

**Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen
(MiNa-Raad)**

Advies

van 2 oktober 2003

**over het emissiereductieprogramma voor de
polluenten SO₂, NO_x, VOS en NH₃**

INLEIDING

De MiNa-Raad heeft de adviesvraag omtrent het emissiereductieprogramma voor het Vlaamse Gewest voor de pollutanten SO₂, NO_x, VOS en NH₃ in kader van de Richtlijn 2001/81/EG ontvangen op 1 juli 2003.

Het advies van de MiNa-Raad werd tegen 15 september 2003 gevraagd.

Het belang van dit programma en dus van de reducties van SO₂, NO_x, VOS en NH₃ werd deze zomer nog eens onderstreept door de diverse overschrijdingen van de ozondrempel. Het betreft hier dus meer dan een loutere technische omzetting van een richtlijn.

Het ABVV, de ACLVB, het ACV, de Boerenbond, de UNIZO en het VEV onthouden zich bij dit advies.

Prof. dr. R. F. Verheyen
Voorzitter MiNa-Raad

SAMENVATTING

De maatregelen opgenomen in het emissiereductieplan zijn grotendeels beperkt tot 'directe regulering' via vergunningenbeleid. Het reductiepotentieel van aanvullende (economische) instrumenten en de extra reducties ten gevolge van een positieve meekoppeling met gedragssturende instrumenten in andere beleidsdomeinen (vermestingsbeleid, klimaatbeleid, mobiliteitsbeleid) konden vooralsnog niet exact ingeschat worden.

MiNa-Raad kan begrip opbrengen voor het feit dat om die reden het effect van deze economische instrumenten en van de gedragssturende maatregelen die worden ingezet vanuit andere beleidsdoelen, nog niet werd meegenomen in voorliggend emissiereductieplan. De Raad rekent er anderzijds wel op dat het potentieel van deze instrumenten en van een verdere beleidsintegratie met andere beleidsdoeleinden, uiterlijk in 2004 in kaart is gebracht. Dit is noodzakelijk omdat in 2004 op Europees en UN-ECE vlak de besprekingen starten over de emissiereducties na 2010 die noodzakelijk zijn om de uiteindelijke lange termijn doelstellingen dichterbij te brengen.

Waar uit deze studies blijkt dat economische instrumenten leiden tot milieueffectieve, kostenefficiënte en rechtvaardige bijkomende reducties of gedragssturende instrumenten in andere beleidsdomeinen leiden tot een daling van de "baseline" emissies van verzurende en ozonvormende stoffen, moeten die instrumenten waar mogelijk zo snel mogelijk – en in ieder geval voor 2010 – worden ingezet. Dat is vooral noodzakelijk omdat er – vooral wat NO_x en VOS betreft – twijfels zijn of met het reeds voorgestelde pakket aan maatregelen de doelstelling voor 2010 wel kan gehaald worden.

De MiNa-Raad dringt erop aan dat de maatregelen die nu reeds worden ingevoerd de inzet van die aanvullende instrumenten niet onmogelijk maken. Dat is in het bijzonder van belang voor de in voorbereiding zijnde MBO met de elektriciteitssector.

Tenslotte vraagt de MiNa-Raad dat de Vlaamse overheid er bij de federale overheid op aandringt dat de overeengekomen verbintenissen op het vlak van mobiliteitsbeleid, productbeleid, energiebeleid en fiscaliteit worden uitgevoerd. Bovendien moet de Vlaamse overheid aansturen op bijkomende initiatieven van de federale overheid op het vlak van VOS in vervoer, scheepvaart en spoorverkeer.

In dit advies hecht de MiNa-Raad veel belang aan economische instrumenten. Dit instrumentarium is nog volop in ontwikkeling. De Raad neemt zich voor om actief deel te nemen aan het maatschappelijk debat over economische instrumenten.

Inhoudsopgave

INLEIDING	1
SAMENVATTING.....	2
1. SITUERING	4
2. AANBEVELINGEN.....	7
2.1. GEWESTELIJK BELEID	7
2.2. FEDERAAL LUIK	12

1. SITUERING

[1] **NEC en NEC+-doelstellingen voor België.** Richtlijn 2001/81/EG (ook wel NEC-richtlijn genoemd – National Emission Ceilings) heeft als doel de grensoverschrijdende milieuproblemen inzake verzuring en troposferische ozonvorming aan te pakken. Daartoe werden voor verschillende pollutanten nationale emissieplafonds vastgesteld. Aan de basis van de berekende nationale emissieplafonds liggen o.a. een aantal nationale gegevens die in het RAINS-model (Regional Acidification Information and Simulation model) worden ingebracht. Voor de berekeningen met het model werd de oppervlakte van de Europese unie opgedeeld in roostervlakken van 150 km x 150 km. Een van de inputgegevens van het model zijn de emissiecontrole-opties. Aan elke optie wordt een bepaalde kost verbonden, een efficiëntie en een implementatiegraad (de mate waarin de optie kan worden uitgevoerd). Uit de kosten en het reductiepotentieel wordt de eenheidskost van de verschillende bestrijdingstechnologieën afgeleid. Deze controle-opties worden gerangschikt per stijgende eenheidskost en weergegeven in nationale kostencurven. Met dit model kunnen simulatieberekeningen worden uitgevoerd rond het effect van diverse scenario's en kosteffectieve beleidsmaatregelen op verzurende en vermestende deposities en op ozonconcentraties. Het model kan op twee manieren worden gebruikt: voor het analyseren van scenario's (scenario-analyse) of voor optimalisering (optimalisatie-analyse)¹

De door de Commissie voorziene doelstellingen in de ontwerp-richtlijn Nationale Emissieplafonds zijn:

- de oppervlakte ecosystemen onbeschermd tegen verzuring met 50% verminderen;
- de oppervlakte ecosystemen onbeschermd tegen vermesting met 60% verminderen (enkel het protocol);
- de ozonoverlast voor de volksgezondheid met 2/3 (67%) verminderen;
- de ozonoverlast voor de vegetatie met 1/3 (33%) verminderen .

De Europese Commissie zag deze doelstellingen als 'interimdoelstellingen' op weg naar de lange-termijndoelstellingen van het vijfde Europees Milieuactieprogramma (geen overschrijding van kritische lasten en geen met milieuverontreiniging gerelateerde gezondheidseffecten).

De uiteindelijke emissieplafonds (NEC) liggen voor de meeste landen hoger – dus soepeler - dan het oorspronkelijke commissievoorstel (NEC⁺) uit 1999. De vooropgestelde milieudoelstellingen zullen dan ook niet worden gehaald. Tabel 1 geeft de NEC en de NEC⁺-plafonds voor 2010 weer voor België.

Tabel 1: Belgische emissieplafonds in 2010 van de richtlijn 2001/81/EG

	SO ₂ kiloton	NO _x kiloton	VOS kiloton	NH ₃ Kiloton
België (NEC)	99	176	139	74
België (NEC ⁺)	76	127	102	57

¹ Bij scenario-analyse wordt uitgegaan van de emissies aan de bron en als resultaat bekomt men de kosten en milieueffecten van de verschillende beleidsscenario's. In de optimalisatie-analyse wordt een bepaald depositieniveau gedefinieerd dat bereikt moet worden tegen minimale kosten voor de EU als geheel. Het model berekent dan de kostoptimale verdeling van de emissiereducties om het vooropgestelde doel te bereiken.

De uiteindelijke emissieplafonds leiden er toe dat in België de ozonoverlast voor de volksgezondheid niet afneemt met 67% maar met 58% en de ozonoverlast voor de vegetatie niet daalt met 33% maar slechts met 25%.

- [2] **Gewestelijke reductiedoelstellingen.** Op de Interministeriële Conferentie Leefmilieu van 24 maart 2003 werd een akkoord bereikt tussen de federale en gewestelijke ministers van leefmilieu omtrent de verdeling van de Belgische emissieplafonds in 4 subplafonds: één Belgisch cijfer voor de emissies van de transportsector en drie plafonds voor de overige bronnen van elk van de gewesten. Deze subplafonds worden gegeven in tabel 2. Tussen haakjes is telkens de reductie gegeven t.o.v. 1990 die hiermee overeenstemt.

Tabel 2: de emissieplafonds in 2010 voor de drie gewesten en de transportsector (in kton) en de procentuele reductie t.o.v. 1990

	Transport	Vlaanderen	Wallonië	Brussel	Totaal
SO ₂	2 (-87,9%)	65,8 (-73,4%)	29 (-71,8%)	1,4 (-75%)	(98,2) 99 (-73,4%)
NO _x	68 (-57,8%)	58,3 (-41,1%)	46 (-38,4%)	3 (-35,4%)	(175,3) 176 (-48,1%)
VOS	35,6 (-71,9%)	70,9 (-50,0%)	28 (-43,3%)	4 (-34,8%)	(138,5) 139 (-58,1%)
NH ₃	-	45 (-42,4%)	28,7 (-1,2%)	-	(73,76) 74 (-31%)

De gewesten zijn elk verantwoordelijk voor hun eigen plafonds. De Vlaamse plafonds werden reeds omgezet in Vlarem II. Het cijfer voor de transportsector dient in de eerste plaats te worden gerealiseerd door federale productmaatregelen; de gewesten kunnen ondersteunende maatregelen nemen op het vlak van het mobiliteitsbeleid.

- [3] **Maatregelenpakket in Vlaanderen.** Om de vooropgestelde doelstellingen te bereiken heeft het Vlaamse Gewest een uitgebreid maatregelenpakket uitgewerkt en gebundeld in het emissiereductieprogramma:
- Per industriële sector werd een sectorstudie opgestart om het reductiepotentieel, de kosten en de socio-economische effecten van de mogelijke maatregelen in kaart te brengen. Ook voor de andere sectoren (transport, landbouw, huishoudens) werden studies gestart. Op dit moment zijn de studies nog niet voor alle sectoren beschikbaar.
 - Het belangrijkste instrument dat tot op heden is ingezet is Vlarem. Dit besluit legt onder meer sectorale emissiegrenswaarden op aan bestaande en nieuwe installaties.
 - Sommige installaties zijn echter technisch zo specifiek dat een algemene aanpak niet geschikt is en dat maatwerk per bedrijf of installatie noodzakelijk is. Voor deze installaties worden de nodige reducties en/of maatregelen dan ook opgelegd door een herziening van de individuele milieuvergunning.
 - De bedoeling is ook dat responsabiliserende instrumenten zoals milieubeleids-overeenkomsten met industriële sectoren worden ingezet. Deze benadering laat in principe toe om reductieafspraken te maken met sectoren in hun geheel en maakt binnen deze afspraak ruimte voor een flexibele aanpak binnen de sector. De sector kan daarbij de meest kostenefficiënte oplossingen in functie van de doelstelling kiezen.
 - Een andere piste is het inzetten van economische instrumenten (emissieheffingen, verhandelbare emissierechten). Om de inzetbaarheid van economische instrumenten voor het emissiereductiebeleid in Vlaanderen te bestuderen is in 2003 in op-

dracht van AMINAL een studie opgestart. In deze studie wordt vooreerst een overzicht gegeven van alle relevante economische instrumenten en toepassingen ervan in andere landen. Een tweede deel van de studie zal zich focussen op emissieheffingen en verhandelbare emissierechten. De toepasbaarheid van de verschillende internationale systemen in Vlaanderen wordt nagegaan. Tevens worden de verschillende economische instrumenten tegenover elkaar afgewogen. Er wordt naar gestreefd om zo snel mogelijk na te gaan welke instrumenten voor welke pollutant (NO_x, SO_x en VOS) kunnen ingeschakeld worden.

- Voor een aantal maatregelen is productnormering en productfiscaliteit onontbeerlijk. Productnormering en sensibilisering zijn vooral naar de huishoudelijke sector toe de belangrijkste instrumenten. Aangezien productbeleid een federale bevoegdheid is, wordt in het programma aangegeven welke maatregelen de federale overheid genomen heeft, welke maatregelen het Vlaamse Gewest van de federale overheid nog verwacht en welke emissiereducties dit zal opleveren.

[4] Voorziene resultaten van het emissiereductieprogramma. Het emissiereductieprogramma geeft o.a. een overzicht per pollutant van de genomen en voorziene maatregelen en de analyse van de haalbaarheid van de doelstelling². Bij de uitwerking van het programma is gebleken dat:

- Voor SO₂ kan de streefwaarde gehaald worden mits het inzetten van een ambitieus maatregelenpakket;
- Voor NO_x en NH₃ zal een ambitieus maatregelenpakket moeten worden ingezet om de bindende waarde te bereiken; vooral voor NO_x is het twijfelachtig of met de reeds geprogrammeerde maatregelen de reductiedoelstelling kan worden bereikt;
- Voor VOS zijn de beschikbare gegevens nog te onvolledig om te kunnen uitmaken of de bindende waarde gehaald zal worden.

² SO₂ en NO_x worden daarbij samengenomen gezien deze pollutanten vaak door dezelfde bronnen worden geëmitteerd. De transportsector komt apart aan bod omdat daarbij 3 van de 4 pollutanten betrokken zijn en omdat daarvoor aparte plafonds op Belgisch niveau bepaald zijn, waarvoor de federale overheid en de gewesten gezamenlijk verantwoordelijk zijn.

2. AANBEVELINGEN

2.1. Gewestelijk beleid

- [5] **Voorliggend reductieprogramma is een tussentijdse versie.** Het emissiereductieprogramma geeft een duidelijk overzicht van het bestaande beleid, de voorziene maatregelen, de haalbaarheid van de doelstelling, de nood aan bijkomende maatregelen, de lacunes in de kennis, bijzondere aandachtspunten (uitbreidingen en nieuwe installaties), de verdere planning en de aandachtspunten voor nieuwe internationale onderhandelingen.

De MiNa-Raad betreurt dat het emissiereductieprogramma niet binnen de voorziene deadline is opgemaakt en ingediend bij de Europese Commissie. Wel apprecieert de Raad dat sinds de onderhandeling rond het tot stand komen van de Europese richtlijn, de capaciteit binnen de administratie in dit dossier gevoelig werd versterkt. Dit leidde tot een gedegen onderbouw van het programma. Wel wordt opgemerkt dat een belangrijk gedeelte van de basisinformatie die nodig is om de maatregelen verder te onderbouwen en uit te werken momenteel nog niet voorhanden is (bv. studies i.v.m. bepaalde economische sectoren, emissieheffingen en verhandelbare emissierechten). De MiNa-Raad meent dat deze bijkomende informatie vooral noodzakelijk zal zijn om de verdere reducties na 2010 te onderbouwen. De reeds geprogrammeerde maatregelen zijn volgens de Raad hoe dan ook noodzakelijk en kunnen gezien worden als 'no-regret'-maatregelen.

- [6] **Doelstellingen.** Gezien de uiteindelijke Richtlijn nationale emissieplafonds minder ambitieuze emissieplafonds oplegt dan deze voorzien in de ontwerprichtlijn, zullen ook de initiële milieudoelstellingen van de ontwerprichtlijn niet worden gehaald. Gezien het hier ook slechts gaat om een 'interimdoelstelling', is de Raad dan ook van mening dat de in de richtlijn vooropgestelde reducties zeker gehaald moeten worden. Bovendien dient de overheid de nodige voorbereidingen te treffen om de langetermijndoelstellingen te halen.

Zowel in de NEC-richtlijn (artikel 9 en 10) als in het Protocol van Göteborg is een herziening voorzien, waarvoor de onderhandelingen zouden starten in 2004 (op basis van een rapport van de Europese Commissie voor de NEC-richtlijn). De Europese Commissie heeft de herziening van de NEC-richtlijn gekaderd in het CAFE-programma (Clean Air for Europe). Hiermee wil de Europese Commissie een strategie ontwikkelen waarmee de gezondheid en de natuur uiteindelijk volledig worden beschermd tegen de effecten van verzuring en grootschalige luchtverontreiniging.

- [7] **Laattijdige aandacht voor gedragssturende economische instrumenten.** In zijn Advies van 28 september 1999 over het protocol van Göteborg en de NEC-richtlijn stelde de MiNa-Raad reeds dat het gamma aan beoogde maatregelen te beperkt was. De MiNa-Raad stipuleerde in 1999 dat structurele maatregelen naast technische end-of-the-pipe maatregelen en financiële en sociale instrumenten naast directe regulering genomen moeten worden. De Raad benadrukte ook dat er onvoldoende aandacht was voor structurele maatregelen (bijvoorbeeld bij de transportsector: bevorderen van scheepvaart, treinverkeer, telewerk, ...) en van andere instrumenten zoals financiële instrumenten (heffingen en subsidies) en milieubeleidsovereenkomsten. De huidige maatregelen in Vlaanderen zijn vooral gebaseerd op directe regulering (Vlaem en milieuvergunningvoorwaarden). De Raad stelt vast dat de Nederlandse regering in maart 2003 een voorontwerp voor aanpassing van de Wet Milieubeheer heeft goedge-

keurd. In het voorontwerp wordt een algemeen wettelijk kader voor de introductie van systemen van emissiehandel (dus niet alleen voor NO_x-emissiehandel) geschetst. De bedoeling is dat in 2004 een NO_x-emissiehandel van start gaat.

De Raad betreurt dat pas begin dit jaar studies zijn opgestart om een overzicht te krijgen van alle relevante economische instrumenten en de toepasbaarheid ervan voor het emissiereductiebeleid in Vlaanderen.

- [8] Huidig instrumentarium aanvullen met het oog op verdergaande reducties.** De Raad stelt vast dat het belangrijkste instrument dat tot op heden is ingezet sectorale en bijzondere milieuvergunningvoorwaarden zijn die emissiegrenswaarden opleggen aan bestaande en nieuwe installaties. Het betreft dus vooral directe regulering die doorgaans leidt tot investeringen in end-of-the-pipe maatregelen. Deze technieken volstaan waarschijnlijk zelfs niet om de interimdoelstellingen voor 2010 te halen.

Om ook na 2010 verdergaande reducties mogelijk te maken die noodzakelijk zijn voor het bereiken van de einddoelstellingen, zullen bijkomende gedragssturende maatregelen nodig zijn. Deze maatregelen kunnen gedragsturend zijn op twee niveaus: ze kunnen ingrijpen op de omvang van de activiteit (volumebeleid) of op de verontreiniging per eenheid van activiteit.

Economische instrumenten zoals heffingen en verhandelbare emissierechten zijn in vele gevallen doeltreffender en kostenefficiënter dan milieuregelgeving (Vlarem) die sterk gebaseerd is op marginale reductiekostencurves per pollutant. De kostencurves per pollutant leiden vanuit economisch oogpunt tot suboptimale oplossingen. Kostencurves van maatregelen houden idealiter immers rekening met reducties voor verschillende pollutanten. In tegenstelling tot vergunningen, zorgen economische instrumenten voor blijvende prikkels tot verbetering van de milieuprestaties. Verhandelbare emissierechten hebben daarbij het voordeel dat de reductiedoelstelling zo goed als zeker gehaald wordt.

- [9] Inzet van aanvullende instrumenten moet weloverwogen gebeuren.** De vraag is natuurlijk welke (economische) instrumenten juist ingezet moeten worden. Momenteel wordt door de VITO en Ecolas in opdracht van AMINAL een studie uitgewerkt over de evaluatie van de inzetbaarheid van economische instrumenten in het emissiereductiebeleid voor luchtverontreinigende stoffen in Vlaanderen. Volgende instrumenten worden vergeleken: normering, milieubeleidsovereenkomsten, heffingen, handelssystemen en combinaties van deze instrumenten. Op basis van een aantal parameters wordt nagegaan welk instrument het best worden ingezet. Deze parameters zijn:

- milieueffectiviteit;
- kostenefficiëntie;
- billijkheid van de lastenverdeling;
- uitvoerbaarheid;
- aansporing;
- flexibiliteit op bedrijfsniveau;
- relatieve benutting van de bestedingen;
- toegankelijkheid voor nieuwkomers;
- en de toepasbaarheid op kleine bedrijven.

Voor de MiNa-Raad is het belangrijk dat er bij de afweging tussen de instrumenten vooral voldoende gewicht toegekend wordt aan de criteria milieueffectiviteit, de kostenefficiëntie en dynamische efficiëntie en het 'vervuiler betaalt' principe. De MiNa-Raad wijst erop dat vanuit kostenefficiëntie heffingen of heffingen met steunverlening blij-

baar de voorkeur genieten. Het heffingensysteem toegepast voor de NO_x-problematiek met terugsluizing op basis van energieverbruik scoort echter minder goed wat betreft milieueffectiviteit en billijkheid van de lasten verdeling.

De MiNa-Raad merkt op dat de handelssystemen en de heffingssystemen zeer goed scoren op de parameter dynamische efficiëntie. De vervuilers zullen continu blijven zoeken naar verdere technische verbeteringen om hun kosten te minimaliseren. De instrumenten milieubeleidsovereenkomst en normering scoren slecht omdat de vervuilers niet aangespoord worden om verder te reduceren dan de afspraak of de norm.

De MiNa-Raad is van mening dat op basis van de voorlopige resultaten van de studie voor de NO_x-problematiek en de SO₂-problematiek - rekening houdend met de bestaande MBO's, en met de parameters die de MiNa-Raad belangrijk acht - , een heffing het beste instrument is.

De MiNa-Raad merkt op dat milieubeleidsovereenkomsten slechts mogelijk zijn indien de sectororganisaties representatief zijn en indien vrijbuitersgedrag vermeden kan worden. Met het oog op de MBO met de elektriciteitssector moet er over gewaakt worden dat nieuwe elektriciteitsproducenten ook toetreden tot de MBO of minstens aan gelijksoortige maatregelen onderworpen worden. Nieuwkomers op de markt mogen er niet tot leiden dat het sectoraal plafond voor de elektriciteitssector wordt overschreden. Bovendien moet vermeden worden dat het afsluiten van een MBO een hypotheek legt op het invoeren van bv. verhandelbare emissierechten of emissieheffingen. Dat is niet evident gezien het decreet op de milieubeleidsovereenkomsten voorziet dat de Vlaamse regering gedurende de looptijd van de MBO de deelnemende bedrijven of sectoren geen bijkomende verplichtingen oplegt. De mogelijkheid dat de elektriciteitsproducent ondanks de MBO toch nog gevat kunnen worden door een systeem van verhandelbare emissierechten of emissieheffingen, moet daarom expliciet in de MBO worden voorzien. Bovendien merkt de MiNa-Raad ook op dat - ambitieuze - milieubeleidsovereenkomsten veelal tot stand komen indien de overheid andere instrumenten achter de hand houdt (bv. economische instrumenten). Het ontwikkelen van economische instrumenten had eigenlijk een prioriteit moeten zijn en zou minstens parallel met de MBO besprekingen moeten plaatsvinden.

De MiNa-Raad wijst erop dat handelssystemen ook goed kunnen presteren wat betreft milieueffectiviteit, kostenefficiëntie en aansporing, maar dat de uitvoerbaarheid een probleempunt kan vormen. Verhandelbare emissierechten (VER) kunnen volgens de MiNa-Raad ingezet worden in sectoren waar voldoende concurrentie heerst en de VER-markt niet gedomineerd wordt door één of enkele marktspelers. De verschillen in sectoriële kostencurves moeten voldoende zijn om een markt mogelijk te maken, maar mogen ook niet te groot zijn zodat verschillende sectoren zich nog als aanbieder op de markt kunnen positioneren. Bij monopolievorming kan het aanbod nl. bewust laag gehouden worden, wat de prijs opdrijft waardoor goedkope reductiemaatregelen uiteindelijk onbenut zullen blijven.

Het interimrapport van de studie beschrijft verschillende systemen van verhandelbare emissierechten. De belangrijkste systemen zijn handelssystemen die gebaseerd zijn op 'grandfathering' en op prestatienorm (Nederlands systeem). Bij 'grandfathering' gebeurt de initiële verdeling op basis van historische emissies in een welbepaalde referentieperiode. De MiNa-Raad merkt op dat het handelssysteem 'grandfathering' zeer slecht scoort op het 'de vervuiler betaalt' principe in die zin dat de grootste vervuiler bijna altijd de laagste lasten draagt. Het systeem van prestatienorm (emission credits) kent emissierechten toe volgens een bepaalde emissienorm. Bedrijven die aan een benchmark of BBT voldoen, krijgen een aantal (gratis) credits. Een deel van de credits kan via veiling op de markt verdeeld worden. De MiNa-Raad merkt op dat nog andere sys-

temen denkbaar zijn. Zo zou de verdeling van de rechten kunnen gebeuren op basis van de marginale kostencurves al dan niet in combinatie met BATNEEC-criteria en de economische draagkracht van de sector.

[10] Hefboomeffect via integratie met andere beleidsdomeinen. Ook binnen andere beleidsdomeinen worden gedragsturende maatregelen bestudeerd of ingevoerd. Deze maatregelen hebben direct of indirect ook een invloed op de emissiereducties van NO_x, SO₂, VOS of ammoniak. Voorbeelden hiervan zijn:

- Veehouderij: Reeds in verschillende adviezen sprak de MiNa-Raad zijn voorkeur uit voor een warme sanering van de intensieve veehouderij om de problematiek van de overbemesting aan de bron te kunnen aanpakken. De Vlaamse regering heeft daarmee een aanvang gemaakt door een opkoopregeling uit te werken voor varkens, pluimvee en rundvee. Uit het voorliggend emissiereductieprogramma blijkt dat de natuurlijke afname van de veestapel ook een zeer kostenefficiënte maatregel is om de emissies van NH₃ te reduceren. Ook de MiNa-Raad vroeg in zijn advies over veehouderij en mestverwerking dat nagegaan zou worden onder welke voorwaarden de opkoopregeling (met inlevering van vergunning en nutriënten) ook een doeltreffende en kostenefficiënte maatregel is voor de reductie van NH₃³. Een eventueel bijgestuurde opkoopregeling zou dan leiden tot een geoptimaliseerde reductie van zowel mestoverschotten als NH₃-emissies.
- Transportsector: Onderzoek van de Vrije Universiteit Amsterdam wees uit dat het invoeren in Nederland van een geavanceerde kilometerheffing van gemiddeld 0,009 €/km het totaal aantal voertuigkilometers met 10 tot 15% zou kunnen reduceren⁴. Gebruik van de kilometerheffing voor volledige (budgettair neutrale) variabilisatie en intensieve differentiatie van het heffingstarief naar milieu, veiligheid en congestie kan NO_x met 50%, CO₂ met 35%, PM10 met 65%, PAK's met 35%, VOS met 25%, het energieverbruik met meer dan 30%, het aantal geluidsgehinderden met meer dan 15% en het aantal verkeersslachtoffers met meer dan 20% verminderen. De reducties van de uitstoot van ozonvormende en verzurende stoffen die na invoering van een slimme kilometerheffing werden berekend, zijn reducties ten opzichte van een bussiness as usual scenario. Deze komen bovenop de reducties ten gevolge van het Europees beleid inzake uitstootnormen voor wagens en kwaliteitsnormen voor motorbrandstoffen die het leeuwendeel vormen van de reductie binnen de transportsector die in het reductieprogramma worden voorbehouden voor de federale overheid. Dit geeft aan dat met een slimme kilometerheffing men binnen de transport sector veel betere resultaten kan boeken dan deze waar men vooralsnog van uit gaat.
- Gebouwenverwarming: Momenteel ligt een voorstel van decreet op het vlak van energieprestaties voor dat verschillende maatregelen voorziet die een invloed hebben op het energiegebruik en de bijhorende CO₂-emissies⁵. Ongeveer 70 tot 80% van het eindgebruik aan energie wordt besteed aan het verwarmen van een gebouw. Momenteel moeten nieuwe gebouwen voldoen aan een maximale K-waarde van 55. Slechts 13% van de woningen en 31% van de appartementen voldoen aan de norm. Het voorstel van decreet voorziet een hele reeks maatregelen om de energieprestaties van gebouwen te verbeteren. Een voorbeeld hiervan is de opmaak van een energieprestatiecertificaat in geval van bouw, verkoop of verhuur van een gebouw. Deze maatregel kadert ook binnen de implementatie van de Eu-

³ . Belangrijke voorwaarden zijn volgens de MiNa-Raad dat de opkoopregeling zoveel mogelijk extra (tegenover de natuurlijke afname) ammoniakemissies vermijdt, bij prioriteit geldt in of nabij zuur- of hindergevoelige gebieden en dat de regeling gepaard gaat met de inlevering van vergunningen én nutriëntenhalten.

⁴ P. Rietveld, B. Ubbels, Effectiviteit en haalbaarheid van een geavanceerde kilometerheffing, Vrije Universiteit Amsterdam, September 2000.

⁵ Voorstel van decreet houdende eisen en handhavingsmaatregelen op het vlak van de energieprestaties en het binnenklimaat voor gebouwen en tot invoering van een energieprestatiecertificaat.

ropese richtlijn 2002/91/EG betreffende de energieprestatie van gebouwen. Volgens de memorie van toelichting bij het voorstel van decreet hebben de maatregelen een CO₂-reductiepotentieel van 124,6 kton en 119 kton in 2005 voor respectievelijk nieuwbouw en verbouwing. Het spreekt vanzelf dat deze maatregelen ook aanleiding zullen geven tot een aanzienlijke NO_x-reductie. Maatregelen die aanleiding geven tot energiebesparing hebben immers automatisch ook een positief effect op de NO_x-uitstoot. De Raad meent dat deze win-win-situatie verder onderzocht moet worden en vraagt in het kader van de Europese richtlijn een snelle implementatie van het energieprestatiecertificaat.

- REG-beleid via benchmarking. Met het beleid op het vlak van vrijwillige benchmarkconvenanten voor energie-intensieve bedrijven en verplichte energieplannen voor bedrijven die niet vrijwillig willen toetreden, beoogt de Vlaamse regering een verbetering van de energie-efficiëntie met 15% binnen deze bedrijven (die gezamenlijk instaan voor 74% van het industrieel energieverbruik). Deze aanzienlijke verbetering van de energie-efficiëntie zal ook aanleiding geven tot een verminderde uitstoot van de bij fossiele verbranding ontstane NO_x en SO₂.

[11] Besluit met betrekking tot gewestelijk beleid. De MiNa-Raad begrijpt dat de bijdrage van economische instrumenten en van gedragssturende instrumenten in andere beleidsdomeinen aan de mogelijk emissiereducties van verzurende en ozonvormende stoffen, vooralsnog moeilijk is in te schatten. De Raad begrijpt ook dat de overheid uitgaat van een voorzichtige inschatting van de base-line. De Raad rekent er anderzijds wel op dat het potentieel van deze instrumenten en van een verdere beleidsintegratie met andere beleidsdoeleinden, uiterlijk in 2004 in kaart is gebracht. Dit is noodzakelijk omdat in 2004 op Europees en UN-ECE vlak de besprekingen starten over de emissiereducties na 2010 die noodzakelijk zijn om de uiteindelijke lange termijndoelstellingen dichterbij te brengen. Waar uit deze studies blijkt dat economische instrumenten leiden tot milieueffectieve, kostenefficiënte en rechtvaardige bijkomende reducties of gedragssturende instrumenten leiden tot een daling van de "baseline" emissies, moeten die instrumenten waar mogelijk zo snel mogelijk – en in ieder geval voor 2010 – worden ingezet. Dat is vooral noodzakelijk omdat er – vooral wat NO_x en VOS betreft – twijfels zijn of met het reeds voorgestelde pakket aan maatregelen de doelstelling voor 2010 wel kan gehaald worden.

2.2. Federaal luik

- [12] **Federaal luik hinkt achterop.** De MiNa-Raad stelt vast dat nog heel wat federale maatregelen uitgevoerd moeten worden. De Raad vraagt dat de Vlaamse overheid erbij de federale overheid op aandringt dat de overeengekomen verbintenissen op vlak van mobiliteitsbeleid, productbeleid, energiebeleid en fiscaliteit worden uitgevoerd.
- [13] **Goedkope zwavelrijke gasolie ondermijnt SO₂-doelstelling en de omschakeling naar branders met hoog rendement.** De Interministeriële Conferentie Leefmilieu van 25 augustus 1999 heeft zich geëngageerd van om het zwavelgehalte in gasolie te verlagen tot 0,05%⁶. Het KB van 3 oktober 2002 voorziet in een nieuw type brandstof, m.n. gasolie voor verwarming extra. Deze gasolie heeft een maximum zwavelgehalte van 50 mg/kg of 0,005%. Naast het feit dat "gasolie extra" minder zwavel bevat, is het tevens de brandstof die voldoet aan de eisen voor nieuwe verwarmingsketels met hoog rendement. De Europese Richtlijn 92/42/EG legt eisen op qua rendement voor nieuwe oliegestookte warmwaterketels. Deze warmwaterketels kunnen slechts optimaal functioneren indien het verschil tussen het minimaal en het maximaal massavolume kleiner is dan bij de traditionele gasolie voor verwarming. De gasolie voor verwarming extra voldoet aan deze vereiste.

Het KB van 3 oktober 2002 voorziet echter enkel in een juridisch kader om te kunnen spreken van "gasolie voor verwarming extra", maar legt geen enkele stimulerende maatregel of verplichting op. Er is zelfs geen fiscale ontmoediging van de gewone gasolie over verwarming. De prijs van gasolie voor verwarming extra is op zich immers hoger dan voor de traditionele gasolie.

De MiNa-Raad wil er bij de federale overheid op aandringen om zijn engagement na te komen door het zwavelgehalte in gasolie te verlagen tot 0,05% en om een fiscaal aanmoedigingsbeleid te voeren ten aanzien van gasolie voor verwarming extra zodat nieuwe verwarmingsketels met hoog rendement de standaard wordt.

- [14] **VOS in verven.** De MiNa-Raad meent dat m.b.t. VOS in verven inspiratie gehaald kan worden in Nederland. In Nederland geldt een beperking van het VOS-gehalte in verven voor professioneel gebruik tot 60 g/l (voor muurverven) en 100 g/l (voor overige verven, en andere producten zoals lakken, beitsen, vernissen of vulmiddelen). Aangezien in de Nederlandse regelgeving wordt gesteld dat de producten "enkel met water te verdunnen zijn", komt dit neer op een verbod van solventgedragen verven voor professioneel gebruik. De Raad wijst er bovendien op dat één van de belangrijkste langetermijneffecten voor werknemers die werken met VOS-verven en -vernissen het "organo-psychoyndroom" (OPS) is.
- [15] **Auto-oil aanpak uitbreiden met verplichting tot nulemissievoertuigen.** In samenwerking met de aardolie- en automobieliindustrie heeft de Commissie een gemeenschappelijk "auto-oil"-programma opgezet, dat gericht is op de vermindering van de emissies van uitlaatgassen. Dit programma bestaat uit twee richtlijnen (resp. 98/69 en 98/70 tot wijziging van de richtlijnen 70/156 en 70/220), die enerzijds betrekking heb-

⁶ Uit het RAINS-model was al gebleken dat een SO₂-reductie voor huishoudelijke stookinstallaties van 75% in 2010 ten opzichte van 1990 haalbaar was op voorwaarde dat enkel brandstof met een laag zwavelgehalte (0.045 % zwavel) beschikbaar zou zijn.

ben op de kwaliteit van benzine en dieselolie, en anderzijds op maatregelen ter bestrijding van de luchtvervuiling door emissies van motorvoertuigen.

De MiNa-Raad vraagt dat de gewestelijke overheid er bij de federale overheid op aandringt dat al dan niet op Europees niveau wetgevende initiatieven genomen worden om autoconstructeurs te verplichten om tegen een bepaalde datum een minimaal percentage aan voertuigen met een nulmissie op de markt te brengen. De staat Californië in de VS heeft reeds een dergelijke verplichting ingesteld.⁷

[16] Scheepvaart en spoorverkeer worden over het hoofd gezien. In Nederland wordt heel wat aandacht besteed aan het spoorverkeer (dieseltreinen) en de scheepvaart. Deze sectoren hebben een grote innovatieachterstand opgelopen met significante emissies tot gevolg.

Bij de scheepvaart kunnen in Nederland tegen relatief lage kosten grote emissiereducties van zo'n 10 kton NO_x worden behaald in 2010. Het betreft beleidsopties voor de binnenvaart (3,3 kton) en zeescheepvaart (6,7 kton). De emissie door de binnenvaart kan worden verminderd via een aanscherping van normstelling en via een stimulering van schone motoren. Met een aanscherping van de internationale emissieregelgeving voor nieuwe (fase-2) binnenvaartmotoren valt in 2010 een extra reductie van 1 kton te behalen (tegen minder dan 1 euro per kg)⁸. Met extra maatregelen om het gebruik van schone (fase-2) binnenvaartmotoren te bevorderen is een extra reductie in 2010 mogelijk van 2 kton (tegen 3 euro/kg).

De emissie door de scheepvaart kan worden verminderd door internationale afspraken te maken over het terugdringen van de emissies (in het bijzonder van bestaande schepen) en door het aanbieden van walstroom in zeehavens. Veel kan worden verwacht van de retrofit van nageschakelde SCR-technieken op bestaande scheepvaartmotoren (uitgaande van de veronderstelling dat 25% van de zeeschepen varende onder EU-vlag in 2010 voorzien is van een SCR-installatie kan de emissie met 4 kton worden verminderd tegen minder dan 1 euro per kg).

Voor dieseltreinen ontbreekt elke normstelling⁹. Het energiegebruik in het spoorvervoer komt in Nederland voor ca. 15% op rekening van goederentreinen terwijl hun aandeel in de NO_x-emissies van het spoorvervoer 3 maal zo hoog is (45%). Dit is te wijten aan het feit dat het aandeel diesel-elektrische tractie in het goederenvervoer per spoor hoger is dan bij het personen vervoer (ca. 34% t.o.v. 6%). De milieubelasting van het goederenvervoer per spoor wordt hierdoor voor het merendeel bepaald door de diesel-elektrisch aangedreven treinen.

De MiNa-Raad vraagt dat de reductiemogelijkheden in België op het vlak van scheepvaart en spoorverkeer onderzocht worden. In functie van de resultaten van dit onderzoek dienen dan maatregelen getroffen te worden, bv. bijstellen van de beheersovereenkomst met de NMBS.

⁷ De staat Californië heeft voor de top zeven autoverkopers strenge lokale emissierichtlijnen vastgesteld: 2% van de verkochte auto's in 2003 moeten een nul-emissie hebben (dat wil zeggen dat deze auto's geen enkele uitstoot van NO_x, CO, en Sox mogen hebben) en 8% van de verkochte modellen moeten voldoen aan de zogenoemde PZEV-richtlijn (Partial credit for Zero Emission Vehicles). Het emissieniveau van PZEV's moet 1/10 zijn van het niveau in het ijkjaar 1990.

⁸ Het geringe effect van deze maatregel in 2010 wordt verklaard door de lange levensduur van scheepvaartmotoren waardoor in 2010 slechts een klein deel van de vloot is vervangen en kan voldoen aan de nieuwe normen. Het potentieel van deze maatregel na 2010 is echter onverminderd groot (6 kton in 2020 voor de binnenvaart).

⁹ Dijkstra, ir. W.J., ir. J.M.W. Dings, 2000, Milieubelasting van mobiele bronnen: 4 'vergeten' categorieën, Delft., september 2000.