderregeling inzake staatssteun ten behoeve van het milieu' vastgesteld. De communautaire kaderregeling (het 'milieusteunkader') gaat uit van het beginsel dat de vervuiler betaalt. Dit betekent dat de commissie in het algemeen a priori pleit tegen de toekenning van staatssteun aan ondernemingen, en dat aan ondernemingen de verplichting wordt opgelegd om zelf de milieukosten te dragen. Hiervoor bestaan enkele uitzonderingen. In de kaderregeling is bepaald dat steunmaatregelen die beschikbaar zijn voor het behalen van de NEC-plafonds in de sector industrie in drie gevallen gerechtvaardigd zijn:

1. Wanneer een onderneming in milieubescherming investeert en daarmee de strengste geldende vastgestelde emissienormen, de zogenaamde 'communautaire normen', overtreft. Ondernemingen komen in aanmerking als ze maatregelen nemen die verder gaan dan de communautaire normen, danwel technieken toepassen die zorgen voor verdergaande reducties dan de voorgeschreven Beste Beschikbare Techniek (BBT) met de daarbij behorende emissieniveaus;
2. Wanneer ondernemingen moeten investeren om zich aan te passen aan nationale normen die strenger zijn dan de toepasselijke communautaire normen of wanneer er geen communautaire normen zijn;
3. In bepaalde specifieke gevallen, waar de werkelijke kosten die verbonden zijn met de bescherming van het milieu nog niet volledig geïdentificeerd zijn. Hier kunnen steunmaatregelen worden gebruikt als 'tijdelijke wisseloplossing' zodat ondernemingen zich kunnen aanpassen aan de normen.

De voor steun in aanmerking komende kosten omvatten in bovenstaande gevallen de meerkosten die moeten worden gemaakt boven de kosten om de communautaire norm te behalen. Wanneer een NEC-plafond dat aan een lidstaat is opgelegd niet is te realiseren door middel van de communautaire normen, of door het toepassen van BBT, dan kunnen de meerkosten van investeringen die de normen of BBT te boven gaan, tot 30% bruto worden gesubsidieerd. Wanneer technieken worden toegepast die niet in de BAT Reference documenten (BREF's) genoemd worden als BBT, maar die leiden tot eenzelfde emissieniveau, worden deze technieken niet gezien als verdergaand dan BBT, en komen deze technieken derhalve niet in aanmerking voor steun.

Voor steunmaatregelen boven de 30% van de meerkosten moet specifiek toestemming worden gevraagd aan de EC. Tevens geldt binnen het milieusteunkader een maximum dat onder de beschreven steunmaatregelen mag worden toegekend. Voor het te steunen bedrag geldt een maximum van € 25 mln, met een maximum aan steun van € 5 mln. Steun boven deze bedragen moet apart gemeld worden bij de EC. Voor het toepassen van nieuwe financiële instrumenten, of financiële regelingen die niet in het milieusteunkader beschreven staan, moet een verzoek van goedkeuring worden ingediend bij de EC. De eisen die hiervoor gelden, staan beschreven in het milieusteunkader.

De volgende steunmaatregelen kunnen worden toegepast om de industrie te ondersteunen in het behalen van de NEC-plafonds. De maatregelen zijn in te delen in twee groepen, namelijk subsidie-regelingen en investeringsregelingen.

12.2 Subsidieregelingen

12.2.1 Milieubelastingen

Milieubelastingen zijn belastingen die een bijdrage leveren aan het internaliseren van de milieukosten. Dat wil zeggen dat kosten van milieugebruik direct opgenomen worden in de prijzen van de goederen, diensten of activiteiten die deze kosten veroorzaken. Hierdoor worden milieuovertuigingen meegenomen in de beslissingen van consumenten en/of producenten. Er kan vrijstelling of verlaging van deze belastingen worden toegekend aan ondernemingen die gebruik maken van een milieuvriendelijk alternatief. Hierdoor wordt vermeden dat deze ondernemingen in een moeilijke concurrentiepositie terechtkomen.

12.2.2 Subsidieregeling Milieugerichte Technologie (SMT)

Ondernemingen kunnen deze subsidie ontvangen voor de ontwikkeling en toepassing van technologieën die een bijdrage leveren op het gebied van milieubescherming en/of milieuvriendelijke technologie bevorderen. De SMT bestaat uit niet terug te betalen subsidies, de maximale subsidie bedraagt 30% van de meerkosten voor investeringen. Hieronder vallen onder andere: onderzoeksprojecten (fundamenteel en industrieel), haalbaarheidsprojecten (industrieel en pre concurrentieel), pre concurrentiële ontwikkelingsprojecten, demonstratieprojecten, marktintroductieprojecten en toepassingsprojecten.

Toepassing

De SMT-regeling kan worden ingezet op het moment dat er extra budget beschikbaar is voor subsidieverlening op het gebied van vernieuwende milieugerichte technologieën, maar voor deze regeling is weinig budget. Het steunpercentage van de SMT loopt af naarmate je dichterbij de toepassing komt en bedraagt voor echte toepassingsprojecten nog slechts 10% van de meerkosten.

12.2.3 Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP)

De MEP-regeling is een subsidiestelsel dat een kosteneffectieve verbetering van de milieukwaliteit van de elektriciteitsproductie stimuleert. Deze subsidie is bedoeld voor producenten van hernieuwbare en duurzame elektriciteit, en elektriciteit uit warmtekrachtkoppelingen (WKK's). De subsidie wordt gegeven omdat deze milieuvriendelijkere manieren van elektriciteitsopwekking vooral nog duurder zijn dan conventionele elektriciteitsopwekking met kolencentrales, gewone gascentrales of kerncentrales. Met de MEP-subsidie kunnen producenten van duurzame elektriciteit de meerkosten ten opzichte van gewone "grijze" stroom overbruggen.

Toepassing

De subsidieregeling MEP heeft ervoor gezorgd dat de Europese doelstelling van 9 % duurzame elektriciteit in 2010 wordt behaald. Minister Wijn van Economische Zaken heeft daarom besloten dat nieuwe projecten vanaf 18 augustus 2006 geen subsidie meer krijgen. De MEP-regeling is daardoor (op dit moment) buiten werking gesteld.

12.2.4 Schadevergoedingsregeling

In de schadevergoedingsregeling uit de Wet Milieubeheer (Wm art. 15.20 en 15.21) wordt bepaald in welke gevallen de overheid een vergoeding kan toekennen aan een onderneming die door een milieubeschikking van die betreffende overheid kosten moet maken of schade moet lijden. De

schadevergoeding heeft betrekking op het (op aanvraag) verlenen van uitbreidings-, wijziging-, en revisievergunningen en op het (spontaan of op verzoek van derden) wijzigen en intrekken van vergunningen om redenen van milieubelang. De regeling zorgt voor een tegemoetkoming daar waar de betrokken onderneming onevenredig zwaar gedupeerd wordt, zodat de resterende schade in redelijkheid gedragen kan worden. In die zin kan de schadevergoedingsregeling als een milieubeleidsinstrument worden gezien: zonder de vergoeding zouden bepaalde maatregelen niet (rechtmatig) kunnen worden genomen of opgelegd. Het recht op schadevergoeding mag slechts worden verschaft in situaties waarin op ander wijze in een redelijke vergoeding niet is of kan worden voorzien. De omvang van de vergoeding wordt naar redelijkheid van de omstandigheden bepaald.

Toepassing

De mogelijkheid schadevergoeding te vorderen is beperkt tot diegene tot wie het besluit, dat tot onevenredige kosten leidt, is gericht. De schadevergoeding wordt bij beschikkingen toegekend door het vergunningverlenend gezag, bij amvb's en ministeriele regelingen door de minister en bij provinciale milieuverordening door GS. Men kan bij beschikkingen op aanvraag (bijvoorbeeld bij een revisievergunning) reeds om de vergoeding vragen nadat de ontwerpbeschikking aan de aanvrager is toegezonden.

12.3 Investeringsregelingen

12.3.1 Milieu-investeringsaftrek (MIA)

De MIA-regeling is een fiscale aftrekregeling voor ondernemers die investeren in milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen. MIA is alleen van toepassing op bedrijfsmiddelen die vermeld zijn op de jaarlijkse milieulijst. Voor deze bedrijfsmiddelen zijn 15, 30 of 40% van de investeringskosten aftrekbaar van de fiscale winst. Kostensoorten waarop MIA van toepassing is zijn aanschaffings-, voortbrengings- en aanpassingskosten en kosten voor nieuwe toegevoegde onderdelen. Investeringskosten van minder dan € 1.900 komen niet voor MIA in aanmerking.

12.3.2 Willekeurige Afschrijving Milieu-investering (VAMIL)

De Vamil-regeling biedt ondernemingen een liquiditeits- en rentevoordeel bij bepaalde milieu-investeringen. Ondernemingen kunnen de betaling van inkomsten- of vennootschapsbelasting uitstellen door het fiscaal vrij afschrijven van milieu-investeringen. Ondernemingen mogen de VAMIL-regeling toepassen voor de aanschaffings-, voortbrengings-, en aanpassingskosten en/of nieuwe toegevoegde onderdelen van bedrijfsmiddelen die zijn vermeld op de jaarlijkse milieulijst. De investeringen moeten gericht zijn op de verbetering van het natuurlijke milieu en niet op een productieverhoging waarvoor op de markt geen afzetmogelijkheden kunnen worden gevonden.

Toepassing

Voor zowel de MIA als de VAMIL regeling geldt dat de milieulijst bepalend is voor het toekennen van de subsidie. Subsidies worden niet verstrekt voor milieu-investeringen die niet op de lijst staan. Om bedrijfsmiddelen toe te voegen aan de milieulijst van 2007 moet een voorstel worden ingediend voor opname (voor 15 september 2006, bij SenterNovem). Criteria voor toelating tot de milieulijst zijn onder andere: het moet bedrijfsmiddelen betreffen die 'nog niet gangbaar' zijn in Nederland en die een substantieel milieuverbeterend effect hebben. Vooral bedrijfsmiddelen die gerekend kunnen worden tot BBT komen in aanmerking, met een voorkeur voor procesgeïntegreerde, schone technologie. Bij goedkeuring van het verzoek kan in 2007 subsidie worden aangevraagd door gebruik te maken van het meldingsformulier van de Belastingdienst. Voor de MIA en Vamil is jaarlijks een maximum bedrag beschikbaar. Dreigt overschrijding van dat bedrag, dan kan de minister van Financiën de regeling beperken of buiten werking stellen.

12.3.3 Energie-investeringsaftrek (EIA)

Met de EIA-regeling kunnen ondernemers die investeren in energiebesparende technieken en duurzame energie belasting aftrekken. Ondernemers betalen minder inkomsten- of vennootschapsbelasting en besparen daarbij op hun energiekosten. 44% van de jaarinvesteringskosten (aanschaffings- en voortbrengingskosten) zijn, naast de afschrijving, aftrekbaar van de fiscale winst van de onderneming. Het directe financiële voordeel is afhankelijk van het belastingspercentage en bedraagt ongeveer 13% van de goedgekeurde investeringskosten.