



# **Kabinetsstandpunt Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit**

## **Programmabureau Luchtkwaliteit**

Rijnstraat 8  
Postbus 30945  
2500 GX Den Haag  
Interne postcode 605

Telefoon 070-3390212  
[www.vrom.nl](http://www.vrom.nl)

Concept voor RDL en MR



## Voorwoord

Het plan dat voor u ligt, is het resultaat van een uitermate boeiend en intensief interbestuurlijk samenwerkingstraject. Alle betrokken overheden zetten zich, samen met het Kabinet, maximaal in om maatregelen te nemen die de luchtkwaliteit in ons land verbeteren. We willen overal en tijdig aan de Europese grenswaarden voldoen. Zo beschermen we de gezondheid van de Nederlandse bevolking en ontstaat er ruimte voor noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen.

De luchtkwaliteit voldoet op verschillende plekken in ons land nog niet aan de geldende Europese grenswaarden voor fijn stof. Ook zal zonder extra inspanningen niet overal tijdig kunnen worden voldaan aan de grenswaarden voor stikstofdioxide. Het Kabinet en de decentrale overheden zetten zich maximaal in om de grenswaarden alsnog te halen, hierbij rekening houdend met de flexibiliteit (de mogelijkheid voor zgn. derogatie) die de nieuwe Europese richtlijn voor luchtkwaliteit en schonere lucht biedt.

Het Kabinet wijst er wel op dat voortvarende Europese beleidsmaatregelen noodzakelijk blijven om de ambities uit dit plan te realiseren. Europese brongerichte maatregelen zijn het meest effectief om lokale overschrijdingen blijvend op te lossen en te voorkomen. Het dossier luchtkwaliteit is een goede illustratie van het feit dat nationale belangen zeer gediend kunnen zijn met een actieve Europese beleidsinzet.

Ik kijk met veel genoegen terug op de inspanning van de betrokken overheden om gezamenlijk tot dit resultaat te komen. De volgende fase dient zich inmiddels aan. Het voorliggende NSL-kabinetsstandpunt wordt in juli 2008 aan de Europese Commissie voorgelegd, met het oog op de voorgenomen toepassing van derogatie. Daarnaast wordt het plan aan beide Kamers der Staten-Generaal voorgelegd en gaat het de inspraakfase in. Dit kan leiden tot bijstellingen in de wijze waarop het einddoel - het tijdig bereiken van de grenswaarden - wordt gerealiseerd. Het einddoel zelf staat echter niet ter discussie: Nederland zal bij verkregen derogatie overal tijdig voldoen aan de grenswaarden!

De vaststelling van het kabinetsstandpunt NSL markeert ook de geleidelijke overgang van plannen maken naar een voortvarende uitvoering van alle maatregelen en de jaarlijkse monitoring daarvan. Met die fase zijn alle partners inmiddels al aan de slag gegaan.

Met de ervaringen van de voorbije periode, kijk ik vol vertrouwen uit naar de periode die op ons af komt en het vele werk dat we verder gaan verrichten.

Mede namens alle NSL-partners,

De Minister van Volkshuisvesting,  
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Dr. Jacqueline Cramer



## Samenvatting NSL

De luchtkwaliteit om ons heen is van groot belang voor onze gezondheid. De Europese Unie wil dat de lucht overal schoon genoeg is om de gezondheid van de mensen te waarborgen. Daarom heeft ze normen gesteld voor de concentraties van vervuilende stoffen in de lucht. Deze normen zijn in de Nederlandse wetgeving verwerkt in titel 5.2 van de Wet milieubeheer.

De afgelopen decennia is de luchtkwaliteit in Nederland sterk verbeterd. Voor twee stoffen vormt het halen van de Europese normen echter nog een probleem. Nederland overschrijdt op een aantal plaatsen de sinds 2005 geldende daggemiddelde norm voor PM<sub>10</sub> (fijn stof met een maximale diameter van 10 µm). Naar verwachting zal Nederland de jaargemiddelde norm die in 2010 gaat gelden voor NO<sub>2</sub> (stikstofdioxide) ook op sommige plaatsen gaan overschrijden.

De Nederlandse overheid heeft drie redenen om te werken aan een betere luchtkwaliteit. Ten eerste is een goede luchtkwaliteit van groot belang voor de gezondheid van mensen. Ten tweede kunnen op dit moment ruimtelijke projecten die leiden tot (verdere) overschrijding van de normen, niet doorgaan. Deze patstelling wil Nederland graag doorbreken. Ten derde kan Nederland in gebreke worden gesteld vanwege het overschrijden van de Europese normen, wat kan leiden tot boetes en dwangsommen.

Dit Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) vormt samen met de gewijzigde luchtkwaliteitswetgeving de basis voor de oplossing van deze problemen.

## Samenwerkingsprogramma

Het NSL is een samenwerkingsprogramma van de rijksoverheid en de decentrale overheden in de gebieden waar de normen worden overschreden. Het programma beslaat ook de gebieden waar overschrijdingen kunnen worden verwacht als er geen maatregelen worden getroffen. Het NSL bestrijkt de provincies Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland, Noord-Brabant en Limburg en delen van de provincies Noord-Holland en Flevoland. Voor deze gebieden zijn Regionale Samenwerkingsprogramma's Luchtkwaliteit (RSL's) opgesteld, die mede de basis vormen voor dit NSL. Over deze RSL's hebben provincies en gemeenten bestuurlijke besluiten genomen in het voorjaar van 2008.

## Halen van de normen

Dit NSL laat zien dat Nederland nu en de komende jaren voortvarend werkt aan het verbeteren van de luchtkwaliteit. Ondanks het nationale en Europese milieubeleid heeft Nederland, net als verreweg de meeste EU-lidstaten, de daggemiddelde PM<sub>10</sub> norm in 2005 niet overal gehaald. Ons land zal ook niet overal kunnen voldoen aan de vanaf 2010 geldende NO<sub>2</sub>-norm voor de jaargemiddelde concentratie. Dit is ondermeer het gevolg van de bijzondere geografische positie van Nederland. De bevolkingsdichtheid en mobiliteit zijn hoog en de mogelijkheden voor nationaal bronbeleid beperkt, met name voor het verkeer. Bovendien worden de concentraties verontreinigende stoffen in Nederland in grote mate beïnvloed door bijdragen vanuit het buitenland. De ligging van Nederland, in het hart van het dichtstbevolkte gebied van Europa, tussen het Verenigd Koninkrijk, België en Duitsland, is hier debet aan. Ook de internationale zeescheepvaart op de Noordzee vormt een belangrijke bron van verontreinigende stoffen.

De Nederlandse bijdrage aan de concentraties wordt gedomineerd door het verkeer, de intensieve veehouderij en in mindere mate de industrie. Voor de aanpak van overschrijdingen door het verkeer is EU-beleid belangrijk. De eisen voor het verkeer worden aangescherpt, echter voor een belangrijk deel pas na 2010. Op termijn – zo blijkt uit dit NSL – zal het EU-bronbeleid een aanzienlijke verbetering opleveren. Inmiddels komt ook aanvullend Nederlands beleid met betrekking tot verkeer, intensieve veehouderij en industrie op gang. De effecten daarvan zullen pas in de komende jaren zichtbaar worden.

In juni 2008 is de nieuwe Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (2008/50/EG) van kracht geworden. Deze richtlijn biedt de mogelijkheid uitstel



en vrijstelling aan te vragen voor het voldoen aan bepaalde normen. Dit wordt derogatie genoemd. Voor  $PM_{10}$  is onder voorwaarden vrijstelling mogelijk tot medio 2011 en voor  $NO_2$  uitstel tot 1 januari 2015. Om voor derogatie in aanmerking te komen, moet de lidstaat een luchtkwaliteitsplan indienen bij de Europese Commissie. Dit plan moet laten zien op welke manier het betreffende land alsnog, binnen de derogatietermijnen, aan de normen gaat voldoen. Nederland doet dat via het NSL. Hierin geldt 2006 als referentiejaar. Het NSL is erop gericht dat in 2010 - maar uiterlijk medio 2011 - aan de  $PM_{10}$  norm zal worden voldaan. Voor  $NO_2$  is uitgegaan van uitstel tot 1 januari 2015.

## De NSL-systematiek

Met het NSL werkt Nederland via de volgende systematiek toe naar schone lucht.

- De luchtkwaliteit in 2006 vormt de uitgangssituatie voor het NSL. Voor dat jaar is het totaal aan overschrijdingen voor zowel  $PM_{10}$  als  $NO_2$  in kaart gebracht.
- Vanuit deze uitgangssituatie is gekeken hoe de luchtkwaliteit zich zou ontwikkelen zonder Nederlandse ruimtelijke projecten en maatregelen. Dit is de autonome ontwikkeling.
- De effecten van de verwachte ruimtelijke projecten en besluiten die 'in betekenende mate' (IBM)<sup>1</sup> bijdragen aan de luchtverontreiniging, zijn doorgerekend en meegenomen in het NSL.
- Dat geldt ook voor de berekende effecten van nationale en lokale maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren.

Op basis van het bovenstaande is een balans opgemaakt van het effect van de autonome ontwikkeling op de luchtkwaliteit, de gevolgen van de ruimtelijke projecten en het effect van de maatregelen. Het pakket van maatregelen is zo opgesteld dat het de negatieve effecten van de ruimtelijke projecten ruimschoots compenseert. Het zorgt erop deze manier voor dat de luchtkwaliteitsnormen tijdig (bij verkregen derogatie) worden gehaald.

Voor het doorrekenen van de NSL-systematiek is een uitgebreid rekenmodel opgesteld, de "saneringstool". Dit model is gebaseerd op de Nederlandse rekenvoorschriften en de aanpassing van die voorschriften naar aanleiding van de nieuwe EU-richtlijn. Het rekenmodel vormt een robuuste basis voor het NSL, waarvoor een breed draagvlak bestaat. Voor de intensieve veehouderij hebben aanvullende onderzoeken plaatsgevonden.

Het NSL vindt zijn wettelijke basis in titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer maakt het mogelijk een nationaal programma met een looptijd van vijf jaar op te stellen. Dit programma is niet alleen gericht op het bereiken van de grenswaarden. Het vormt ook een basis voor de beoordeling van ruimtelijke projecten vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. Projecten kunnen doorgang vinden doordat het NSL laat zien hoe – rekening houdend met de effecten van een project – de grenswaarden tijdig worden gehaald.

## Autonome ontwikkeling

Onder de autonome ontwikkeling wordt in dit NSL verstaan de ontwikkeling van de luchtkwaliteit vanaf het jaar 2005:

- zonder rekening te houden met de negatieve effecten van belangrijke nieuwe ruimtelijke projecten (de IBM-projecten);
- zonder rekening te houden met de positieve effecten van Nederlandse beleidsmaatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit vanaf 2005.

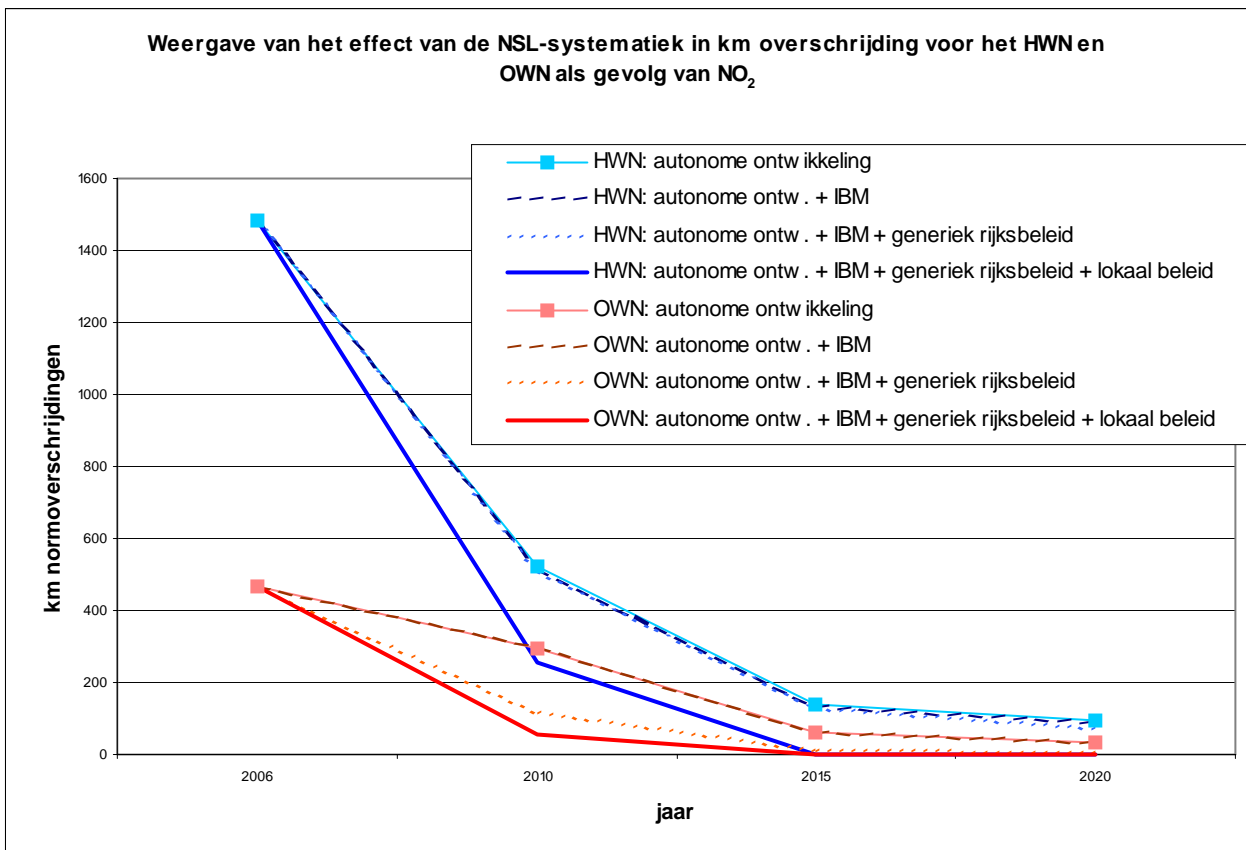
Europese maatregelen waartoe al was besloten voor het jaar 2005 zijn wel meegerekend in de autonome ontwikkeling.

<sup>1</sup> 'In betekenende mate' (IBM) wil zeggen dat het project leidt tot een toename van de concentraties verontreinigende stoffen in de buitenlucht die meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor  $PM_{10}$  of  $NO_2$ . Voor de norm van  $40 \mu g/m^3$  voor  $NO_2$  betekent dit dus dat een project IBM is wanneer het leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit van meer dan  $1,2 \mu g/m^3$ .

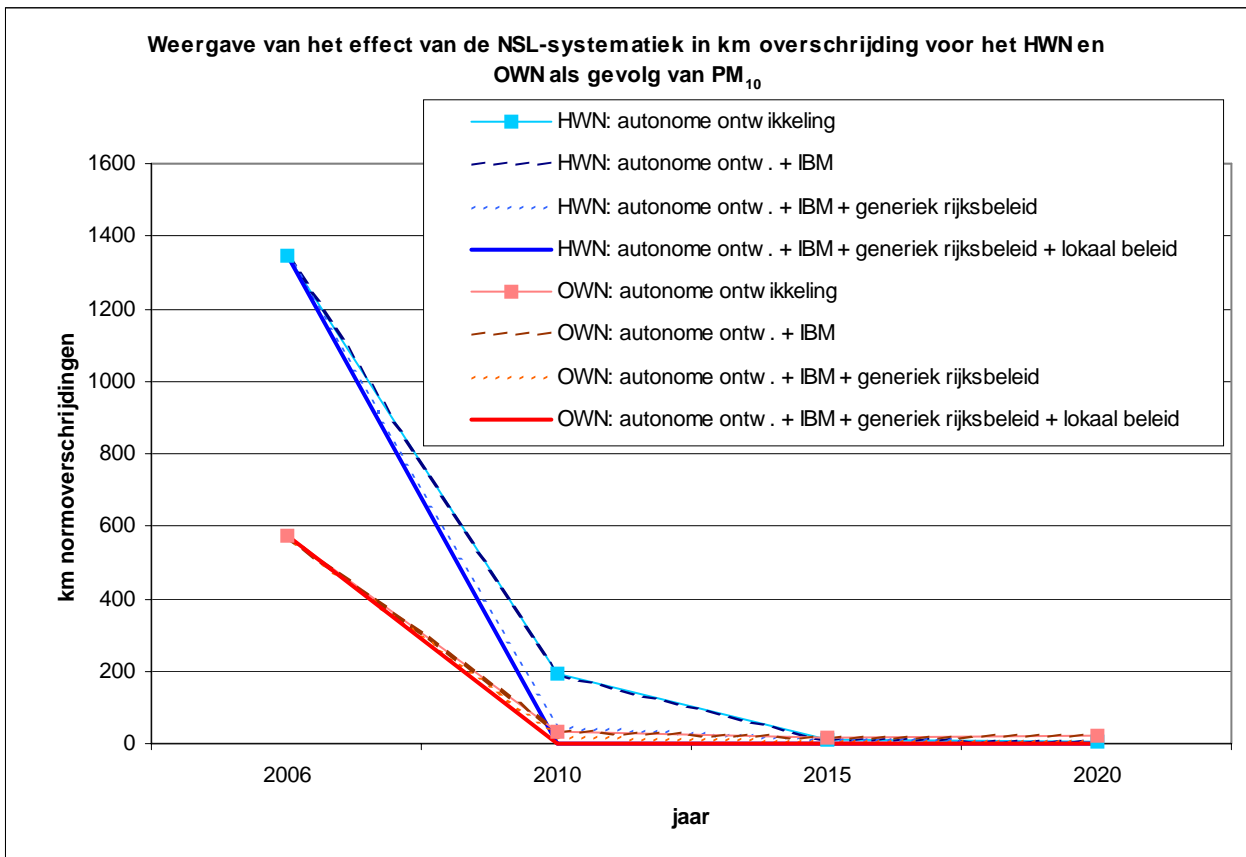


De autonome ontwikkeling is dus modelmatig berekend. Want sinds 2005 zijn er uiteraard wel projecten gerealiseerd en beleidsmaatregelen ingevoerd. Deze berekende ontwikkeling schept een referentiepunt voor de ontwikkeling van de luchtkwaliteit zonder de actieve invloed van nieuwe menselijke activiteiten.

Figuur 1a en 1b tonen de autonome ontwikkeling van de concentraties  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  op het hoofdwegennet (HWN, lichtblauwe lijn) en onderliggend wegennet (OWN, roze lijn). Ze laten zien dat de lucht als gevolg van de Europese maatregelen schoner wordt. Deze maatregelen bestaan onder andere uit de al eerder gestelde emissie-eisen aan voertuigen. Hierbij gaat het om de euro één tot euro zes normen voor zowel personenauto's als vrachtwagens. Het schoner wordende wagenpark zorgt nog lange tijd voor een afname van de concentraties.



Figuur 1a: Ontwikkeling van het aantal km overschrijding door  $\text{NO}_2$  op het hoofdwegennet (HWN) en onderliggend wegennet (OWN) als gevolg van autonome ontwikkeling, IBM-projecten en maatregelen.



Figuur 1b: Ontwikkeling van het aantal km overschrijding door PM<sub>10</sub> op het hoofdwegennet (HWN) en onderliggend wegennet (OWN) als gevolg van autonome ontwikkeling, IBM-projecten en maatregelen.<sup>2</sup>

In de landbouwsector veroorzaken circa 330 intensieve veehouderijen (met name pluimveebedrijven) zeer waarschijnlijk overschrijdingen van de grenswaarde voor PM<sub>10</sub>. Dit wordt de komende tijd per bedrijf nader onderzocht.

## Ruimtelijke projecten

In het NSL zijn de ruimtelijke projecten opgenomen die 'in betekenende mate' (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en waarover besluitvorming is voorzien in de periode 2009-2014. Met de projecten die "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging is rekening gehouden in de autonome ontwikkeling.

Bij de IBM-projecten gaat het om nationale projecten, zoals de aanleg van infrastructuur, en om projecten van lokale overheden, zoals de aanleg van nieuwe woonwijken, wegen of bedrijfsterreinen. Het negatieve effect van de IBM-projecten op de concentratieontwikkeling voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> op het hoofdwegennet (donkerblauwe onderbroken streep) en onderliggend wegennet (bruine onderbroken streep) is weergegeven in Figuur 1a en 1b. Uit deze figuren blijkt dat het aantal kilometers overschrijding als gevolg van de ruimtelijke projecten zeer beperkt is. Lokaal kunnen de concentraties luchtverontreiniging als gevolg van ruimtelijke projecten wel toenemen. Dit zal echter nauwelijks leiden tot nieuwe overschrijdingen.

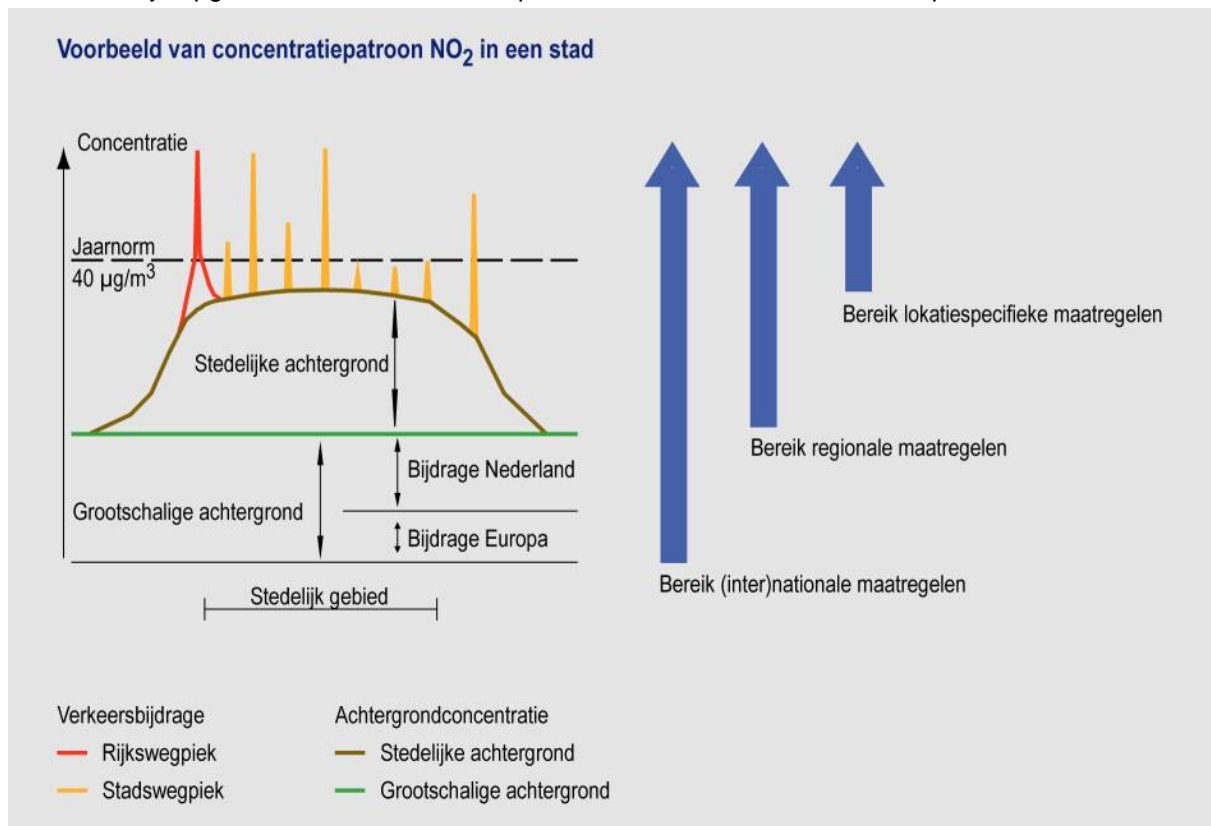
<sup>2</sup> Deze figuur gaat ervan uit dat de maatregelen voor PM<sub>10</sub>-knelpunten in 2010 gerealiseerd worden. Op 10 juni 2011 dient aan de norm voor PM<sub>10</sub> te worden voldaan.



## Maatregelen

In dit NSL zijn de maatregelen opgenomen die de betrokken overheden de komende jaren zullen uitvoeren. Daarbij zijn ook de maatregelen meegenomen die vanaf 1 januari 2005 zijn uitgevoerd of in gang gezet. Maatregelen van vóór 2005 maken onderdeel uit van de autonome ontwikkeling.

De opbouw van de luchtkwaliteitsproblematiek is schematisch weergegeven in figuur 2. We hebben te maken met een achtergrondconcentratie, die wordt veroorzaakt door nationale en buitenlandse bronnen. Daar bovenop bevindt zich in stedelijke gebieden een extra 'deken' van vervuilde lucht. En ten slotte is er op specifieke locaties, zoals bij drukke wegen, sprake van een 'piek' in de vervuiling. De maatregelen die in dit NSL zijn opgenomen, hebben effect op verschillende onderdelen van de problematiek.



Figuur 2: Voorbeeld van de concentratieopbouw van NO<sub>2</sub> in een stad (Milieubalans 2007, MNP)

De Europese maatregelen en de generieke rijksmaatregelen zorgen voor afname van de achtergrondconcentratie en de piekconcentraties. De locatiespecifieke rijksmaatregelen en de maatregelen die de decentrale overheden nemen, beïnvloeden vooral de concentraties in de steden. Hierbij gaat het om zowel de 'deken' als de 'pieken'. Stimuleringsmaatregelen voor de landbouw dragen plaatselijk bij aan het verminderen van 'pieken'.

De rijksoverheid heeft ruim 1,5 miljard euro beschikbaar gesteld voor het treffen van generieke rijksmaatregelen, voor locatiespecifieke rijksmaatregelen en voor lokale maatregelen die decentrale overheden nemen.

Voor de generieke rijksmaatregelen is 554 miljoen uitgetrokken. Bij deze maatregelen gaat het bijvoorbeeld om het versneld schoner maken van het dieselmotortraffic door subsidiëring van roetfilters, om stimuleringsmaatregelen voor de landbouw en een innovatief onderzoeksspoor naar effectieve maatregelen rondom snelwegen en in de landbouw.

De locatiespecifieke rijksmaatregelen zijn de maatregelen die het ministerie van Verkeer en Waterstaat treft om de regionale restopgave voor het hoofdwegenet (HWN) aan te pakken. In het NSL is



aangegeven met welke maatregelen de problematiek oplosbaar is. Daarvoor heeft het ministerie van Verkeer en Waterstaat 625 miljoen euro gereserveerd.

De decentrale overheden treffen lokale maatregelen om de overschrijdingen op het onderliggend wegennet (OWN) te beperken. Deze maatregelen zijn uit de RSL's overgenomen in het NSL. Voorbeelden hiervan zijn het instellen van milieuzones, het verbeteren van de verkeersdoorstroming en het bevorderen van schoner openbaar vervoer. Met behulp van dit soort maatregelen worden de resterende problemen op het OWN opgelost. Voor een paar specifieke overschrijdingen, bijvoorbeeld bij tunnelmonden, is de definitieve keuze voor de saneringsmaatregel nog niet genomen. Deze keuze zal later worden gemaakt, op basis van nader uitgewerkte plannen. Wel is geld gereserveerd voor het treffen van deze maatregelen. In totaal heeft het Rijk 372 miljoen euro toegezegd als bijdrage aan de maatregelen van de decentrale overheden. De decentrale overheden vullen dit bedrag aan met nog eens minstens 340 miljoen euro. De rijksbijdragen van ruim € 1,5 miljard plus de "eigen bijdragen" van decentrale overheden tellen daarmee tot een kleine € 2 miljard als investering in de volksgezondheid.

De effecten van generieke rijksmaatregelen zijn relatief groot. Na aftrek van het effect van de generieke rijksmaatregelen op de saneringsopgave voor de luchtkwaliteit, blijft er een regionale restopgave over. Deze regionale opgave heeft met name betrekking op het wegwerken van de overschrijdingen:

- langs het hoofdwegennet (lichtblauwe gestippelde lijn in Figuur 1a en 1b);
- langs het onderliggend wegennet (oranje gestippelde lijn in Figuur 1a en 1b);
- door de intensieve veehouderij.

De dikke blauwe (HWN) en rode (OWN) lijnen in de figuren 1a en 1b laten de concentratieontwikkeling van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> zien na uitvoering van alle bovengenoemde maatregelen. De figuren tonen aan dat op het Nederlandse wegennet in 2010 de normen voor PM<sub>10</sub> en in 2015 de normen voor NO<sub>2</sub> niet meer worden overschreden.

Veehouders worden door middel van een subsidieregeling voor onder andere gecombineerde luchtwassystemen gestimuleerd om maatregelen te treffen die de overschrijdingen wegnemen. Voor deze subsidieregeling is 45 miljoen euro beschikbaar. Tegelijk werkt de overheid aan een aanscherping van het juridisch instrumentarium. Vergunninghouders worden op zo kort mogelijke termijn verplicht maatregelen te nemen om de overschrijdingen teniet te doen. Deze aanpak zal ertoe leiden dat de bestaande overschrijdingen uiterlijk medio 2011 weggenomen zullen zijn.

Met overschrijdingen door nieuwe veehouderijen wordt geen rekening gehouden. Bij het verlenen van milieuvergunningen aan veehouderijen wordt immers al gekeken naar het effect van de activiteit op de luchtkwaliteit. Daarbij wordt gecontroleerd of ze voldoen aan de vereisten van de Wet milieubeheer. Dit geldt ook voor alle andere vergunningplichtige activiteiten, die niet in het NSL zijn opgenomen.

Aanvullend op alle hierbovengenoemde maatregelen heeft het Kabinet in de zogenoemde mei-brieven (mei 2008) over de fiscale aspecten van Anders Betalen voor Mobiliteit en over tweede tranche fiscale vergroening een aantal nieuwe voornemens bekend gemaakt. Het betreft hier onder andere het besluit om de BPM tot 2018 stapsgewijs volledig (100%) af te bouwen en het voornemen om de aanschaf van nieuwe dieselauto's met lage NO<sub>x</sub>-emissies te stimuleren via een emissiegerelateerde belasting die in plaats zal komen van het tot 2018 resterende BPM-bedrag.

Deze recente kabinetskeuzen konden nog niet verwerkt worden in de rode en blauwe stippellijnen (en vette lijnen) maar zullen vanzelfsprekend nog wel worden verwerkt in het definitieve NSL. Deze aanvullende maatregelen zorgen voor verdere verbetering van de luchtkwaliteit. Een goede zaak, want hoe schoner de lucht, hoe beter het is voor de gezondheid. Ook bouwt het Rijk hiermee enige reserve in voor mogelijke tegenvallers in de toekomst.





## De balans

- De figuren 1a en 1b laten zien dat met het voorgenomen maatregelenpakket de saneringsopgave voor het wegennet wordt opgelost. Uit de berekeningen blijkt dat in Nederland op basis van de autonome ontwikkeling een sterke verbetering van de luchtkwaliteit mag worden verwacht. Deze verbetering is met name het gevolg van de effecten van het voorgenomen EU-beleid.
- Verder blijkt dat de effecten van de ruimtelijke projecten op het aantal overschrijdingen van de grenswaarde gering is. Lokaal kunnen deze projecten wel tot verslechtingen leiden van de luchtkwaliteit, maar deze leiden vrijwel niet tot extra overschrijdingen van de grenswaarde. Waar wel sprake is, of dreigt, van normoverschrijding, wordt dit door middel van lokale maatregelen aangepakt.
- In vergelijking met het EU-beleid levert het Nederlandse beleid een beperktere bijdrage aan de verbetering van de luchtkwaliteit. Deze bijdrage is echter wel noodzakelijk. Het Nederlandse beleid werkt samen met provinciaal en lokaal beleid de hardnekkige, resterende grenswaardenoverschrijdingen weg. Dit beleid is ook gerechtvaardigd omdat er nog veel locaties zijn waar de concentraties vlak onder de grenswaarde liggen. Een verdere verbetering van de luchtkwaliteit op die plekken is van belang voor de volksgezondheid. Daarnaast zorgt het ervoor dat Nederland beter is voorbereid op eventuele tegenvallers in de toekomst.
- Voor de oplossing van het luchtkwaliteitsprobleem dat wordt veroorzaakt door de intensieve veehouderij, is meer kennis nodig over de aard en omvang van de problematiek. Deze kennis kon niet eerder worden verkregen, omdat nog niet zo lang duidelijk is dat er in sommige gebieden met intensieve veehouderij sprake is van overschrijding van de PM<sub>10</sub>-norm. Inmiddels loopt een uitgebreid onderzoekprogramma. Vooruitlopend daarop worden maatregelen toegespitst op de groep bedrijven waarvan duidelijk is dat ze overschrijdingen opleveren. Voor nadere maatregelen die voortvloeien uit de uitkomsten van het onderzoeksprogramma, is 45 miljoen euro gereserveerd. In 2011 zijn de overschrijdingen van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> gesaneerd.

Al met al kan worden geconcludeerd dat:

- Uitvoering van het NSL leidt tot schonere en gezondere lucht;
- Uitvoering van het NSL er toe leidt dat de negatieve effecten van ruimtelijke projecten op de luchtkwaliteit ruimschoots worden gecompenseerd;
- Nederland door uitvoering van het NSL tijdig voldoet aan de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>, er van uitgaande dat de Europese Commissie derogatie toestaat voor het voldoen aan de normen.



<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>13</b>
1.1	AANLEIDING VOOR HET NSL	13
1.2	DOEL EN OPZET VAN HET NSL	14
1.3	TOTSTANDKOMING EN LOOPTIJD	15
1.3.1	<i>Indiening van het derogatieverzoek</i>	15
1.3.2	<i>Van kabinetsstandpunt naar kabinetsbesluit</i>	15
1.3.3	<i>Looptijd van het NSL</i>	15
1.4	LEESWIJZER	15
<b>2</b>	<b>HET NATIONAAL SAMENWERKINGSPROGRAMMA LUCHTKWALITEIT (NSL)</b>	<b>17</b>
2.1	GEZONDHEID	17
2.2	NSL VOOR PROJECTEN EN DEROGATIE	18
2.3	AANPAK OP PROGRAMMANIVEAU	19
2.4	ROBUUST KADER EN SYSTEEM VOOR INTERBESTUURLIJK PROGRAMMATISCHE SAMENWERKING	20
2.5	BETROUWBAAR EN UNIFORM REKENKUNDIG FUNDAMENT	23
2.6	STEVIG ONDERHOUDSPROGRAMMA: DE MONITORING	27
2.7	GEBIEDSINDELING EN ZONES EN AGGLOMERATIES	28
<b>3</b>	<b>JURIDISCH KADER</b>	<b>32</b>
3.1	WET- EN REGELGEVING	32
3.2	EUROPESE RICHTLIJNEN	32
3.2.1	<i>De EU-richtlijnen voor luchtkwaliteit</i>	32
3.2.2	<i>De nieuwe richtlijn</i>	33
3.2.3	<i>Relatie met andere relevante Europese richtlijnen</i>	34
3.3	NATIONALE WET- EN REGELGEVING	35
3.3.1	<i>De Wet milieubeheer</i>	35
3.3.2	<i>De AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen</i>	36
3.3.3	<i>De Regeling beoordeling</i>	37
3.3.4	<i>De Regeling projectsaldering</i>	38
3.3.5	<i>De AMvB gevoelige bestemmingen</i>	39
3.4	PROCEDURE TOTSTANDKOMING NSL	40
3.4.1	<i>Totstandkoming van het NSL</i>	40
3.4.2	<i>Inspraak conform de Algemene wet bestuursrecht</i>	40
<b>4</b>	<b>HISTORISCHE ONTWIKKELING, HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING VOOR PM<sub>10</sub> EN NO<sub>2</sub></b>	<b>42</b>
4.1	HISTORISCHE ONTWIKKELING	42
4.1.1	<i>Emissies en bijdragen van verschillende bronnen</i>	42
4.1.2	<i>Concentraties</i>	44
4.2	HUIDIGE SITUATIE EN DE AUTONOME ONTWIKKELING IN DE KOMENDE TIJD	46
4.2.1	<i>Emissies</i>	47
4.2.2	<i>Achtergrondconcentraties</i>	48
4.2.3	<i>Piekconcentraties</i>	51
4.2.3.1	<i>Huidige situatie op- en overslag, luchtvaart en scheepvaart</i>	52
4.2.3.2	<i>Huidige situatie verkeer</i>	55
4.2.4	<i>Autonome ontwikkeling verkeer en andere bronnen</i>	59



4.2.5	<i>Huidige situatie en autonome ontwikkeling intensieve veehouderij</i> .....	61
<b>5</b>	<b>RUIMTELIJKE PROJECTEN</b> .....	<b>67</b>
5.1	INLEIDING.....	67
5.2	IBM-PROJECTEN VAN HET RIJK .....	68
5.3	REGIONALE IBM-PROJECTEN.....	69
5.4	DE EFFECTEN VAN DE IBM-PROJECTEN .....	91
<b>6</b>	<b>MAATREGELENPAKKETTEN EN FINANCIËLE MIDDELEN</b> .....	<b>95</b>
6.1	INLEIDING.....	95
6.1.1	<i>Beschikbare financiële middelen</i> .....	96
6.1.2	<i>Verantwoordelijkheidsverdeling van de maatregelen</i> .....	96
6.2	BRONGERICHTE MAATREGELEN IN DE EUROPESE UNIE.....	97
6.3	NATIONALE MAATREGELEN.....	98
6.3.1	<i>Verkeer</i> .....	98
6.3.2	<i>Landbouw</i> .....	99
6.3.2.1	<i>Veehouderij</i> .....	99
6.3.2.2	<i>Oplossen bestaande overschrijdingen</i> .....	100
6.3.2.3	<i>Voorkomen nieuwe overschrijdingen</i> .....	100
6.3.2.4	<i>Instrumentarium</i> .....	100
6.3.3	<i>Industrie</i> .....	101
6.3.3.1	<i>Fijn stof</i> .....	102
6.3.3.2	<i>NO<sub>x</sub></i> .....	103
6.4	EFFECT VAN NATIONALE MAATREGELEN.....	103
6.5	LOKATIESPECIFIEKE MAATREGELEN HWN .....	110
6.6	REGIONALE MAATREGELEN OWN .....	113
6.6.1	<i>Inleiding</i> .....	113
6.6.2	<i>Resterende knelpunten op het OWN</i> .....	113
6.6.3	<i>De situatie per NSL-regio</i> .....	115
6.6.3.1	<i>Zuid-Holland</i> .....	115
6.6.3.2	<i>Gelderland</i> .....	121
6.6.3.3	<i>Noordvleugel</i> .....	123
6.6.3.4	<i>Limburg</i> .....	125
6.6.3.5	<i>Utrecht</i> .....	126
6.6.3.6	<i>Noord-Brabant</i> .....	129
6.6.3.7	<i>Overijssel</i> .....	132
<b>7</b>	<b>CONCLUSIE</b> .....	<b>134</b>



# inhoudsopgave

<b>BIJLAGE 1 – OVERZICHT VAN NATIONALE GENERIEKE NSL MAATREGELEN</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BIJLAGE 2 – EFFECT VAN DE NORMEN VOOR PM<sub>2,5</sub></b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BIJLAGE 3 – UITVOERING MEETVERPLICHTINGEN</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BIJLAGE 4 – OVERSCHRIJDINGEN PER GEMEENTE</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BIJLAGE 5 – VERANTWOORDINGSDOCUMENT / ONDERBOUWING SANERINGSTOOL</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BIJLAGE 6 – OVERSCHRIJDINGEN PER REGIO</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BIJLAGE 7 – OVERZICHT REGIONALE MAATREGELEN</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BIJLAGE 8 – IBM-PROJECTEN</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BIJLAGE 9 - WEGENPROJECTEN VAN HET MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT WELKE NIET VALLEN IN DE CATEGORIE ‘IN BETEKENENDE MATE’</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BIJLAGE 10 - LIJST MET MAATREGELEN OP HET HOOFDWEGENNET</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het NSL

In de Europese Unie gelden maximale waarden voor de concentraties van verschillende luchtverontreinigende stoffen. Deze zijn in de vorm van grenswaarden vastgelegd in verschillende Europese richtlijnen. In de afgelopen decennia is de luchtkwaliteit in Nederland door een groot aantal Europese en nationale maatregelen sterk verbeterd. Nederland voldoet dan ook aan de meeste van deze grenswaarden. Echter, aan de grenswaarden voor fijn stof ( $PM_{10}$ ) voldoet Nederland nog niet overal. Ook de grenswaarden voor stikstofdioxide ( $NO_2$ ), die met ingang van 2010 zullen gelden, zijn zeer waarschijnlijk niet overal in Nederland haalbaar. Dit heeft negatieve gevolgen voor de volksgezondheid. Voor de volksgezondheid heeft een schonere lucht, die voldoet aan de grenswaarden, positieve effecten. Daarnaast heeft het overschrijden van de normen geleid tot het stranden bij de bestuursrechter van besluiten over ruimtelijke projecten. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om besluiten tot aanleg van nieuwe en uitbreiding van bestaande infrastructuur, en het bouwen van woonwijken of bedrijfsterreinen. Activiteiten die van wezenlijk belang zijn voor de ruimtelijke en economische ontwikkeling van Nederland. Ook zijn verschillende besluiten om deze reden niet in procedure gebracht. Dit hing mede samen met de wijze waarop tot eind 2007 in Nederland individuele besluiten direct aan grenswaarden werden getoetst (de “koppeling” zoals opgenomen in de Besluiten luchtkwaliteit (2001 en 2005)). Vanwege dit effect is de wetgeving aangepast. De nieuwe wetgeving maakt het mogelijk om een programma van maatregelen op te stellen dat ervoor moet zorgen dat Nederland tijdig aan de grenswaarden voldoet en waarbij rekening wordt gehouden met noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is dit programma als bedoeld in artikel 5.12 van de Wet milieubeheer.

Eind 2007 hebben het Europees Parlement en de Raad overeenstemming bereikt over een nieuwe richtlijn voor luchtkwaliteit. Deze bevat onder andere een nieuwe norm voor zeer fijn stof,  $PM_{2.5}$ . Onderdeel van de nieuwe richtlijn is verder de mogelijkheid tot toepassing van uitstel en vrijstelling van de verplichting om te voldoen aan de bestaande normstelling voor  $PM_{10}$  respectievelijk de komende normstelling voor  $NO_2$ . Deze mogelijkheid, aangeduid als “derogatie”, kan alleen worden toegepast als Nederland aan de daarvoor gestelde voorwaarden voldoet. De belangrijkste is het indienen van een luchtkwaliteitsplan dat laat zien dat er aan het einde van de periode van uitstel en vrijstelling aan de grenswaarden wordt voldaan. Het NSL is het daarvoor bestemde Nederlandse luchtkwaliteitsplan.

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is de uitwerking van de Nederlandse nationale, provinciale en gemeentelijke overheden van zowel de nieuwe Nederlandse wetgeving als op de nieuwe Europese richtlijn. Met het NSL zullen de overheden de luchtkwaliteit in de komende jaren verder verbeteren, zodat Nederland, mits het voldoet aan de voorwaarden voor toepassing van derogatie, hetgeen door de Commissie wordt getoetst, tijdig zal voldoen aan de grenswaarden voor  $PM_{10}$  en  $NO_2$ .

## 1.2 Doel en opzet van het NSL

Zoals volgt uit het bovenstaande heeft dit NSL twee hoofddoelen:

- het verbeteren van de luchtkwaliteit ten behoeve van de volksgezondheid;
- het bieden van ruimte voor en bijdragen aan de onderbouwing van ruimtelijke projecten.

Beide doelen kunnen worden verwezenlijkt door ervoor te zorgen dat overal in Nederland aan de Europese normen voor luchtkwaliteit wordt voldaan.

Het NSL is de kern van titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)<sup>3</sup>, die op 15 november 2007 van kracht is geworden. In de overschrijdingsgebieden werken de rijksoverheid en provinciale en gemeentelijke overheden samen om in gebiedsgerichte programma's de luchtkwaliteit verbeteren. Zo zorgen ze ervoor dat alsnog aan de grenswaarden wordt voldaan. Het NSL is een bundeling van alle programma's en alle maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren, rekening houdend met de effecten van noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Onder de noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen vallen alle grote activiteiten waarover de overheden gedurende de looptijd van het NSL een besluit willen nemen. Het betreft dan ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Het NSL omvat verder alle maatregelen die het rijk, provincies en gemeenten vanaf 1 januari 2005 nemen of hebben genomen om de luchtkwaliteit in een gebied te verbeteren.

Het rijk coördineert de totstandkoming en uitvoering van het nationale programma en maakt ten behoeve van de uitvoering afspraken met provincies en gemeenten over toetsbare resultaten. In overschrijdingsgebieden moeten de normen voor luchtkwaliteit voor het verstrijken van de derogatietermijnen worden gehaald. Dit is een Europeesrechtelijke verplichting. Op de maatregelen rust een wettelijke uitvoeringsplicht, waarop de overheden worden afgerekend. Door middel van een jaarlijkse monitor houdt het rijk in samenwerking met de decentrale overheden een vinger aan de pols. Indien nodig zetten de overheden extra maatregelen in en nemen deze op in het NSL. Als het niet mogelijk is om projectspecifieke maatregelen te nemen, kunnen (dreigende) overschrijdingen er toe leiden dat het project niet kan doorgaan. Het gaat er primair om dat de grenswaarden worden gehaald. Het rijk investeert ruim 1,5 miljard euro in maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Ook de provincies en gemeenten leveren een substantiële bijdrage.

Via de volgende stappen zal dit NSL laten zien hoe wordt toegewerkt naar het halen van de Europese normen:

- De luchtkwaliteit in 2006 vormt de uitgangssituatie van dit NSL.
- Vanuit deze uitgangssituatie wordt gekeken naar hoe de luchtkwaliteit zich zal ontwikkelen zonder Nederlandse ruimtelijke projecten en Nederlandse maatregelen. Dit is de autonome ontwikkeling.
- De effecten van de verwachte ruimtelijke projecten en besluiten die 'in betekenende mate' (IBM)<sup>4</sup> bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht, zijn doorgerekend en meegenomen in het NSL.
- Dat geldt ook voor de effecten van nationale, provinciale en lokale maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren.
- Op basis van de deze stappen wordt de balans opgemaakt. Deze balans geeft het resultaat weer van het effect van de autonome ontwikkeling, de gevolgen van de ruimtelijke projecten en het effect van de voorgenomen maatregelen.
- De conclusie is dat door uitvoering van dit NSL overal tijdig aan de Europese normen zal worden voldaan, mits Nederland voldoet aan de voorwaarden voor toepassing van derogatie.

<sup>3</sup> Staatsblad 2007, nr. 414.

<sup>4</sup> 'In betekenende mate' (IBM) wil zeggen dat het project bijdraagt aan de concentraties in de buitenlucht met meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde. Voor de norm van 40 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub> betekent dit dus dat een project IBM is wanneer het leidt tot een toename van de concentraties met meer dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Dit geldt ook voor PM<sub>10</sub>. Als voor één van beide stoffen de 3%-grens wordt overschreden, wordt het project in zijn geheel als IBM aangemerkt.

## **1.3 Totstandkoming en looptijd**

### **1.3.1 Indiening van het derogatieverzoek**

In juni 2008 is de nieuwe Europese richtlijn luchtkwaliteit in werking getreden. Vanaf dat moment is het mogelijk om door middel van een kennisgeving aan de Europese Commissie aan te geven dat Nederland van de derogatiemogelijkheid gebruik wil maken. Daarvoor moet een luchtkwaliteitsplan worden bijgevoegd. Dit NSL is zo opgesteld dat het geschikt is om als luchtkwaliteitsplan te dienen conform de vereisten zoals in de richtlijn worden genoemd. Voor de status van het NSL als kennisgeving aan de Commissie van voorgenomen toepassing van derogatie is het van belang dat het NSL wordt goedgekeurd door de ministerraad. Zodra de ministerraad het NSL heeft goedgekeurd zal het naar Brussel worden verzonden om het derogatieverzoek te onderbouwen. De Europese Commissie beoordeelt of aan de voorwaarden voor het toepassen van derogatie is voldaan. Als de Commissie niet binnen negen maanden na ontvangst van de kennisgeving bezwaren heeft gemaakt, bepaalt de richtlijn dat aan de voorwaarden wordt geacht te zijn voldaan. Dan staat vast dat Nederland derogatie kan toepassen.

### **1.3.2 Van kabinetsstandpunt naar kabinetsbesluit**

Na vaststelling van het kabinetsstandpunt door de Minister van VROM met instemming van de ministerraad wordt de inspraakprocedure volgens de Algemene wet bestuursrecht opgestart. De inspraakprocedure zal worden begeleid door het Inspraakpunt<sup>5</sup>. De inspraak zal in september-oktober 2008 plaatsvinden. Meer informatie over de inspraakprocedure is opgenomen in paragraaf 3.4.2. Naast de inspraakprocedure zullen de Tweede Kamer en de Eerste Kamer worden geconsulteerd over het kabinetsstandpunt NSL. Ook zal het NSL eind dit jaar een laatste update ondergaan aan de hand van de laatste cijfermatige inzichten. De uitkomsten van al deze drie stappen worden verwerkt in het definitieve NSL. Nadat vaststaat dat Nederland volgens de Europese Commissie voldoet aan de voorwaarden voor toepassing van derogatie, naar verwachting in het voorjaar van 2009, kan de ministerraad het definitieve NSL vaststellen als kabinetsbesluit. Voor het daadwerkelijk van kracht worden van het NSL is bovendien vereist dat de implementatiewet en bijbehorende regelgeving in werking zijn getreden (het wetsvoorstel ter implementatie van de nieuwe richtlijn wordt naar verwachting in de zomer van 2008 ingediend bij de Tweede Kamer).

### **1.3.3 Looptijd van het NSL**

De wettelijke looptijd van het NSL is vijf jaar vanaf het moment dat het van kracht wordt. Naast vaststelling van het definitieve NSL is hiervoor vereist dat derogatie is verkregen en dat de implementatie van de nieuwe richtlijn in de Nederlandse wet- en regelgeving is voltooid. Als het NSL in maart 2009 definitief van kracht wordt, duurt de periode waarop het NSL betrekking heeft tot maart 2014<sup>6</sup>. Het NSL geeft aan dat Nederland uiterlijk 10 juni 2011 aan de grenswaarden voor fijn stof zal voldoen. Voor stikstofdioxide ligt deze datum op 1 januari 2015. De wettelijke uitvoeringsplicht voor in het NSL opgenomen maatregelen blijft overigens ook na maart 2014 van kracht, zolang als nodig. Ook na het verstrijken van de derogatietermijnen moet aan de grenswaarden voldaan blijven worden.

## **1.4 Leeswijzer**

Het NSL is als volgt opgebouwd:

<sup>5</sup> Het Inspraakpunt was voorheen bekend als het Inspraakpunt Verkeer en Waterstaat; inmiddels werkt deze organisatie echter ook voor de Ministeries van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, van Economische Zaken en van VROM.

<sup>6</sup> Deze looptijd geldt ook voor de Regionale Samenwerkingsprogramma's Luchtkwaliteit

- In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten en de systematiek van het NSL toegelicht.
- In hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van het juridische kader van het NSL
- In hoofdstuk 4 wordt allereerst ingegaan op de historische en actuele ontwikkeling in de emissies en concentraties van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Daarna wordt de voorziene toekomstige ontwikkeling van de concentraties van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> weergegeven, zonder rekening te houden met projecten die de situatie kunnen verslechteren en de maatregelen die de situatie verbeteren. Dit wordt in dit hoofdstuk de “autonome ontwikkeling” genoemd.
- In hoofdstuk 5 wordt een uitvoerig overzicht gepresenteerd van de ruimtelijke projecten die in betekenende mate bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht. Dit effect wordt opgeteld bij het geschetste autonome beeld van hoofdstuk 4.
- In hoofdstuk 6 wordt een uitvoerig beeld geschetst van alle maatregelen waar de NSL-partners zich met dit plan aan verbinden. In dit hoofdstuk wordt ook het effect gepresenteerd van deze maatregelen. Tevens worden de kosten van de maatregelen in beeld gebracht.
- In hoofdstuk 7 worden afsluitend de belangrijkste conclusies van de voorgaande hoofdstukken weergegeven en wordt de balans opgemaakt. Dit hoofdstuk laat zien dat, mits derogatie wordt verkregen, door uitvoering van het NSL overal in Nederland aan de Europese normen zal worden voldaan.



## 2 Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

### 2.1 Gezondheid

Het eerste hoofddoel van het luchtkwaliteitsbeleid is het verminderen van de mogelijke gezondheidsschade als gevolg van een luchtkwaliteit die niet aan de Europese grenswaarden voldoet. Het beperken van de mogelijke gezondheidsschade vormde de aanleiding voor de Europese richtlijnen voor luchtkwaliteit. Door het verbeteren van de luchtkwaliteit kan de gezondheid verbeteren en ruimte ontstaan voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Het vlottrekken van noodzakelijke stagnerende ruimtelijke ontwikkelingen is het tweede hoofddoel van het luchtkwaliteitsbeleid.

Luchtverontreiniging bestaat uit een mengsel van stoffen. Het is niet altijd duidelijk welke stof verantwoordelijk is voor welk effect. Er komt steeds meer bewijs dat het fijn stof een belangrijke veroorzaker is van gezondheidsproblemen, zowel na korte als na lange blootstelling. Fijn stof is een verzamelnaam voor allerlei kleine deeltjes die diep in de longen kunnen doordringen.

Er is een lineair verband tussen de hoogte van de concentraties van fijn stof en de gezondheidseffecten. Daardoor kan luchtverontreiniging ook bij niveaus net onder de norm negatieve effecten veroorzaken, vooral bij gevoelige groepen. Voor fijn stof is geen 'veilige concentratie' bekend.<sup>7</sup> In zijn algemeenheid geldt echter: hoe hoger de concentratie, hoe groter de kans op een gezondheidseffect, en hoe ernstiger het effect kan zijn. Ook kan door een hogere concentratie het effect vaker optreden.

Fijn stof bestaat uit een complex mengsel van stofdeeltjes van verschillende grootte en chemische samenstelling. Aangezien slechts beperkt bekend is welke fijnstoffractie(s) het meest schadelijk zijn, is het onzeker hoe schadelijk fijn stof is. De WHO (2006) stelt dat er nog te weinig gegevens zijn om de gezondheidseffecten van de verschillende bronnen en fijnstoffracties te kwantificeren. Daarom moeten er voorspellingen worden gedaan aan de hand van de totale massa van PM<sub>10</sub> of PM<sub>2,5</sub>. Wel erkent de WHO dat in het heterogene fijnstoffmengsel niet elke component gezondheidkundig even belangrijk lijkt. De zeezout-, sulfaat- en nitraatfracties zijn op basis van toxicologische beoordelingen vrijwel onschadelijk. Aan het roetdeel uit verbrandingsprocessen – dus uitlaatgassen - wordt wél een belangrijke rol toegedicht. Want juist deze fractie kan na inademing lichaamsreacties opwekken die de hart- en longaandoeningen na blootstelling aan fijn stof zouden kunnen verklaren. Het MNP (Milieu- en Natuur Planbureau) vindt daarom beleidsmaatregelen voor het structureel terugdringen van deze roetfractie kosteneffectief en doelmatig<sup>8</sup>. Hiermee worden immers de gezondheidsrisico's van fijn stof teruggedrongen. Dit gebeurt door beperking van de directe uitstoot van fijn stof van verbrandingsprocessen.

<sup>7</sup> WHO (2006) WHO Airquality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogendioxide and sulfurdioxide. Global update 2005: summary of risk assessment, document nr WHO/SDE/SHE/OEH/06.62.

<sup>8</sup> MNP, Milieubalans 2006

Negatieve gezondheidseffecten worden veroorzaakt door blootstelling aan fijn stof. Door kortdurende blootstelling aan verhoogde concentraties overlijden jaarlijks enkele duizenden personen vroegtijdig. De levensduurverkorting ligt tussen enkele dagen en enkele maanden. De gezondheidsrisico's van langdurige blootstelling aan fijn stof zijn nog erg onzeker, maar worden veel hoger ingeschat dan die van kortdurende blootstelling. Er zijn indicaties dat door langdurige blootstelling aan fijn stof de gemiddelde levensverwachting in Nederland mogelijk met circa een jaar wordt verkort. Stikstofdioxide kan ook schadelijke effecten hebben. Bij de huidige concentraties van stikstofdioxide in Nederland zijn deze effecten echter minder groot dan die van fijn stof.

Succesvol beleid ten aanzien van PM<sub>10</sub> (fijn stof) heeft de luchtkwaliteit in de afgelopen jaren en decennia sterk verbeterd. De concentratie PM<sub>10</sub> is in de periode 1992-2006 gemiddeld over Nederland met 25-30% gedaald<sup>9</sup>. De concentratie zwarte rook - een maat voor roet - is in die jaren afgenomen met 30-40%.

De kleinere fijn stofdeeltjes veroorzaken relatief meer gezondheidsschade. Hoe kleiner de deeltjes, hoe dieper ze in de longen doordringen. Daarom richt de beleidsmatige inzet zich meer en meer op de kleinere PM<sub>2,5</sub> fracties. Voor deze fijnste zwevende deeltjes bevat de nieuwe richtlijn luchtkwaliteit:

- een richtwaarde voor 2010;
- een grenswaarde voor 2015;
- een blootstellingsconcentratieverplichting voor 2015;
- een streefwaarde voor vermindering van blootstelling voor 2020.

Het MNP concludeert in het rapport "*PM<sub>2,5</sub> in the Netherlands; consequences of the new European air quality standards*"<sup>10</sup> dat Nederland met de maatregelen voor het voldoen aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> naar verwachting ook aan de grenswaarden en blootstellingsconcentratieverplichting voor PM<sub>2,5</sub> zal voldoen. Dit op basis van de nu bestaande inzichten en rekening houdend met de nu nog bestaande onzekerheden. Hieraan zal met de monitoring ook aandacht worden besteed. Mocht blijken dat er toch aanvullende maatregelen nodig zijn voor PM<sub>2,5</sub>, dan wordt hiervoor tijdig een aanvullend programma gemaakt. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een aanvulling op het NSL in 2011. Een nadere toelichting hierop staat in **Error! Reference source not found.**

In 2008 en 2009 zullen de meet- en rekenmethodes verder worden ontwikkeld. Ook zullen de metingen en berekeningen worden uitgevoerd die nodig zijn voor de jaarlijkse vaststelling van de grootschalige achtergrondconcentraties (zie ook paragraaf 5 van dit hoofdstuk). Deze dienen om de actuele luchtkwaliteit en de effecten van toekomstige maatregelen en projecten te kunnen bepalen.

## 2.2 NSL voor projecten en derogatie

Op 15 november 2007 is de nieuwe wetgeving voor luchtkwaliteit in werking getreden<sup>11</sup>. Voor die tijd was een voortvarende sanering én een actieve ontwikkeling van ruimtelijke projecten niet eenvoudig. Dit kwam door de overschrijdingen van geldende grenswaarden, in combinatie met de wijze waarop deze waren geïmplementeerd in de nationale wetgeving. In de Wet milieubeheer en daarop gebaseerde regelgeving was sprake van een koppeling tussen individuele ruimtelijk-economische projectbesluiten en de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Een bouwproject op een plek waar al sprake was van een overschrijding van de grenswaarden, kon daardoor alleen doorgang vinden als de negatieve effecten in de directe nabijheid van dat project werden gecompenseerd. De koppeling leidde tot stagnatie in ruimtelijke besluitvorming, zonder dat daarmee de grenswaarden meer binnen bereik

<sup>9</sup> Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2003-2006, RIVM, 2007.

<sup>10</sup> Matthijssen J et al., *PM<sub>2,5</sub> in the Netherlands; Consequences of the new European air quality standards*; MNP rapport 500099001, Bilthoven, 2007.

<sup>11</sup> Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), Staatsblad 2007, nrs. 414 en 434

kwamen. De individuele toets op projectniveau had bovendien als nadeel dat ontwikkelaars (gemeenten, bouwers) veel kwetsbaar én kostbaar projectgebonden onderzoek, maatregelen en procedures moesten uitvoeren, ook voor de kleinste projecten. Dit zonder voldoende zekerheid over het doorgang vinden van een project en zonder uitzicht op het bereiken van de grenswaarden ter plaatse. Deze benadering leidde niet tot optimale keuzes en maatregelen en bracht relatief hoge administratieve lasten met zich mee.

Het kabinet heeft gezocht naar een effectievere aanpak op een groter schaalniveau, die zowel de saneringsopgave als de ontwikkelingsopgave ten goede zou komen. Er was behoefte aan een nationale aanpak, waarbij de grenswaarden tijdig worden gehaald én de blokkades voor projecten worden opgeheven. Deze is gevonden in een gebiedsgerichte programma-aanpak, waarbij de negatieve effecten van projecten worden gecompenseerd door een breed samengesteld pakket van maatregelen. Het doel van de generieke en waar nodig lokale maatregelen is het zodanig verbeteren van de luchtkwaliteit dat overal in het betreffende gebied (dus ook op de plek van de ruimtelijke projecten) tijdig de grenswaarden worden bereikt. Deze meer effectieve aanpak door middel van de programmatische opzet van dit NSL is verankerd in titel 5.2 van de Wet milieubeheer.

Het voorliggende NSL is daarmee een programma als bedoeld in artikel 5.12 van de Wet milieubeheer, gericht op het bereiken van de grenswaarden. Het NSL is daarnaast een luchtkwaliteitsplan in de zin van de artikelen 22 en 23 van de nieuwe richtlijn luchtkwaliteit. Het laat zien dat Nederland tijdig aan de grenswaarden zal voldoen, binnen de termijnen van de nieuwe richtlijn. Dit met toepassing van vrijstelling en uitstel van de verplichting om te voldoen aan de grenswaarden voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide, gedurende de periode gedurende welke derogatie van toepassing is.

### **2.3 Aanpak op programmaniveau**

De programmatische aanpak van het NSL kan met name voor projecten pas volop gaan werken als vast is komen te staan dat Nederland volgens de Europese Commissie voldoet aan de voorwaarden voor derogatie. Dit door het kabinet geaccordeerde NSL dient als luchtkwaliteitsplan in de zin van artikel 22 van de richtlijn. Nadat vast is komen te staan dat Nederland voldoet aan de voorwaarden voor toepassing van de derogatie, wordt deze geïmplementeerd in de nationale regelgeving. Daarna wordt het NSL definitief vastgesteld. Eén van de voorwaarden voor derogatie is dat dit NSL laat zien dat voor het einde van de derogatietermijnen aan de grenswaarden voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide wordt voldaan.

Het NSL leidt niet alleen tot het tijdig bereiken van de grenswaarden voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Het maakt ook een flexibeler toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen mogelijk. Grote bouwprojecten die “in betekenende mate” van invloed zijn op de luchtkwaliteit, worden niet langer uitsluitend individueel beoordeeld, maar kunnen voortaan ook op programmaniveau worden getoetst. Daarbij wordt gekeken of het maatregelenpakket dat leidt tot het tijdig bereiken van de grenswaarden, rekening heeft gehouden met de negatieve effecten van dat project, ook ter plekke van dat project. Kleinere bouwprojecten die niet “in betekenende mate” bijdragen worden niet meer individueel getoetst aan de grenswaarden, omdat ze nauwelijks van invloed zijn op de luchtkwaliteit. De effecten van al deze kleine projecten worden overigens wél op programmaniveau verwerkt. Hierbij wordt ook rekening gehouden met lokale effecten.

Het tijdig halen van de grenswaarden staat voorop. Als tegenover de voorgenomen projecten in een gebied voldoende maatregelen staan waardoor in het gebied toch overal tijdig de grenswaarden worden gehaald, vormt het luchtkwaliteitsaspect geen belemmering voor die projecten. Zonodig worden extra maatregelen ingezet zodat het project kan doorgaan. De programmatische aanpak maakt

het ook mogelijk om maatregelen te faseren. Bovendien is het mogelijk bouwprojecten gefaseerd te compenseren, naarmate deze in de tijd meer effect hebben. Veel bouwprojecten zullen niet direct vanaf het moment van oplevering tot een negatief effect op de luchtkwaliteit leiden. Daar kunnen dan maatregelen tegenover staan die eveneens in de loop van de tijd worden ingevoerd, zoals de kilometerbeprijzing.

Dit alles moet ertoe leiden dat de luchtkwaliteit overal in ons land tijdig voldoet aan de Europese grenswaarden. Hierbij wordt rekening gehouden met eventuele derogatie. De luchtkwaliteit zal na uitvoering van het volledige NSL niet alleen aan de grenswaarden voldoen, maar ook substantieel beter zijn dan vóór uitvoering van het programma. Dit betreft primair de concentraties van PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>. Bij deze stoffen worden momenteel de geldende grenswaarden overschreden, of bestaat de kans dat dat in de toekomst zal gebeuren.

Samenvattend is de NSL-systematiek de best denkbare aanpak voor een sanering in het belang van de volksgezondheid en het tijdig voldoen aan de Europese grenswaarden. Hierbij ontstaat bovendien ruimte voor dringend noodzakelijke, ruimtelijke ontwikkelingen. De NSL-systematiek heeft ten opzichte van de eerdere aanpak een grote toegevoegde waarde. De bundeling van de maatregelen en de interbestuurlijke samenwerking spelen hierbij een grote rol. Er is sprake van een gecoördineerde en gebundelde inzet van maatregelen en middelen op alle bestuurlijke niveaus. Met als uiteindelijk doel het bereiken van de grenswaarden en het kunnen nemen van de noodzakelijke ruimtelijke besluiten. Door deze gecoördineerde inzet en synergie van maatregelen en andere middelen worden de normen voor luchtkwaliteit gehaald.

Naast het vanzelfsprekend bevatten van een robuust maatregelenpakket moet het NSL, gezien de hiervoor genoemde functies, aan de volgende drie eisen voldoen:

1. een robuust en doordacht kader voor interbestuurlijke programmatische samenwerking;
2. een deugdelijke en overtuigende rekenkundige basis;
3. een resultaatgericht onderhoudsprogramma in de vorm van doordachte en effectieve monitoring en beheer.

De volgende paragrafen beschrijven hoe aan deze drie vereisten wordt voldaan. De juridische kaders komen in het volgende hoofdstuk aan de orde.

## **2.4 Robuust kader en systeem voor interbestuurlijk programmatische samenwerking**

Het NSL - als kader en systeem voor interbestuurlijke samenwerking - steunt op een aantal belangrijke pijlers. Daardoor is het NSL geen star vijfjarenplan zonder mogelijkheden tot flexibele bijsturing, maar kan het blijven functioneren als een zelfregulerend systeem. Die pijlers worden in deze paragrafen beschreven.

### **Een adequate en logische opbouw, waardoor het NSL laat zien dat de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> tijdig worden bereikt.**

Dit NSL-kabinetsstandpunt beschrijft de navolgende relevante elementen, die de huidige en toekomstige ontwikkeling van de luchtkwaliteit bepalen.

- *De actuele situatie met betrekking tot de luchtkwaliteit en de autonome ontwikkeling daarvan, met oorzaken van (dreigende) overschrijdingen.*

Voor de actuele situatie neemt dit NSL-kabinetsstandpunt het jaar 2006 als basisjaar. Dit is het meest recente jaar waarvan complete gegevens over de luchtkwaliteit beschikbaar zijn. Voor dat jaar is het totaal aan overschrijdingen van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> in kaart gebracht. Dat geldt ook voor het aantal vanaf 2010 te verwachten overschrijdingen van de jaargrenswaarde voor NO<sub>2</sub>.

De omvang van het aantal overschrijdingen voor beide stoffen voor verkeer wordt uitgedrukt in het

aantal knelpuntkilometers op het onderliggend wegennet (OWN) en het hoofdwegennet (HWN), en daarbinnen in categorieën waarin wordt onderscheiden naar de mate van overschrijding. Een tweede meetpunt is het aantal inrichtingen - met name landbouw - die de norm voor PM<sub>10</sub> overschrijden. Dit alles wordt in hoofdstuk 4 uitvoerig beschreven.

- De verwachte ontwikkelingen en besluiten die “in betekenende mate” bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht van stoffen waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer (Wm) een grenswaarde is opgenomen.

Naast het NSL is de invoering van het eerdergenoemde begrip “niet in betekenende mate” (NIBM) een belangrijk onderdeel van het eerdergenoemde nieuwe wettelijke systeem. Projecten die leiden tot een toename van de concentraties, maar die de NIBM-grens niet overschrijden, hoeven niet langer individueel te worden getoetst aan de grenswaarden. De effecten van deze projecten worden wel op macroniveau verwerkt in de achtergrondconcentraties van het NSL. Hierbij wordt rekening gehouden met lokale effecten. Ook worden deze projecten verwerkt in de jaarlijkse update van de monitor, om lokale knelpunten te voorkomen dan wel tijdig op te lossen.

Het NSL geeft daarnaast op projectniveau inzicht in de omvang en aard van de ruimtelijke projecten die wél in betekenende mate bijdragen aan de concentraties van stoffen waarvoor bijlage 2 van de Wm een grenswaarde bevat. Het gaat naar de huidige inzichten om enige honderden projecten, waarbinnen grote woningbouwlocaties, nieuwe bedrijventerreinen en infrastructuurprojecten de hoofdmoot vormen. Hoofdstuk 4.3 gaat hier verder op in.

- Een overzicht van alle redelijkerwijs door de betrokken bestuursorganen te treffen maatregelen, gericht op het bereiken van de grenswaarden voor de gebieden waar de grenswaarden (dreigen te) worden overschreden.

Voor de maatregelen wordt onderscheid gemaakt tussen (generieke) Europese en nationale maatregelen enerzijds en regionale of lokale maatregelen anderzijds. De generieke maatregelen dragen in belangrijke mate bij aan het structureel verbeteren van de luchtkwaliteit. In hoofdstuk 6 worden deze beschreven.

- Een prognose van de ontwikkeling van de luchtkwaliteit met en zonder projecten en de daarmee samenhangende maatregelen.

De eerder genoemde voorspelde autonome ontwikkeling van de luchtkwaliteit voor de jaren 2010, 2015 en 2020 wordt herberekend. Dit met inachtneming van het negatieve effect van de grote bouwprojecten en het positieve effect van alle nationale en lokale maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Alle inzet is er vanzelfsprekend op gericht om op een positief resultaat uit te komen, zodat het aantal overschrijdingen van de grenswaarden voor fijn stof en NO<sub>2</sub> tijdig tot nul wordt teruggebracht. Dit alles komt concluderend aan de orde op het eind van hoofdstuk 6 en wordt in hoofdstuk 7 samengevat.

### **Gebiedsgerichte en regionale deelplannen**

Dit NSL bevat, naast het algemene rijksdeel, ook gebiedsgerichte uitwerkingen. Er zijn zeven NSL-regio's onderscheiden. Ofschoon de Minister van VROM formeel het NSL als geheel, dus inclusief gebiedsgerichte uitwerkingen, vaststelt, vervullen de provincies een coördinerende taak voor deze regio's (zie paragraaf 2.7). De feitelijke keuzes ten aanzien van de te nemen lokale en regionale maatregelen en de voorgenomen bouwprojecten liggen bij de decentrale overheden. De provincies hebben de lokale en regionale maatregelen gebundeld in hun regionale samenwerkingsprogramma's luchtkwaliteit (RSL), die input hebben gevormd voor dit NSL. Ieder RSL bevat bovendien een overzicht van de in de regio liggende IBM-projecten (zie paragraaf 2.3.2 voor een toelichting), en verder bevat ieder RSL een volledig overzicht van de in de regio aanwezige saneringsknelpunten op het hoofdwegennet en onderliggend wegennet. Daar komt ook het door het ministerie van Verkeer en Waterstaat voorgestelde maatregelenpakket voor overschrijdingen langs het hoofdwegennet aan de orde.

### **Flexibele opzet**

Het tijdig halen van de Europese grenswaarden is - als resultaatsverplichting - een vaststaand doel, dat door middel van de uitvoering van de maatregelen uit het NSL gehaald wordt. Daarvan uitgaande moet het systeem van het NSL voldoende flexibel zijn om in te kunnen spelen op gewijzigde omstandigheden en inzichten, die hoogst waarschijnlijk zullen optreden gedurende de periode tot 2015. Effecten van maatregelen of projecten kunnen mee- of tegenvallen, maatregelen of projecten kunnen worden gewijzigd of vervangen enzovoorts. En hoewel wordt uitgegaan van realistische en tegelijkertijd voorzichtige aannames, kan ook de ontwikkeling van de luchtkwaliteit anders verlopen dan voorzien. Dit NSL moet vlot kunnen inspelen op deze maatschappelijke - en milieudynamiek. Ook in geval van gewijzigde omstandigheden en inzichten moeten de grenswaarden immers tijdig worden gehaald. Dit met het oog op de bescherming van de gezondheidsbelangen en op het doorgaan van de noodzakelijke ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Het wettelijke kader biedt hiervoor de mogelijkheden (zie hoofdstuk 3).

### **Toekomstgericht en toekomstvast**

Dit NSL kijkt, zoals hiervoor al aangegeven, vooruit. Het is enerzijds gebaseerd op reële, maar voorzichtige inschattingen van de ontwikkeling van de luchtkwaliteit. Anderzijds steunt dit NSL op de effecten van de maatregelen en ruimtelijke projecten die qua voorbereiding en besluitvorming zijn voorzien voor de periode tot 2015.

De effecten van maatregelen en projecten worden vastgesteld met behulp van de "saneringstool" en de jaarlijkse monitoring. De saneringstool - die hierna wordt beschreven - is een rekentool en database die fungeert als hulpmiddel voor de sanering. Daarnaast zal er continu door monitoring worden nagegaan of de doelstellingen van het NSL nog binnen bereik liggen, of dat aanvullende maatregelen nodig zijn.

### **Draagvlak bij alle betrokken bestuurders**

Dit NSL heeft een interbestuurlijk karakter. Het NSL staat voor een innovatieve, gezamenlijke aanpak van een nationaal probleem door verschillende overheden. De betrokken regio's pakken de zaken voortvarend aan, waarbij elke bestuurslaag zich richt op de maatregelen die op het eigen schaalniveau het meest effectief zijn. De programmatische aanpak is bovendien een effectief alternatief voor de eerdergenoemde, door velen bekritiseerde rechtstreekse koppeling van individuele besluiten aan grenswaarden indien projecten zijn ingepast in het NSL. Deze nieuwe aanpak heeft nadrukkelijk de steun van de regionale bestuurders, maar ook van het maatschappelijk veld.

### **Gedeeld belang verzekeren bij het bereiken van het resultaat**

De NSL-systematiek leidt er toe dat de verantwoordelijkheid voor de totstandkoming van maatregelen veelal ligt bij de bestuursorganen die ook belang hebben bij het doorgaan van een bepaald project. De programmasystematiek en de derogatie appelleren direct aan de eigen verantwoordelijkheid van de betrokken partijen en dwingen deze tot discipline in de uitvoering. Indien er in de praktijk bijvoorbeeld onvoldoende maatregelen genomen zouden worden, heeft dit immers ook gevolgen voor de voortgang van projecten. Het is dan ook een gemeenschappelijk bestuurlijk en maatschappelijk belang dat het NSL laat zien dat overal tijdig de grenswaarden worden gehaald. Dit rekening houdend met de effecten van noodzakelijke ruimtelijk-economische projecten. In die zin handhaaft het systeem naar verwachting zichzelf. Als discipline in de uitvoering achterwege blijft, kan dit gevolgen hebben voor het doorgaan van een project. In die zin vereist het systeem nauwkeurige monitoring en zonodig bijstelling van maatregelen en plannen. Hierbij komt nog de wettelijke uitvoeringsplicht voor maatregelen en de doorzettingmacht voor de minister van VROM. Dat laatste wil zeggen dat de minister bevoegd is om een aanwijzing te geven in geval van nalatigheid. Desnoods kan de minister zelf, ten laste van het betrokken bestuursorgaan, voorzien in het gevorderde.

### **Aanvullend op vigerende besluitvormingsprocedures**

Dit NSL geeft inzicht in de positieve effecten op de luchtkwaliteit als gevolg van maatregelen, maar ook in de negatieve effecten als gevolg van projecten en ontwikkelingen. Bovendien laat het zien op welke wijze de grenswaarden tijdig worden gehaald, rekening houdend met die projecten en ontwikkelingen. Het NSL biedt daarmee ruimte en draagt bij aan de onderbouwing van voorgenomen besluitvorming wat betreft het aspect luchtkwaliteit. Dit NSL treedt echter niet in de plaats van geëigende besluitvormingsprocedures over die maatregelen en projecten, bijvoorbeeld die op grond van de Wet ruimtelijke ordening, noch in de plaats van bestaande bevoegdheden. Bestuursorganen maken zelf afwegingen met betrekking tot projecten. Dit binnen de ruimte die de wetgeving biedt. Relevant is daarbij ook dat de meeste ruimtelijke projecten in het NSL hun basis vinden in bestaande ruimtelijke visies en plannen, zoals streekplannen en structuurvisies. Voor de rijksinfrastructuur geldt in beginsel de planologische kernbeslissing Nota Mobiliteit als grondslag.

## **2.5 Betrouwbaar en uniform rekenkundig fundament**

### **Algemene werkwijze**

Uitgangspunt voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn metingen die het RIVM verricht in het kader van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML). Waar mogelijk worden de meetwaarden aangevuld met - dan wel getoetst aan - metingen van regionale milieudiensten. De metingen vormen een essentiële basis voor de kalibratie van modelberekeningen. Een overzicht van de ligging van de meetpunten is te vinden in Bijlage 3.

Luchtkwaliteitsberekeningen zorgen voor een geografisch meer gedetailleerd en beter dekkend totaalbeeld van de luchtkwaliteit dan mogelijk is op basis van alleen metingen op een beperkt aantal meetlocaties. Voor toekomstige situaties kunnen uiteraard alleen berekeningen uitsluitend geven over de luchtkwaliteit. Met berekeningen worden in het NSL grenswaardeoverschrijdingen en effecten van maatregelen bepaald. Grenswaardeoverschrijdingen worden berekend door bij de achtergrondconcentraties de bijdrage van lokale bronnen op te tellen (zie Figuur 2.1). De **achtergrondconcentraties** worden geleverd door het MNP. De bijdragen van **lokale bronnen** worden hieraan toegevoegd met behulp van de **saneringstool**. De lokale concentraties van **veehouderijbedrijven** zijn niet in de saneringstool opgenomen, maar zijn wel afzonderlijk in kaart gebracht. Dit wordt nader beschreven in hoofdstuk 4. In het vervolg van deze paragraaf worden de hiervoor **vetgedrukte begrippen** verder toegelicht.

De Europese regelgeving biedt de mogelijkheid om voor  $PM_{10}$  bij de toetsing aan de grenswaarden de concentratiebijdrage van natuurlijke bronnen buiten beschouwing te laten. Dit is ook in de Nederlandse wetgeving vastgelegd. In de praktijk gaat het hier om de concentratiebijdrage van het onschadelijke zeezout dat in Nederland – in vergelijking met andere EU-lidstaten – in relatief hoge concentraties voorkomt. Waar in dit NSL de lokale  $PM_{10}$ -concentraties worden getoetst aan de grenswaarden, is telkens de  $PM_{10}$ -concentratie gecorrigeerd voor de zeezoutbijdrage. De toegepaste aftrek van zeezout vindt plaats volgens de methodiek uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

De berekeningen die uitgevoerd zijn voor het NSL dienen in de eerste plaats ter onderbouwing van het NSL als luchtkwaliteitsplan in het kader van artikel 22 van de richtlijn. Dit plan wordt samen met de kennisgeving van voorgenomen toepassing van derogatie ingediend bij de Commissie. In de tweede plaats spelen de berekeningen een belangrijke rol bij de onderbouwing van ruimtelijke projecten die na het definitief worden van het NSL in procedure worden gebracht. De achterliggende gedachte is dat projecten vanuit luchtkwaliteitsoogpunt doorgang kunnen vinden als het NSL laat zien dat - rekening houdend met de negatieve effecten van een project op de luchtkwaliteit - de grenswaarden tijdig worden gehaald. Op die wijze kan het NSL bijdragen aan het doorgaan van projecten. Het voorgaande

neemt niet weg dat bij het projectbesluit alle wettelijk verplichte informatie moet worden verschaft en dat de daaruit volgende effecten van een project in voldoende mate overeenstemmen met de aannames daaromtrent in het NSL. Verder moeten de normale wettelijke procedures worden gevolgd, bijvoorbeeld besluitvorming op grond van de Wet ruimtelijke ordening; het NSL vervangt die besluitvorming niet. Op die wijze kan worden getoetst of in het NSL voldoende rekening is gehouden met de daadwerkelijk te verwachten effecten van een project (zoals die bijvoorbeeld uit een project-milieu-effectrapportage naar voren kunnen komen).

Als een project tot overschrijdingen dreigt te leiden, zal het NSL aanvullende maatregelen moeten bevatten die ervoor zorgen dat zich geen overschrijding zal voordoen. Anders zal een project niet, of in elk geval niet ongewijzigd, kunnen worden uitgevoerd. Het NSL zal bij dit alles uitgaan van een zo goed mogelijke rekenkundige onderbouwing. In het traject tussen dit kabinetsstandpunt en het definitieve NSL zal de rekenkundige onderbouwing verder worden verdiept. Daarbij zullen ook de meest actuele gegevens over achtergrondconcentraties en emissiefactoren worden verwerkt. Dit om de noodzaak van aanvullende berekeningen op projectniveau zoveel mogelijk te beperken.

Een uitgebreide verantwoording van de saneringstool is opgenomen in **Error! Reference source not found..**

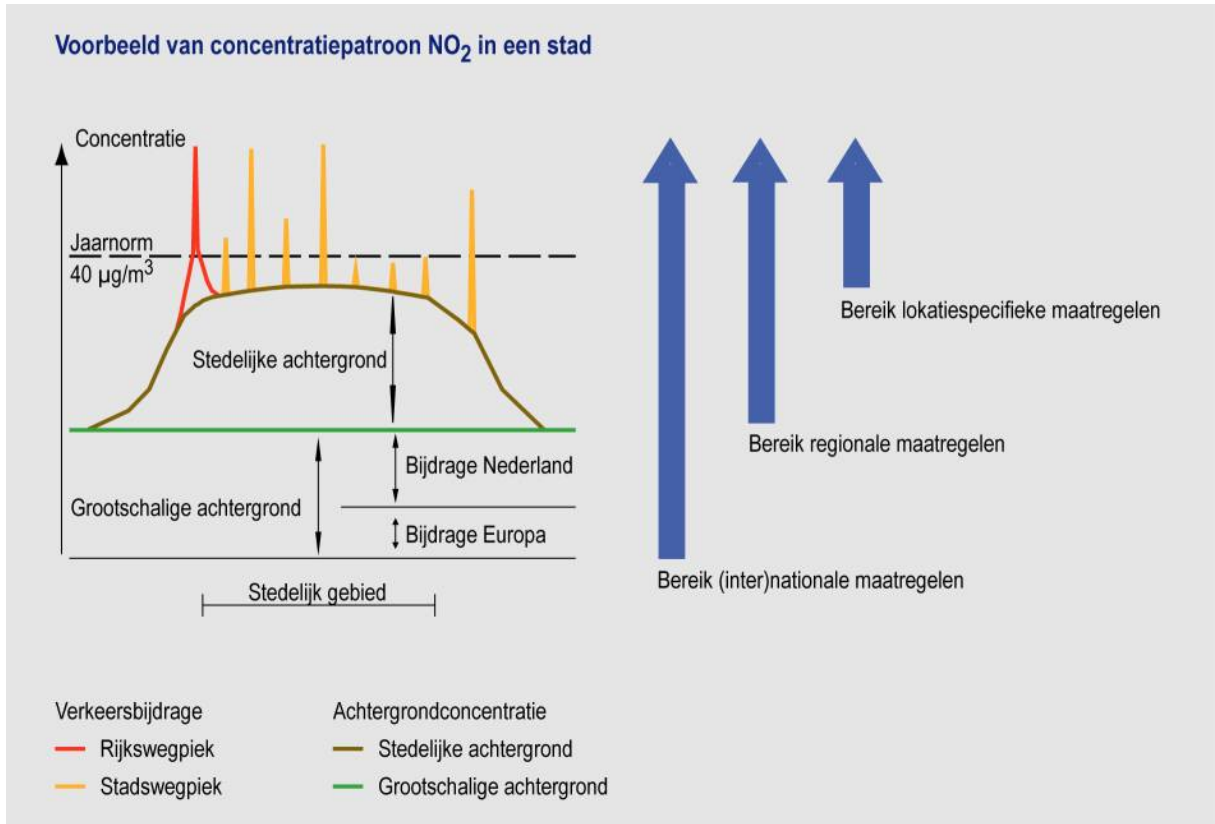
### **Achtergrondconcentraties**

De achtergrondconcentraties worden berekend door het Milieu- en Natuur Planbureau (MNP). Na goedkeuring door de minister van VROM worden deze in de vorm van zogenaamde GCN-kaarten (GCN = Grootschalige Concentratie Nederland) beschikbaar gesteld. Het kabinetsstandpunt is gebaseerd op de GCN-kaart uit 2007. Ten behoeve van het kabinetsbesluit zal een actualisatie op basis van de GCN-kaart uit 2008 plaatsvinden. Een uitgebreide toelichting staat in het desbetreffende MNP-rapport<sup>12</sup>.

De grootschalige luchtkwaliteit in Nederland wordt bepaald door emissies binnen en buiten de grenzen. De mate waarin dit het geval is, hangt af van hoe lang een stof in de lucht blijft. Bij relatief 'kortlevende' stoffen, zoals ammoniak, wordt de concentratie hoofdzakelijk bepaald door emissies in Nederland zelf. Bij langer levende stoffen kunnen emissies buiten Nederland een grote bijdrage leveren. Zo is voor de grootschalige achtergrondconcentratie van fijn stof de bijdrage van bronnen buiten Nederland circa twee keer zo groot als die van bronnen in Nederland zelf. Naast een grootschalige achtergrondbijdrage wordt de concentratie in steden verhoogd door de nabijheid van veel binnenstedelijke bronnen. In straten loopt de concentratie verder op door lokaal verkeer. Door de cumulatieve bijdrage van het verkeer op deze drukke stadswegen en snelwegen, wordt juist op dat soort plekken de grenswaarde overschreven. Figuur 2.1 illustreert dit voor NO<sub>2</sub>; voor fijn stof geldt eenzelfde principe. Europees bronbeleid werkt door via daling van de grootschalige achtergrondconcentratie, en de piekconcentraties op lokaal niveau. Locatiespecifiek beleid heeft alleen lokaal effect en beïnvloedt de grootschalige achtergrondconcentratie vrijwel niet. Hoofdstuk 4 gaat dieper in op de samenstelling van de concentraties, terwijl in hoofdstuk 6 de maatregelen aan de orde komen.

<sup>12</sup> Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, MNP Rapport 500088001, Bilthoven 2007.





Figuur 2.1 Voorbeeld van de concentratieopbouw van NO<sub>2</sub> in een stad (Milieubalans 2007, MNP)

Het MNP gaat voor de economische en ruimtelijke ontwikkeling uit van het GE-scenario (Global Economy) van de WLO-studie<sup>13</sup> van de planbureaus CPB, MNP en RPB. Dit GE-scenario kenmerkt zich onder meer door de hoogste groeiverwachtingen in de economische - en dus vervoerparameters - van de vier WLO-scenario's. Ook gaat dit scenario uit van de hoge technologische ontwikkelingen. Hierdoor wordt voor de toekomst gerekend met uiterst behoedzame aannames wat betreft de geprognosticeerde achtergrondconcentraties.

Met betrekking tot het beleid, wordt gerekend met voortzetting van het Europese beleid en vastgesteld kabinetsbeleid. De scenario's die worden gebruikt, bevatten emissietotalen per sector. Deze worden ruimtelijk verdeeld op basis van historische gegevens. De emissie van alle projecten en ontwikkelingen zijn daarom opgenomen in de achtergrondconcentraties. Hierbij gaat het dus zowel om de projecten die "in betekenende mate" (IBM) bijdragen als om de "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdragende projecten. Dit geldt dus ook voor de totale bijdrage van de landbouw en daarbinnen van de intensieve (pluim)veehouderij aan de achtergrondconcentratie.

### Bijdrage lokale bronnen

Bij de berekeningen van de bijdrage van lokale bronnen is voor verkeer en veehouderij uitgegaan van de voorschriften uit de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007. Daarbij wordt geanticipeerd op de nieuwe EG-richtlijn. Dit betreft met name de meet- en rekenafstand voor NO<sub>2</sub> en de wijze waarop concentraties rondom inrichtingen worden bepaald. De regeling wordt op dit punt uiteraard aangepast aan de nieuwe EG-richtlijn zodra deze in werking treedt. Met betrekking tot andere bronnen dan verkeer en intensieve veehouderij is vooralsnog gebruik gemaakt van de best beschikbare kennis van dit moment.

### De saneringstool

<sup>13</sup> Janssen LHJM et al., *Welvaart en leefomgeving. een scenariostudie voor Nederland in 2040*; CPB, MNP en RPB, 2006.

De saneringstool is een instrument waarmee grenswaardenoverschrijdingen op bijvoorbeeld wegen kunnen worden berekend voor heel Nederland, op een uniforme en snelle wijze. Het is ook een hulpmiddel voor het berekenen van de effecten van maatregelen. Dit instrument is speciaal voor het NSL ontwikkeld. Een dergelijk instrument ontbrak tot dusver, maar is wel vereist voor een doelmatig luchtkwaliteitbeheer. Een verantwoording van de saneringstool is als bijlage bijgevoegd (**Error! Reference source not found.**).

De saneringstool maakt voor het hoofdwegennet (HWN) gebruik van gegevens van het Ministerie van VenW. Voor het onderliggend wegennet (OWN) in de NSL-regio's wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van lokaal bepaalde en geverifieerde invoergegevens. Deze zijn ook gebruikt bij projectonderbouwingen en de wettelijk verplichte jaarlijkse rapportage over de luchtkwaliteit. Voorbeelden van dit soort gegevens zijn verkeersintensiteiten en weg- en omgevingskenmerken. In de bijlage over de verantwoording van de saneringstool wordt toegelicht dat de discontinuïteiten die hierdoor kunnen ontstaan geen gevolgen heeft voor de omvang van het aantal grenswaardenoverschrijdingen. Buiten de NSL-regio's wordt gerekend met het nationaal vervoersmodel van Goudappel Coffeng, ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM. Voor de zwaarst belaste wegvakken in de belangrijkste steden in deze regio's is daarnaast gebruik gemaakt van gemeentelijke gegevens. De verkeerseffecten van alle voorgenomen ruimtelijke projecten (IBM en NIBM) zijn in de gebruikte verkeersgegevens verdisconteerd.

De saneringstool maakt inzichtelijk wat het effect is van maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in Europese en nationale maatregelen. De nationale maatregelen kunnen weer worden onderverdeeld in generieke en lokale maatregelen, waarbij de laatstgenoemden zowel een generiek (voor het gehele gebied) als een lokatiespecifiek karakter kunnen hebben.

Het MNP heeft begin 2007 een review gemaakt met betrekking tot de saneringstool versie 1.2<sup>14</sup>. Het MNP gaf daarbij onder andere aan: *“De tool is uniek in zijn combinatie van grootschaligheid en detaillering.”* Het MNP vroeg wel om enkele aanpassingen, die inmiddels zijn verwerkt.

Het MNP is gevraagd haar review te actualiseren op basis van de saneringstool versie 2.2.1. In de actualisatie van de review geeft het MNP aan dat de eerdere opmerkingen correct zijn verwerkt<sup>15</sup>. Het MNP heeft geen beoordeling gedaan van een beperkt aantal aangebrachte wijzigingen die niet volgden uit de eerdere review van het MNP, maar het MNP merkt op dat het niet de indruk heeft dat deze niet beoordeelde aspecten de fundamentele werking van de saneringstool aantasten

Het MNP vraagt aandacht voor het vergelijken van de resultaten van de saneringstool met de uitkomsten van berekeningen van derden. Deze vergelijking is opgenomen in de verantwoording bij de saneringstool, die bij dit kabinetsstandpunt is gevoegd. Ten slotte maakt het MNP een belangrijke kanttekening ten aanzien van de uitkomsten van de saneringstool. Het MNP geeft aan dat de huidige rekenmethoden met betrekking tot luchtkwaliteit een groot aantal onzekerheidsmarges kennen. Op basis daarvan mogen volgens het MNP – wetenschappelijk gezien – geen uitspraken worden gedaan over situaties vlak rond de grenswaarden. In elk geval niet op de wijze waarop dat nu plaatsvindt bij de beoordeling van projecten en de besluitvorming over maatregelen. Dat geldt dus ook voor het omgaan met de resultaten van de saneringstool. Het MNP geeft aan dat in dergelijke situaties ruimte zou moeten worden gecreëerd voor een bestuurlijke afweging. Voor situaties die ruim onder en boven de grenswaarden liggen, geldt dit niet. De EU-richtlijn, te weten de huidige jurisprudentie, biedt echter geen ruimte voor een dergelijke benadering.

<sup>14</sup> Lagas P et al., *Review Saneringstool versie 1.2*, MNP-rapport 500133003, Bilthoven, 2007.

<sup>15</sup> Blom WF, *Beoordeling Saneringstool versie 2.1*, MNP-rapport 500154001, Bilthoven, 2008.

Deze kwestie is ook onderwerp van onderzoek en discussie in de lopende review van de gehele systematiek van meten en rekenen met betrekking tot luchtkwaliteit. Deze opdracht is neergelegd bij een commissie onder leiding van een onafhankelijke voorzitter.

De saneringstool versie 2.2.2 is uitgangspunt geweest voor het voorliggende kabinetsstandpunt. Begin 2008 hebben decentrale overheden de gelegenheid gehad om de tool te amenderen indien onjuiste lokale gegevens waren gebruikt. Alle bijstellingen die hieruit zijn voortgekomen, zijn geregistreerd, gedocumenteerd en verwerkt. Na de vaststelling van het kabinetsstandpunt zal ten behoeve van het definitieve NSL (kabinetsbesluit) een nieuwe versie van de saneringstool worden opgeleverd. Daarin zullen actualisaties hebben plaatsgevonden ten aanzien van ondermeer de achtergrondconcentraties en de emissiefactoren.

De saneringstool versie 2.2.2 laat uitkomsten zien die in gunstige zin afwijken van het beeld dat tot voor kort bestond van de luchtkwaliteit. Dat heeft vragen opgeroepen bij de verschillende overheden, (zie Bijlage 5 par 6.3.4). De belangrijkste conclusie is dat de verschillen met name zijn ontstaan doordat de saneringstool uitgaat van de nieuwe EG-richtlijn. Ook zijn er effecten van Europees beleid ingecalculleerd.

### **Intensieve veehouderij**

Naast het verkeer is de veehouderij een belangrijke oorzaak van overschrijdingen van grenswaarden voor fijn stof (PM10). Dit is gebleken uit onderzoek dat is uitgevoerd door ECN naar de luchtkwaliteit rond bestaande veehouderijbedrijven<sup>16</sup>. Hoofdstuk 4 gaat hier nader op in.

Naar het effect dat nieuwe veehouderijbedrijven en uitbreidingen van bestaande veehouderijbedrijven hebben op de luchtkwaliteit, is geen onderzoek uitgevoerd. Onbekend is namelijk hoeveel bedrijven er in de toekomst zullen bijkomen of gaan uitbreiden en wat de locatie daarvan zal zijn. Voor deze bedrijven geldt in elk geval dat in het kader van de vergunningverlening getoetst zal worden aan de normen voor luchtkwaliteit. Daarom zijn nieuwe bedrijven niet opgenomen in dit NSL.

## **2.6 Stevig onderhoudsprogramma: de monitoring**

Dit NSL laat zien dat overal waar de richtlijn dat vereist tijdig de grenswaarden worden bereikt. Het NSL kan zijn functie bij de onderbouwing van projecten op het punt van luchtkwaliteit alleen vervullen, wanneer ook tijdens de uitvoering van het programma duidelijk is dat het uitgangspunt, dat overal tijdig de grenswaarden worden gehaald, van kracht blijft. De monitoring van het NSL strekt er toe dit inzichtelijk te maken en levert daarmee een bijdrage aan het bereiken van deze doelstelling.

In de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) zijn de hoofdlijnen van de monitoring van het NSL vastgelegd. Zo dienen de voortgang van de uitvoering van de maatregelen en van de uitvoering van de IBM-projecten te worden bijgehouden. Ook moet de ontwikkeling van de luchtkwaliteit worden gevolgd. Via de trendmatige ontwikkeling van de achtergrondconcentraties zal ook de omvang van het geheel van NIBM-projecten in beeld worden gebracht. Elk jaar zal op deze punten de stand van zaken worden bepaald. Op deze wijze zullen zowel de voortgang van de acties die in positieve en negatieve zin van invloed zijn op de luchtkwaliteit als het resultaat daarvan in termen van de verwachte ontwikkeling van de luchtkwaliteit in beeld worden gebracht.

Voor het bijhouden van de voortgang van de uitvoering van de IBM-projecten en de maatregelen wordt een eenduidige werkwijze ontwikkeld, die in alle NSL-regio's wordt toegepast. Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande regionale en lokale gegevensbronnen. Voor het bepalen van

<sup>16</sup> Fijn stof uit Stallen. Samenvattig maart 2008. A. Bleeker, A. Kraai. ECN-I—08-00

de luchtkwaliteit zal nauw worden aangesloten op de jaarlijkse update van de GCN-kaart. Hierin worden immers elk jaar de meest recente inzichten opgenomen als het gaat om de inzet van de generieke maatregelen. De effecten van de IBM-projecten en de lokale maatregelen worden vervolgens bepaald met behulp van een monitoringsinstrument voor het NSL, die wordt ontwikkeld op basis van de saneringstool.

Een belangrijk element bij de vormgeving van het monitoringstelsel is dat de monitoring van het NSL en de jaarlijkse rapportage van de luchtkwaliteit die op basis van de EG-richtlijn moet plaatsvinden, worden gecombineerd. Hiertoe wordt op basis van de saneringstool een monitorings- en rapportage-instrument ontwikkeld, waarin wegverkeer, scheepvaart, industrie en intensieve veehouderij zijn opgenomen. Ook wordt het mogelijk gemaakt om uitkomsten van lokale en regionale modelberekeningen in het monitorings- en rapportage-instrument op te nemen. Specifiek met het oog op de rapportagetaak wordt het instrument uitgebreid naar het hele land. Met een dergelijk instrument kan de rapportage van de luchtkwaliteit over het afgelopen jaar en de prognose voor de jaren waarop de grenswaarden gehaald moeten zijn op dezelfde gegevens worden gebaseerd. Dit bevordert de consistentie van de cijfermatige basis voor het luchtkwaliteitsbeleid. Dit monitorings- en rapportage-instrument dient gelijk met de publicatie van het vastgestelde NSL begin 2009 gereed te zijn, zodat de uitvoering van het NSL van meet af aan gevolgd en indien nodig bijgestuurd kan worden.

Artikel 5.12, twaalfde lid, van de Wet milieubeheer bevat de mogelijkheid om maatregelen en projecten door andere met een vergelijkbaar effect op de luchtkwaliteit te vervangen en maatregelen en projecten toe te voegen. Deze wijzigingen moeten worden goedgekeurd door de Minister van VROM. In het kader van de monitoring zullen deze wijzigingen worden bijgehouden en zal de informatie worden aangeleverd op grond waarvan een goedkeuringsprocedure kan worden ingezet.

De Minister van VROM is formeel eindverantwoordelijk voor de uitvoering van het NSL en dus ook voor de monitoring. De Minister zal de monitoring – net als de totstandkoming van het NSL – vormgeven als een gezamenlijke activiteit van de drie betrokken overheidsniveaus: gemeenten, provincies en het rijk.

De uitvoering van de jaarlijkse monitoring wordt neergelegd bij een uitvoeringsorganisatie die jaarlijks de data moet verzamelen om jaarlijks te rapporteren over hoe het is gesteld met de uitvoering van de maatregelen, de ontwikkeling van de luchtkwaliteit en dergelijke.

Er wordt een overleg groep monitoring NSL opgericht, bestaande uit de betrokken NSL-partners, die het monitoringsproces zal begeleiden en jaarlijks zal bespreken welke consequenties verbonden kunnen worden aan de gerapporteerde monitoringsresultaten. Adviezen van dit overleg zullen zonnodig worden besproken met de verantwoordelijke bestuurders van de NSL-partijen.

De resultaten van de jaarlijkse monitorings- en rapportageronde zullen in een rapport worden samengevat en aan de Eerste en Tweede Kamer worden aangeboden.

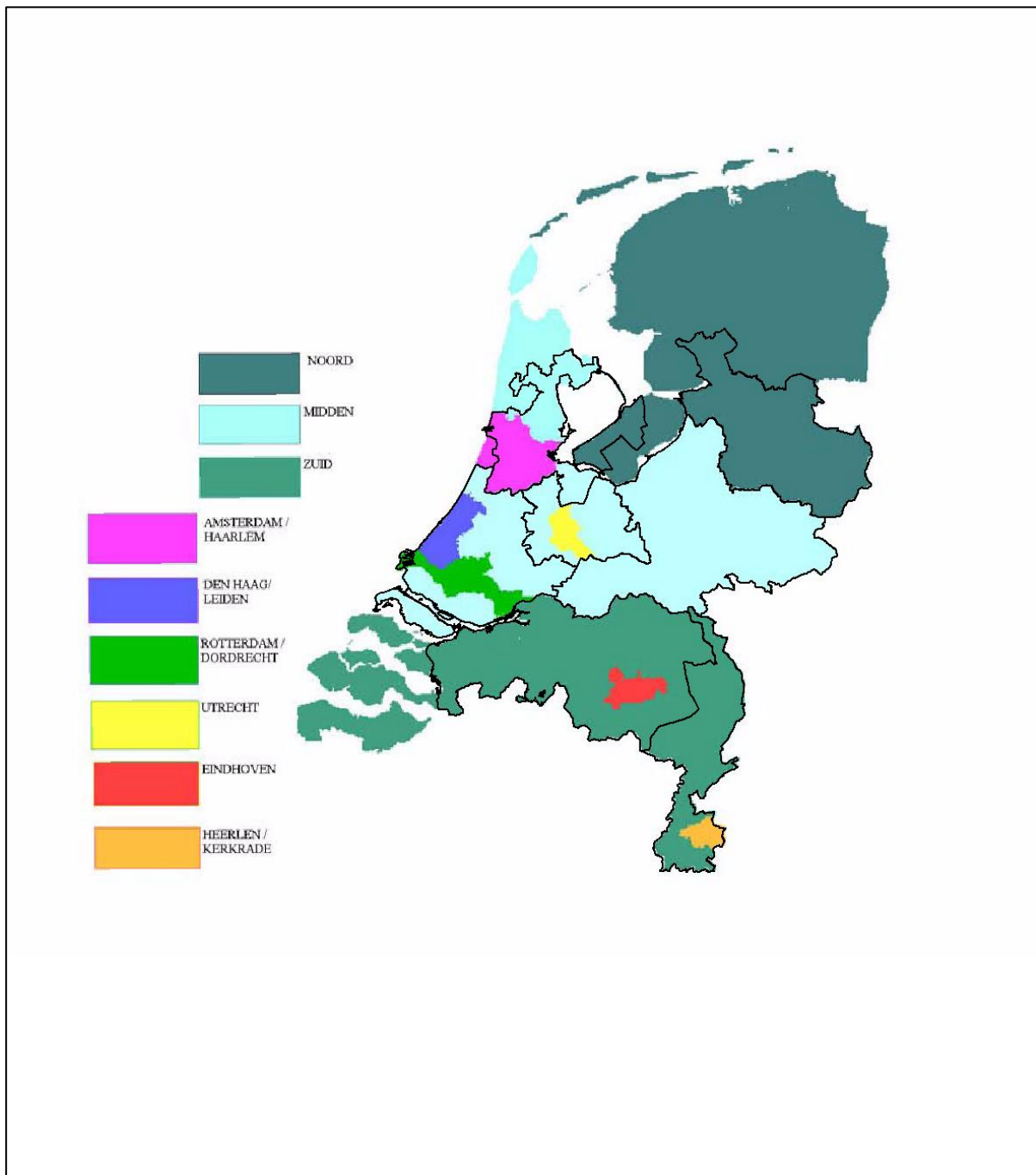
## **2.7 Gebiedsindeling en zones en agglomeraties**

Zoals al aangegeven in paragraaf 1.2 is het NSL een bundeling van zeven regionale samenwerkingsprogramma's luchtkwaliteit. Deze programma's (de RSL's) zijn opgesteld voor de volgende regio's:

- Overijssel
- Gelderland
- Utrecht
- Noordvleugel
- Zuid-Holland

- Noord-Brabant
- Limburg

De grenzen van deze regio's zijn met zwarte lijnen weergegeven in figuur 2.2 De kleuren in deze figuur geven de indeling in zones en agglomeraties weer zoals deze gehanteerd worden in de rapportage over luchtkwaliteit aan de Europese Commissie. De begrenzing van de zones en agglomeraties is uitgewerkt in het Besluit luchtkwaliteit 2007.



*Figuur 2.2 Ligging van zones en agglomeraties (gekleurde vakken) en van RSL-regio's (zwarte lijnen).*

Voor de zones is te zien dat:

- Overijssel en het Flevolandse deel van de Noordvleugel in de zone Noord liggen;

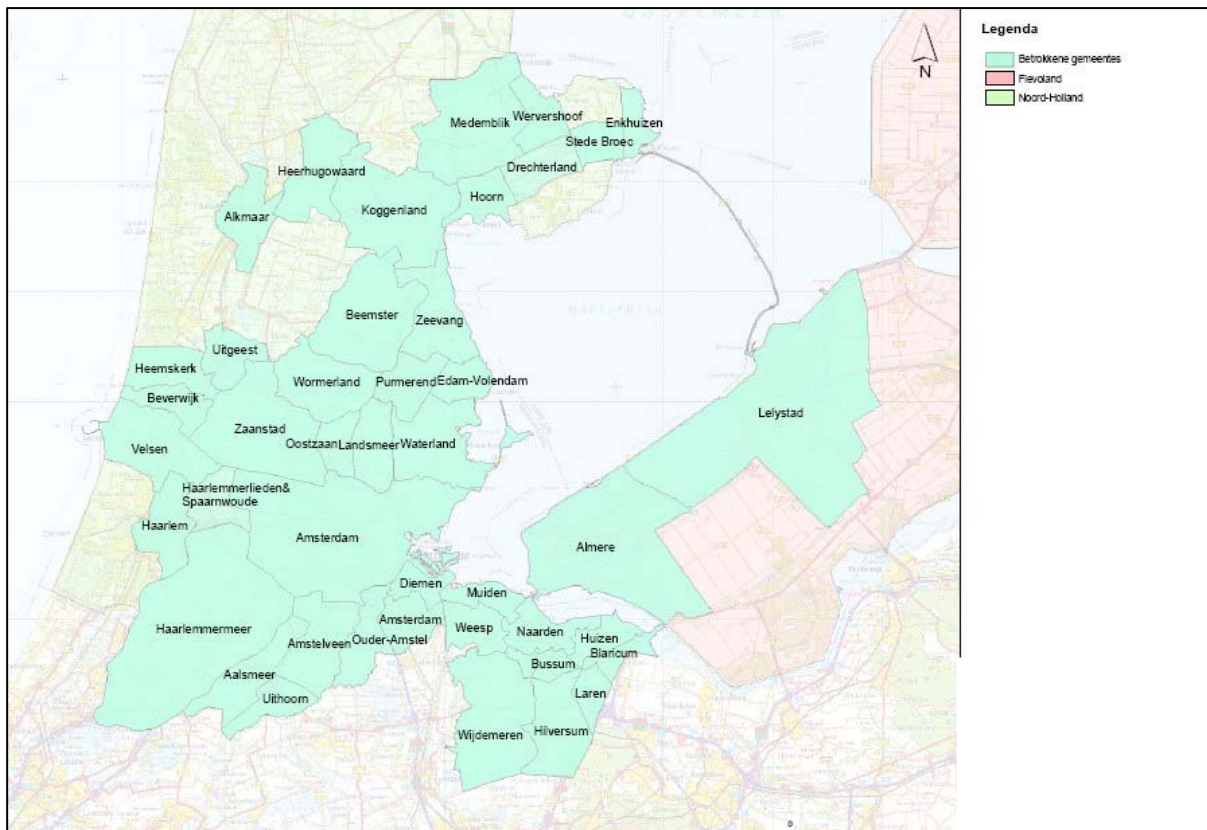
- Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland en het Noord-Hollandse deel van de Noordvleugel in de zone Midden liggen;
- en Noord-Brabant en Limburg in de zone Zuid liggen.

De agglomeraties zijn als volgt verspreid over de RSL regio's:

- Amsterdam / Haarlem ligt grotendeels in de Noordvleugel
- Den Haag / Leiden en Rotterdam / Dordrecht liggen in Zuid-Holland
- Utrecht ligt in Utrecht
- Eindhoven ligt in Noord-Brabant
- Heerlen / Kerkrade ligt in Limburg

Het valt op dat een klein deel van de agglomeratie Amsterdam / Haarlem buiten de grenzen van de Noordvleugel valt. Het gaat hier om het Nationaal Park Zuid-Kennemerland. In dit gebied worden de grenswaarden voor de luchtkwaliteit niet worden overschreden.

De begrenzing van de RSL-gebieden is, met uitzondering van de Noordvleugel, bepaald door de bestuurlijke grenzen van de provincies. In Noordvleugel-verband wordt op verschillende gebieden nauw samengewerkt, zoals bij ruimtelijke- en economische ontwikkeling en natuur. Deze samenwerking overschrijdt de provinciegrenzen van Noord-Holland, Flevoland en Utrecht. Daarom is in de Noordvleugel gekozen voor een andere begrenzing. Zie figuur 2.3.



Figuur 2.3 Begrenzing Noordvleugel

De Noord-Hollandse en Flevo-gemeenten met overschrijdingen van de luchtkwaliteitsnormen in 2006 zijn ondergebracht in het RSL. Dat geldt ook voor gemeenten waar grote ruimtelijke ontwikkelingen op stapel staan die mogelijk zullen leiden tot overschrijdingen. Het grootste deel van de Noordvleugel ligt in de zone midden.

In bijlage 4 is voor alle Nederlandse gemeenten aangegeven (m.u.v. de gemeenten zonder een – dreigende- overschrijding van de grenswaarden op het het onderliggend wegennet) in welke zone,

agglomeratie en/of NSL-regio deze ligt. Figuur 4.10 geeft weer waar in 2006 de grenswaarden voor  $PM_{10}$  en  $NO_2$  werden overschreden. Voor  $NO_2$  gaat het in feite niet om overschrijdingen, maar om hogere concentraties dan de grenswaarde voor 2010. Dit omdat de grenswaarde in 2006 nog niet van kracht was. In deze figuren is te zien dat zich geen overschrijdingen voordeden in de provincies Groningen, Drenthe, Friesland en Zeeland. Voor deze provincies is daarom geen RSL opgesteld.

## 3 Juridisch kader

### 3.1 Wet- en regelgeving

In het vorige hoofdstuk is de NSL-systematiek uitvoerig beschreven. Deze systematiek kent zijn wettelijke basis in titel 5.2 van de Wet milieubeheer, die op zijn beurt weer een uitvloeisel is van Europese regelgeving. In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de relevante onderdelen van de Europese regelgeving. Daarna komt de implementatie in de nationale wet- en regelgeving aan de orde.

### 3.2 Europese richtlijnen

#### 3.2.1 De EU-richtlijnen voor luchtkwaliteit

De normen voor luchtkwaliteit zijn vastgesteld op Europees niveau. Voorheen waren deze vastgelegd in de volgende vijf richtlijnen van de Europese Unie:

- richtlijn nr. 96/62/EG van de Raad van de Europese Unie van 27 september 1996 inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit (PbEG L 296 van 21.11.1996);
- richtlijn nr. 1999/30/EG van de Raad van de Europese Unie van 22 april 1999 betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht (PbEG L 163 van 29.6.1999);
- richtlijn nr. 2000/69/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 16 november 2000 betreffende grenswaarden voor benzeen en koolmonoxide in de lucht (PbEG L 313 van 13.12.2000);
- richtlijn nr. 2002/3/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 12 februari 2002 betreffende ozon in de lucht (PbEG L 67 van 9.3.2002);
- richtlijn nr. 2004/107/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 december 2004 betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht (PbEG L 23/3 van 26.1.2005).

Doorgaans worden deze richtlijnen kortweg aangeduid als respectievelijk de Kaderrichtlijn en de eerste tot en met vierde dochterrichtlijn.

Deze richtlijnen bevatten voor de verschillende stoffen grens- of streefwaarden, waaraan realisatiedata zijn gekoppeld. In Nederland wordt vooral de grenswaarde voor zwevende deeltjes – oftewel fijn stof ( $PM_{10}$ ) – overschreden en dreigt hetzelfde te gebeuren met de grenswaarde voor stikstofdioxide ( $NO_2$ ). Fijn stof en stikstofdioxide zijn daarmee de meest relevante stoffen in de context van het NSL. De beschrijving hierna is dan ook beperkt tot deze twee stoffen.

Bijlage II van de eerste dochterrichtlijn bevat voor stikstofdioxide zowel een uurgrenswaarde als een jaargrenswaarde. Voor Nederland is in de praktijk de jaargrenswaarde voor  $NO_2$  het meest kritisch. Deze is vastgesteld op  $40 \mu g/m^3$ , waaraan op 1 januari 2010 moet worden voldaan. Tot die datum is



overschrijding van deze grenswaarde tot op zekere hoogte toegestaan. De (aflopende) overschrijdingsmarge – doorgaans aangeduid als ‘plandrempe’ – is eveneens opgenomen in bijlage II. Deze bedroeg op het moment dat deze richtlijn in werking trad (19 juli 1999) 50% van de jaargrenswaarde. Met ingang van 1 januari 2001 nam de plandrempe elk jaar met 5% af, tot 0% op 1 januari 2010.

Voor PM<sub>10</sub> zijn in bijlage III bij de eerste dochterrichtlijn een dag- en een jaargrenswaarde opgenomen. Nederland stuit ten aanzien van beide grenswaarden op problemen, al blijkt hier de daggrenswaarde in de praktijk het meest kritisch. Deze daggrenswaarde bedraagt 50 µg/m<sup>3</sup> en mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden. De jaargrenswaarde bedraagt 40 µg/m<sup>3</sup>. Omdat beide grenswaarden per 1 januari 2005 al van kracht zijn geworden, zijn de bijbehorende overschrijdingsmarges (plandrempe) uit deze eerste dochterrichtlijn niet meer van belang.

### 3.2.2 De nieuwe richtlijn

Sinds 11 juni 2008 is een nieuwe Europese richtlijn inzake luchtkwaliteit van kracht. Dit is richtlijn nr. 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa. Deze nieuwe richtlijn brengt voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> geen verandering in de grenswaarden en de data waarop deze van kracht (zijn ge-)worden. De grenswaarden zijn in de nieuwe richtlijn opgenomen in bijlage XI, onder B.

Wel bevat de nieuwe richtlijn in artikel 22, eerste lid, een mogelijkheid voor uitstel van het tijdstip waarop aan de grenswaarden voor stikstofdioxide moet worden voldaan. De term ‘uitstel’ wordt gebruikt omdat het gaat over grenswaarden die nog niet in werking zijn getreden. Op deze manier kan de datum worden uitgesteld waarop die grenswaarden wel van kracht worden. Deze mogelijkheid voor uitstel heeft betrekking op één of meer zones of agglomeraties waar de grenswaarden niet tijdig kunnen worden gerealiseerd. Het uitstel geldt voor een periode van maximaal vijf jaar na de oorspronkelijke inwerkingtredingsdatum (1 januari 2010), dus tot uiterlijk 1 januari 2015.

Voor fijn stof is het mogelijk om tijdelijk vrijstelling te krijgen van de grenswaarden. Deze mogelijkheid is opgenomen in artikel 22, tweede lid, van de richtlijn. Omdat die grenswaarden al sinds 1 januari 2005 gelden, wordt niet de term ‘uitstel’ gebruikt, maar ‘vrijstelling’ van de verplichting om aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> te voldoen. Ook deze mogelijkheid geldt voor zones of agglomeraties waar de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> niet tijdig gerealiseerd kunnen worden vanwege locatiespecifieke dispersiekenmerken<sup>17</sup>, ongunstige klimaatomstandigheden of grensoverschrijdende bijdragen<sup>18</sup>. De vrijstelling geldt voor de duur van maximaal drie jaar na de datum van inwerkingtreding van deze nieuwe richtlijn, dus tot uiterlijk 10 juni 2011.

Deze uitstel- en vrijstellingsmogelijkheden worden in dit NSL samengenomen en aangeduid met de term ‘derogatie’.

In beide gevallen geldt de maximale overschrijdingsmarge als bovengrens voor de (tijdelijke) overschrijding tijdens de periode waarvoor de derogatie geldt. De overschrijdingsmarge voor NO<sub>2</sub> is ongewijzigd ten opzichte van de ‘oude’ eerste dochterrichtlijn (hiervoor beschreven). De bovengrens voor de jaargrenswaarde NO<sub>2</sub> tijdens de derogatieperiode is dus 40 µg/m<sup>3</sup> + 50%, oftewel 60 µg/m<sup>3</sup>. Voor PM<sub>10</sub> gelden als gevolg van de nieuwe richtlijn overschrijdingsmarges van 50% ten aanzien van de daggrenswaarde, en 20% ten aanzien van de jaargrenswaarde. Dat betekent dat de gemiddelde concentratie op jaarbasis tijdens de derogatieperiode niet hoger mag zijn dan 48 µg/m<sup>3</sup>. Daarnaast mag de daggemiddelde concentratie niet meer dan 35 dagen per jaar de 75 µg/m<sup>3</sup> overschrijden. Zoals

<sup>17</sup> Locatiespecifieke dispersiekenmerken zijn specifieke eigenschappen van de concrete locatie waar zich een overschrijding voordoet en die van invloed zijn op de verspreiding van PM<sub>10</sub>.

<sup>18</sup> Dit is het aandeel PM<sub>10</sub> dat vanuit het buitenland in Nederland terecht komt en daardoor bijdraagt aan de totale concentratie PM<sub>10</sub>.

gezegd is voor PM<sub>10</sub> deze daggrenswaarde in de context van de Nederlandse problematiek – en dus in de context van het NSL – het meest relevant.

Artikel 22 van de richtlijn bevat de voorwaarden voor derogatie. Belangrijk hierbij is het opstellen van een luchtkwaliteitsplan conform artikel 23 van de richtlijn. Bijlage XV van de richtlijn geeft aan welke informatie het plan moet bevatten. Met het luchtkwaliteitsplan moet de lidstaat laten zien hoe de grenswaarden alsnog worden gerealiseerd vóór het einde van de respectievelijke derogatietermijnen. Nederland doet dit met het NSL. Wat betreft PM<sub>10</sub> moet de lidstaat bovendien aantonen dat op nationaal, regionaal en plaatselijk niveau alle geëigende maatregelen genomen zijn om op de oorspronkelijke uiterste realisatiedatum – dus 1 januari 2005 – de grenswaarden te realiseren.

Naast grenswaarden voor onder meer NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> bevat de nieuwe richtlijn een grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub>. Deze grenswaarde bedraagt een jaarconcentratie van maximaal 25 µg/m<sup>3</sup> en gaat gelden met ingang van 1 januari 2015. Net als bij de andere al beschreven grenswaarden, gelden ook voor PM<sub>2,5</sub> overschrijdingsmarges die geleidelijk aflopen naar de grenswaarde op 1 januari 2015. Deze overschrijdingsmarge bedraagt 20% van de grenswaarde vanaf het moment dat deze richtlijn in werking treedt. Vanaf 1 januari 2009 neemt de toegestane overschrijdingsmarge elk jaar met een gelijk percentage af tot 0% op 1 januari 2015. Aan deze nieuwe, toekomstige grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> is in paragraaf 2.1 van dit NSL aandacht besteed.

### **3.2.3 Relatie met andere relevante Europese richtlijnen**

De richtlijn vraagt in artikel 23 en bijlage XV A om zo veel mogelijk samenhang tussen de luchtkwaliteitsplannen – voor Nederland dus het NSL – en de plannen die vereist worden door de richtlijnen 2001/80/EG en 2001/81/EG. In de paragrafen hieronder wordt ingegaan op deze richtlijnen en de wijze waarop de daaruit voortvloeiende vereisten zijn meegenomen in het NSL.

#### **Richtlijn 2001/80/EG**

Richtlijn 2001/80/EG heeft betrekking op de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door grote stookinstallaties. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in het Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties A (BEES A) en stelt eisen aan de emissies van NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> en stof.

Op dit moment voldoen vrijwel alle installaties al aan de eisen uit deze richtlijn. De vermindering van emissies die door deze richtlijn ontstaat, is in Nederland dus al grotendeels gerealiseerd. Het BEES A stelt in een aantal gevallen zelfs al strengere emissie-eisen dan de richtlijn vereist. Een verdere of meer volledige implementatie van richtlijn 2001/80/EG is in Nederland dus niet meer aan de orde en zal dan ook niet leiden tot een verdere verbetering van de luchtkwaliteit.

#### **Richtlijn 2001/81/EG**

Richtlijn 2001/81/EG heeft betrekking op nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen (de NEC-richtlijn). Op 22 november 2006 heeft het kabinet een rapportage over de stand van zaken rond de implementatie van deze richtlijn naar de Tweede Kamer<sup>19</sup> en de Europese Commissie gestuurd. Uit deze rapportage blijkt dat voor SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> nog een extra inspanning gedaan moest worden om in 2010 aan de emissieplafonds uit de NEC-richtlijn te voldoen. Om zeker te zijn stellen dat dit gaat lukken, heeft het kabinet een aantal maatregelen vastgesteld die de emissies van de NEC-stoffen verder verlagen. Een overzicht van deze maatregelen is op 5 oktober 2007 aan de Tweede Kamer toegezonden<sup>20</sup>. Het effect van deze maatregelen is meegenomen in de berekening van toekomstige luchtkwaliteitsconcentraties via de GCN-kaarten.

<sup>19</sup> Kamerstukken II, 2006–2007, 28 240, nr. 66

<sup>20</sup> Kamerstukken 2007-2008, 28 240, nr. 88

### **3.3 Nationale wet- en regelgeving**

#### **3.3.1 De Wet milieubeheer**

De geldende Kaderrichtlijn en de vier dochterrichtlijnen zijn geïmplementeerd in titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm) en bijbehorende bijlage 2. Parallel aan het opstellen van dit NSL wordt deze wetgeving nog aangepast aan de nieuwe richtlijn. In dit NSL wordt geanticipeerd op de implementatie van deze nieuwe richtlijn en ook op de bijbehorende derogatiemogelijkheid. Het NSL kan pas definitief van kracht worden als de implementatie van de nieuwe richtlijn volledig is afgerond. Het definitieve NSL moet namelijk in overeenstemming zijn met de geldende wet- en regelgeving.

Ook nu al vormt titel 5.2 Wm de juridische basis voor het NSL. De belangrijkste bepaling is artikel 5.12 Wm. De relevante onderdelen van artikel 5.12 worden hieronder kort beschreven.

In artikel 5.12, eerste lid, is geregeld dat de Minister van VROM het NSL vaststelt, met instemming van de ministerraad en na raadpleging van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Ook de Eerste Kamer zal bij de totstandkoming van het NSL worden betrokken. Dit is toegezegd tijdens de behandeling van het wetsvoorstel 'luchtkwaliteitseisen', waarmee titel 5.2 in de Wm is ingevoegd. Verder is in dit artikellid de doelstelling van het NSL – het bereiken van de grenswaarden – vastgelegd, evenals de looptijd van vijf jaar.

In het tweede, derde en vierde lid van artikel 5.12 Wm is geregeld welke informatie het NSL moet bevatten over maatregelen, verwachte ontwikkelingen (projecten), effecten et cetera. Allereerst worden de zogenaamde generieke maatregelen van het rijk voor heel Nederland beschreven (lid 2). Daarnaast worden in de leden 3 en 4 specifieke gebieden aangewezen. Voor deze gebieden worden gebiedsgerichte uitwerkingen in het NSL opgenomen. De begrenzing van deze gebieden is bepaald in samenwerking met de betrokken overheden in die gebieden. Voordat het NSL definitief wordt vastgesteld, worden deze gebieden nog vastgelegd in een ministeriële regeling (aanhef van lid 3).

Het zesde lid van artikel 5.12 Wm biedt de mogelijkheid het NSL in delen vast te stellen en niet voor heel Nederland op hetzelfde moment. Van deze mogelijkheid wordt echter geen gebruik gemaakt.

In artikel 5.12, achtste lid, Wm is geregeld dat bij de voorbereiding van het NSL de zogenaamde openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing is. Wat dit inhoudt, wordt in paragraaf 3.4.2 van dit hoofdstuk beschreven.

De betrokken overheden zijn verplicht de maatregelen die in het NSL zijn opgenomen, ook daadwerkelijk uit te voeren. Deze verplichting is vastgelegd in het negende lid van artikel 5.12. In het elfde lid is aanvullend geregeld dat deze verplichting ook van kracht blijft nadat de looptijd van vijf jaar is verstreken. Deze verplichting blijft gelden totdat de Minister van VROM vindt dat (verdere) uitvoering van de maatregelen uit het NSL niet langer noodzakelijk is om de grenswaarden te bereiken of daaraan te blijven voldoen. In hoofdstuk 6, "Maatregelenpakketten en financiële middelen", wordt ingegaan op de verantwoordelijkheidsverdeling voor de uitvoering van de NSL-maatregelen.

De leden 10, 12, 13 en 14 van artikel 5.12 Wm spelen geen rol bij de opstelling van dit NSL, maar pas bij de uitvoering en monitoring ervan. Deze artikelleden gaan over de mogelijkheid het NSL tussentijds te wijzigen. Daarnaast is het mogelijk maatregelen of geplande projecten uit het vastgestelde NSL te

vervangen. Voorwaarde is wel dat die vervangende maatregelen of projecten een op zijn minst vergelijkbaar effect hebben op de luchtkwaliteit. Dat moet worden gemotiveerd bij het besluit dat daarover wordt genomen.

De monitoring van het NSL, genoemd in het vorige hoofdstuk, is in de wet opgenomen in artikel 5.14. Dit artikel verplicht de betrokken bestuursorganen om jaarlijks aan de Minister van VROM informatie te verstrekken over de voortgang en uitvoering van het NSL. Het gaat dan om de maatregelen en projecten die in het NSL zijn opgenomen en om de effecten daarvan op de luchtkwaliteit. Artikel 5.15, eerste lid, onder c, biedt de mogelijkheid deze monitoring nader in te vullen in een algemene maatregel van bestuur (AMvB) en/of ministeriële regeling.

Op grond van artikel 5.16, eerste lid, Wm kan besluitvorming plaatsvinden over een ontwikkeling (project) als wordt voldaan aan één of meer van de volgende voorwaarden:

- Er is geen sprake van (dreigende) grenswaardenoverschrijding (onder a).
- Er vindt bij de besluitvorming projectsaldering plaats (onder b, sub 1° of sub 2°).
- Het project draagt “niet in betekenende mate” bij aan de concentraties PM<sub>10</sub> en/of NO<sub>2</sub> (onder c).
- Het project is opgenomen in het NSL (onder d).

Als de laatste twee elementen hiervan in samenhang worden gezien, volgt daaruit logischerwijs dat alleen de projecten die naar verwachting wél “in betekenende mate” zullen bijdragen aan de concentraties PM<sub>10</sub> en/of NO<sub>2</sub> expliciet en herkenbaar in het NSL hoeven te worden opgenomen. Het gaat daarbij om projecten voor de uitvoering waarvan een bevoegdheid of wettelijk voorschrift uit het tweede lid van artikel 5.16 toegepast moet worden.

### **3.3.2 De AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen**

In de vorige paragraaf is al aangegeven dat artikel 5.16, eerste lid, onder c, Wm het begrip “niet in betekenende mate” kent. Op grond van die bepaling mogen projecten doorgaan als de uitvoering ervan “niet in betekenende mate” (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor de richtlijnen een grenswaarde bevatten. Nadere toetsing aan de grenswaarden is in dat geval niet nodig. Omdat in Nederland alleen de concentraties PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> de grenswaarden (dreigen te) overschrijden, richt de uitwerking van het begrip NIBM zich op deze twee stoffen.

Het begrip NIBM is gedefinieerd in de algemene maatregel van bestuur “niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)”, kortweg de AMvB NIBM<sup>21</sup>. Een bijdrage aan de concentratie PM<sub>10</sub> of NO<sub>2</sub> wordt als “in betekenende mate” (IBM) beschouwd als die bijdrage groter is dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor één van beide stoffen. Een project wordt dus aangemerkt als NIBM als de bijdrage van dat project niet groter is dan 1,2 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub> én niet groter dan 1,2 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>. Als dit aannemelijk kan worden gemaakt, is een nadere toetsing of onderbouwing wat betreft luchtkwaliteit niet nodig.

Deze grens van 3% is gekoppeld aan de werking van het NSL. Het effect van het NSL-maatregelenpakket is namelijk zo groot dat de grenswaarden ook worden bereikt als projecten onder deze 3%-grens niet afzonderlijk worden gecompenseerd voor hun effect op de luchtkwaliteit.

Het NSL kan pas definitief van kracht worden als:

- derogatie is verkregen;
- de nationale besluitvormingsprocedure van artikel 5.12 Wm geheel is doorlopen;
- de nieuwe EU-richtlijn in de Nederlandse wet- en regelgeving is geïmplementeerd.

<sup>21</sup> Staatsblad 2007, nr. 440.

Zolang aan een of meer van deze voorwaarde niet is voldaan, geldt er een grens van 1%. Ook deze 1%-grens is in de AMvB NIBM opgenomen, maar is in de context van dit NSL niet relevant. Hierna wordt met de (N)IBM-grens dan ook steeds gedoeld op de grens van 3% en niet op de 1%-grens.

Om het beoordelen van projecten door overheden te vergemakkelijken, is de 3%-grens voor een aantal categorieën projecten ook 'vertaald' in een getalsmatige grens. Dat is gebeurd in de ministeriële regeling NIBM<sup>22</sup> (Regeling NIBM). Dit was alleen mogelijk voor projecten die redelijk eenvormig zijn qua karakteristieken en effecten voor de luchtkwaliteit. Zo bevat de Regeling NIBM geen getalsmatige grens voor bijvoorbeeld bedrijventerreinen. Het effect van bedrijventerreinen op de luchtkwaliteit is namelijk sterk afhankelijk van de concrete invulling ervan. Hierbij gaat het onder meer om het type bedrijven dat er is gevestigd, de eventuele uitstoot van verontreinigende stoffen door die bedrijven zelf en de verkeersaantrekkende werking ervan.

Voor andere categorieën van projecten was het wel mogelijk een getalsmatige grens te bepalen. Voorbeelden hiervan zijn woningbouwlocaties, kantoorlocaties en bepaalde landbouwinrichtingen. Zo is in voorschrift 3A.2 in bijlage 3A van de Regeling NIBM bepaald wanneer een woningbouwplan NIBM is. Dit is het geval in de volgende situaties:

- Het plan omvat niet meer dan 1.500 woningen met één ontsluitingsweg.
- Het plan omvat niet meer dan 3.000 woningen met twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling over beide wegen.

Omvat een plan meer dan 3.000 woningen met meer dan twee ontsluitingswegen, dan geldt geen getalsmatige NIBM-grens. Als echter in zo'n situatie met berekeningen aangetoond kan worden dat de 3%-grens toch niet wordt overschreden – bijvoorbeeld vanwege de spreiding van het verkeer over meerdere ontsluitingswegen – dan geldt dat project toch als NIBM.

Voorschrift 3A.1 bevat een soortgelijke regeling voor kantoorlocaties. De NIBM-grens is dan 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak bij één ontsluitingsweg, en 200.000 m<sup>2</sup> bij twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Voor de beantwoording van de vraag of er sprake is van een NIBM-project, geldt een netto-benadering. Bij herstructurering van een woonwijk betekent dat dat gekeken mag worden naar het saldo van het aantal te slopen en nieuw te bouwen woningen. Een dergelijke netto-benadering geldt ook voor andere projecten. Het gaat bij de beoordeling van een projectbesluit immers om de wijziging die zo'n besluit brengt in de bestaande situatie.

De AMvB NIBM bevat in artikel 5 een cumulatiebepaling. De effecten van verschillende projecten die aan elkaar grenzen of in elkaars directe nabijheid liggen, moeten in samenhang worden gezien. Dit om te voorkomen dat cumulatie van de effecten van verschillende projecten op één plek alsnog tot knelpunten leidt. Bovendien wordt hiermee voorkomen dat een project dat IBM is, bij de besluitvorming wordt 'opgeknippt' in deelprojecten die ieder op zichzelf beschouwd NIBM zouden zijn.

### **3.3.3 De Regeling beoordeling**

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007<sup>23</sup> (Regeling beoordeling) is een ministeriële regeling met voorschriften voor metingen en berekeningen van de luchtkwaliteit. De regeling bevat daarnaast bepalingen over de rapportage en de uitvoering van maatregelen en plannen om een goede luchtkwaliteit te realiseren.

<sup>22</sup> Staatscourant 2007, nr. 218.

<sup>23</sup> Staatscourant 2007, nr. 220.

Het merendeel van de bepalingen in de Regeling beoordeling is ontleend aan de regelgeving die voor deze onderwerpen gold voordat titel 5.2 van de Wet milieubeheer<sup>24</sup> in werking trad. Dit betreft de Regeling luchtkwaliteit ozon<sup>25</sup>, het Besluit luchtkwaliteit 2005<sup>26</sup>, de Meetregeling luchtkwaliteit 2005<sup>27</sup> en het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit<sup>28</sup>. Omdat deze regelgeving automatisch verviel met de invoering van titel 5.2 Wm, moest deze worden vervangen. Een en ander is nu dus samengevoegd in één nieuwe regeling.

Het gaat hier echter niet alleen om een juridische omzetting van 'oude' regelgeving naar het nieuwe wettelijke stelsel. In de nieuwe regeling zijn ook enkele regels vastgesteld die nodig zijn voor de uitvoering van het NSL. Dit betreft onder meer de zogenaamde saneringstool, de beoordelingsmethode die in het kader van het NSL wordt gebruikt (zie paragraaf 2.5). Verder zijn er regels opgenomen voor de verslaglegging over de voortgang van het NSL: de monitoring. Deze regels sluiten nauw aan bij de al bestaande rapportagesystematiek voor de uitvoering van de EU-richtlijnen voor luchtkwaliteit.

Daarnaast worden in de Regeling beoordeling zo spoedig mogelijk na inwerkingtreding van de nieuwe Europese richtlijn de relevante elementen uit die richtlijn verwerkt. Waar dat technische aanpassingen betreft, biedt de geldende wettelijke regeling van artikel 5.15, tweede lid, Wm daarvoor voldoende basis. Zo'n technische aanpassing is bijvoorbeeld aanpassing van de meet- en rekenafstand voor NO<sub>2</sub> nabij wegen. Op basis van de 'oude' richtlijn gold een meetafstand van vijf meter vanaf de wegrand; op basis van de nieuwe richtlijn wordt dat tien meter.

Wijzigingen in de nieuwe richtlijn die niet zuiver technisch van aard zijn en afwijken van de geldende titel 5.2 Wm, worden geïmplementeerd via aanpassing van de Wet milieubeheer zelf. Zoals aangegeven in paragraaf 3.3.1 moet dit traject zijn afgerond voordat het NSL definitief van kracht kan worden.

### **3.3.4 De Regeling projectsaldering**

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 bevatte een mogelijkheid tot projectsaldering. Deze mogelijkheid is ook opgenomen in de nieuwe titel 5.2 Wm, en wel in artikel 5.16, eerste lid, aanhef en onder b, sub 1 en sub 2. Projecten in gebieden waar de grenswaarden (dreigen te) worden overschreden, kunnen doorgang vinden als de concentratie van een stof gelijk blijft of lager wordt (sub 1). Dat geldt ook als de concentratie van een stof beperkt toeneemt, maar de luchtkwaliteit in het gebied per saldo verbetert (sub 2). Dit kan het geval zijn als er extra maatregelen worden ingezet. Ook kan het zijn dat er elders in het gebied positieve effecten optreden als gevolg van dat project.

Het vijfde lid van artikel 5.16 Wm bevat de voorwaarden waaraan bij projectsaldering moet worden voldaan. Dit is verder uitgewerkt in de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007<sup>29</sup> (Regeling projectsaldering). Voor deze regeling is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de voorheen geldende Regeling saldering luchtkwaliteit 2005<sup>30</sup>.

Het nieuwe wettelijke stelsel van titel 5.2 Wm kent twee belangrijke elementen die de toepassing van de projectsaldering beperken. Het eerste element is de grens voor "niet in betekenende mate bijdragen", die hiervoor al is beschreven. Projectsaldering zal in het nieuwe wettelijke stelsel in feite

<sup>24</sup> Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen); Staatsblad 2007, nr. 414.

<sup>25</sup> Staatscourant 2004, nr. 224.

<sup>26</sup> Staatsblad 2005, nr. 316.

<sup>27</sup> Staatscourant 2005, nr. 142.

<sup>28</sup> Staatscourant 2006, nr. 215.

<sup>29</sup> Staatscourant 2007, nr. 218.

<sup>30</sup> Staatscourant 2006, nr. 53.

pas aan de orde zijn als een project een toename van de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> en/of NO<sub>2</sub> tot gevolg heeft die de NIBM-grens te boven gaat.

Daarnaast zal een aanzienlijk aandeel van de projecten die naar verwachting de NIBM-grens te boven gaan, worden opgenomen in de gebiedsgerichte uitwerkingen van het NSL (artikel 5.12, derde lid, Wm). Projectsaldering is voor die projecten niet nodig omdat de nadelige effecten van die projecten binnen het NSL met maatregelen worden gecompenseerd. Van de mogelijkheid van projectsaldering kan wel gebruik worden gemaakt voor IBM-projecten die niet in het NSL opgenomen zijn.

Gelet hierop is de projectsaldering voor de opstelling en toepassing van het NSL niet van belang.

### 3.3.5 De AMvB gevoelige bestemmingen

Via een amendement van de Tweede Kamer<sup>31</sup> is artikel 5.16a in de Wet milieubeheer opgenomen. In dit artikel wordt gevraagd een algemene maatregel van bestuur (AMvB) op te stellen die de bouw van zogenaamde "gevoelige bestemmingen" in de nabijheid van (snel)wegen aan banden legt. Op een plek waar een grenswaarde voor luchtkwaliteit wordt overschreden, mag het aantal mensen met een verhoogde gevoeligheid voor de betreffende stof niet toenemen. Dat geldt ook voor plaatsen waar de grenswaarde overschreden dreigt te worden. De bouw van bijvoorbeeld een nieuwe school is op zo'n plek dus niet toegestaan. In overleg met de Tweede Kamer is aangegeven dat van zo'n verhoogde gevoeligheid sprake is bij kinderen, ouderen en zieken.

Besluiten die worden genomen met toepassing van titel 5.2 van de Wet milieubeheer, hebben niet rechtstreeks betrekking op mensen, maar op ruimtelijke aspecten, dus bijvoorbeeld op de gebouwen waar mensen verblijven. Deze AMvB<sup>32</sup> zal dan ook gaan over gebouwen: de eerdergenoemde "gevoelige bestemmingen". Allereerst is gekeken naar gevoelige groepen, zijnde kinderen, ouderen en zieken. Daarnaast is bekeken in welke gebouwen deze groepen mensen langdurig verblijven. In het algemeen heeft langdurige blootstelling van mensen aan verontreinigende stoffen immers een groter negatief effect op de gezondheid dan een kortdurend verblijf in verontreinigde lucht. Op deze wijze is bepaald dat de volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen worden aangemerkt als gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven en bejaarden-, verzorgings- en verpleegtehuizen. Overigens gaat het niet om bestemmingen in de enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten. Van doorslaggevend belang is de (voorzien) functie van het gebouw en het bijbehorende terrein.

In de AMvB worden zones langs wegen opgenomen waarbinnen onderzoek verricht moet worden. Het gaat hierbij om een zone van 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, in beide gevallen gemeten vanaf de rand van de weg. Als er een plan bestaat om bijvoorbeeld een school of een bejaardentehuis helemaal of gedeeltelijk binnen zo'n zone te realiseren, dan moet er eerst onderzoek plaatsvinden. Onderzocht moet worden of er op de desbetreffende locaties sprake is van (dreigende) overschrijding van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> of NO<sub>2</sub>. Is dat het geval, dan mag deze 'gevoelige bestemming' daar niet worden gerealiseerd. Op deze wijze vormt de onderzoeksplicht uit de AMvB een aanvulling op het onverkort geldende principe van een goede ruimtelijke ordening.

Is er geen sprake van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding, dan zal de AMvB de realisering van het project niet in de weg staan. Wel zal er in die situaties de locatiekeuze goed gemotiveerd moeten worden; dat gebeurt in de context van de al genoemde goede ruimtelijke ordening.

Hierbij kan nog worden opgemerkt dat het in het algemeen verstandig is terughoudend te zijn met de bouw van gevoelige bestemmingen nabij drukke (snel)wegen, want zoals onder meer de GGD-werkgroep Luchtkwaliteit en de Gezondheidsraad hebben aangegeven, kan ook bij concentraties beneden de grenswaarden gezondheidsschade optreden.

<sup>31</sup> Kamerstukken II, 2006-2007, 30 489, nr. 33.

<sup>32</sup> Deze beschrijving van de AMvB betreft de ontwerp-AMvB volgens de stand van zaken van mei 2008. De ontwerp-AMvB wordt nog voor advies voorgelegd aan de Raad van State.

In de voorgaande paragrafen is ingegaan op de elementen uit artikel 5.16, eerste lid, Wm op grond waarvan besluitvorming kan plaatsvinden. Een project dat bijvoorbeeld “niet in betekenende mate” bijdraagt aan de luchtverontreiniging, kan zonder aanvullende toetsing of onderbouwing doorgaan. Alle elementen uit genoemd artikellid houden echter verband met de bijdrage van projecten zelf aan luchtverontreiniging. Zij hebben dus betrekking op projecten als bron van luchtverontreiniging. De regelgeving voor gevoelige bestemmingen staat daar in zoverre los van dat deze betrekking heeft op de blootstelling van mensen aan luchtverontreiniging als gevolg van een ‘externe’ bron, namelijk het verkeer op de (snel)weg. In alle gevallen waarin sprake is van een voornemen om een gevoelige bestemming te realiseren binnen genoemde zones langs rijks- en provinciale wegen, is de AMvB gevoelige bestemmingen van toepassing. Dus bijvoorbeeld ook als de voorgenomen gevoelige bestemming een “niet in betekenende mate”-project is, en hetzelfde geldt als een gevoelige bestemming – of een groter project waarvan gevoelige bestemmingen onderdeel vormen – is opgenomen in het NSL.

### **3.4 Procedure totstandkoming NSL**

#### **3.4.1 Totstandkoming van het NSL**

Zoals uiteengezet in paragraaf 3.3.1 is in artikel 5.12 Wm geregeld dat de Minister van VROM het NSL formeel vast stelt met instemming van de ministerraad. Voorafgaand aan die vaststelling zullen ook de Tweede en de Eerste Kamer worden geraadpleegd. Los van deze formele regeling is het NSL opgesteld tijdens een intensief samenwerkingsproces met de andere betrokken overheden, zoals in paragraaf 2.4 al is beschreven. Formeel geldt voor de vaststelling van het definitieve NSL een tijdslimiet. Deze is opgenomen in artikel IV van de Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)<sup>33</sup>, waarmee titel 5.2 in de Wm is ingevoegd. Het eerste NSL moet binnen dertien weken na de datum van inwerkingtreding van die wet worden vastgesteld. Wel bevat het artikel de mogelijkheid om in geval van bijzondere omstandigheden van deze termijn af te wijken.

In de loop van het totstandkomingsproces van het NSL bleek de termijn van dertien weken na 15 november 2007 niet haalbaar te zijn. Dit kwam onder meer door het feit dat het omvangrijke samenwerkingstraject met de verschillende betrokken overheden veel tijd kostte. Ook het tot stand brengen van de saneringstool (zie paragraaf 2.5) vroeg de nodige tijd. Maar het uitstel heeft vooral te maken met de relatie tussen het NSL en de nieuwe EU-richtlijn inzake luchtkwaliteit (zie paragraaf 3.2.2). Zoals aangegeven in paragraaf 3.2 zal het NSL mede als grondslag dienen voor het derogatieverzoek dat op grond van de nieuwe richtlijn zal worden ingediend bij de Europese Commissie. Dat derogatieverzoek kent zijn basis in de nieuwe EU-richtlijn, die pas op 14 april 2008 is vastgesteld en op 11 juni 2008 in werking is getreden. Door het NSL ook pas in het voorjaar van 2008 vast te stellen, kan zo actueel mogelijke informatie aan de Europese Commissie worden overlegd.

#### **3.4.2 Inspraak conform de Algemene wet bestuursrecht**

Naast artikel 5.12 Wm is op de totstandkoming van het NSL ook afdeling 3.4 “Uniforme openbare voorbereidingsprocedure” van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. Dat betekent dat het ontwerp van het NSL gedurende zes weken ter inzage zal worden gelegd (artikelen 3:11 en 3:16 Awb). Gedurende die periode kan een ieder mondeling of schriftelijk zijn zienswijze op het ontwerp van het NSL geven (artikel 3:15 Awb juncto artikel 5.12, achtste lid, Wm).

<sup>33</sup> Staatsblad 2007, nr. 414.



Het Inspraakpunt zal de inspraakprocedure begeleiden. In publicaties in verschillende nationale dagbladen en in de Staatscourant wordt bekend gemaakt:

- gedurende welke periode het ontwerp van het NSL ter inzage ligt;
- op welke de locaties – verspreid door heel Nederland – dat plaatsvindt;
- waar schriftelijke zienswijzen kunnen worden ingediend;
- op welke data, tijdstippen en locaties informatie- en inspraakbijeenkomsten plaatsvinden.

De hoofdlijnen van de inspraak worden beschreven in het definitief vast te stellen NSL. Datzelfde geldt voor de wijze waarop de inspraak dat definitieve NSL beïnvloedt. De ontvangen schriftelijke en mondelinge reacties op het ontwerp-NSL en de reactie van de minister daarop worden gebundeld in een zogenaamde “nota van antwoord”. Deze vormt een bijlage bij het definitieve NSL.

Behalve de resultaten van de inspraak zullen in het definitieve NSL ook de uitkomsten van de parlementaire behandeling van het ontwerp-NSL en eventuele ambtshalve wijzigingen – bijvoorbeeld actualisering van de berekeningen met gebruikmaking van de (dan) meest recente GCN-kaarten – worden verwerkt.

## 4 Historische ontwikkeling, huidige situatie en autonome ontwikkeling voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>

Dit hoofdstuk beschrijft in paragraaf 4.1 de historische ontwikkeling van de luchtkwaliteit. Daarna volgt een beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in de toekomst. De autonome ontwikkeling wordt in het kader van het NSL gedefinieerd als “de ontwikkeling die zou optreden zonder Nederlandse maatregelen vanaf 2005 en zonder de projecten IBM”. In de autonome ontwikkeling zijn dus wel de effecten van het toekomstige bronbeleid van de EU verdisconteerd. Daarbij zal achtereenvolgens aandacht worden besteed aan de emissies (bijdragen per bron) en de concentraties (gemeten of berekende concentraties).

Emissies van de diverse bronnen vormen de basis van luchtkwaliteitsberekeningen. Emissies worden vertaald naar concentraties, die weer bestaan uit achtergrondconcentraties en verhogingen van die concentraties (“pieken”) door lokale bronnen. De beschrijving van de luchtkwaliteit wordt afgezet tegen de grenswaarden. Voor NO<sub>2</sub> is de maatgevende grenswaarde, die voor het jaargemiddelde, dat wil zeggen 40 µg/m<sup>3</sup>. Voor PM<sub>10</sub> is de maatgevende grenswaarde die voor het daggemiddelde, waarbij een concentratie van 50 µg/m<sup>3</sup> maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden, hetgeen equivalent is met een jaargemiddelde van 32,5 µg/m<sup>3</sup>. Tenslotte wordt aandacht besteed aan het aantal blootgestelden (= aantal mensen dat woont in gebieden met een overschrijding van de grenswaarden).

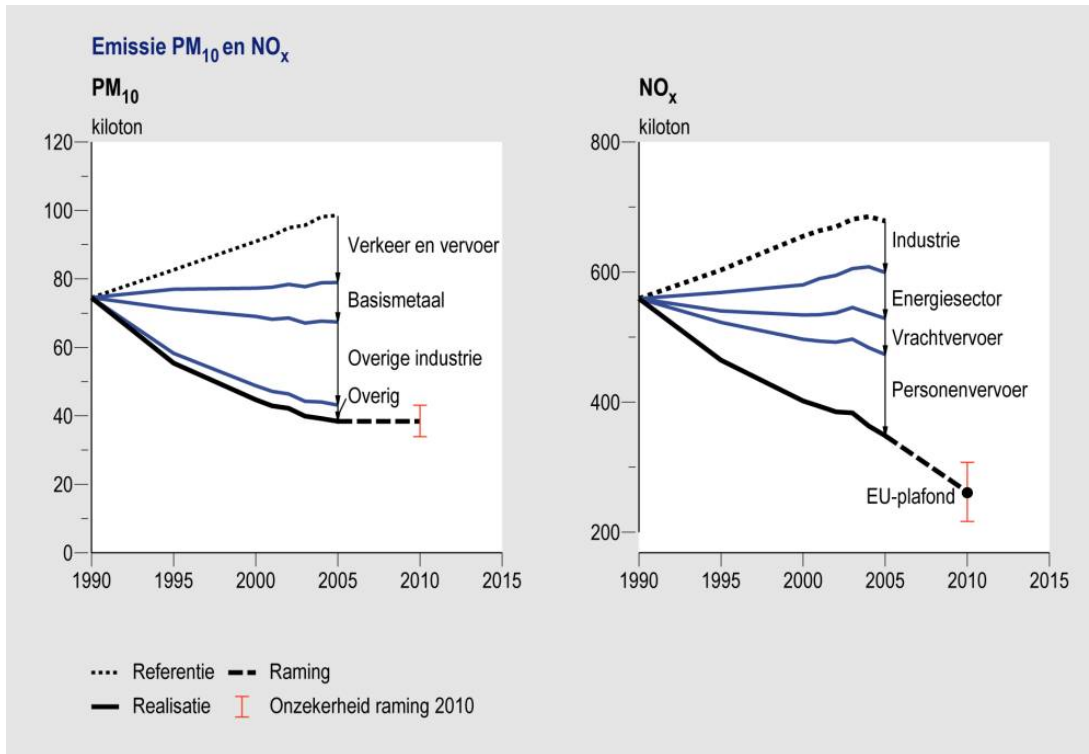
### 4.1 Historische ontwikkeling

#### 4.1.1 Emissies en bijdragen van verschillende bronnen

##### Fijn stof

Als gevolg van de afgenomen emissies is de luchtkwaliteit voor zowel PM<sub>10</sub> als NO<sub>2</sub> in de afgelopen decennia aanzienlijk verbeterd. Sinds 1990 zijn de emissies van fijn stof met bijna 50% gedaald. De industrie, inclusief raffinaderijen en energieopwekking, en het wegverkeer zijn hoofdverantwoordelijk voor deze emissiereductie. Bij de industrie hebben de NeR (Nederlandse Emissierichtlijn Lucht) en het BEES (Besluit Emissie-Eisen Stookinstallaties) hierin een belangrijke rol gespeeld. De reducties bij het wegverkeer zijn vooral het gevolg van Europese eisen ten aanzien van uitlaatgasemissies. Op dit moment zijn de industrie, de transportsector en de landbouw de belangrijkste bronnen van fijn stof.

In Figuur 4.1 is voor de verschillende sectoren het emissieverloop voor PM<sub>10</sub> grafisch weergegeven, afgezet tegen het basisjaar 1990. De referentielijn geeft het emissieniveau aan in een situatie dat er geen milieubeleid zou zijn gevoerd. De andere lijnen maken sectorgewijs zichtbaar hoe de beleidsinspanningen hebben bijgedragen aan het verlagen van de emissies. Bij de raming voor 2010 is de onzekerheidsmarge weergegeven.



Figuur 4.1 Emissie in kton per jaar van fijn stof en stikstofoxiden in Nederland. De referentielijn geeft het emissieniveau aan wanneer er geen milieubeleid zou zijn gevoerd. Ook de raming voor 2010 en de onzekerheid daarin is weergegeven (MNP, Milieubalans 2007)

Het emissieverloop voor de verschillende sectoren voor PM<sub>10</sub> sinds 1990 tot op heden is weergegeven in Tabel 4.1. De meest recente emissiecijfers die in het kader van de Emissieregistratie formeel zijn vastgesteld en zijn gebruikt voor de concentratieberekeningen in 2007, zijn die van het jaar 2004.

Tabel 4.1 Emissies van fijn stof (in kton) van 1990 tot 2004

Sector	1990	1995	2000	2004
Industrie, Energie en Raffinaderijen	38	22	13	11
Verkeer	21	17	15	14
Landbouw	9	10	10	9
HDO, Bouw	3	2	3	2
Consumenten	4	4	4	3
<b>TOTAAL</b>	<b>74</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>39</b>
Zeescheepvaart	7	8	9	8

*emissie zeescheepvaart valt buiten het nationale emissietotaal*

#### Stikstofoxiden

Stikstofdioxide is aanwezig door emissies van NO<sub>2</sub> en door omzetting van NO-emissies tot NO<sub>2</sub>. Daarom zijn alle NO<sub>x</sub>-emissies (NO<sub>2</sub> en NO) van belang. De emissies van stikstofoxiden zijn sinds 1990 met circa 40% gedaald (zie Tabel 4.2). Deze emissiereductie werd voor een belangrijk deel bereikt in de verkeerssector. Dit ondanks de groei van het aantal gereden kilometers met 33% in de

periode 1990-2005. De regelmatige aanscherping van de Europese emissie-eisen (de Euro-normen) heeft daarin een belangrijke rol gespeeld. Bij de industrie, energiesector en raffinaderijen zijn de reducties bereikt door energiebesparing, het stellen van emissie-eisen via het Besluit Emissie-eisen Stookinstallaties (BEES), de Nederlandse Emissierichtlijn (NeR) en het verzuringsconvenant met de energiesector. In Tabel 4.2 is het emissieverloop ook voor NO<sub>2</sub> uitgesplitst naar de verschillende sectoren.

Tabel 4.2 De Nederlandse emissies van NO<sub>x</sub> (in kton) van 1990 tot 2004

Sector	1990	1995	2000	2004
Industrie, Energie en Raffinaderijen	189	143	103	95
Verkeer	328	273	253	224
Consumenten	20	21	18	17
HDO, Bouw	13	14	14	16
Landbouw	10	14	13	12
<b>TOTAAL</b>	<b>559</b>	<b>464</b>	<b>402</b>	<b>363</b>
Zeescheepvaart*	88	91	111	122

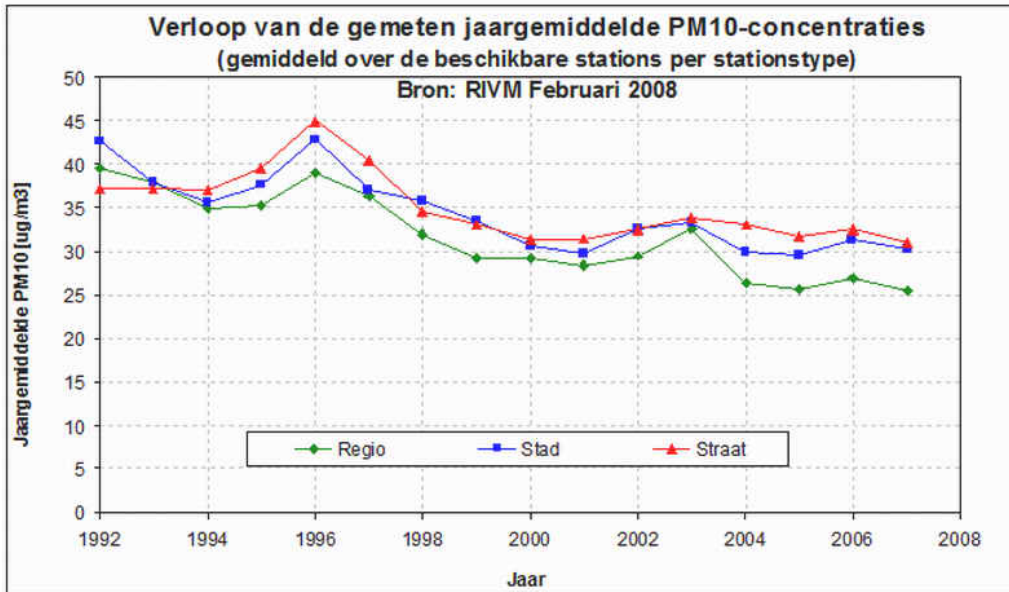
*emissie zeescheepvaart valt buiten het nationale emissietotaal*

De emissies van de zeescheepvaart worden niet meegerekend bij de toetsing van emissietotalen (m.n. NO<sub>x</sub>) aan bestaande emissieplafonds, conform internationale afspraken. Bij de berekening van de achtergrondconcentraties van de luchtkwaliteit worden deze wel meegenomen. In april 2008 is de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) tot een principe overeenkomst gekomen over vergaande maatregelen om luchtverontreiniging door zeeschepen tegen te gaan. Door schonere brandstof zal de uitstoot van fijn stof en zwaveloxiden verminderen. Ook de uitstoot van stikstofoxiden door nieuwe dieselmotoren wordt sterk teruggedrongen door het stellen van strengere emissienormen. De principeovereenkomst zal nu de gebruikelijke IMO procedure doorlopen, en in oktober 2008 naar verwachting definitief worden vastgesteld. Hiermee is in de huidige berekeningen in de saneringstool nog geen rekening gehouden. Voor de bijdrage van de zeescheepvaart wordt verder verwezen naar een rapport hierover van het MNP<sup>34</sup>.

#### 4.1.2 Concentraties

Voor de gemeten jaargemiddelde concentraties van PM<sub>10</sub> is in Figuur 4.2 de trend sinds 1990 tot op heden weergegeven. De PM<sub>10</sub>-concentratie is in de periode tot en met 2002 in Nederland gemiddeld gedaald met bijna 1 µg/m<sup>3</sup> per jaar, als gevolg van het gevoerde nationale en Europese beleid. Dit komt overeen met een afname van zo'n 25% sinds het begin van de jaren negentig (MNP, Milieubalans 2007).

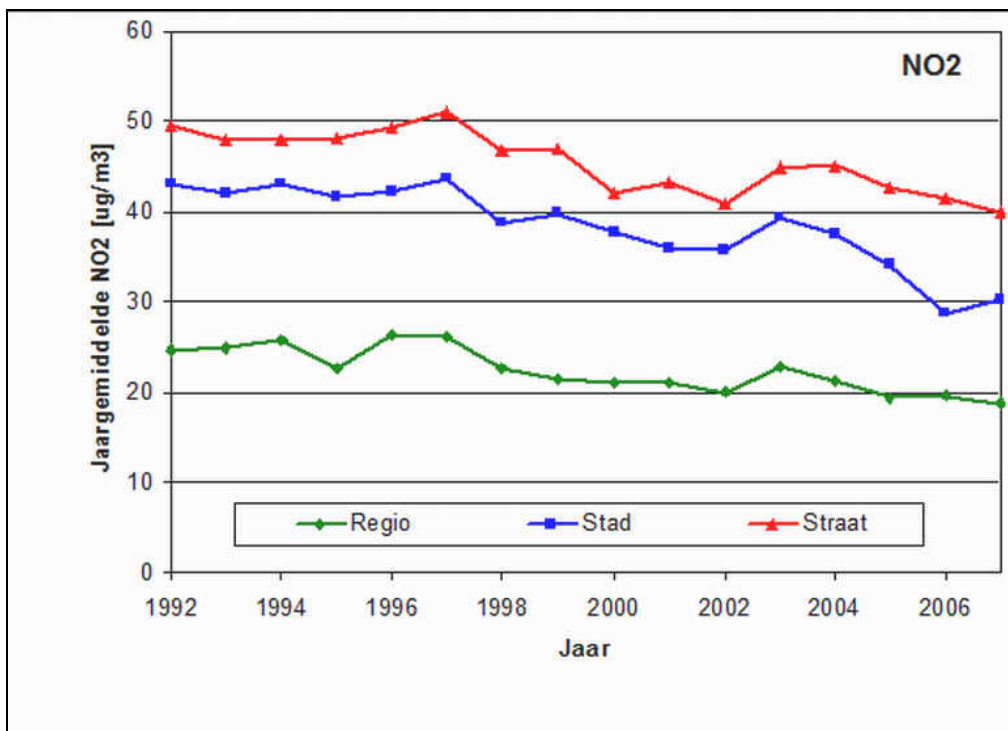
<sup>34</sup> Hammingh, P. et al, "Effectiviteit van internationale emissie maatregelen bij de zeescheepvaart", MNP rapport 500092004.



Figuur 4.2 Jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentraties (µg/m<sup>3</sup>) over de periode 1992-2007 (data RIVM) (maatgevende grenswaarde = dagnorm = 32,5 µg/m<sup>3</sup>)

Het blijkt niet mogelijk te zijn voor de periode 2000-2006 een duidelijke trend vast te stellen. Dit als gevolg van de relatief grote spreiding van jaargemiddelde concentraties door de jaren heen en het feit dat het een te relatief korte periode betreft om een trend uit te kunnen afleiden. Dit is een gevolg van de variabiliteit in meteorologische en andere fysische en chemische processen in de atmosfeer (Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2003-2006, RIVM, 2007).

De NO<sub>2</sub>-concentraties zijn op regionale meetstations sinds 1990 met gemiddeld 2% per jaar gedaald (zie Figuur 4.3). Dit komt overeen met een afname van 25% sinds 1990. De gemeten NO<sub>2</sub>-concentraties zijn bij binnenstedelijke straten relatief minder sterk gedaald dan op de rurale meetlocaties (1% per jaar). De laatste jaren beperkt de overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde zich dan ook steeds meer tot de directe omgeving van snelwegen en drukke stadswegen.



Figuur 4.3 Verloop van de NO<sub>2</sub>-concentraties (µg/m<sup>3</sup>) over de periode 1992-2007(data RIVM)(maatgevende grenswaarde = 40 µg/m<sup>3</sup>)

Net als voor PM<sub>10</sub> blijkt ook voor NO<sub>2</sub> over de periode 2000-2006 geen duidelijke trend in de metingen waarneembaar te zijn. Voor de situatie in drukke straten is een belangrijke verklarende factor dat vanaf het jaar 2000 het aandeel van NO<sub>2</sub> in de NO<sub>x</sub>-emissies van verkeer (NO<sub>x</sub> = NO + NO<sub>2</sub>) is gaan toenemen (Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2003-2006, RIVM, 2007). Echter, ook in de stedelijke achtergrond en in de regio zijn trends in de recente jaren niet meer statistisch significant. Voor NO<sub>2</sub> zijn het dezelfde elementen als voor PM<sub>10</sub> die het moeilijk maken om vast te stellen in hoeverre een trend in de laatste jaren nog wel of niet aanwezig is. Kortetermijntrends hebben daardoor een grote onzekerheid. Volgens het RIVM is er op dit moment nog geen reden om de berekende trend in de bestaande prognoses ter discussie te stellen. De komende jaren zullen de trends voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> nauwkeurig worden gevolgd. Onderzoek ten aanzien van de belangrijkste bepalende factoren zal nader inzicht moeten verschaffen.

## 4.2 Huidige situatie en de autonome ontwikkeling in de komende tijd

Onder de autonome ontwikkeling verstaat het NSL de ontwikkeling zonder projecten IBM en zonder Nederlandse maatregelen vanaf 2005. Een overzicht van deze maatregelen staat in bijlage 1. Projecten NIBM en projecten IBM die vóór 2009 tot ontwikkeling komen (bijvoorbeeld PMR via projectsaldering) en Europees beleid worden volgens dit NSL verondersteld deel uit te maken van de autonome ontwikkeling. In deze paragraaf worden voor de emissies en de concentraties zowel de huidige situatie beschreven, als de autonome ontwikkeling tot 2010 (PM<sub>10</sub>) of 2015 (NO<sub>2</sub>). Deze werkwijze wijkt af van de manier waarop bij projectonderbouwing de autonome ontwikkeling in beeld wordt gebracht, maar dit kan niet anders gezien het schaalniveau van het NSL.

#### 4.2.1 Emissies

Tabel 4.3 en Tabel 4.4 geven een overzicht van de huidige situatie en de verwachte autonome ontwikkeling in de emissies voor NO<sub>x</sub> en PM<sub>10</sub> per sector tot in 2020<sup>35,36</sup>. Om een raming te kunnen maken van de emissies in de toekomst, zijn aannames nodig over de wijze waarop de economie zich gaat ontwikkelen in de komende decennia. De Nederlandse emissietotalen per sector zijn gebaseerd op een geactualiseerde versie van het GE-scenario (Global Economy) van de referentieramingen 2005.<sup>37</sup> Volgens dit GE-scenario:

- neemt de internationale handel toe;
- is er geen internationale samenwerking op andere gebieden;
- is er een grote economische groei;
- komt er geen strengere internationaal milieubeleid.

Op basis van een recente analyse van het energieverbruik, heeft ECN geconcludeerd dat het GE-scenario redelijk de lijn volgt van de historische ontwikkeling tot en met 2005<sup>38</sup>.

Tabel 4.3 De verwachte autonome ontwikkeling in de Nederlandse emissies van fijn stof (in kton) van 2004 tot in 2020 (stand beleid op 1 januari 2005)

Sector	2004	2010	2015	2020
Industrie, Energie en Raffinaderijen	11	12	13	14
Verkeer	14	11	9	8
Landbouw	9	10	10	11
HDO, Bouw	2	2	2	3
Consumenten	3	4	4	4
<b>TOTAAL</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>39</b>
Zeescheepvaart*	8	12	13	14

- \* - emissie zeescheepvaart valt buiten het nationale emissietotaal
- internationale maatregelen zeescheepvaart in 2008 zijn nog niet meegenomen

Tabel 4.4 De verwachte autonome ontwikkeling in de Nederlandse emissies van NO<sub>x</sub> (in kton) van 2004 tot in 2020 (stand beleid per 1 januari 2005)

Sector	2004	2010	2015	2020
Industrie, Energie en Raffinaderijen	95	97	104	111
Verkeer	224	161	122	94
Consumenten	17	11	9	8
HDO, Bouw	16	9	8	7
Landbouw	12	10	10	10
<b>TOTAAL</b>	<b>363</b>	<b>288</b>	<b>253</b>	<b>230</b>
Zeescheepvaart**	122	122	126	130

- \* - emissie zeescheepvaart valt buiten het nationale emissietotaal
- internationale maatregelen zeescheepvaart in 2008 zijn nog niet meegenomen

Beide tabellen laten zien dat de absolute uitstoot door het verkeer verder zal afnemen. Dit als gevolg van de al gemaakte afspraken in EU-kader over schonere motoren (de Euro-normering). Het aandeel

<sup>35</sup> Velders G et al., *GCN rapport 2007*, MNP rapport 500088001, Bilthoven, 2007.

<sup>36</sup> Velders G et al., *Onderbouwing van het referentiescenario voor het NSL, rapportage 2007*; MNP rapport 500088004, 2007.

<sup>37</sup> (Van Dril en Elzenga, 2005). In deze raming is informatie verwerkt van de studie Welvaart en Leefomgeving (WLO, 2006) van het Milieu- en Natuurplanbureau, het Centraal Planbureau en het Ruimtelijk Planbureau.

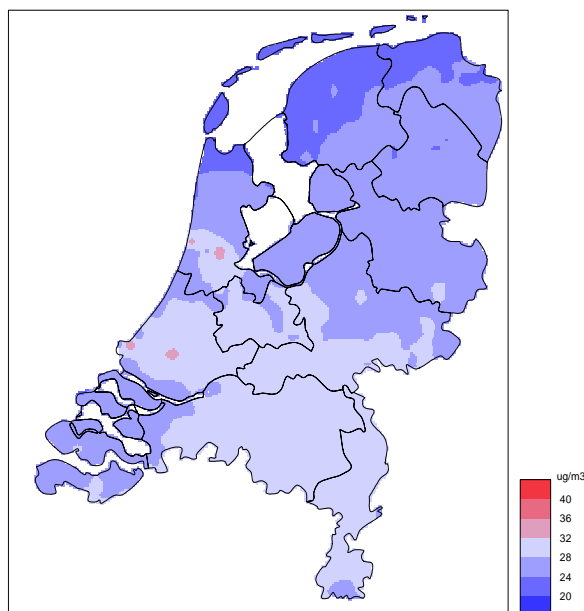
<sup>38</sup> (Seebregt, A., Nieuwbouwplassen elektriciteitscentrales vergeleken met de WLO SE en GE scenario's, ECN rapport 77809/AS, ECN, Petten, 2007)

"vervuilende" auto's zal met de jaren afnemen. Deze trend overtreft de toename van het aantal gereden kilometers.

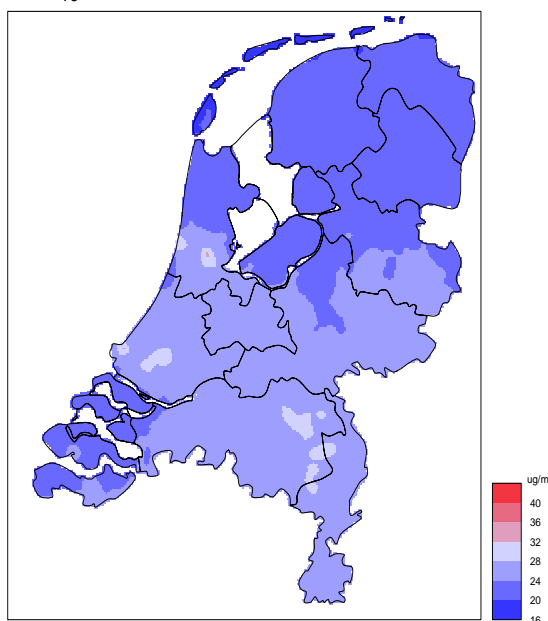
#### 4.2.2 Achtergrondconcentraties

Uit Figuur 4.4 blijkt dat in 2006 geen overschrijdingen van de jaargemiddelde  $PM_{10}$ -grenswaarde ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) voorkomen als gevolg van de achtergrondconcentratie. In de praktijk blijkt niet de jaargemiddelde concentratie maatgevend, maar de norm voor de daggemiddelde concentratie die equivalent is met een jaargemiddelde van  $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De hoogste waarden komen voor binnen de Randstad rondom de grote steden en bij de grote op- en overslag bedrijven. In Midden- en Zuid-Nederland geldt dit voor de gebieden met veel intensieve veehouderij. Ook wordt voor  $PM_{10}$  (situatie 2010) getoond welke achtergrondconcentraties verwacht zouden worden uitgaande van de autonome ontwikkelingen. Daaruit blijkt een aanzienlijke afname van de jaargemiddelde concentraties.

$PM_{10}$ : 2006



$PM_{10}$ : 2010

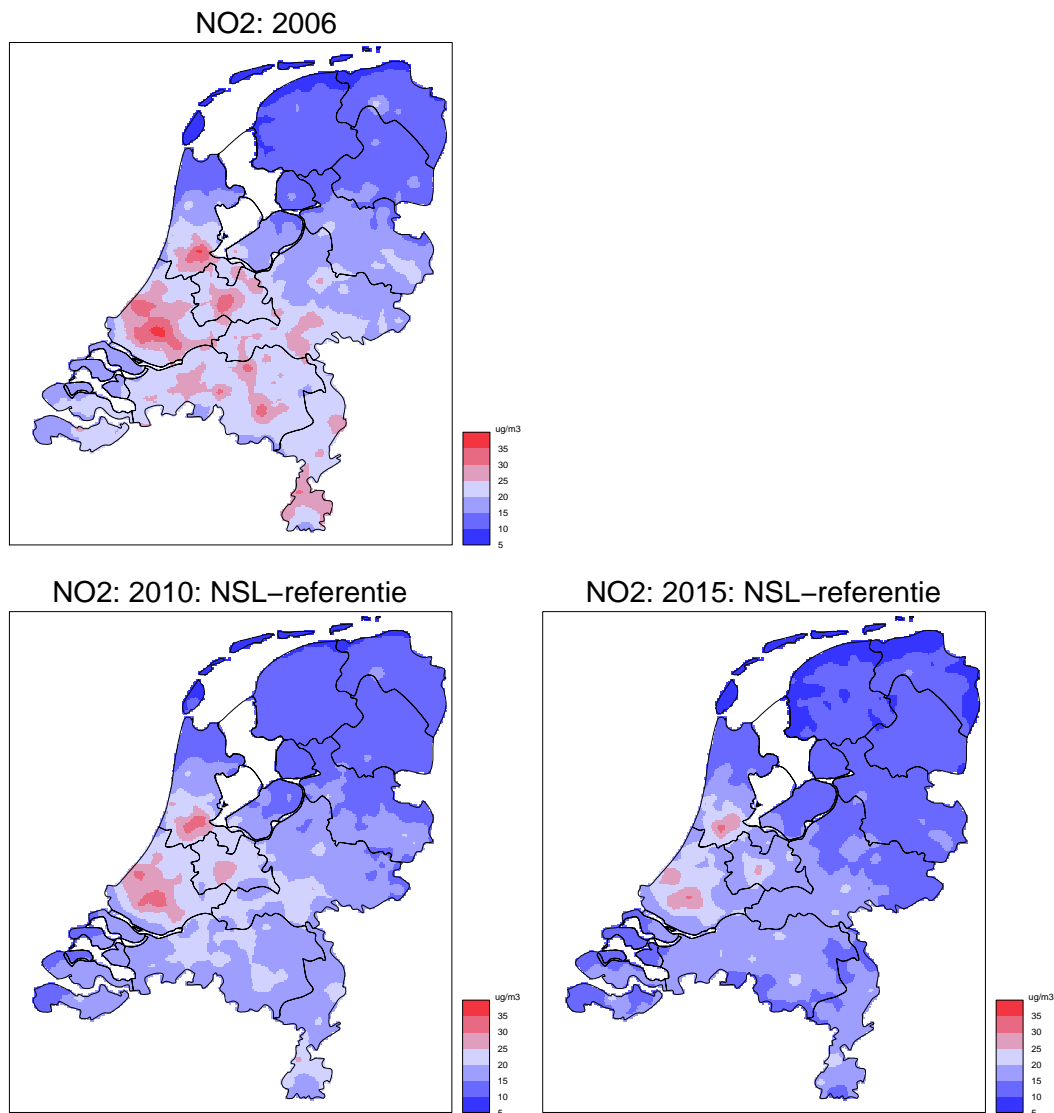


Figuur 4.4 De jaargemiddelde achtergrondconcentraties in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $PM_{10}$  in 2006 en de autonome ontwikkelingen tot 2010 (maatgevende grenswaarde = dagnorm = equivalent met jaargemiddelde van  $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )<sup>39</sup>.

Hoge achtergrondconcentraties voor  $\text{NO}_2$  komen in 2006 vooral voor in het westen en zuiden van het land als gevolg van verkeer, industrie en invloed vanuit het buitenland (Figuur 4.5). Achtergrondconcentraties boven de  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  komen in het noorden van Nederland nauwelijks voor. De hoogste concentraties traden op in de agglomeraties in de zone Midden. Overigens laten deze analyses nergens in het land achtergrondconcentraties zien boven de grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ook is voor  $\text{NO}_2$  (situatie 2010 en 2015) weergegeven welke achtergrondconcentraties zouden worden verwacht bij autonome ontwikkelingen. De figuur laat zien dat de  $\text{NO}_2$ -concentraties het hoogste blijven in met name de stedelijke gebieden. Ook is duidelijk dat de autonome ontwikkeling leidt tot een aanzienlijke afname van achtergrondconcentraties  $\text{NO}_2$ .

<sup>39</sup> GCN-kaart. Velders et al, 2007





Figuur 4.5 De jaargemiddelde achtergrondconcentraties in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$  in 2006 en de autonome ontwikkeling tot 2010 en 2015.<sup>40</sup>

De opbouw van de concentraties van  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$  uit de diverse bronnen is niet overal hetzelfde. De regionale verschillen kunnen groot zijn. Dat is vooral voor  $\text{NO}_2$  het geval, met voor de zeer stedelijke agglomeraties een achtergrondconcentratie die 10 tot  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  hoger kan zijn dan elders. Fijn stof,  $\text{PM}_{10}$ , kent een veel gelijkmatiger verloop, als gevolg van de grote invloed van achtergrondbelasting en natuurlijke en onbekende bronnen. Voor  $\text{PM}_{10}$  blijven de verschillen beperkt tot circa  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In de praktijk worden hogere concentraties  $\text{PM}_{10}$  gemeten dan modellen berekenen op basis van alleen de geregistreerde emissies. Het verschil tussen metingen en berekeningen bestaat uit zeezout, bodemstof en bijdragen van buiten Nederland (de "hemisferische achtergrond"). Daarnaast dragen niet-bekende of mogelijk verkeerd gemodelleerde bronnen bij aan de verschillen. Voor  $\text{PM}_{10}$  kan ongeveer de helft van de gemeten concentratie worden verklaard op basis van emissies uit antropogene bronnen. Dit zijn emissies die ontstaan als gevolg van menselijk handelen. Ze zijn in Tabel 4.5 ingesprongen weergegeven.<sup>41</sup> Grofweg één derde deel van de totale  $\text{PM}_{10}$ -

<sup>40</sup> (GCN-kaart, uit Velders et al., 2007)

<sup>41</sup> Velders, G.J.M. et al., Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland. Rapportage 2008, MNP rapport 500088002/2008, Bilthoven 2008).

achtergrondconcentratie komt uit het buitenland. Wegtransport is de belangrijkste Nederlandse bron, gevolgd door de landbouw. Van alle antropogene bronbijdragen is ongeveer één derde deel in de atmosfeer beland als stof. Tweederde deel is ontstaan in de lucht door reactie van gassen onderling (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>). De verhoudingen in de bronbijdragen variëren over het land. Regionaal kan de antropogene bijdrage uit eigen land oplopen tot 30% van de totale PM<sub>10</sub> achtergrondconcentratie bijvoorbeeld in het Rijnmondgebied.

Tabel 4.5 Opbouw van de PM<sub>10</sub>-achtergrondconcentratie (µg/m<sup>3</sup>) voor Nederland gemiddeld en voor zes agglomeraties (2006).

	Nederland	Amsterdam Haarlem	Den Haag Leiden	Utrecht	Rotterdam Dordrecht	Eindhoven	Heerlen Kerkrade
Industrie	0.33	1.10	0.49	0.35	0.74	0.28	0.23
Raffinaderijen	0.08	0.09	0.12	0.11	0.20	0.08	0.05
Energiesector	0.07	0.14	0.06	0.08	0.06	0.08	0.05
Afvalverwerking	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
Wegverkeer	0.99	1.58	1.52	2.18	1.65	1.39	0.82
Overig verkeer	0.62	0.95	0.85	1.10	0.96	0.74	0.50
Landbouw	1.09	0.92	1.11	1.21	1.17	1.80	0.40
Huishoudens	0.47	1.14	1.38	1.05	1.32	0.72	0.61
HDO <sup>1</sup> /Bouw	0.19	0.66	0.59	0.36	1.01	0.25	0.18
Internationaal scheepvaart	0.94	1.52	1.67	1.44	1.65	1.12	0.82
Buitenland	8.07	7.16	7.58	7.88	8.13	9.74	11.10
Zeezout	4.50	6.11	6.40	4.45	5.45	3.08	2.91
Bodemstof en overig	9.54	7.42	7.12	9.18	7.95	10.61	10.93
<b>Totaal (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>26.9</b>	<b>28.8</b>	<b>28.9</b>	<b>29.4</b>	<b>30.3</b>	<b>29.9</b>	<b>28.6</b>

1) HDO = Huishoudens, Diensten en Overheid

Voor NO<sub>2</sub> is het wegverkeer in eigen land veruit de grootste bron, met een bijdrage van gemiddeld 30%. Van de totale achtergrondconcentratie in Nederland komt gemiddeld 35% uit het buitenland. In de grote stedelijke agglomeraties is de bijdrage door het verkeer aanzienlijk (tot ca. 45%, zie Tabel 4.6).

Tabel 4.6 Opbouw van de NO<sub>2</sub>-achtergrondconcentratie (µg/m<sup>3</sup>) voor Nederland gemiddeld en voor zes agglomeraties (2006).

	Nederland	Amsterdam Haarlem	Den Haag Leiden	Utrecht	Rotterdam Dordrecht	Eindhoven	Heerlen Kerkrade
Industrie	0.47	1.02	0.54	0.46	0.79	0.45	0.56
Raffinaderijen	0.08	0.14	0.26	0.09	0.60	0.05	0.02
Energiesector	0.37	0.51	0.61	0.53	0.60	0.45	0.31
Afvalverwerking	0.03	0.07	0.06	0.05	0.09	0.04	0.03
Wegverkeer	5.58	9.71	9.92	12.84	10.82	9.15	6.06
Overig verkeer	2.26	3.50	3.11	3.31	3.90	2.40	1.76
Landbouw	0.22	0.43	1.64	0.34	0.65	0.16	0.06
Huishoudens	1.01	2.16	2.51	2.13	2.29	1.87	1.59
HDO <sup>1</sup> /Bouw	0.86	1.91	2.28	1.94	2.08	1.76	1.53
Internationaal scheepvaart	1.39	1.74	2.39	1.39	2.40	0.97	0.57
Buitenland	6.69	4.45	4.98	5.26	5.70	9.84	13.96
<b>Totaal (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>19.0</b>	<b>25.6</b>	<b>28.3</b>	<b>28.4</b>	<b>29.9</b>	<b>27.1</b>	<b>26.4</b>

1) HDO = Huishoudens, Diensten en Overheid

#### 4.2.3 Piekconcentraties

##### Algemeen

Piekconcentraties ontstaan door lokale effecten van bronnen op te tellen bij de achtergrondconcentraties. Deze piekconcentraties zijn de belangrijkste aanleiding tot grenswaardenoverschrijdingen. Achtergrondconcentraties geven immers (zie voorgaande paragraaf) op zichzelf nauwelijks grenswaardenoverschrijdingen te zien.

De belangrijkste twee bronnen die leiden tot piekconcentraties zijn het verkeer en de intensieve veehouderij. Daarbij moet de kanttekening worden gemaakt dat deze twee genoemde bronnen niet de enige bronnen zijn die lokale effecten hebben. Ook scheepvaart en luchtvaart geven lokale effecten, maar die effecten geven op zichzelf geen aanleiding tot grenswaardenoverschrijdingen. Overschrijdingen bij deze bronnen ontstaan door cumulatie met verkeer. Om deze cumulatie zo goed mogelijk in beeld te brengen zijn ten behoeve van de saneringstool aanvullende berekeningen uitgevoerd voor deze bronnen. De resultaten zijn verwerkt in de tabellen, grafieken en kaarten met betrekking tot het verkeer zodat deze meer dan alleen de verkeersbijdrage weergeven.

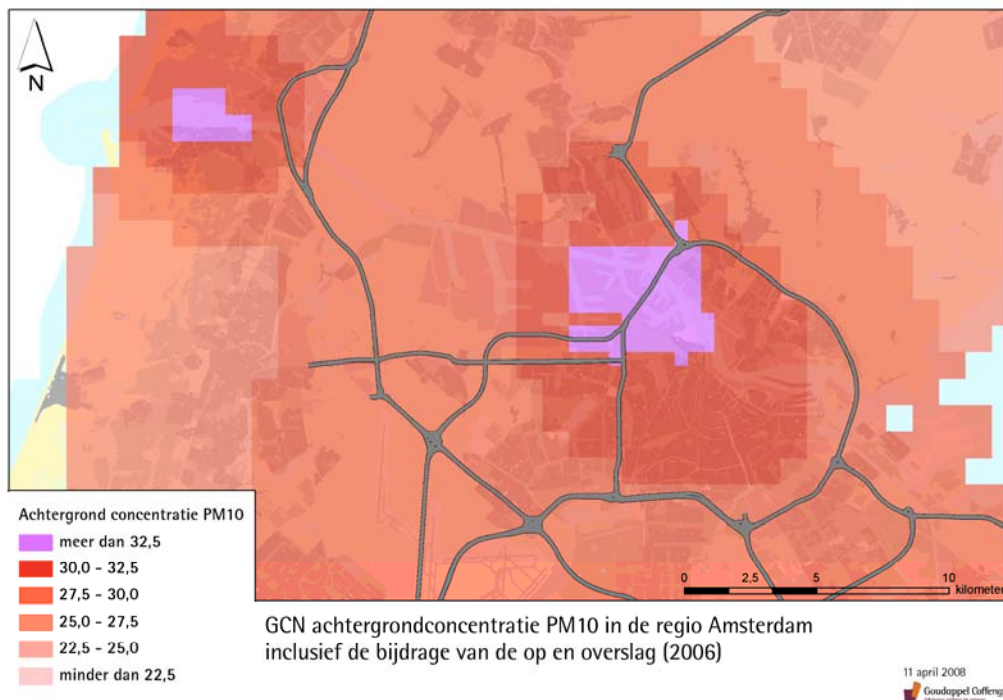
Voor situaties rond op- en overslagterreinen geldt dat de achtergrondconcentratie in een aantal gevallen alleen al leidt tot grenswaardenoverschrijdingen. Omdat ook hier cumulatie met verkeer in veel gevallen aan de orde is, is er voor gekozen om de overschrijdingen bij op- en overslagbedrijven zichtbaar te maken op wegvakken. Rondom deze bedrijven zijn daartoe extra wegvakken (ook die met weinig verkeer) opgenomen in de saneringstool. De tabellen, grafieken en kaarten over het verkeer geven daarmee ook de grenswaardenoverschrijdingen weer bij de op- en overslagterreinen. De overschrijdingen worden in het NSL uitgedrukt in overschrijdingen langs het hoofdwegennet en/of het onderliggend wegennet. Hiermee is dus niet gezegd dat het alleen gaat om overschrijdingen die worden veroorzaakt door het verkeer. De overschrijdingen worden in tabelvorm zichtbaar gemaakt in de vorm van het aantal km's met een overschrijding. Ook worden tabellen gepresenteerd die een beeld geven van de hoogte van de overschrijdingen. Tenslotte worden kaarten gepresenteerd die zichtbaar maken waar zich de overschrijdingen bevinden. Er worden geen kaarten geleverd met de hoogte van

de concentraties, maar via de saneringstool kunnen die wel worden geproduceerd. Hierna zal afzonderlijk op de huidige situatie en de autonome ontwikkeling rond deze bronnen worden ingegaan. In de navolgende subparagrafen wordt nader ingegaan op de huidige situatie bij de op- en overslag, de luchtvaart en de scheepvaart en het verkeer, waarna vervolgens de autonome ontwikkeling bij het verkeer (inclusief andere bronnen) aan de orde komt. Daarna wordt ingegaan op de overschrijdingen als gevolg van de intensieve veehouderij. Deze worden niet uitgedrukt in overschrijdingen op het hoofd- of onderliggend wegennet.

#### 4.2.3.1 Huidige situatie op- en overslag, luchtvaart en scheepvaart

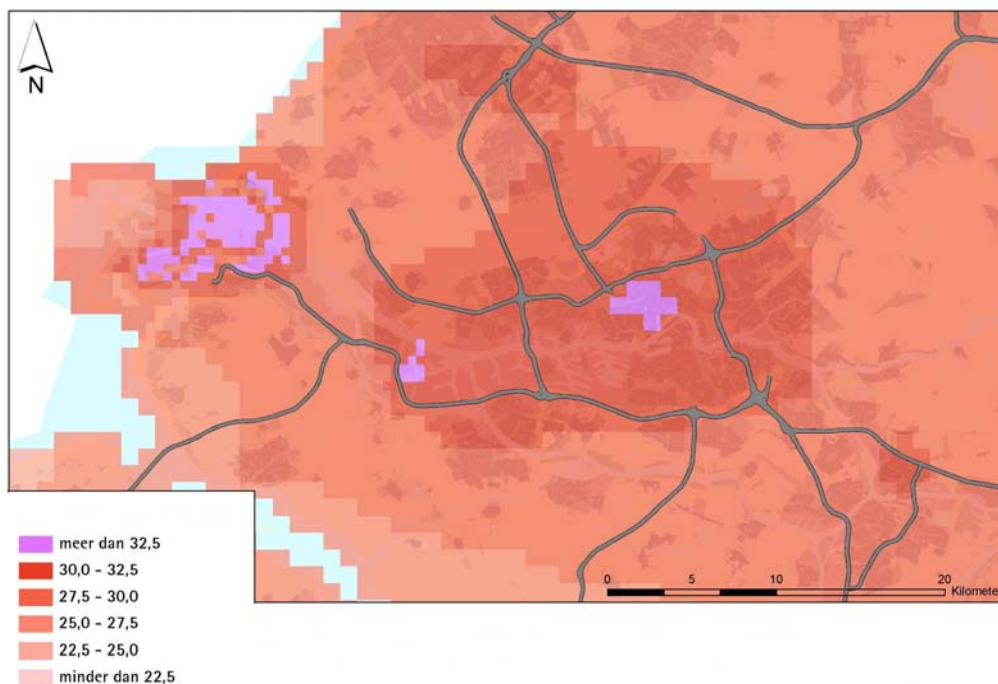
##### Op- en overslag

Figuur 4.6 en Figuur 4.7 tonen de achtergrondconcentraties voor  $PM_{10}$  plus de bijdrage van op- en overslag voor de regio's Amsterdam en Rotterdam in 2006. Dit zijn de enige regio's waar op- en overslag van betekenis is voor eventuele grenswaardeoverschrijdingen voor  $PM_{10}$ . Deze concentraties zijn bepaald met behulp van een kaart van het MNP met een hogere resolutie dan de GCN-kaart. Dit zijn de beste gegevens die op dit moment aanwezig zijn. Ze geven een indicatie van de mate waarin overschrijdingen van grenswaarden kunnen voorkomen als gevolg van op- en overslag. Het gaat hier om een beperkt aantal zeer grote op- en overslagbedrijven. In Rijnmond liggen de op- en overslagbedrijven zodanig dat overschrijdingen beperkt blijven tot bedrijfsterreinen waar de naleving van de grenswaarden niet hoeft te worden beoordeeld. Dit is bepaald in bijlage III, deel A, onder 2, van de Europese richtlijn<sup>42</sup> (het toepasbaarheidsbeginsel). De overschrijdingen van de grenswaarde  $PM_{10}$  in het centrum van Rotterdam hebben overigens geen relatie met de op- en overslag. Zij zijn vooral het gevolg van de hogere verkeersbijdrage in de achtergrondconcentratie.



Figuur 4.6 Achtergrondconcentratie  $PM_{10}$  in 2006 plus de bijdrage van op- en overslag in de regio Amsterdam ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

<sup>42</sup> Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa, PbEG L 152 van 11.06.2008, blz. 1.



Figuur 4.7 Achtergrondconcentratie  $PM_{10}$  in 2006 plus de bijdrage van op- en overslag in de regio Rijnmond ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

#### Scheepvaart op binnenwateren

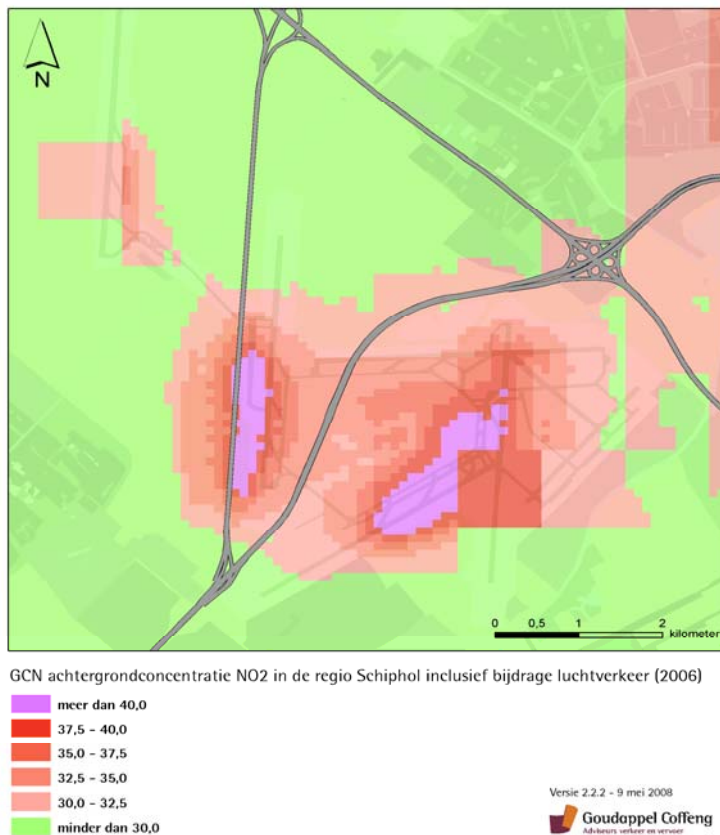
Er hebben op bescheiden schaal **metingen** plaatsgevonden langs vaarwegen. Dat is bijvoorbeeld gebeurd in Nijmegen langs de Waal, één van de drukste vaarroutes in Nederland. Uit de metingen uit 2005 blijkt dat de scheepvaartbewegingen leiden tot hogere  $\text{NO}_2$ -concentraties, maar niet tot gemeten jaargemiddelde waarden boven de grenswaarde<sup>43</sup>. Voor  $PM_{10}$  wordt nauwelijks een invloed gemeten van de scheepvaart<sup>43</sup>.

Ook uit berekeningen met het Urbis-model voor het Rijnmondgebied (zie bijlage verantwoordingsdocument saneringstool) blijkt dat de scheepvaart op zichzelf geen aanleiding geeft tot overschrijdingen. De scheepvaart leidt eveneens nauwelijks tot zichtbare verhoging van de achtergrondconcentratie

Berekeningen voor het gebied rond de Waal in Nijmegen<sup>43</sup> bevestigen dit. Daarmee zijn de belangrijkste knelpunten in beeld gebracht. Elders worden geen overschrijdingen verwacht. Uit onderzoek dat in de komende jaren wordt uitgevoerd in het kader van de monitoring zal blijken of deze veronderstelling eventueel moet worden bijgesteld. Cumulatie met verkeer kan wel leiden tot overschrijdingen. In de saneringstool zijn de effecten van de scheepvaart in de Rijnmond en bij Nijmegen verwerkt.

<sup>43</sup> Bloemen HJT et al, *Locale Invloed Scheepvaartemissies - LISE - Een verkenning*, RIVM rapport 68028001, Bilthoven, 2006.

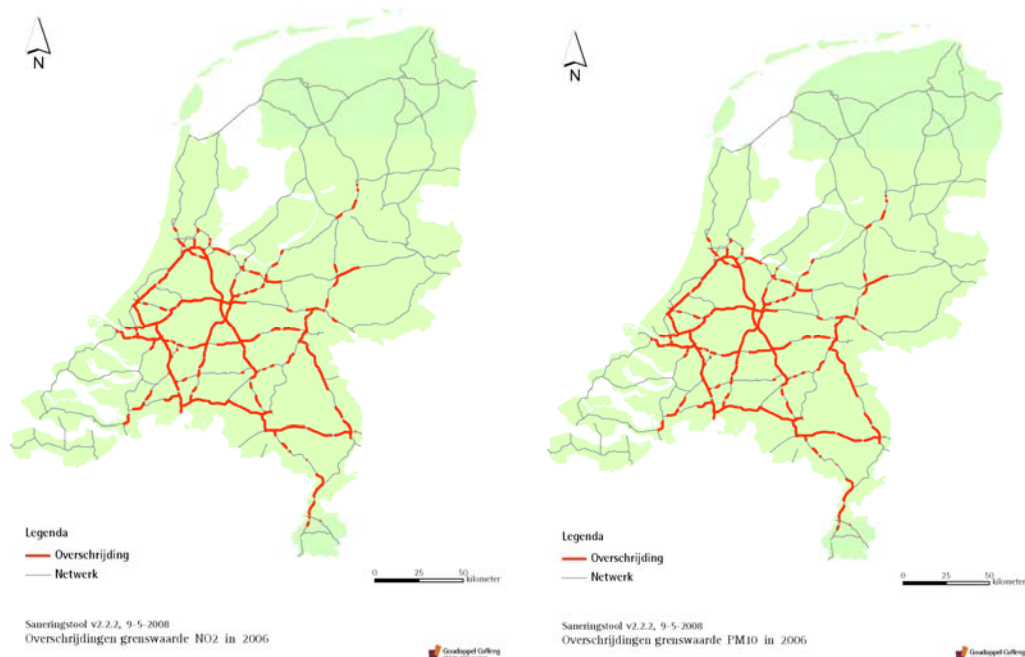
## Luchtvaart



Figuur 4.8 Achtergrondconcentratie NO<sub>2</sub> in 2006 plus de bijdrage van de luchtvaart rond Schiphol (µg/m<sup>3</sup>)

Figuur 4.8 toont de jaargemiddelde concentratie van NO<sub>2</sub> rond de luchthaven Schiphol in 2006 als som van de bijdrage van het luchtverkeer en de achtergrondconcentratie. Hieruit blijkt dat deze gesommeerde concentratie in het grootste deel van het Schipholgebied onder de grenswaarde ligt. Overschrijding van de grenswaarde komt met name voor in de buurt van de start- en landingsbanen. Daarnaast treden overschrijdingen op op plaatsen waar sprake is van cumulatie van weg- en vliegverkeer. Elders in Nederland worden geen overschrijdingen verwacht die samenhangen met de luchtvaart. Overschrijdingen van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> ten gevolge van de luchtvaart zijn in Nederland nergens aan de orde. In de saneringstool zijn de effecten van de luchtvaart bij Schiphol verwerkt.

#### 4.2.3.2 Huidige situatie verkeer



*Figuur 4.9 Overschrijdingen langs het HWN in 2006 voor de daggemiddelde grenswaarde PM<sub>10</sub>, (rechts) en de jaargemiddelde grenswaarde voor NO<sub>2</sub> (links)*

Figuur 4.9 maakt duidelijk dat in 2006 een groot deel van het hoofdwegennet in het westen, midden en zuiden van het land te kampen had met overschrijdingen van de norm voor fijn stof. Er is een logisch verband met de achtergrondconcentraties in deze delen van het land, zoals is weergegeven in Figuur 4.4. Door de emissies van het verkeer op deze drukke snelwegen in de toch al meer belaste delen van het land, worden juist hier de grenswaarden overschreden.

Wat geldt voor fijn stof, geldt in vergelijkbare mate voor de overschrijdingen op het hoofdwegennet voor stikstofdioxide. Ook hier zien we een samenhang met de regionale spreiding van de concentraties in 2006 voor NO<sub>2</sub> zoals weergegeven in figuur 4.5. De ring rond Rotterdam, Amsterdam en Utrecht is roodgekleurd, net als de drukste wegen in het westen, midden en zuiden van het land.

Tabel 4.7 toont het absolute aantal kilometers rijbaan op het hoofdwegennet dat in 2006 te kampen had met een overschrijding van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Het toont ook de mate van de overschrijding en de spreiding over de provincies.

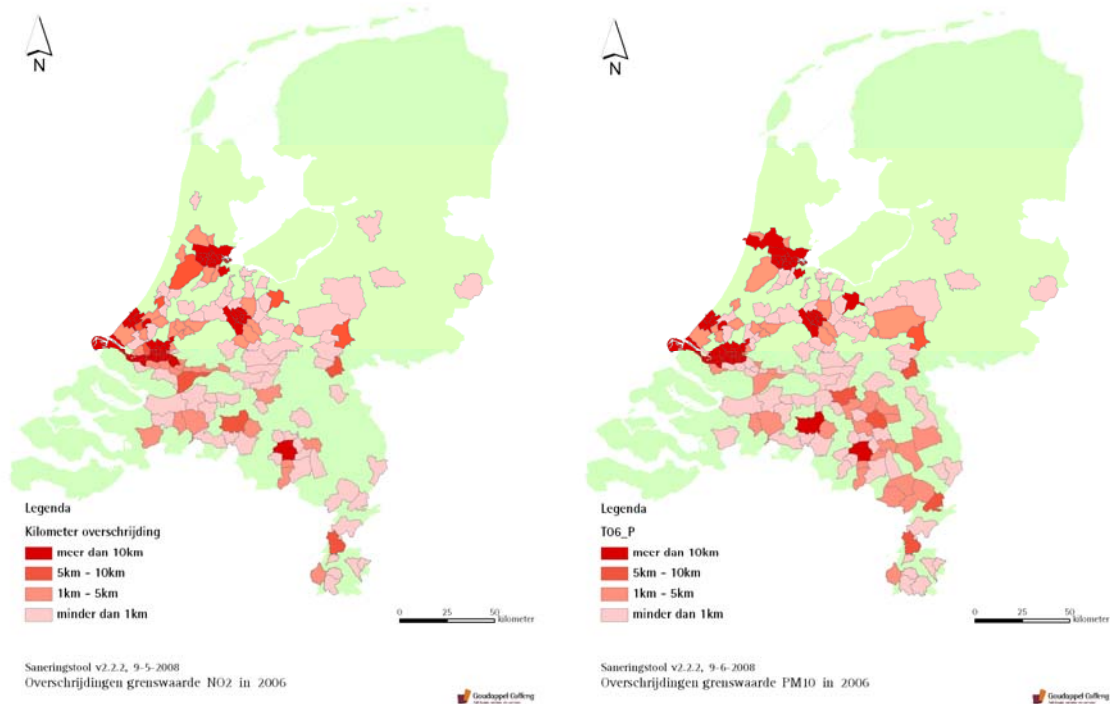
In totaal is het aantal kilometers rijbaan dat een overschrijding kent voor NO<sub>2</sub> en/of PM<sub>10</sub> ongeveer gelijk (circa 1.400 km). Het betreft dezelfde wegen die Figuur 4.9 liet zien. De tabel laat ook zien dat de hoogte van de overschrijdingen voor NO<sub>2</sub> over het algemeen wat groter is dan voor PM<sub>10</sub>.

Tabel 4.7 Knelpuntkilometers op het HWN met overschrijding grenswaarde NO<sub>2</sub> in 2006 naar overschrijdingsklasse uitgedrukt in de noodzakelijke reductie van de verkeersbijdrage in %

HWN - NO <sub>2</sub> - 2006	
overschrijdingsklasse	kilometers
0 – 10%	293,7
10 - 35%	738,4
35 - 75%	447,4
75 – 100%	6,0
Totaal	1485,4

Tabel 4.8 Knelpuntkilometers op het HWN met overschrijding grenswaarde PM<sub>10</sub> in 2006 naar overschrijdingsklasse uitgedrukt in de noodzakelijke reductie van de verkeersbijdrage in %

HWN - PM <sub>10</sub> - 2006	
overschrijdingsklasse	kilometers
0 - 10%	260,0
10 - 35%	570,1
35 - 75%	463,8
75 – 100%	51,2
Totaal	1345,1



Figuur 4.10 Overschrijdingen van daggemiddelde PM<sub>10</sub>-grenswaarde (rechts) en jaargemiddelde grenswaarden NO<sub>2</sub> (links) op het OVN in 2006 die samenhangen met verkeer, in km wegvak per gemeente

Ook bij de overschrijdingen van de grenswaarden rond het onderliggend wegennet (OWN) is er een nauwe relatie met de achtergrondconcentratie. In Figuur 4.10 is te zien welke gemeenten in Nederland



overschrijdingen kennen op het lokale wegennet van de daggemiddelde grenswaarde voor PM<sub>10</sub>. De grote stedelijke regio's van Amsterdam, Rotterdam, Utrecht en Den Haag hebben het grootste aantal kilometers wegvak met een overschrijding van de grenswaarde.

In de overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO<sub>2</sub> op het onderliggend wegennet is hetzelfde patroon te zien als voor PM<sub>10</sub>. De stedelijke gebieden hebben het meest te kampen met overschrijdingen.

Tabel 4.9 toont het totaal aantal kilometers wegvak met een overschrijding op het OWN; voor beide stoffen ongeveer evenveel. De hoogte van de overschrijdingen laat verschillen zien tussen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>, die overigens kleiner zijn dan bij het HWN.

Tabel 4.9 Knelpuntkilometers op het OWN met overschrijding grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in 2006 naar overschrijdingshoogte<sup>44</sup>

OWN	NO <sub>2</sub> (2006)				PM <sub>10</sub> (2006)			
	totaal	< 2 µg/m <sup>3</sup>	2 - 5 µg/m <sup>3</sup>	> 5 µg/m <sup>3</sup>	totaal	< 1 µg/m <sup>3</sup>	1 - 3 µg/m <sup>3</sup>	> 3 µg/m <sup>3</sup>
Drenthe	-	-	-	-	-	-	-	-
Flevoland	-	-	-	-	-	-	-	-
Friesland	-	-	-	-	-	-	-	-
Gelderland	15,6	2,9	5,0	7,7	22,9	13,6	5,3	4,0
Groningen	-	-	-	-	-	-	-	-
Limburg	14,1	6,5	5,4	2,2	33,3	25,2	7,9	0,2
Noord- Brabant	53,2	26,2	16,3	10,7	88,7	61,1	25,2	2,4
Noord- Holland	73,6	37,4	27,7	8,5	110,6	64,8	37,1	8,7
Overijssel	0,6	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	-
Utrecht	85,1	28,4	31,9	24,8	77,8	45,2	24,1	8,5
Zeeland	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid- Holland	224,5	108,2	72,1	43,5	241,9	104,4	103,8	32,4
<b>totaal</b>	<b>466,7</b>	<b>209,8</b>	<b>158,6</b>	<b>97,6</b>	<b>575,7</b>	<b>314,6</b>	<b>203,6</b>	<b>56,1</b>

Het aantal kilometers wegvak met een overschrijding ligt voor het hoofdwegennet beduidend hoger dan op het onderliggend wegennet. Dit valt geheel te verklaren door de veel grotere verkeersintensiteit op het snelwegennet.

#### Fijnstof grenswaarde 2005 is niet gehaald

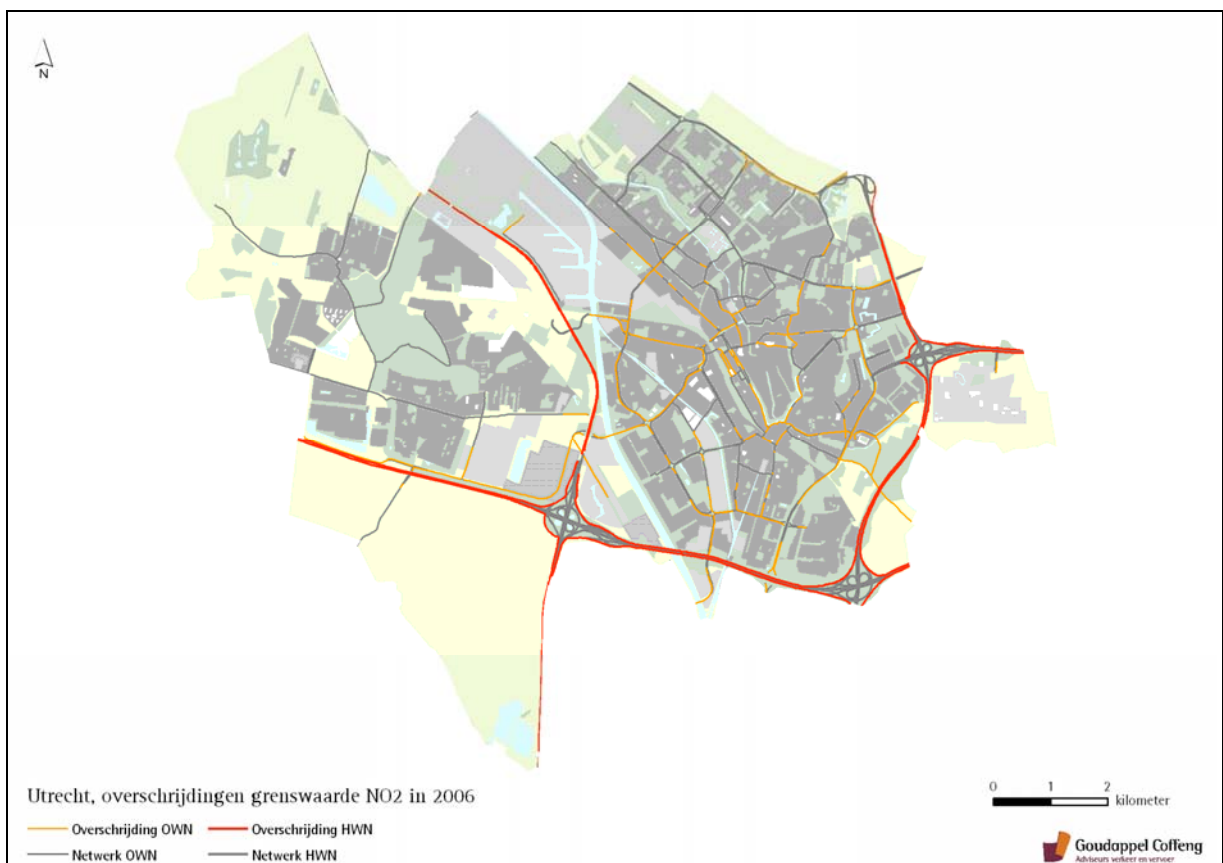
De informatie over de relatieve bijdrage van de verschillende bronnen in Tabel 4.5 laat zien dat de beïnvloedbaarheid van de concentraties via nationale en lokale maatregelen beperkt is. Dit verklaart ook waarom ondanks het gevoerde beleid en de daardoor gestaag dalende emissies van fijn stof (zie figuur 4.1 en tabel 4.1) in 2005 niet aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> kon worden voldaan. Op 'hotspots' langs drukke wegen waar het verkeer als lokale bron relatief hoge concentraties veroorzaakt, blijkt vooral de aanscherping van de Europese emissie-eisen voor personen- en vrachtwagens effectief in het verbeteren van de PM<sub>10</sub>-concentraties (zie ook de scenarioanalyses in paragraaf 4.2.4 en in de hoofdstukken 6 en 7). De noodzakelijke emissiereductie die wordt bereikt via doorwerking van de

<sup>44</sup> In bijlage 4 is een volledig overzicht van alle betrokken gemeenten gegeven.

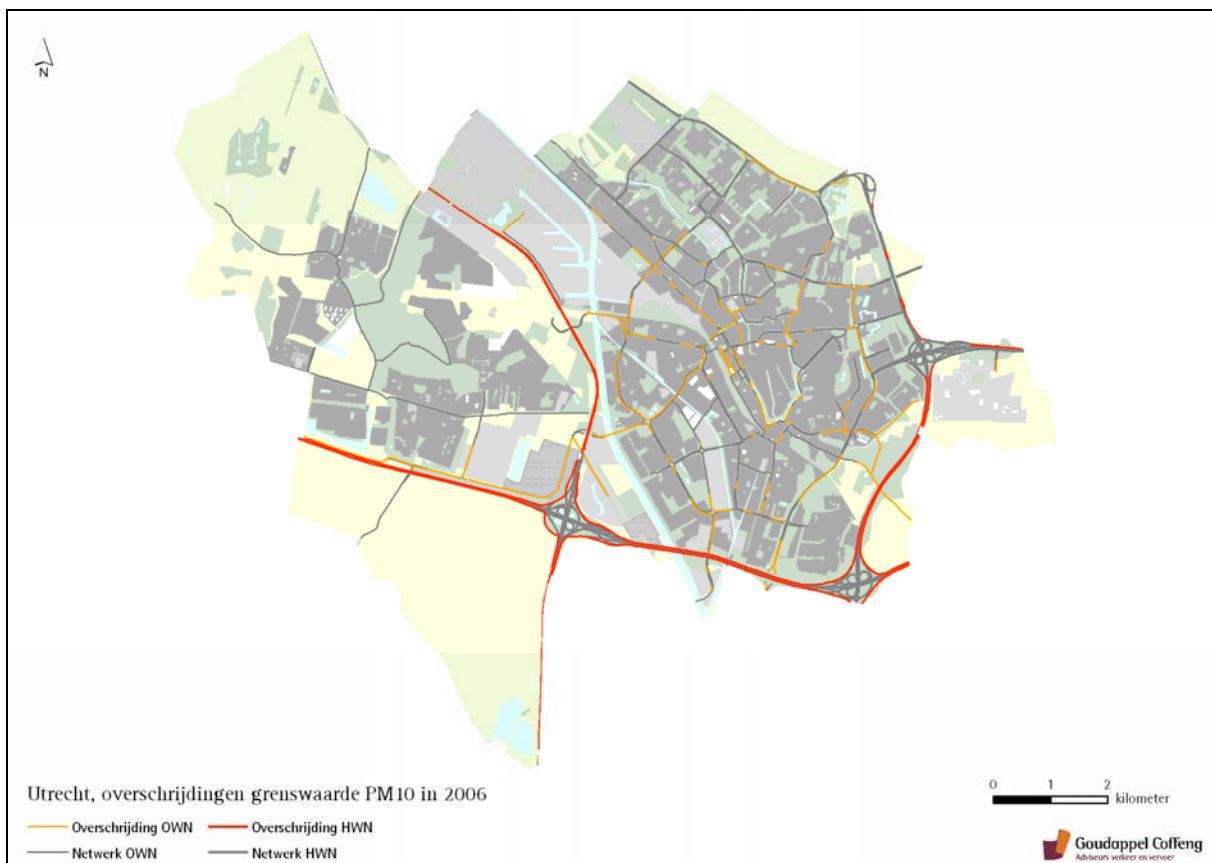
aangescherpte Europese emissie-eisen wordt pas na 2005 voldoende gerealiseerd, zodanig dat in combinatie met generiek nationale en lokale maatregelen overal aan de grenswaarden kan worden voldaan. De problematiek van PM<sub>10</sub> normoverschrijding rondom agrarische bedrijven (stallen voor intensieve veehouderij) is pas recentelijk onderkend en was voor 2005 nog geen issue voor beleid (zie ook paragraaf 4.2.5).

#### Een voorbeeld: Utrecht

In Figuur 4.13 en Figuur 4.14 wordt voor de stad Utrecht aangegeven op welke wegvlakken voor het jaar 2006 een overschrijding van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> is vastgesteld op het onderliggend wegennet en/of op het hoofdwegennet. De overschrijdingen concentreren zich op de snelwegen en de belangrijke stedelijke ontsluitingswegen.



*Figuur 4.13 Wegvlakken met overschrijdingen op het HWN en het OVN in de gemeente Utrecht voor NO<sub>2</sub> in het jaar 2006*



Figuur 4.14 Wegvakken met overschrijdingen op het HWN en het OVN in de gemeente Utrecht voor PM10 in het jaar 2006

In bijlage 6 zijn kaarten opgenomen waarin alle overschrijdingen in 2006 op wegvakken in de provincies met NSL-regio's zichtbaar zijn gemaakt. Bijlage 4 geeft een compleet overzicht per gemeente van het aantal kilometers wegvak met een grenswaardenoverschrijding in 2006.

#### 4.2.4 Autonome ontwikkeling verkeer en andere bronnen

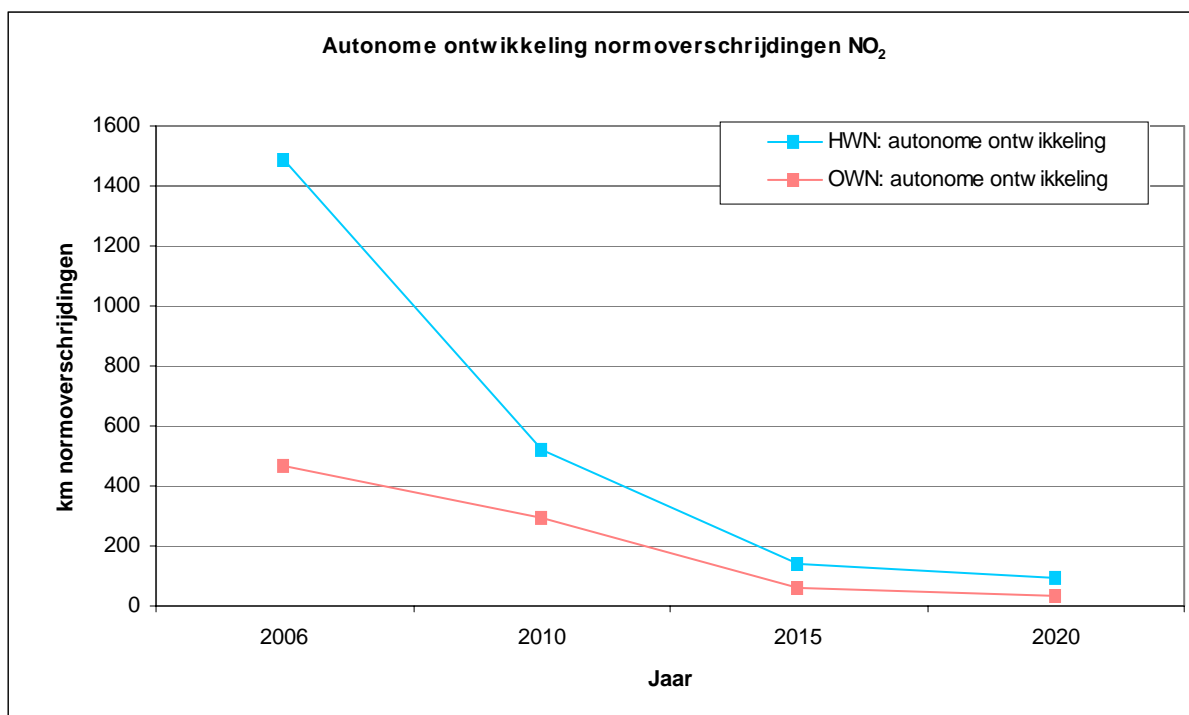
In deze paragraaf wordt de autonome ontwikkeling beschreven voor verkeer en andere bronnen. Zoals eerder is aangegeven zijn de effecten van andere bronnen dan verkeer vertaald naar concentraties op wegvakken en is dus het totaalbeeld weergegeven in km's wegvak met een overschrijding.

De autonome ontwikkeling in het NSL is min of meer "geconstrueerd". Er kan immers op rijksniveau alleen beschikt worden over een betrouwbare dataset met (gemeentelijke) verkeersprognoses waarin alle ruimtelijke gemeentelijke voornemens en het gemeentelijke verkeersbeleid zijn verdisconteerd. Een dergelijke dataset voor de ontwikkeling zonder die projecten en het verkeersbeleid ontbreekt en daarom moest de autonome ontwikkeling vanaf de wel beschikbare dataset worden teruggerekend. Voor een toelichting wordt verwezen naar bijlage 5.

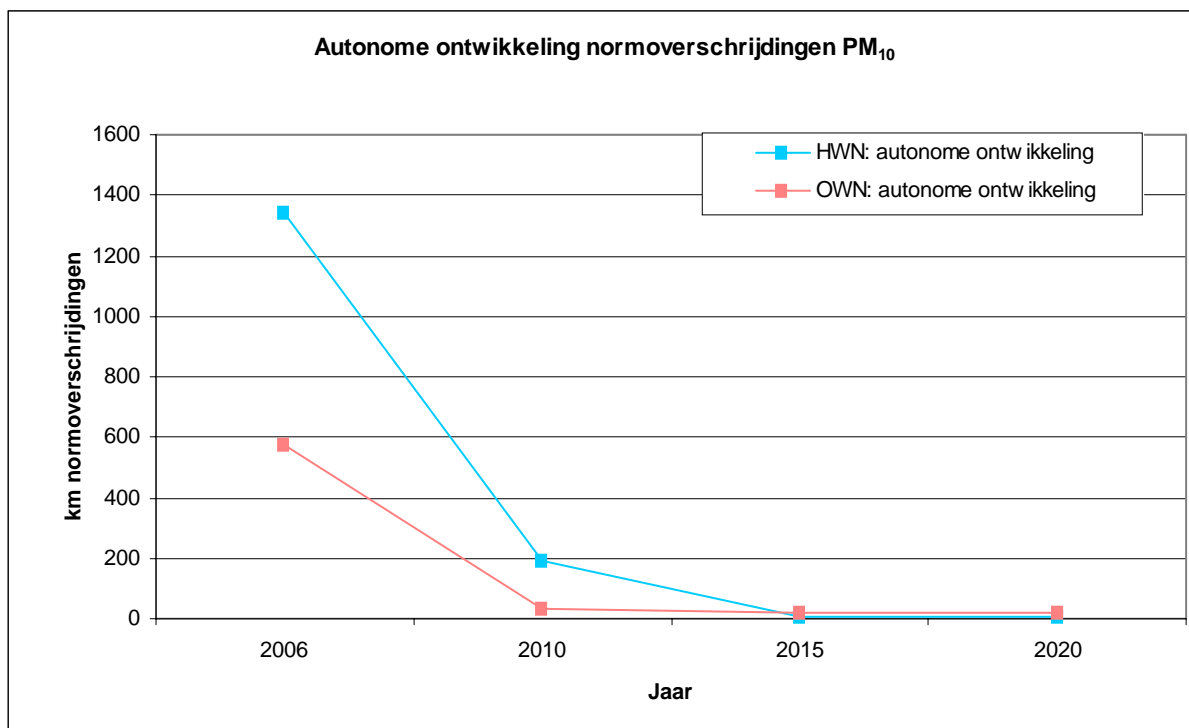
Figuur 4.11, 4.12 en Tabel 4.10 beschrijven de autonome ontwikkeling die een afname laat zien van het aantal grenswaardeoverschrijdingen. Deze afname is een gevolg van het nationaal beleid van vóór 2005 en Europees beleid van voor en na 2005. Voor heel Nederland neemt het aantal grenswaardeoverschrijdingen voor NO<sub>2</sub> op het HWN af van 1485 km in 2006 naar 141 km in 2015. Voor PM<sub>10</sub> neemt het aantal grenswaardeoverschrijdingen op het HWN af van 1345 km naar 193 km in 2010. Op het OVN neemt het aantal grenswaarde overschrijdingen voor NO<sub>2</sub> af van 467 km in 2006 naar 60 km in 2015 en voor PM<sub>10</sub> van 575 km in 2006 naar 33 km in 2010.

Tabel 4.10 Autonome ontwikkeling aantal kilometers met grenswaarde overschrijding NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> op het OWN en het HWN

Provincie	OWN						HWN					
	NO <sub>2</sub>			PM <sub>10</sub>			NO <sub>2</sub>			PM <sub>10</sub>		
	2006	2010	2015	2006	2010	2015	2006	2010	2015	2006	2010	2015
Drenthe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flevoland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Friesland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gelderland	16	16	6	23	5	-	242	66	23	232	40	2
Groningen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limburg	14	4	1	33	-	-	102	12	1	119	-	-
Noord-Brabant	53	15	1	89	-	-	387	61	6	414	9	-
Noord-Holland	74	60	9	111	17	13	129	69	31	95	39	3
Overijssel	1	2	-	-	-	-	21	3	-	7	-	-
Utrecht	85	78	28	78	6	-	235	148	52	210	63	3
Zeeland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Holland	225	120	14	242	5	5	370	161	29	268	42	-
Nederland	467	294	60	576	33	18	1485	521	141	1345	193	9



Figuur 4.11 Autonome ontwikkeling aantal kilometers met grenswaarde overschrijding NO<sub>2</sub> op het HWN en het OWN



Figuur 4.12 Autonome ontwikkeling aantal kilometers met grenswaarde overschrijding  $PM_{10}$  op het HWN en het OVN

Figuur 4.11 en 4.12 laten zien dat de afname van het aantal resterende grenswaardeoverschrijdingen op basis van de autonome ontwikkeling niet snel genoeg verloopt om (bij verkregen derogatie) overal en tijdig de grenswaarden te halen. Voor  $PM_{10}$  en  $NO_2$  is het aantal kilometers normoverschrijding op het hoofdwegennet met 193 km in 2010 resp. 141 in 2015 nog vrij omvangrijk. Voor  $NO_2$  zou de situatie in 2015 op het onderliggend wegennet vooral problematisch zijn. Tabel 4.10 laat zien dat deze problemen zich concentreren in de stedelijke gebieden van de Randstad en (in mindere mate) in Gelderland en Noord-Brabant.

#### 4.2.5 Huidige situatie en autonome ontwikkeling intensieve veehouderij

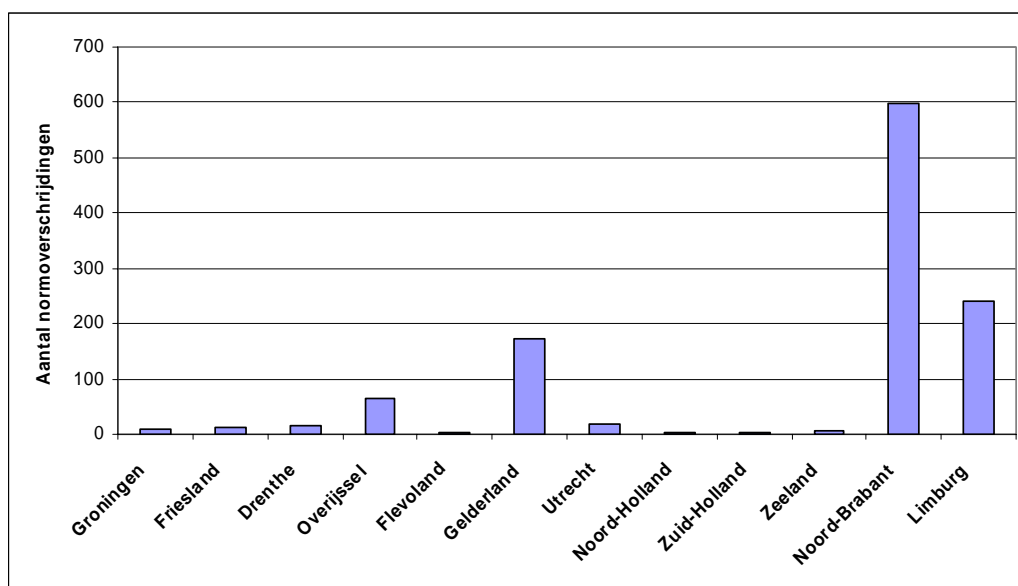
##### Omvang problematiek

Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor fijn stof ( $PM_{10}$ ) in de veehouderij is recent in kaart gebracht<sup>45</sup>. De problematiek van fijn stof uit de veehouderij is nog nieuw, waardoor hierover nog weinig kennis aanwezig is. Het in kaart brengen van het aantal overschrijdingen heeft plaatsgevonden in drie stappen, de werkwijze daarbij is van grof naar fijn.

a) In stap 1 is op basis van gegevens uit een nationale database (GIAB<sup>46</sup>) nagegaan waar de problematiek van fijn stof in de veehouderij precies speelt (zie figuur 4.15). Uit deze analyse blijkt dat de problematiek zich concentreert in de vijf zogenaamde reconstructieprovincies (Limburg, Noord-Brabant, Gelderland, Utrecht, Overijssel). Dit zijn provincies met in verhouding veel veehouderijbedrijven.

<sup>45</sup> Fijn stof uit Stallen. Samenvatting van drie studies. A. Bleeker, A. Kraai. Maart 2008 ECN-I-08-000

<sup>46</sup> GIAB= Geografisch Informatiesysteem Agrarische Bedrijven. Dit bestand is in beheer bij Alterra en bevat gegevens over dierenantallen per bedrijf op basis van jaarlijkse diertellingen.



Figuur 4.15 Aantal normoverschrijdingen per provincie op basis van GIAB

b) In stap 2 is nagegaan welke veehouderijbedrijven binnen deze vijf reconstructieprovincies de grenswaarde voor fijn stof waarschijnlijk overschrijden. Hierbij is in plaats van de gegevens uit het GIAB-bestand gebruik gemaakt van de meer specifieke gegevens van de vergunningverlening. Duidelijk is geworden dat bij de vaststelling van het aantal bedrijven met een overschrijding van de grenswaarde ruime marges moeten worden aangehouden. De gehanteerde emissiefactoren zijn gebaseerd op een beperkte dataset, nog niet alle relevante staltypen zijn gemeten. In opdracht van het rijk worden momenteel aanvullende metingen verricht. Door onder andere de onzekerheden met betrekking tot de emissiefactoren heeft het rijk gekozen de saneringsopgave te starten met de bedrijven die hoogstwaarschijnlijk een overschrijding zullen veroorzaken van de grenswaarde. Dit is de zogenaamde prioritaire groep, die vooral bestaat uit de grotere pluimveehouderijbedrijven.

In tabel 4.11 staan de resultaten van 2006 en 2010 van de prioritaire bedrijven. In 2006 blijken – volgens de gehanteerde rekenmethode - ruim 850 veehouderijbedrijven de grenswaarde te overschrijden. Hiervan liggen de meeste bedrijven in de provincies Noord-Brabant (56%), Limburg (18%) en Gelderland (14%).

In Nederland zal de achtergrondconcentratie van fijn stof de komende jaren dalen. Dit uitgaande van de doorwerking van bestaand en voorgenomen landelijk generiek beleid om de uitstoot van fijn stof te verminderen. Hierdoor zal ook het aantal veehouderijbedrijven dalen dat de grenswaarde voor fijn stof overschrijdt. In 2010 zullen naar verwachting nog 330 pluimveehouderijbedrijven de grenswaarde voor fijn stof overschrijden.

Tabel 4.11 Aantal bedrijven waarvan met vrij grote zekerheid kan worden verondersteld dat er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde in 2006 en in 2010.

	2006		2010	
Limburg	156	18.3 %	32	9.7 %
Noord-Brabant	481	56.4 %	207	62.8 %
Overijssel	70	8.2 %	41	12.4 %
Utrecht	25	2.9 %	7	2.1 %
Gelderland	121	14.2 %	43	13 %
Totaal	853	100 %	330	100 %



*Figuur 4.16 Grenswaardeoverschrijdingen voor  $PM_{10}$  die samenhangen met intensieve veehouderij in 2010*

Figuur 4.16 laat zien hoe deze 330 bedrijven zijn verspreid over de reconstructieprovincies. Het grootste aantal stippen is te zien in oostelijk Noord-Brabant en in noord-Limburg.

c) Voor de prioritaire groep wordt verder maatwerk ontwikkeld, waarmee voor elk van de 330 bedrijven bepaald zal worden of ze de grenswaarde daadwerkelijk overschrijden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van gedetailleerde, locatiespecifieke informatie van deze veehouderijbedrijven. Dit bewerkelijke proces zal vóór de vaststelling van het definitieve NSL zijn afgerond. Op basis van een al uitgevoerde steekproef<sup>47</sup> is het aannemelijk dat het aantal bedrijven dat daadwerkelijk de grenswaarde voor fijn stof overschrijdt, zal afnemen.

#### **Kennisprogramma**

In de vorige paragraaf is aangegeven dat het aantal overschrijdingen van de grenswaarde slechts met ruime marges is vast te stellen. Er is daarom een kennisprogramma gestart om deze marges te verkleinen. Hierin wordt de uitstoot van fijn stof uit stalsystemen in de veehouderij gemeten volgens een vastgesteld meetprotocol in een representatieve steekproef. Op basis van de resultaten van deze metingen kunnen in de loop van 2009 nauwkeurigere emissiefactoren worden vastgesteld.

Het effect van dit kennisprogramma op het aantal overschrijdingen is nog niet duidelijk. De verwachting is echter dat ook in deze situatie het totaal aantal bedrijven dat de grenswaarde overschrijdt in 2010 niet zal toenemen. Indien de emissiefactoren hoger uitvallen dan betekent dit een stijging van het aantal bedrijven. Maar als dit het geval is, zal deze stijging waarschijnlijk worden gecompenseerd doordat de prioritaire groep kleiner zal worden als specifiekere informatie wordt gehanteerd. De steekproef vooruitlopend op de inzoemactie geeft hier aanleiding toe.

<sup>47</sup> Fijn stof uit Stallen: inzoomactie voor 18 veehouderijbedrijven in het kader van het NSL. A. Bleeker en A. Kraai. 2008 ECN Rapport ECN-E—08-030. Energieonderzoek Centrum Nederland. Petten.

### 4.3 Huidige situatie blootstelling

Het bepalen van het aantal personen dat blootgesteld wordt aan concentraties luchtverontreiniging boven de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> is zeer complex. Deze aantallen hangen onder meer af van de hoogte van de overschrijding, de lokale verspreiding, de afstand van de bron tot de blootgestelde en de bevolkingsdichtheid.

De meest recente gegevens over de Nederlandse situatie betreffen het jaar 2006. Voor dit jaar zijn gemeentelijke en provinciale rapportages beschikbaar over de kwaliteit van de lucht en het aantal personen dat werd blootgesteld aan te hoge concentraties verontreiniging. Daarnaast heeft het RIVM een studie verricht naar de ontwikkeling van de concentraties over de jaren 2003-2006<sup>48</sup> en zijn door het CBS en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) berekeningen gedaan voor het aantal inwoners dat blootgesteld werd aan te hoge concentraties luchtverontreiniging<sup>49</sup>. De getallen die uit deze bronnen komen kennen met name voor PM<sub>10</sub> een forse bandbreedte.

Dit wordt onder meer veroorzaakt doordat rapportages niet altijd volledig zijn, doordat niet naar lokale bronbijdragen is gekeken of geen correctie heeft plaatsgevonden voor de bijdrage van natuurlijke bronnen. Ook dient opgemerkt te worden dat deze getallen slechts betrekking hebben op één jaar. Fluctuaties in meteorologische omstandigheden leiden ertoe dat voorzichtig moet worden omgegaan met uitspraken op basis van één jaar. Hoewel 2006 een extreem warm jaar was, passen de gemeten concentraties PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> goed in de trend van de voorafgaande jaren. Dit zou kunnen betekenen dat de berekende aantallen personen die blootgesteld zijn aan te hoge concentraties luchtverontreiniging ook een goed beeld geven van de problematiek.

#### **Blootstelling aan te hoge PM<sub>10</sub> concentraties**

Met betrekking tot de jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentratie wordt door geen van de meetpunten van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML) voor 2006 een overschrijding gemeld van de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>. Op basis van modelberekeningen die voor de gemeentelijke en provinciale rapportages zijn verricht, worden wel beperkt overschrijdingen geconstateerd. Op basis van deze rapportages zouden minimaal 1 325 inwoners in 2006 aan een overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde zijn blootgesteld.

De daggemiddelde grenswaarde voor PM<sub>10</sub> is op veel meer lokaties overschreden. Het RIVM schat het aandeel van de bevolking dat in 2006 aan een overschrijding van deze grenswaarde werd blootgesteld op 5% van de bevolking. Dit komt overeen met circa 800 duizend personen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er geen correctie voor natuurlijke bronnen heeft plaatsgevonden, wat een drukkend effect op het aantal personen zou hebben gehad.

De gemeentelijke en provinciale rapportages vermelden in totaal 140 duizend personen die aan een overschrijding van deze grenswaarde zijn blootgesteld. Echter: niet alle gemeenten hebben volledig gerapporteerd, waardoor dit getal als ondergrens moet worden beschouwd.

De gedetailleerdere studie van CBS en PBL komt met een aantal dat tussen deze twee uitersten ligt, namelijk 416 duizend personen (2,5% van de bevolking). Dit is gedaan door modellen van het PBL voor de achtergrondconcentratie en lokale bijdragen te combineren met actuele gegevens over

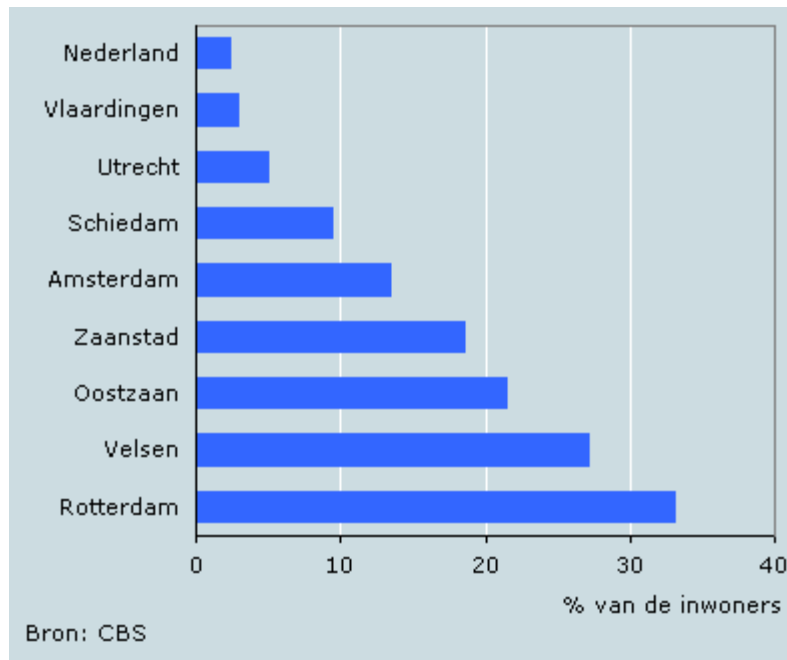
<sup>48</sup> Beijck R et al, *Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2003-2006*, RIVM rapport 680704002, Bilthoven, 2007

<sup>49</sup> Bunschoten B et al, "Teveel fijnstof voor 420 duizend Nederlanders", in: CBS Webmagazine, CBS en PBL, 28 mei 2008



bevolkingsdichtheid van het CBS. Uit deze studie valt ook op te maken in welke gemeenten er relatief veel inwoners blootgesteld worden aan overschrijding van de daggemiddelde grenswaarde voor PM<sub>10</sub> (zie Figuur 4.17).

*Figuur 4.17 Percentage inwoners dat blootgesteld werd aan meer dan 35 dagen met een PM<sub>10</sub>-concentratie boven 50 µg/m<sup>3</sup> in 2006*



Zoals uit Figuur 4.17 blijkt, werd in 2006 slechts in acht gemeenten een hoger percentage inwoners dan het landelijk gemiddelde blootgesteld aan een overschrijding van de daggemiddelde norm voor PM<sub>10</sub>.

Van de door CBS en PBL berekende 416 duizend personen die blootgesteld werden aan een overschrijding van de daggemiddelde norm in 2006, wonen 296 duizend personen in de gemeenten Amsterdam en Rotterdam (71%).

#### **Blootstelling aan te hoge NO<sub>2</sub> concentraties**

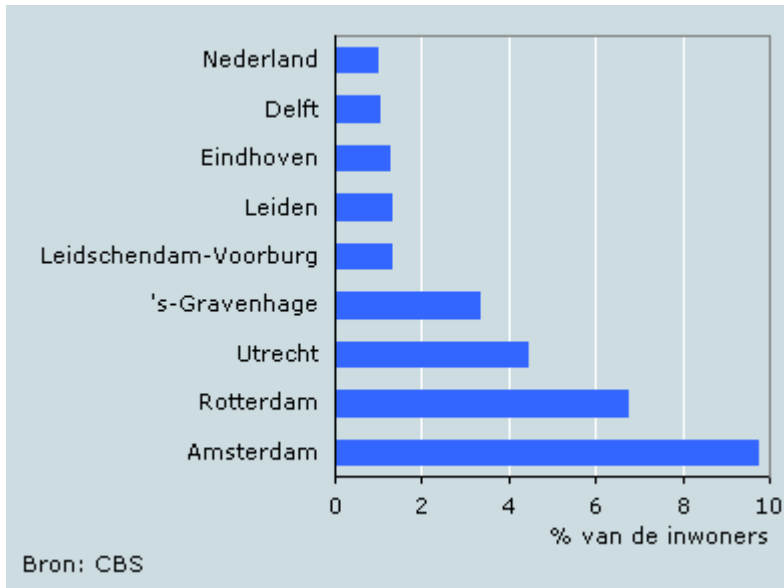
Alhoewel de jaargemiddelde grenswaarde voor NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) pas in 2010 van kracht wordt, is indicatief ook bekeken hoe de situatie in 2006 zich verhoudt tot die toekomstige norm. Voor wat betreft de metingen uit het LML constateert het RIVM dat enkele straatstations jaargemiddelde concentraties rapporteerden welke boven de grenswaarde lagen.

In de provinciale rapportages worden schattingen gegeven van het aantal mensen dat wordt blootgesteld aan overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO<sub>2</sub>. Het gesommeerde geschatte aantal bedraagt 166 duizend personen, waarbij, net als voor PM<sub>10</sub>, opgemerkt moet worden dat de rapportages soms incompleet zijn. Daarnaast is in enkele gevallen alleen het aantal personen vermeld dat blootgesteld is aan een overschrijding van de grenswaarde plus de in 2006 geldende overschrijdingsmarge van 8 µg/m<sup>3</sup>. Dit zou betekenen dat het gerapporteerde aantal lager is dan het daadwerkelijke aantal.

Ook door CBS en PBL is berekend hoeveel inwoners in 2006 aan een overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde werden blootgesteld. Via een iets andere aanpak komen zij echter ook op een aantal van 166 duizend inwoners dat in 2006 aan een overschrijding van de jaargemiddelde

norm blootgesteld werd (1% van de bevolking). Net als voor  $PM_{10}$  is deze informatie eveneens uitgesplitst naar gemeenten (Figuur 4.18).

*Figuur 4.18 Percentage inwoners dat in 2006 werd blootgesteld aan een jaargemiddelde  $NO_2$ -concentratie boven  $40 \mu g/m^3$*



Uit Figuur 4.18 blijkt dat er opnieuw acht gemeenten zijn die een aandeel inwoners kennen hoger dan het landelijk gemiddelde dat blootgesteld werd aan een jaargemiddelde  $NO_2$ -concentratie boven  $40 \mu g/m^3$ . Dit zijn deels wel andere gemeenten: alleen Amsterdam, Rotterdam en Utrecht komen in beide figuren voor.

Van de 166 duizend inwoners van Nederland die volgens CBS en PBL blootgesteld werden aan een jaargemiddelde  $NO_2$ -concentratie boven  $40 \mu g/m^3$ , wonen 112 duizend in de gemeenten Amsterdam en Rotterdam (68 %).

#### **Combinatie van overschrijdingen**

CBS en PBL hebben eveneens onderzocht hoeveel personen blootgesteld werden aan een overschrijding van de daggemiddelde grenswaarde  $PM_{10}$  in combinatie met een jaargemiddelde  $NO_2$ -concentratie boven  $40 \mu g/m^3$ . Dit aantal bedroeg in 2006 154 duizend personen, waarvan bijna de helft in Amsterdam woont en een kwart in Rotterdam.

## 5 Ruimtelijke projecten

### 5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de aard en omvang van “in betekenende mate” projecten (IBM-projecten). Dit zijn projecten met verkeerseffecten die zo omvangrijk zijn dat ze kunnen leiden tot een toename van de concentraties met meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde. In de praktijk betekent dit dat ze kunnen zorgen voor een verhoging van de hoeveelheid NO<sub>2</sub> of PM<sub>10</sub> in de lucht van meer dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Hierbij kan het gaan om wegen, woningen, kantoren, kassen en de aanleg of herstructurering van bedrijventerreinen. Deze activiteiten zullen - anders dan de “niet in betekenende mate” projecten – bij opname in het NSL op programmaniveau getoetst moeten worden. Bij die toetsing zal moeten blijken dat de extra emissies die het project veroorzaakt, het tijdig halen van de grenswaarden niet in de weg staat. Opname van deze projecten in het NSL leidt ertoe dat vooraf al duidelijk is welk maatregelenpakket ervoor gaat zorgen dat de grenswaarden worden gehaald in de gebieden waar de effecten van de projecten spelen. In de besluitvormingsfase van een IBM-project kan voor de onderbouwing van de compenserende maatregelen dus worden teruggegrepen naar het NSL. Wel zal het project alle wettelijk vereiste informatie moeten genereren, zoals de m.e.r.-regelgeving.

Het NSL bevat een onderdeel IBM-projecten van het Rijk en zeven regionale IBM-lijsten. In deze lijsten geven de betrokken overheden aan over welke concrete IBM-projecten in de periode tot 2014 besluitvorming plaatsvindt. Tegelijkertijd wordt zichtbaar welke effecten de projecten hebben op de luchtkwaliteit.

De zeven NSL-regio's bestrijken de gebieden in Nederland waar de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> op dit moment niet overal worden gehaald en waar ook de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> niet op alle plaatsen worden gehaald in 2010. Deze gebieden zijn beschreven in paragraaf 2.7. De regioprogramma's bestrijken de provincies Overijssel, Gelderland, een deel van Flevoland, Utrecht, een deel van Noord-Holland, Zuid-Holland, Noord-Brabant en Limburg. In de provincies Groningen, Friesland, Drenthe en Zeeland is de achtergrondconcentratie zo laag dat er geen overschrijding van grenswaarden te verwachten is. Zelfs niet bij de ontwikkeling van projecten die in betekenende mate bijdragen aan de concentraties.

Voor het antwoord op de vraag of de verkeerseffecten van een project “in betekenende mate” (IBM) zijn, is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van de getalsmatige uitwerking van de 3%-norm uit de regeling “niet in betekenende mate bijdragen”. Dat resulteert in het feit dat het bij IBM-projecten gaat om:

- woningbouwprojecten met meer dan 1.500 woningen in geval van één ontsluitingsweg, of meer dan 3.000 woningen in geval van twee ontsluitingswegen;
- kantoren met een bruto vloeroppervlakte groter dan 100.000 m<sup>2</sup> in geval van één ontsluitingsweg, of groter dan 200.000 m<sup>2</sup> in geval van twee of meer ontsluitingswegen;

- verwarmde kassen met een oppervlakte van meer dan twee hectare (onverwarmde kassen zijn altijd NIBM);

De bepaling van de (verkeers)effecten van projecten die niet in een van de categorieën van de Regeling vallen, verloopt anders. Op basis van berekeningen wordt hier bepaald of het project al dan niet leidt tot een toename van meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO<sub>2</sub> of PM<sub>10</sub> en dus als IBM dan wel NIBM moet worden aangemerkt. Deze methode wordt bijvoorbeeld gebruikt bij bedrijventerreinen en wegen. In de context van het NSL bepalen de verkeerseffecten dus in eerste instantie of een project IBM is of niet. Nieuwe luchtverontreinigende bedrijven, zoals op- en overslagbedrijven en pluimveebedrijven zijn niet in het NSL opgenomen. Deze bedrijven worden daarom op bedrijfsniveau aan de luchtkwaliteitseisen getoetst, waarbij ook de vraag of zij wel of niet IBM zijn aan de orde komt. Overschrijdingen ten gevolge van de bedrijfsvoering worden voorkomen via maatregelen die worden voorgeschreven in de vergunningverlening. Voor bestaande luchtverontreinigende bedrijven die zorgen voor een overschrijding van de grenswaarden ten gevolge van piekbelasting, wordt een saneringsprogramma gestart dat ervoor zorgt dat de grenswaarden alsnog worden gehaald. Zie hiervoor hoofdstuk 6.

Het is overigens heel goed mogelijk dat een IBM-project dat in de hierna volgende kaartbeelden en lijsten is opgenomen gedurende de NSL periode alsnog blijkt een NIBM-project te zijn. Bijvoorbeeld omdat uiteindelijk minder woningen worden gerealiseerd, of omdat berekeningen in een latere besluitvormingsfase aantonen dat het project niet de 3% grens overschrijdt. Het omgekeerde is echter ook mogelijk en dan kan desgewenst bekeken worden of dit nieuwe IBM-project een ander IBM-project met eenzelfde of groter effect, dat dan komt te vervallen, kan vervangen. Ook kan het in individuele gevallen voorkomen dat het bevoegd gezag er in de fase van concrete besluitvorming voor kiest het IBM project niet met toepassing van het NSL tot besluitvorming te brengen, maar via een van de andere gronden van artikel 5.16, eerste lid, Wm (bijvoorbeeld het toepassen van projectsaldering of het treffen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen).

De effecten van NIBM-projecten zijn al meegenomen in de achtergrondconcentratie en de berekende pieken. Dat betekent dat de effecten van alle NIBM-projecten samen zichtbaar worden via het bepalen van de luchtkwaliteit in het programmagebied. De omvang van het maatregelenpakket zal daarmee vanzelf ook zijn afgestemd op de NIBM-projecten.

## 5.2 IBM-projecten van het Rijk

De IBM-projecten van het Rijk bestaan voornamelijk uit uitbreiding van of nieuw aan te leggen rijkswegen. De projecten worden gerealiseerd onder verantwoordelijkheid van de minister van Verkeer en Waterstaat. Het overzicht hieronder geeft aan welke projecten, en de reeds voorziene groei van luchthaven Schiphol in het kader van het Luchthavenverkeersbesluit 2008 (vastgesteld op basis van een MER-procedure korte termijn), vooralsnog worden aangemerkt als IBM. De projecten zijn allemaal gerelateerd aan het hoofdwegen- en spoorwegennet. Deze projecten worden nader uitgewerkt in bijlage 8.

IB-nr	Naam project	Type project	Omvang project
<b>Utrecht</b>			
1101	A2 Oudenrijn – Everdingen;	wegverbreding	totaal 22 km
1100	A12 Woerden – Oudenrijn	extra rijstrook;	totaal 13 km
1102	A27/A28 Lunetten – Rijnsweerd;	extra rijstrook, extra weefvak	totaal 7 km
1104	A28 Utrecht – Leusden-Zuid;	spitsstrook	totaal 16 km
1103	A28 Leusden-Zuid – Hoevelaken	spitsstrook +	totaal 9 km

		weefstroken	
<b>Noordvleugel</b>			
1002	A4/A10 knpt. Badhoevedorp - knpt. Nieuwe Meer - knpt Amstel	spitsstrook + weefstroken	totaal 9 km
1003	A6/A9 Schiphol – Amsterdam – Almere	wegverbreding	totaal 61 km
1004	A9 omlegging Badhoevedorp	omlegging + wegverbreding	totaal 6 km
1001	A10 Amsterdam Zuidas (hoofdweggedeelte)	wegverbreding	totaal 5 km
1006	Tweede Coentunnel/Westrandweg/Halfweg		totaal 22 km
<b>Zuidvleugel:</b>			
1203	A4 Delft – Schiedam	nieuw tracé	totaal 7 km
1204	A4 Burgerveen-Leiden	infrastructuur (tracé)	totaal 7 km
1200	A12 Gouda – Woerden	extra rijstrook	totaal 16 km
1201	A13/A16/A20 Rotterdam	nieuw tracé;	totaal 6 km
1202	A15 Maasvlakte – Vaanplein	wegverbreding + reconstructie pleinen	totaal 36 km
<b>Gelderland</b>			
1301	A15 Doortrekking Ressen - Zevenaar	nieuw tracé;	totaal 15 km
<b>Noord-Brabant</b>			
1300	A4 Dinteloord – Bergen op Zoom	omlegging	totaal 14 km
<b>Limburg</b>			
902	IJzeren Rijn	reactivering doorgaande spoorverbinding	totaal 50 km
900	A2 passage Maastricht	tunneltraverse	totaal 6 km
901	A74 Venlo;	voor groot deel nieuw tracé	totaal 3 km
<b>Zeeland</b>			
1302	N61 Kanaalkruising Sluiskil	nieuw tracé;	totaal 6 km
<b>Friesland</b>			
1303	RW 31 Leeuwarden	nieuw tracé	totaal 11 km.

Naast de genoemde IBM-projecten beheert het ministerie van Verkeer en Waterstaat een groot aantal andere wegenprojecten waarover ofwel besluitvorming wordt verwacht in de periode 2009-2014, ofwel waarvan wordt verwacht dat met de realisatie wordt gestart in de periode 2009-2014. Geen van deze projecten valt in de categorie IBM. Ze zijn wel allemaal opgenomen in het NSL en expliciet doorgerekend. In bijlage 9 is een totaaloverzicht van deze projecten opgenomen.

### 5.3 Regionale IBM-projecten

De regioprogramma's geven inzicht in de regionale IBM-projecten waarover in de NSL-periode besluitvorming plaatsvindt. Onderstaande overzichten geven per regio aan om welke projecten het gaat, waar ze gelokaliseerd zijn en wat de omvang ervan is.

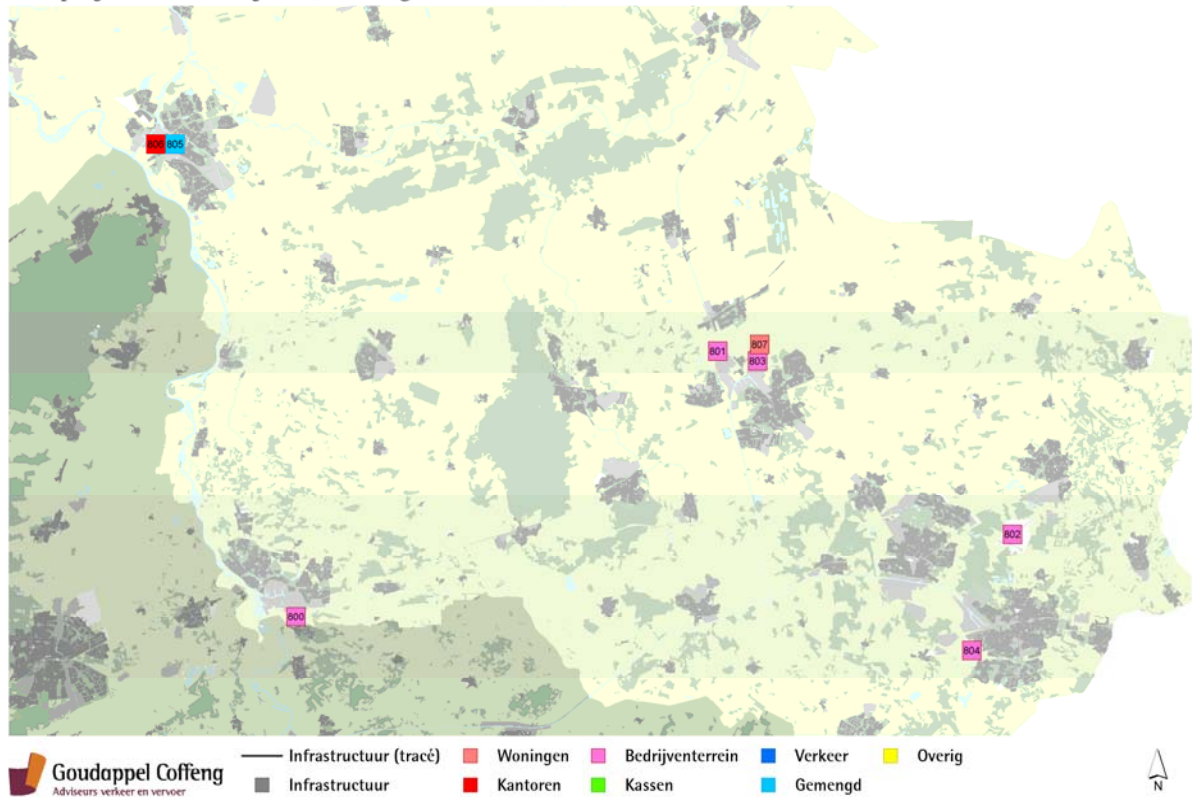
Per regio is een kaart opgenomen waarop te zien is waar de IBM-projecten zich bevinden. De overzichten en kaarten maken helder op welke plekken grootschalige IBM-ontwikkelingen plaatsvinden. Ook de rijkswegenprojecten zijn op de kaarten aangegeven. Verder maken de overzichten en kaarten duidelijk bij welke categorieën projecten het zwaartepunt ligt.

Het aantal IBM-projecten is veruit het grootst in de regio's Gelderland, Noord-Holland (omgeving Amsterdam), Zuid-Holland en Noord-Brabant. Algemeen kan worden gezegd dat in deze regio's een groot deel van de projecten bestaat uit woningbouw en de aanleg of herstructurering van bedrijventerreinen.

### Overzicht en kaarten van de IBM-projecten per regio

#### Provincie Overijssel

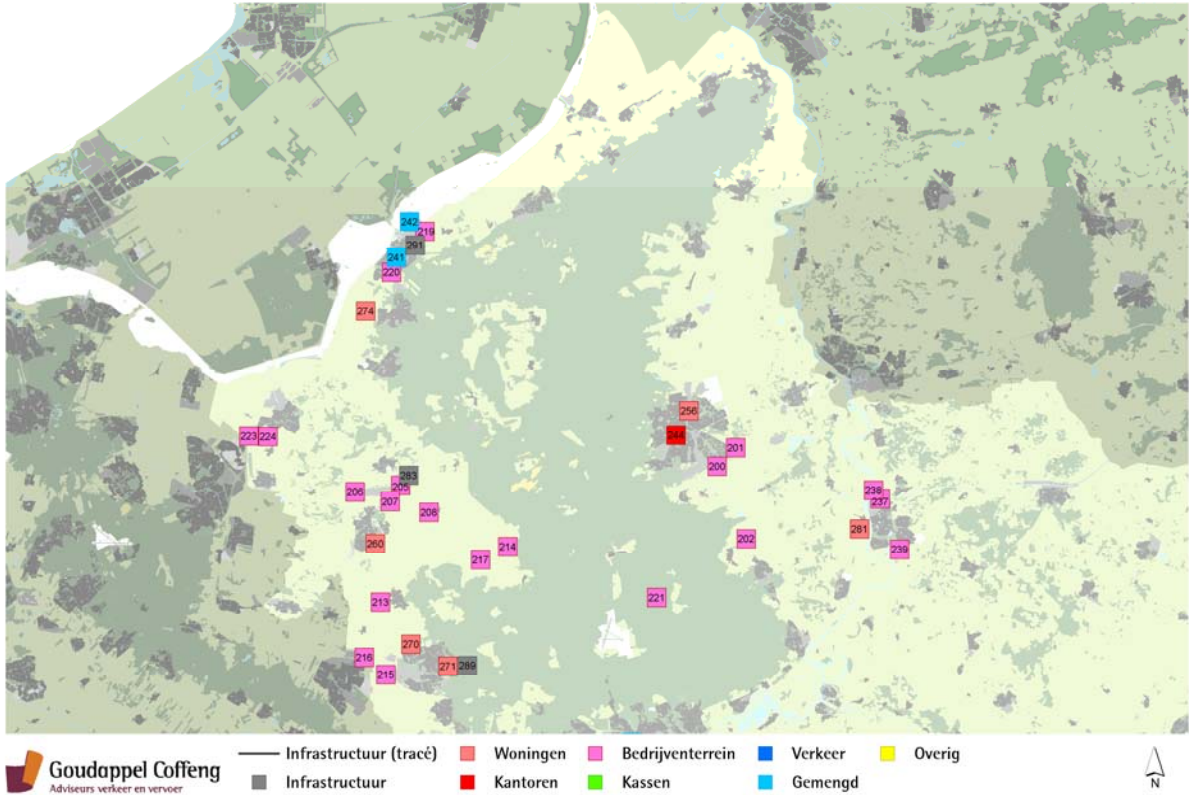
IBM projecten in Overijssel (Saneringstool v2.2.2)



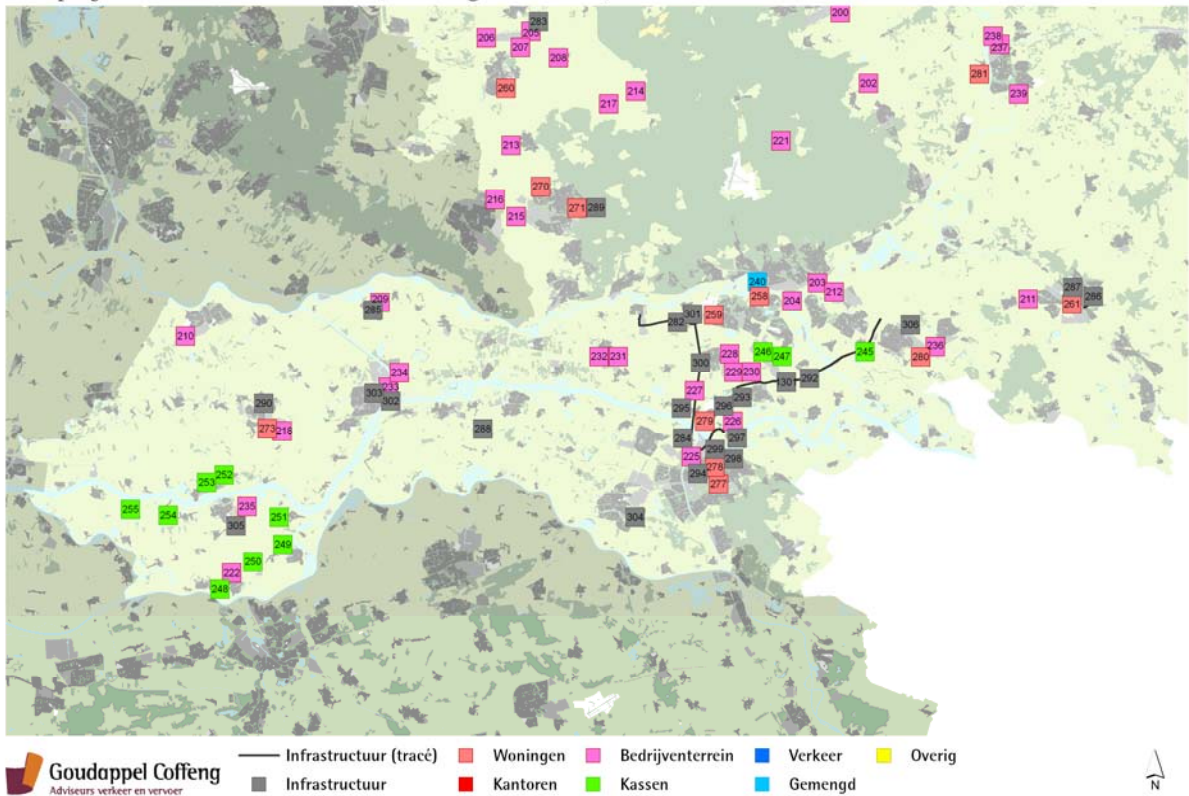
IB-nr	Naam project	Type project	Omvang project
<b>Overijssel</b>			
800	Bedrijvenpark A1; Deventer	bedrijventerrein	120 ha
801	Bedrijvenpark Twente	bedrijventerrein	40 ha
802	Luchthaven Twente	bedrijventerrein	60 ha bruto (luchthaven is 200 ha)
803	Turfkade II / Aadijk Noord; Almelo	bedrijventerrein	28 ha
804	Usseler Es, Enschede	bedrijventerrein	60 ha
805	Spoorzone; Zwolle	gemengd	300.000 m2 kantoren + 800 woningen
806	Voorsterpoort; Zwolle	kantoren	235.000 m2
807	Waterrijk; Almelo	woningen	4.500 woningen

## Provincie Gelderland

### IBM projecten in Gelderland Noord (Saneringstool v2.2.2)



### IBM projecten in Gelderland Zuid (Saneringstool v2.2.2)

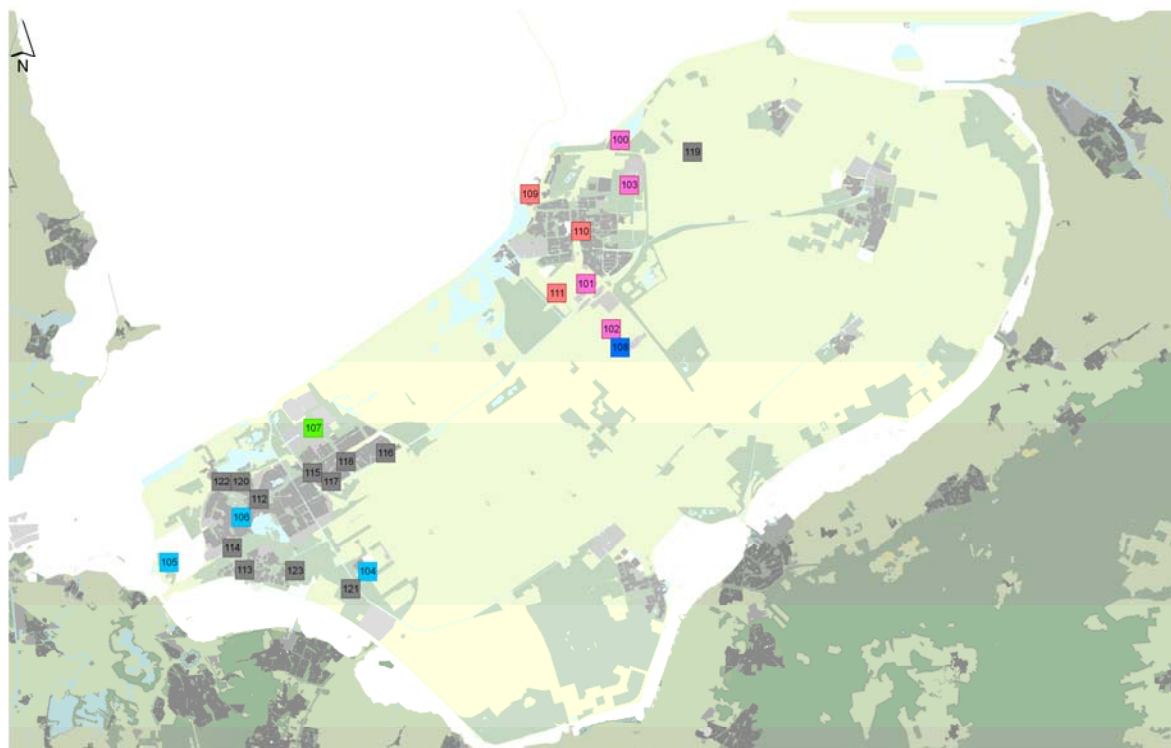


IB-nr	Naam project	Type project	Omvang project
<b>Gelderland</b>			
200	Apeldoorn Beebergsebroek	bedrijventerrein	200 ha
201	Apeldoorn Biezenmaten Ecofactory	bedrijventerrein	63 ha
202	Apeldoorn Kievee Loenen	bedrijventerrein	7 ha
203	Arnhem Ijsseloord	bedrijventerrein	20 ha
204	Arnhem kleefsewaard	bedrijventerrein	32 ha
205	Barneveld harselaar driehoek	bedrijventerrein	14 ha
206	Barneveld harselaar west west	bedrijventerrein	11 ha
207	Barneveld harselaar zuid	bedrijventerrein	120 ha
208	Barneveld Kootwijkerbroek	bedrijventerrein	7 ha
209	Buren Homoet Maurik	bedrijventerrein	19 ha
210	Culemborg Pavijen V	bedrijventerrein	10 ha
211	Doetinchem land van Wehl	bedrijventerrein	80 ha
212	Duiven Seingraaf	bedrijventerrein	13 ha
213	Ede de Stroet IV	bedrijventerrein	18 ha
214	Ede Harskamp zuid	bedrijventerrein	5 ha
215	Ede ISEV bedrijventerrein A12 Ede West oost	bedrijventerrein	82 ha
216	Ede ISEV bedrijventerrein A12 Ede West west	bedrijventerrein	58 ha
217	Ede willinkhuizen Wekerom	bedrijventerrein	9 ha
218	Geldermalsen Hongemet	bedrijventerrein	21 ha
219	Harderwijk lorentz oost	bedrijventerrein	65 ha
220	Harderwijk Tonsel	bedrijventerrein	11 ha
221	Lingewaard pannenhuis	bedrijventerrein	19 ha
222	Maasdriel de kampen noord Hedel	bedrijventerrein	7 ha
223	Nijkerk de driehoek	bedrijventerrein	4 ha
224	Nijkerk de Flier	bedrijventerrein	10 ha
225	Nijmegen koerswest waalfront stadsbrug	bedrijventerrein	66 ha
226	Nijmegen waalsprong Ressen Grift Grift zuid	bedrijventerrein	84 ha
227	Overbetuwe A15 zone	bedrijventerrein	196 ha
228	Overbetuwe Aam	bedrijventerrein	42 ha
229	Overbetuwe Aamse plas	bedrijventerrein	13 ha
230	Overbetuwe Aamse poort	bedrijventerrein	3 ha
231	Overbetuwe Elst centraal woningen 200 P+R	bedrijventerrein	7 ha
232	Overbetuwe stationsgebied zetten andelst	bedrijventerrein	41 ha
233	Riveirenland Latenstein	bedrijventerrein	3 ha
234	Tiel Medel A15	bedrijventerrein	100 ha
235	Zaltbommel de Wildeman	bedrijventerrein	70 ha
236	Zevenaar Hengelder II 7 poort	bedrijventerrein	93 ha
237	Zutphen clusterdemars woningen bedrijven kantoren	bedrijventerrein	40 ha
238	Zutphen fort de Pol	bedrijventerrein	15 ha
239	Zutphen Revelhorst 4	bedrijventerrein	13 ha
240	Arnhem Rijnboog	gemengd	70.000 m2 kantoor + 516 woningen
241	Harderwijk stationsomgeving	gemengd	120.000 m2 kantoor + 945 woningen
242	Harderwijk waterfront	gemengd	2.555 m2 kantoor + 1.716 woningen
244	Apeldoorn Zuidwestpoort	kantoren	120.000 m2
245	Duiven zandweg 1a 2	kassen	2 ha
246	Lingewaard Bergenden	kassen	216 ha
247	Lingewaard Huissen Angeren	kassen	120 ha



248	Maasdriel Hedel Ammerzoden	kassen	20 ha
249	Maasdriel NW Kerkdriel	kassen	25 ha
250	Maasdriel Velddriel A2	kassen	57 ha
251	Maasdriel West Rossum	kassen	40 ha
252	Neerijnen glastuinbouw	kassen	50 ha
253	Neerijnen Tuijl	kassen	80 ha
254	Zaltbommel Nieuwwaal	kassen	38 ha
255	Zaltbommel Zuilinchem	kassen	79 ha
256	Apeldoorn Kanaalzone	woningen	3.500 woningen
258	Arnhem Malburgen	woningen	2.939 woningen
259	Arnhem Schuytgraaf	woningen	5.470 woningen
260	Barneveld zuid zuidoost	woningen	2.400 woningen
261	Doetinchem Centrumplan	woningen	3.522 woningen
270	Ede Kernhem	woningen	4.000 woningen
271	Ede oost spoorzone	woningen	4.000 woningen
273	Geldermalsende Plantage	woningen	1.500 woningen
274	Harderwijk Drielanden	woningen	2.180 woningen
277	Nijmegen plus kantoren bedrijven	woningen	7.500 woningen
278	Nijmegen Waalfront	woningen	2.050 woningen
279	Nijmegen Waalsprong	woningen	10.500 woningen
280	Zevenaar Groot holthuizen	woningen	1.500 woningen
281	Zutphen IJsselsprong de Hoven	woningen	3.000 woningen
282	Arnhem Overbetuwe N837 Schuytgraaf A50Heteren	infrastructuur (tracé)	18.000 mvt/etmaal
283	Barneveld rondwegen Voorthuizen Harselaar	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
284	Beuningen rondweg Weurt	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
285	Buren nieuwe aansluiting Maurik op provinciale weg	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
286	Doetinchem oostelijke rondweg variant A	infrastructuur (tracé)	18.400 mvt/etmaal
287	Doetinchem Ruimzichtalle variant A	infrastructuur (tracé)	20.000 mvt/etmaal
288	Druuten West Maas en waal doortrekking N322	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
289	Ede ontsluiting ede oost Spoortzone	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
290	Geldermalsen nieuwe brug over de Linge	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
291	Harderwijk N302	infrastructuur (tracé)	17.000 mvt/etmaal
292	Lingewaard Zevenaar A15 doortrekking	infrastructuur (tracé)	14.000 mvt/etmaal
293	Nijmegen Dorpensingel West	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
294	Nijmegen Graaf Allardsingel	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
295	Nijmegen Groot Oosterhout	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
296	Nijmegen Ovatonde Stadas noord	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
297	Nijmegen Parmasingel	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
298	Nijmegen Stadas	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
299	Nijmegen Stadsbrug energieweg Waalfront	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
300	Overbetuwe tangenstructuur Elst	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
301	Overbetuwe verlengde Rijnstraat Driel	infrastructuur (tracé)	18.000 mvt/etmaal
302	Tiel ontsluitingsweg bedrijventerrein Latenstein	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
303	Tiel weg langs het station	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
304	Wijchen Huurlingsedam Graafseweg	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
305	Zaltbommel verdubbeling N322 Steenweg A2	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal
306	Zevenaar verbindingsweg witte kruis	infrastructuur (tracé)	15.000 mvt/etmaal

## Provincie Flevoland



IBM projecten in Flevoland (Saneringstool v2.2.2)

— Infrastructuur (tracé)    ■ Woningen    ■ Bedrijventerrein    ■ Verkeer    ■ Overig  
■ Infrastructuur    ■ Kantoren    ■ Kassen    ■ Gemengd

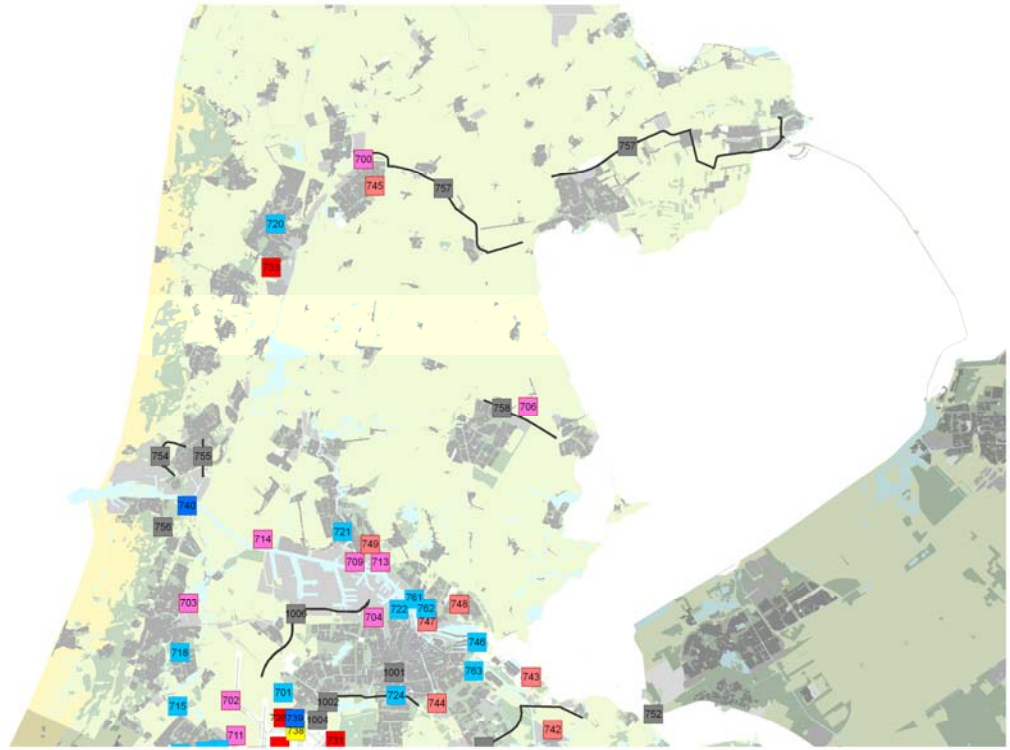
0 5 10  
Kilometer

**Goudappel Coffeng**  
Adviseurs verkeer en vervoer

IB-nr	Naam project	Type project	Omvang project
<b>Flevoland</b>			
100	Lelystad Flevokust	bedrijventerrein	130 ha
101	Lelystad Flevopoort	bedrijventerrein	82 ha
102	Lelystad Bedrijventerrein Luchthaven Lelystad	bedrijventerrein	400 ha
103	Lelystad Opvolger Oostervaart	bedrijventerrein	35 ha
104	Almere Hout	gemengd	400.000 m2 kantoor + 300 ha bedrijfsterrein + 16.000 woningen
105	Almere Poort	gemengd	300.000 m2 kantoor + 65 ha bedrijfsterrein + 12.000 woningen
106	Inbreiding Almere stad	gemengd	200.000 m2 kantoor + 7.000 woningen
107	Kassen Almere	kassen	20 ha
108	Luchthaven Lelystad	verkeer	zie format
109	Lelystad buitendijks	woningen	5.000 woningen
110	Lelystad masterplan	woningen	5.000 woningen
111	Lelystad Warande	woningen	10.000 woningen
112	Almere Centrum As	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
113	Almere Doorkoppeling Westerdreef Havendreef	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
114	Almere Extra aansluiting Almere Haven op A6	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
115	Almere Ontsluiting Almere Buiten	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
116	Almere Ontsluiting Almere Oostvaarders	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
117	Almere Verdubbelen Buitenhoutsdreef	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
118	Almere Verdubbelen Koppeldreef	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
119	Lelystad N23 (Zwolle-A6)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses

120	Almere Verdubbelen Stedendreef	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
121	Almere Verdubbelen Waterlandseweg	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
122	Almere Uitbreiden aantal rijstroken Hogering	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
123	Almere Doorkoppeling Oosterdreef Waterlandseweg	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses

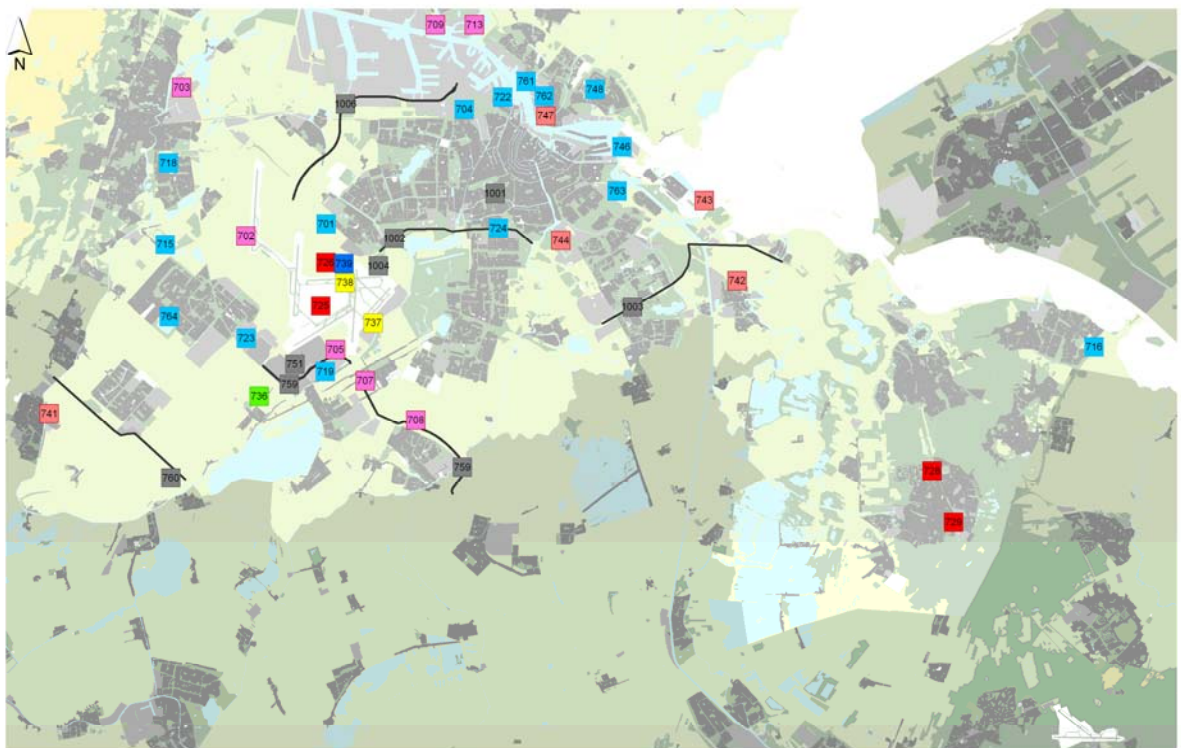
## Provincie Noord-Holland



IBM projecten in Noord-Holland Noord (Saneringstool v2.2.2)

- Infrastructuur (tracé)
- Infrastructuur
- Woningen
- Kantoren
- Bedrijventerrein
- Kassen
- Verkeer
- Gemengd
- Overig

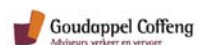
0 5 10  
Kilometer



IBM projecten in Noord-Holland Zuid (Saneringstool v2.2.2)

- Infrastructuur (tracé)
- Infrastructuur
- Woningen
- Kantoren
- Bedrijventerrein
- Kassen
- Verkeer
- Gemengd
- Overig

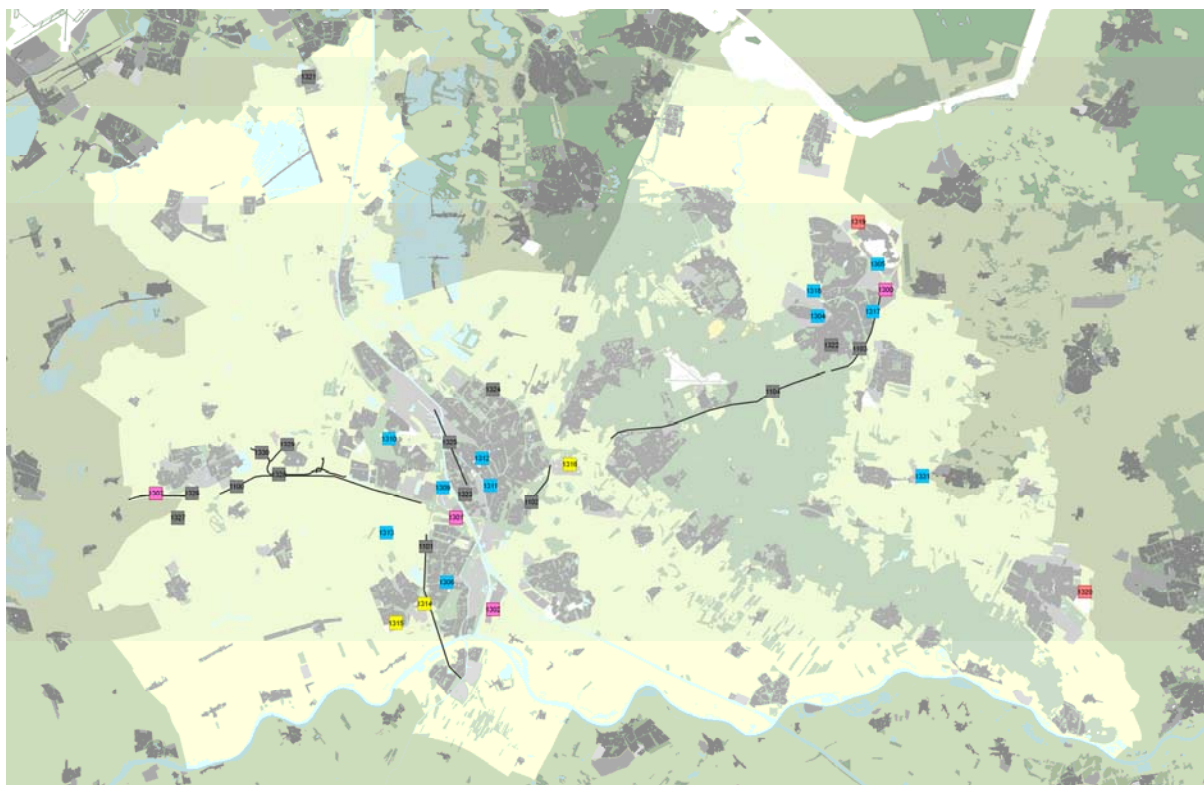
0 5 10  
Kilometer



IB-nr	Naam project	Type project	Omvang project
<b>Noordvleugel</b>			
700	De-Vork-Heerhugowaard	bedrijventerrein	120 ha
701	Gebiedsontwikkeling Badhoevedorp Centrum en Zuid	Gemengd	120.000 m2 kantoren + 11 ha bedrijfsterrein + 4.000 m2 overige voorzieningen + 1.000 woningen
702	Grondgeluid	bedrijventerrein	20 ha + mogelijk woningbouw
703	H4_Herstructurering Waarderpolder	bedrijventerrein	13 ha
704	Herstructurering Minervahaven	Gemengd	170.000 m2 kantoren + 75 ha bedrijfsterrein
705	Haarlemmermeer Zuidoost vrachtloodsen/Haarlemmermeer Oost	Gemengd	50.000 m2 kantoren + 250.000 m2 kantoren (vervanging) + 10,5 ha bedrijfsterrein (met bijbehorende kantoorruimte)
706	Purmerend - Baanste Noord	bedrijventerrein	150 ha
707	ROA10-Greenpark-Aalsmeer	bedrijventerrein	167 ha
708	ROA87-Amstelveen-zuid	bedrijventerrein	100 ha
709	ROA88-Hembrugterrein	bedrijventerrein	48 ha
713	Zaanstad Achtersluispolder	bedrijventerrein	94 ha
714	Zaanstad_Hoogtij	bedrijventerrein	140 ha
715	Cruquius-Zuid-en-Zuid/Oost-Cruquius-Spaernhove	Gemengd	7 ha bedrijfsterrein + 90 woningen
716	GV2_Blaricummeer	Gemengd	18,5 ha bedrijfsterrein + 129.500 m2 kantoren + 750 woningen
718	H3_Schalkwijk2000plus	Gemengd	115.000 m2 kantoren + 3.000 woningen
719	HI-meer - Fokker-Business-Park	Gemengd	25 ha bedrijfsterrein + 25.500 m2 kantoren
761	NDSM Werf	Gemengd	24,2 ha bedrijfsterrein + 108.500 m2 kantoren + 2.316 woningen
720	Ontwikkelingsprogramma-centrumgebied-Alkmaar	Gemengd	71.000 m2 kantoren + 35.000 m2 overige voorzieningen + 4.350 woningen
762	Overhoeks	Gemengd	130.000 m2 kantoren + 2.200 woningen
721	ROA3-Inverdan	Gemengd	77.500 m2 kantoren + 53.000 m2 overige voorzieningen + 100 ha bedrijfsterrein + 2.700 woningen
746	ROA68-Zeeburgereiland	Gemengd	194.000-264.000 m2 overige voorzieningen + 5.000-6.000 woningen
722	ROA92_Houthavens	Gemengd	92.000 m2 kantoren + 2.250 woningen
763	Science Park Amsterdam	Gemengd	290.000 m2 kantoren + 80.000 m2 overige voorzieningen + 1.320 woningen
723	Werkstad A4	Gemengd	251 ha bedrijfsterrein + 515.000 m2 kantoren + 15.000 m2 overige voorzieningen
724	Zuidas	Gemengd	2.500.000 m2 kantoren + 9.500 woningen
742	GV3_Bloemendalerpolder_KNSF	Gemengd	100.000 m2 kantoren + 4.500 woningen
725	Centrum-Schiphol	Kantoren	135.000 m2
726	Elzenhof	Kantoren	100.000 m2
728	GV6-Mediapark	Kantoren	170.000 m2
729	GV7_Arenapark	Kantoren	100.000 m2
733	Uitbreiding-DSB-Voetbalstadion-kantoren	kantoren	60.000 m2 + uitbreiding naar 40.000 zitplaatsen
736	Glastuinbouw_gemeente_Haarlemmermeer	Kassen	335 ha
737	HI-meer - Justitieel cellencomplex Schiphol	overig	62.500 m2 overige voorzieningen

738	HI-meer - Noordwest luchthavenfuncties en marechaussee	overig	270.000 m2 overige voorzieningen
739	HI-meer -Transfercity parkeergarage	verkeer	Opgenomen in verkeersprognoses
740	Optimalisatie aansluitingen A22 (Beverwijk/Velsen, Velsen)	verkeer	Niet project gespecificeerd
751	Beech_Avenue	infrastructuur (tracé)	Opgenomen in verkeersprognoses
753	GV4_N525	infrastructuur (tracé)	Opgenomen in verkeersprognoses
754	IJ1_N197_Westelijke Randweg ontwikkeling Business Park IJmond (Beverwijk, Heemskerk, Velsen)	infrastructuur (tracé)	Opgenomen in verkeersprognoses
755	IJ2-Oostelijke Doorverbinding Beverwijkse Bazaar (Beverwijk)	infrastructuur (tracé)	Opgenomen in verkeersprognoses
756	IJ3-Randweg-busbaan Driehuis (Velsen)	infrastructuur (tracé)	Niet project gespecificeerd
757	P4_N023_Westfrisiaweg	infrastructuur (tracé)	Opgenomen in verkeersprognoses
758	ROA1_N244_verlegging_verbreding	infrastructuur (tracé)	Opgenomen in verkeersprognoses
759	ROA11_N201	infrastructuur (tracé)	Opgenomen in verkeersprognoses
760	Verdubbeling-N207-gedeelte-A4-N205	infrastructuur (tracé)	Niet project gespecificeerd
741	Gebiedsuitw.H"meer-Westflank	woningen	15.000 woningen
743	IJburg	woningen	9.200 woningen
744	Overamstel-Amstel-I	woningen	4.000 woningen
745	P2-De-Draai	woningen	2.700 woningen
747	ROA69-Buiksloterham	woningen	4.091 woningen
748	ROA72-Can-gebied-stedelijk-wonen-noord	gemengd	60.000 m2 kantoren + 7 ha bedrijfsterrein + 100.000 m2 overige voorzieningen + 3.000 woningen
749	ROA99_ZaandamZuidOost	woningen	3.364 woningen
764	Gebiedsontw.H"meer-Zuidrand-Toolenburg zuid-Pioniers plus Hoofddorp Centrum-Hoofddorp Noord	gemengd	53.100 m2 overige voorzieningen + 4.260 woningen

## Provincie Utrecht

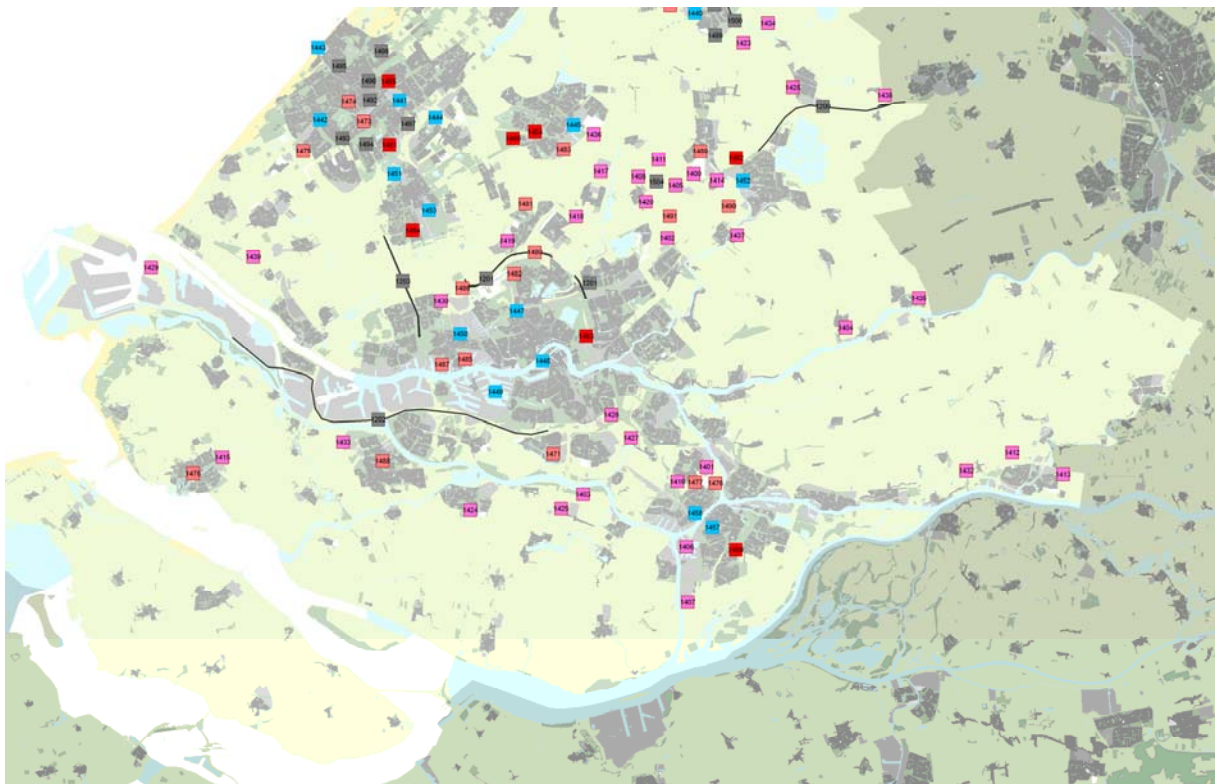
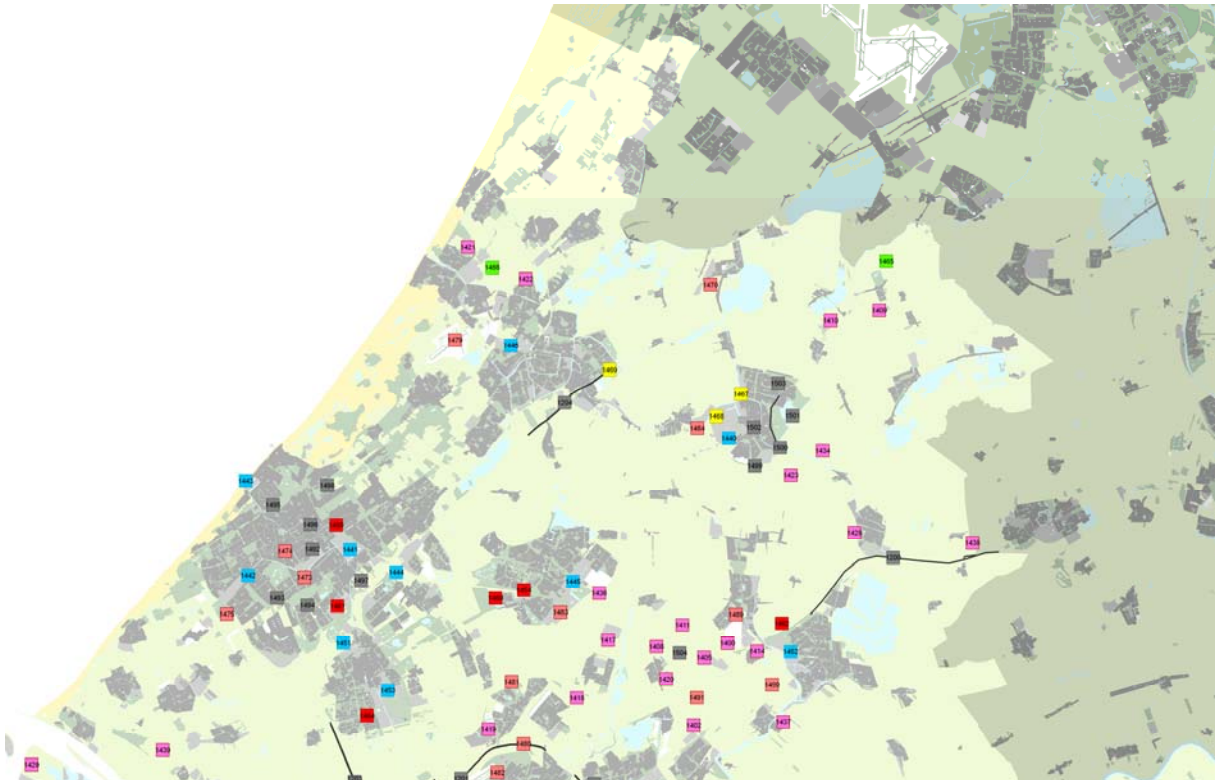


IB-nr	Naam project	Type project	Omvang project
<b>Utrecht</b>			
1300	Amersfoort Wieken Vinkenhoef	bedrijventerrein	57 ha
1301	Nieuwegein Galecopperzoom	bedrijventerrein	7 ha
1302	Nieuwegein Het Klooster	bedrijventerrein	75 ha
1303	Woerden regionaal bedrijventerrein Woerden	bedrijventerrein	zie format
1304	Amersfoort CSG-Noord	gemengd	200.000 m2 kantoren + 1.057 woningen
1305	Amersfoort Vathorst	gemengd	135.000 m2 kantoren + 35 ha bedrijfsterrein + 10.900 woningen
1306	Nieuwegein Binnenstad	gemengd	77.480 m2 kantoren + 100.000 m2 overige voorzieningen + 664 woningen
1309	Utrecht Herstructurering Kanaleneiland	gemengd	40.000 m2 overige voorzieningen + 1.400 woningen
1310	Utrecht Ontwikkeling Leidsche Rijn	gemengd	390.000 m2 kantoren + 36,7 ha bedrijfsterrein + 30.000 woningen
1311	Utrecht ontwikkeling Merwedekanaalzone	gemengd	9.500 m2 overige voorzieningen + 2.200 woningen
1312	Utrecht Ontwikkeling stationsgebied	gemengd	205.000 m2 kantoren + 191.300 m2 overige voorzieningen + 1.000 woningen
1313	Utrecht Rijnenburg	gemengd	100 ha bedrijfsterrein + 5.000-8.000 woningen + 3.100.000 m2 overige voorzieningen
1314	IJsselstein A2-zone	overig	170.000 m2
1315	IJsselstein Gerbrandytoren	overig	90.000-110.000 m2
1316	Utrecht doorontwikkeling Uithof	overig	261.000 m2
1321	Abcoude derde brug	infrastructuur (tracé)	Geen toename

1322	Amersfoort Kersenbaan	infrastructuur (tracé)	toename
1323	BRU Ontwikkeling Randstadspoor	infrastructuur (tracé)	Mogelijk toename
1324	Utrecht NRU	infrastructuur (tracé)	Toename met minder stagnatie
1325	Utrecht Ontsluiting Utrecht-west	infrastructuur (tracé)	Andere verdeling verkeer/ minder stagnatie
1326	Provincie Utrecht Bravo 3 t.h.v. Waardsedijk	infrastructuur (tracé)	Toename
1327	Provincie Utrecht Bravo 3 t.h.v.aansluiting A12	infrastructuur (tracé)	Toename
1328	Provincie Utrecht Bravo 6a zuidelijke randweg Harmelen	infrastructuur (tracé)	Toename
1329	Woerden Bravo 6b	infrastructuur (tracé)	Toename
1330	Woerden bravo 6c	infrastructuur (tracé)	Toename
1317	Amersfoort Hoge Weg	gemengd	870 woningen + 6.500 m2 overige voorzieningen (zwembad) met 450.000 bezoekers per jaar
1318	Amersfoort Maatweg	gemengd	98.297 m2 overige voorzieningen + 100 woningen
1319	Amersfoort Vathorst Noord West	woningen	3.000 woningen
1320	Veenendaal Veenendaal Oost	woningen	3.200 woningen
1331	Woudenberg	gemengd	20 ha bedrijfsterrein + 2.000 woningen + omlegging N224



## Provincie Zuid-Holland



IB-nr	Naam project	Type project	Omvang project
<b>Zuid-Holland</b>			
1400	A12 Noord (Zuidplaspolder) Gemeente Waddinxveen	bedrijventerrein	50 ha
1401	Antonia Polder Drechtsteden	bedrijventerrein	25 ha

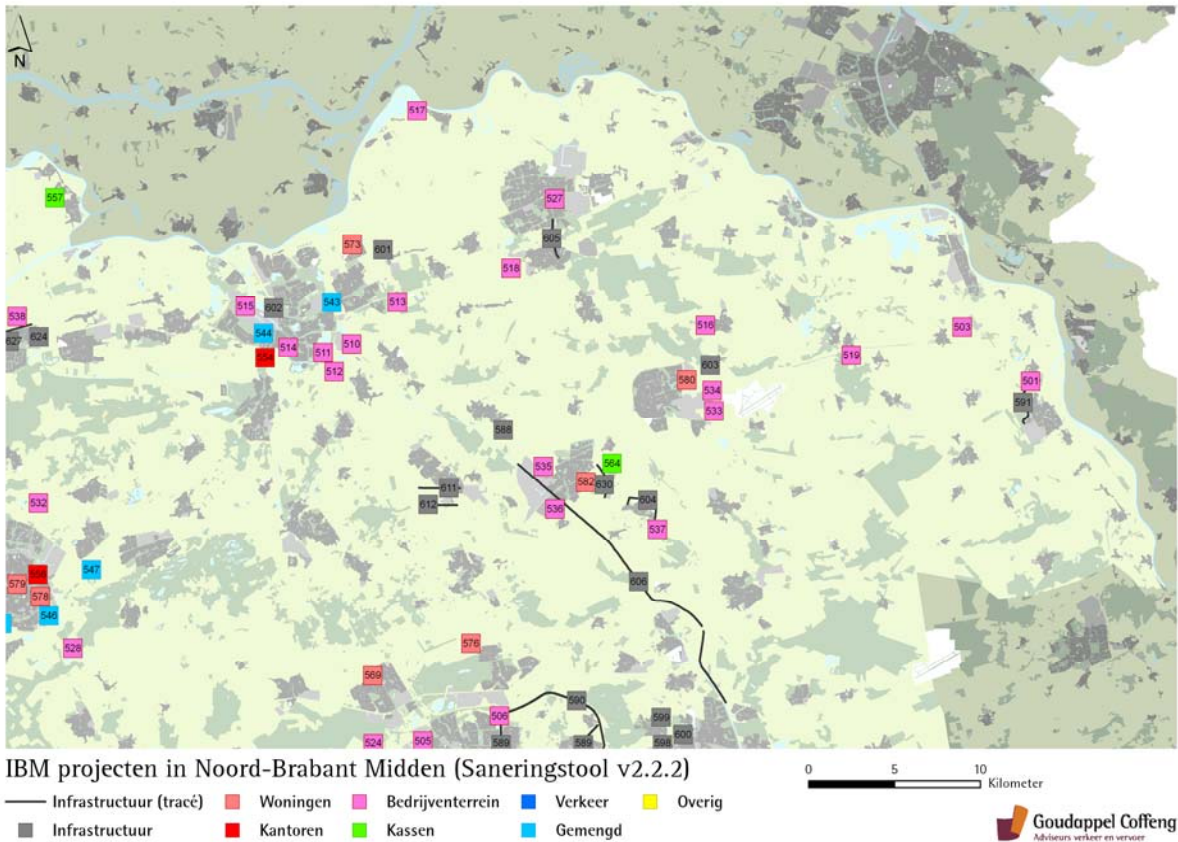
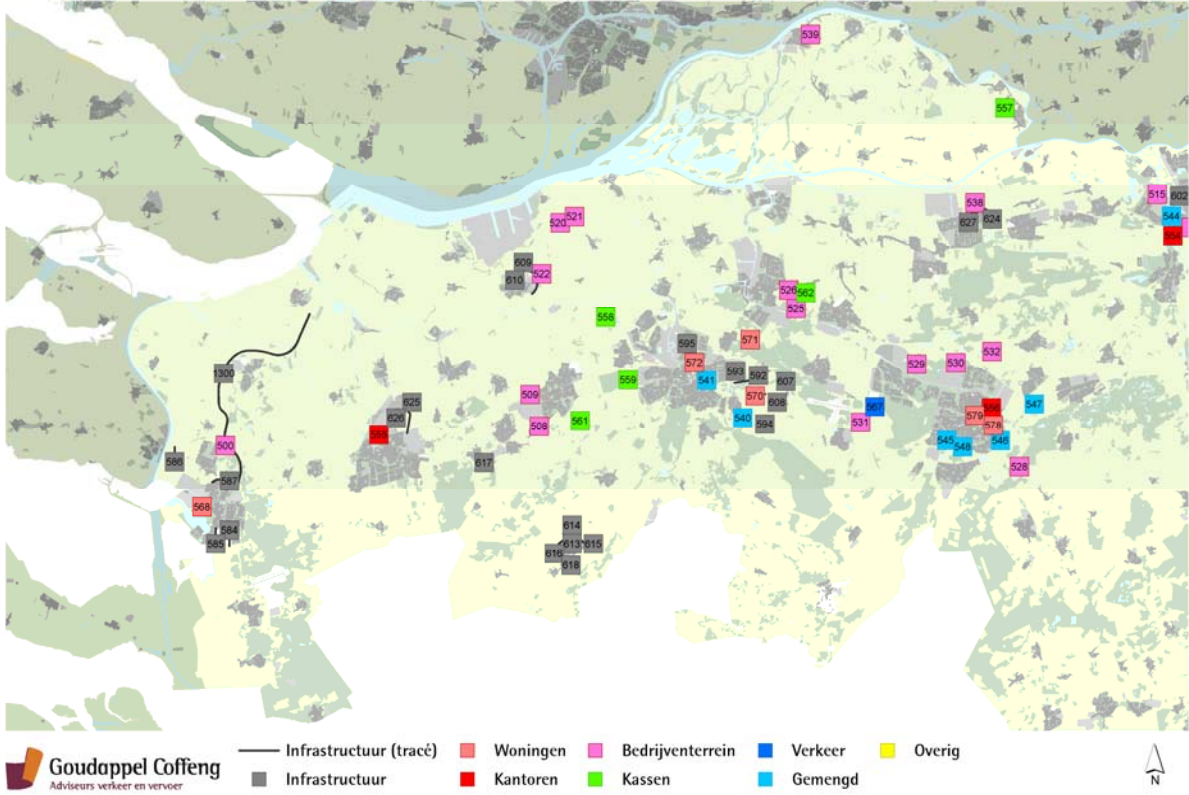
1402	Bedrijventerrein (Zuidplaspolder) Gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel	bedrijventerrein	55 ha
1403	Bovenregionaal Bedrijventerrein Hoeksche Waard	bedrijventerrein	120 ha
1404	De Wetering Gemeente Bergambacht	bedrijventerrein	15 ha
1405	Distripark Doelwijk A12 2e fase (Zuidplaspolder) Gemeente Waddinxveen	bedrijventerrein	22 ha
1406	DR-B-01 Dordrecht Zeehavens	bedrijventerrein	58 ha
1407	DR-B-02 Dordtse kil IV	bedrijventerrein	65 ha
1408	Driehoek spoor/Swanla (Zuidplaspolder) Gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle	bedrijventerrein	20 ha
1409	Gemeente Nieuwkoop Uitbreiding bedrijventerrein Schoterhoek	bedrijventerrein	10 ha
1410	Gemeente Nieuwkoop Uitbreiding Bovenland Ter Aar	bedrijventerrein	10 ha
1411	Glastuinbouw (Zuidplaspolder) Gemeenten Zevenhuizen-Moerkapelle en Waddinxveen	bedrijventerrein	200 ha
1412	Gorinchem Noord Gorinchem	bedrijventerrein	37 ha
1413	Gorinchem Oost II Gorinchem	bedrijventerrein	32 ha
1414	Gouwepark (Zuidplaspolder) Gemeente Moordrecht	bedrijventerrein	15-25 ha
1415	Hellevoetsluis Kikkersbloem 3	bedrijventerrein	60 ha
1416	Langeweg/Zuidwende Dordrecht	bedrijventerrein	40 ha
1417	Lansingerwaard Glastuinbouwontwikkeling	bedrijventerrein	200 ha
1418	Lansingerwaard Hoefweg Zuid	bedrijventerrein	50 ha
1419	Lansingerwaard Oudeland	bedrijventerrein	70 ha
1420	Nabij N219 (Zuidplaspolder) Gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle	bedrijventerrein	20 ha
1421	Noordwijk Space Business Park	bedrijventerrein	15 ha
1422	Oegstgeest Meob	bedrijventerrein	11 ha
1423	OTA / IDB Alphen aan den Rijn	bedrijventerrein	36 ha
1424	Oud-Beijerland Hoogerwerf	bedrijventerrein	50 ha
1425	Regionaal Bedrijventerrein Hoeksche Waard	bedrijventerrein	60 ha
1426	Ridderkerk Cornelisland	bedrijventerrein	40 ha
1427	Ridderkerk Nieuw Reijerswaard	bedrijventerrein	50 ha
1428	Rijnhoek Gemeente Bodegraven	bedrijventerrein	16 ha
1429	Rotterdam BRB (Bestaand Rotterdams Gebied)	bedrijventerrein	100 ha
1430	Rotterdam Schieveen	bedrijventerrein	70 ha
1432	Schelluinen West Giessenlanden	bedrijventerrein	22 ha
1433	Spijkenisse Halfweg	bedrijventerrein	50 ha
1434	Steekterpoort Alphen aan den Rijn	bedrijventerrein	25 ha
1435	Thiendenland II/ Reinaldaweg Gemeente Schoonhoven	bedrijventerrein	16 ha
1436	Van Tuijlpark Zoetermeer	bedrijventerrein	10 ha
1437	Veerstalblok Gemeente Ouderkerk	bedrijventerrein	9 ha
1438	Werklint Nieuwerbrug Gemeente Bodegraven	bedrijventerrein	5 ha
1439	Westerlee / Honderdland II Westland	bedrijventerrein	57 ha
1440	Centrum Lage Zijde Alphen aan den Rijn	gemengd	5.000 m2 overige voorzieningen + 220 woningen + ingrijpende infrastructuur-aanpassingen
1441	Den Haag Binckhorst	gemengd	60.000 m2 kantoren + 20.000 m2 overige voorzieningen + 5.000 woningen
1442	Den Haag Haga ziekenhuis	gemengd	60.000 m2 overige voorzieningen + 900

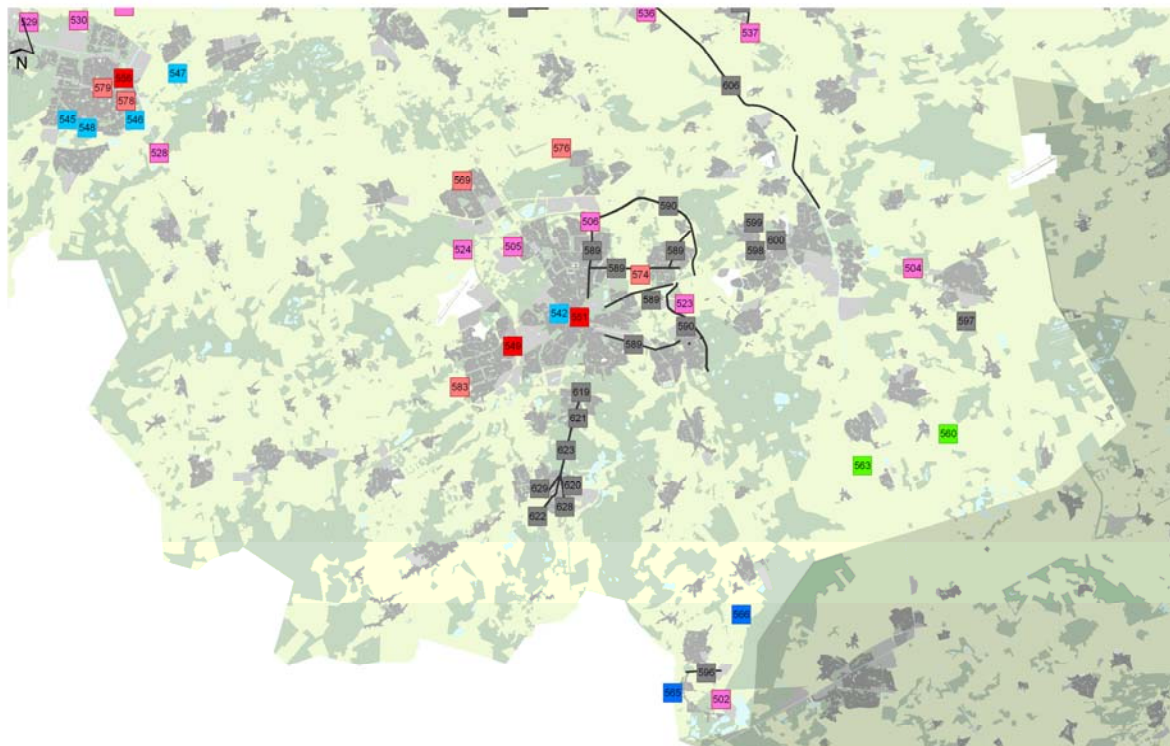
			woningen
1443	Den Haag Scheveningen haven	gemengd	100.000 m2 kantoren + 100.000 m2 overige voorzieningen + 900 woningen
1444	Den Haag Vlietzone/Ypenburg	gemengd	40.000 m2 kantoren + 15 ha bedrijfsterrein + 6.500 woningen
1445	Kwadrant Zoetermeer	gemengd	15 ha bedrijfsterrein + 200 woningen
1446	Leiden Leiden Bio Science Park/ Plesmanlaanzone	gemengd	50 ha bedrijfsterrein + 2.000 woningen
1447	Rotterdam Knoop Noordrand	gemengd	100.000 m2 kantoren + 1.600 woningen
1448	Rotterdam Rotterdam Centrum/KopvZuid	gemengd	600.000 m2 kantoren + 12.500 woningen
1449	Rotterdam Waalhaven	gemengd	50 ha bedrijfsterrein + 50 woningen
1450	Schiedam Schieveste	gemengd	200.000 m2 kantoren + 800 woningen
1451	Sion 't haantje Rijswijk	gemengd	15 ha bedrijfsterrein + 2.500 woningen
1452	Spoorzone incl. Hamstergat Gemeente Gouda	gemengd	80.000 m2 kantoren + 500-1.500 woningen
1453	TU Midden Delft	gemengd	152.000 m2 kantoren + 1.520 woningen
1454	Boerhaavelaan Zoetermeer	kantoren	145.000 m2
1455	Den Haag Beatrixkwartier	kantoren	140.000 m2
1457	DR-K-01 Spoorzone Drechtsteden Dordrecht	gemengd	90.000 m2 + 2,8 ha bedrijfsterrein + 930 woningen
1458	DR-K-02 Spoorzone Drechtsteden Zwijndrecht	gemengd	140.000 m2 + 6,5 ha bedrijfsterrein + 1.500 woningen
1459	DR-K-03 Gezondheidspark Dordrecht	Kantoren	103.000 m2
1460	Parkeerlus A12 / Zoetermeer	kantoren	100.000 m2
1461	Plaspoelpolder Rijswijk	kantoren	168.500 m2
1462	Revitalisering Goudse Poort Gemeente Gouda	kantoren	220.000 m2
1463	Rotterdam Kralingse Zoom/Brainpark 4	kantoren	120.000 m2
1464	Schieoevers Delft	kantoren	120.000 m2
1465	Gemeente Nieuwkoop Nieuw-Amstel Oost	kassen	60 ha
1466	Katwijk Elsgeesterpolder	kassen	30 ha
1467	Baronie Alphen aan den Rijn	overig	9.000 m2
1468	Dutch Oval Alphen aan den Rijn	overig	zie format
1469	Leiderdorp W4/Ikea	overig	200.000 m2
1492	Den Haag De Put/Calandstraat	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1493	Den Haag Erasmusweg	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1494	Den Haag Hildebrandplein	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1495	Den Haag Internationale Ring	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1496	Den Haag Neherkade	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1497	Den Haag Trekvliettracé	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1498	Den Haag Van Alkemadeaan	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in

			verkeersprognoses
1499	Goudse Schouw - N11 Alphen aan den Rijn	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1500	Oranje Nassausingel tussen Bijlen en Oranje Nassaubrug Alphen aan den Rijn	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1501	Oranje Nassausingel tussen Willem de Zwijgerlaan en Bijlen Alphen aan den Rijn	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1502	Planstudie Prins Bernhardlaan-Raoul Wallenbergplein-Laan der Continenten Alphen aan den Rijn	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1503	President Kennedylaan Alphen aan den Rijn	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1504	Ontsluitingswegen Zuidplaspolder op Rijkswegen A12/A20	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in verkeersprognoses
1470	Alkemade Braassemerland	woningen	2.500 woningen
1471	Barendrecht Carnisselanden	woningen	3.200 woningen
1473	Den Haag Knoop Moerwijk	woningen	2.000 woningen
1474	Den Haag Transvaal+	woningen	1.800 woningen
1475	Den Haag Uithof/Lozerlaan	woningen	3.000 woningen
1476	DR-W-01 Volgerlanden Oost en Noordoever	woningen	2.050 woningen
1477	DR-W-02 Volgerlanden West	woningen	2.000 woningen
1478	Hellevoetsluis Bouwen binnen de kern	woningen	2.600 woningen
1479	Katwijk Valkenburg	woningen	5.000 woningen
1480	Lansingerwaard Boterdorpse polder	woningen	2.500 woningen
1481	Lansingerwaard Meerpolder	woningen	1.830 woningen
1482	Lansingerwaard Westpolder bolwerk	woningen	2.870 woningen
1483	Oostrand Zoetermeer	woningen	2.000 woningen
1484	Rijnwoude Oude Rijnzone	woningen	2.500 woningen
1485	Rotterdam Merwehaven	woningen	4.000 woningen
1486	Rotterdam Nieuwland 1, 2 en 3	woningen	4.750 woningen
1487	Schiedam Wilhelminahaven	woningen	1.800 woningen
1488	Spijkenisse Bouwen binnen de kern	woningen	3.250 woningen
1489	Woonwijk Triangel Gemeente Waddinxveen	woningen	3.000 woningen
1490	Woonwijk Westergouwe Gemeente Gouda	woningen	3.200-4.000 woningen
1491	Zuidplas verstedelijking Gemeenten Gouda, Zevenhuizen-Moerkapelle, Nieuwerkerk a/d IJssel en Waddinxveen	woningen	15.000 woningen
1504	Ontsluitingswegen Zuidplaspolder op Rijkswegen A12/A20	infrastructuur (tracé)	zie format

# Provincie Noord-Brabant

IBM projecten in Noord-Brabant West (Saneringstool v2.2.2)





IBM projecten in Noord-Brabant Zuid (Saneringstool v2.2.2)

— Infrastructuur (tracé)    ■ Woningen    ■ Bedrijventerrein    ■ Verkeer    ■ Overig  
 ■ Infrastructuur    ■ Kantoren    ■ Kassen    ■ Gemengd

0 5 10  
Kilometer

**Goudappel Coffeng**  
 Adviseurs verkeer en vervoer

IB-nr	Naam project	Type project	Omvang project
<b>Noord-Brabant</b>			
500	Bergen op Zoom De Schams 6e fase	bedrijventerrein	12 ha
501	Boxmeer Sterckwijk	bedrijventerrein	56 ha
502	Cranendonck Duurzaam bedrijventerrein Cranendonck	bedrijventerrein	90 ha
503	Cuijk Regionaal bedrijventerrein Haps	bedrijventerrein	65 ha
504	Deurne Centrum Groene Peelvallei	bedrijventerrein	120 ha
505	Eindhoven BEA2	bedrijventerrein	50 ha
506	Eindhoven De Hurk/Ekkersrijt/De Kade	bedrijventerrein	40 ha
508	Etten-Leur/Rucphen Zuidelijk van de A58	bedrijventerrein	90 ha
509	Etten-Leur Vosdonk	bedrijventerrein	40 ha
510	Hertogenbosch de Brand 2e fase	bedrijventerrein	10 ha
511	Hertogenbosch De Meerendonk	bedrijventerrein	35 ha
512	Hertogenbosch Kloosterstraat	bedrijventerrein	65 ha
513	Hertogenbosch Landgoederenzone Rosmalen	bedrijventerrein	15 ha
514	Hertogenbosch Parkeergarage Hekellaan (Stadswalzone Zuid)	bedrijventerrein	7 ha
515	Hertogenbosch Rietvelden/De Vutter/Ertveld	bedrijventerrein	40 ha
516	Landerd Zeeland Voederheil II	bedrijventerrein	12 ha
517	Lith Maasstraat-West	bedrijventerrein	7 ha
518	Maasdonk/Bernheze Heesch-West	bedrijventerrein	125 ha
519	Mill Revitalisering 't Spoor	bedrijventerrein	45 ha
520	Moerdijk Logistiek Park	bedrijventerrein	210 ha
521	Moerdijk Stationsgebied Lage Zwaluwe	bedrijventerrein	30 ha
522	Moerdijk De Koekoek	bedrijventerrein	42 ha
523	Nuenen Eeneind Zuid II	bedrijventerrein	40 ha
524	Oirschot	bedrijventerrein	53 ha

525	Oosterhout Ohout-OOST Everdenberg	bedrijventerrein	28 ha
526	Oosterhout Ohout-OOST TerHorst	bedrijventerrein	12 ha
527	Oss herziening bedrijfsterreinen MoLaDa	bedrijventerrein	245 ha
528	Tilburg Bakertand	bedrijventerrein	30 ha
529	Tilburg Bedrijventerrein Vossenbergr West II	bedrijventerrein	100 ha
530	Tilburg grootschalige retail (Mall)	bedrijventerrein	30 ha
531	Tilburg Wijkevoort	bedrijventerrein	80 ha
532	Tilburg Zuidkamer de nieuwe warande	bedrijventerrein	17 ha
533	Uden Hoogveld Zuid	bedrijventerrein	35 ha
534	Uden Uden Oost	bedrijventerrein	225 ha
535	Veghel Amer/Dorshout	bedrijventerrein	70 ha
536	Veghel Bedrijventerrein Doornhoek II	bedrijventerrein	90 ha
537	Veghel Bedrijventerrein Molenakker II	bedrijventerrein	11 ha
538	Waalwijk Haven	bedrijventerrein	230 ha
539	Werkendam regionaal bedrijventerrein	bedrijventerrein	45 ha
540	Breda Bavel Zuid	gemengd	90 ha bedrijfsterrein + 1.000 woningen
541	Breda Claudius Prinsenlaan	gemengd	200.000 m2 kantoren + 300 woningen
542	Eindhoven StrijpS	gemengd	75.000 m2 kantoren + 2.000 woningen
543	Hertogenbosch Avenue 2	gemengd	300.000 m2 kantoren + 200 woningen + 230.000 m2 publieke voorzieningen
544	Hertogenbosch Boschveld	gemengd	45.000 m2 kantoren + 850 woningen
545	Tilburg het Laar	gemengd	30.000 m2 kantoren + 1.100 woningen
546	Tilburg Kempenbaan	gemengd	100.000 m2 kantoren + 340 woningen
547	Tilburg Noordoost Rugdijk Kouwenberg	gemengd	2 ha bedrijfsterrein + 1.200 woningen
548	Tilburg Stappegoor	gemengd	44.000 m2 kantoren + 1.100 woningen
549	Eindhoven Airport + Parkforum + Nimbus landforum	gemengd	155.000 m2 kantoren + 65 ha bedrijfsterrein
551	Eindhoven Stationsdistrict	kantoren	100.000 m2
554	Hertogenbosch Spoorzone	kantoren	124.000 m2
555	Roosendaal Spoorhaven (kantoren, school, publieke voorzieningen, woningen)	kantoren	157.000 m2
556	Tilburg Spoorzone	kantoren	188.000 m2
557	Aalburg plantenkwekerijen in gebied Rivelstraat Groeneweg Wijksestraat	kassen	11 ha
558	Breda Prinsenbeek	kassen	15 ha
559	Breda Prinsenbeek zuid west het Lies	kassen	8 ha
560	DAS gemeenten	kassen	50 ha
561	Etten-Leur	kassen	75 ha
562	Oosterhout Oosteind	kassen	3 ha
563	Someren Vlasakkers	kassen	70 ha
564	Veghel Zonneterp	kassen	15 ha
565	Cranendonck IJzerenRIJN baanvak Budel diesellocs	verkeer	Meegenomen in de verkeersprognoses
566	Cranendonck Recreatiepark Muzenrijk 80ha	verkeer	Meegenomen in de verkeersprognoses
567	Tilburg Groene Kamer Groene Commercie	verkeer	Meegenomen in de verkeersprognoses

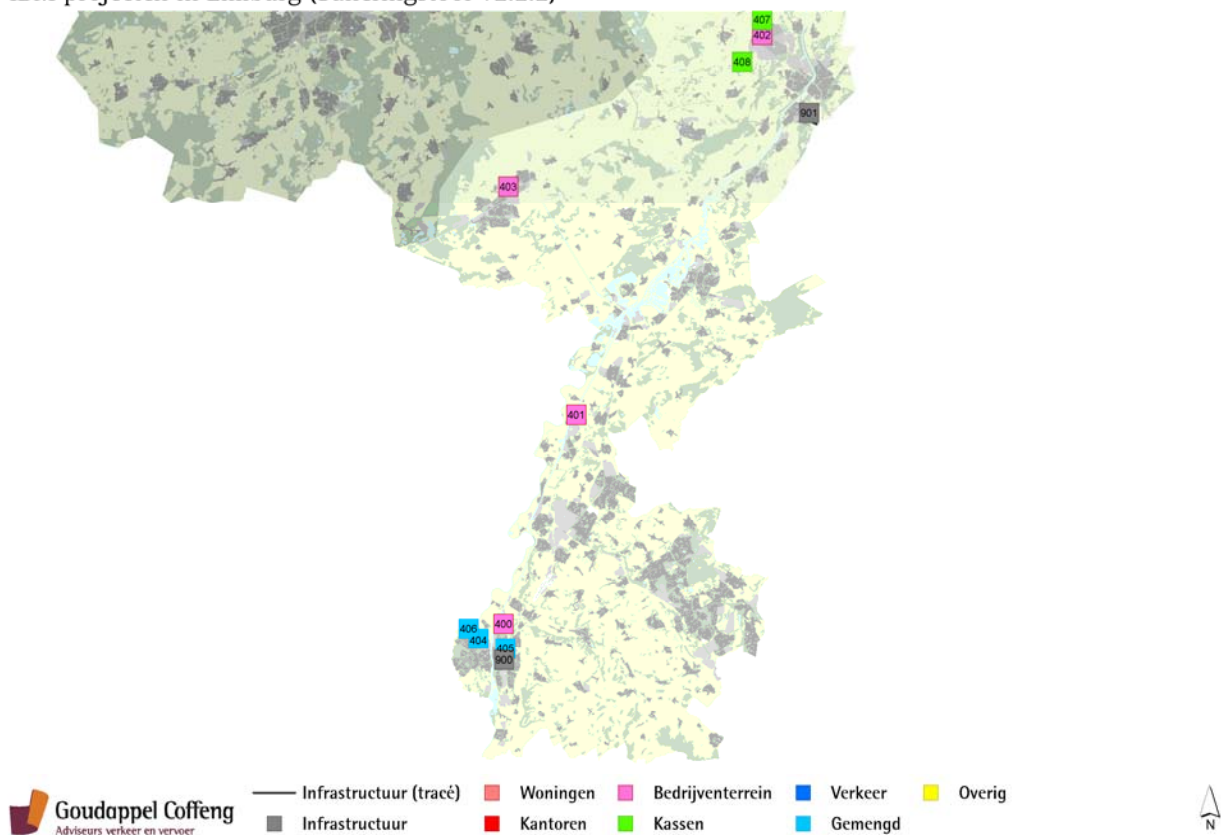
584	Bergen Op Zoom Randweg Zuidwest afname gebied Nieuw Borgvliet	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
585	Bergen Op Zoom Randweg Zuidwest nieuw	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
586	Bergen Op Zoom tweede ontsluiting Theodorushaven Noordland	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
587	Bergen Op Zoom tweede ontsluiting Theodorushaven Noordland afname N259	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
588	Bernheze ontsluiting Heeswijk-Dinther Zuid	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
589	BOSE Randweg Eindhoven NO afnamebestaandewegen	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
590	BOSE Randweg Eindhoven NO nieuwtrace	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
591	Boxmeer randweg SaxeGotha Sterkwijck	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
592	Breda Bavel zuid nieuwe rondweg nooord	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
593	Breda Bavel zuid nieuwe rondweg west	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
594	Breda Bavel zuid nieuwe rondweg zuid	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
595	Breda Via Breda stationslaan	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
596	Cranendonck Doortrekking RandwegZuid België	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
597	Deurne Zuidelijke omleiding (gem weg)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
598	Helmond 2e ontsluitingsweg Stiphout nieuwe trace	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
599	Helmond 2e ontsluitingsweg Stiphout oude trace	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
600	Helmond Cortenbachtracé (gem weg)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
601	Hertogenbosch Oostelijke ontsluiting Rosmalen	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
602	Hertogenbosch Parallelweg (verlengd)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
603	N 264 Uden Oostelijke rondweg	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
604	N 616 Veghel Mogelijk Noordtrace Erp	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
605	N 603 Heesch-Oss	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
606	N279 Veghel - Helmond Verbreding deel van A50 naar Helmond	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
607	N282 Tilburg Breda omgeving Dorst nieuw trace zuidelijker	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
608	N282 Tilburg Breda omgeving Dorst oud trace	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
609	N285 Zevenbergen Noordrand nieuw	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
610	N285 Zevenbergen Noordrand oud	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
611	N618 Schijndel Omlegging Zuid oud gebied	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
612	N618-N637 Schijndel Omlegging Zuid nieuwe trace	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
613	N638 Zundert Omlegging aanname westelijk traject afname	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses



614	N638 Zundert Omlegging aanname westelijk traject midden	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
615	N638 Zundert Omlegging aanname westelijk traject noord	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
616	N638 Zundert Omlegging aanname westelijk traject zuid	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
617	N638 omlegging Rucphen	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
618	N638Zundert Omlegging aanname westelijk traject afname	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
619	N69 (Eindhoven-Waalre)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
620	N69 (Kern Valkenswaard)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
621	N69 (kern Waalre)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
622	N69 (Valkenswaard - België)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
623	N69 (Waalre - Valkenswaard)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
624	Noord Tangent Drunen Waalwijk	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
625	Roosendaal Noord-Oosttangent verbindingsweg Borchwerf-Majoppeveld	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
626	Roosendaal verbindingsweg Borchwerf-Majoppeveld	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
627	Tangent Drunen Waalwijk	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
628	Valkenswaard Omlegging Zuid (gem weg)	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
629	Valkenswaard Omlegging Zuid (gem weg) afnamecentrum	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
630	Veghel Nieuwe rondweg de Stad	infrastructuur (tracé)	Meegenomen in de verkeersprognoses
568	Bergen Op Zoom Bergse Haven	woningen	2.700 woningen
569	Best Aarle	woningen	2.000 woningen
570	Breda Lijndonk Tervoort	woningen	3.000 woningen
571	Breda Teteringen Vinex	woningen	2.700 woningen
572	Breda Via Breda onderdeel woningbouw incl Havenkwartier	woningen	2.380 woningen
573	Hertogenbosch Groote Wielen, fase 3	woningen	1.500 woningen
574	Nuenen Nuenen West	woningen	2.000 woningen
576	Son en Breugel Het Nieuwe Woud	woningen	2.300 woningen
578	Tilburg Piushaven	woningen	2.700 woningen
579	Tilburg Spoorzone	woningen	2.766 woningen
580	Uden Bestemmingsplan oost	woningen	2.000 woningen
582	Veghel Veghel Zuid Oost	woningen	2.000 woningen
583	Veldhoven West totaal	woningen	2.710 woningen

## Provincie Limburg

### IBM projecten in Limburg (Saneringstool v2.2.2)



IB-nr	Naam project	Type project	Omvang project
<b>Limburg</b>			
400	Maastricht Beatrixhaven	bedrijventerrein	11 ha
401	Sittard-Geleen Holtum Noord III	bedrijventerrein	30 ha
402	Venlo BP Bedrijventerrein Tradeport Noord&Park Zaarderheiken	bedrijventerrein	90 ha
403	Weert Kampershoek Noord II	bedrijventerrein	71 ha
404	Maastricht Belvedere fase 1, 2 en 3	gemengd	100.000 m2 kantoor + 6.200 woningen
405	Maastricht Geusselt Fase 2&3	gemengd	40.000 m2 kantoor + 400 woningen + 56.000 m2 leisure/retail
406	Maastricht Lanakerveld	gemengd	15 ha bedrijfsterrein + 300 woningen
407	Horst a d Maas Glastuinbouw Californië	kassen	250 ha
408	Maasbree Glastuinbouw Siberië	kassen	250 ha

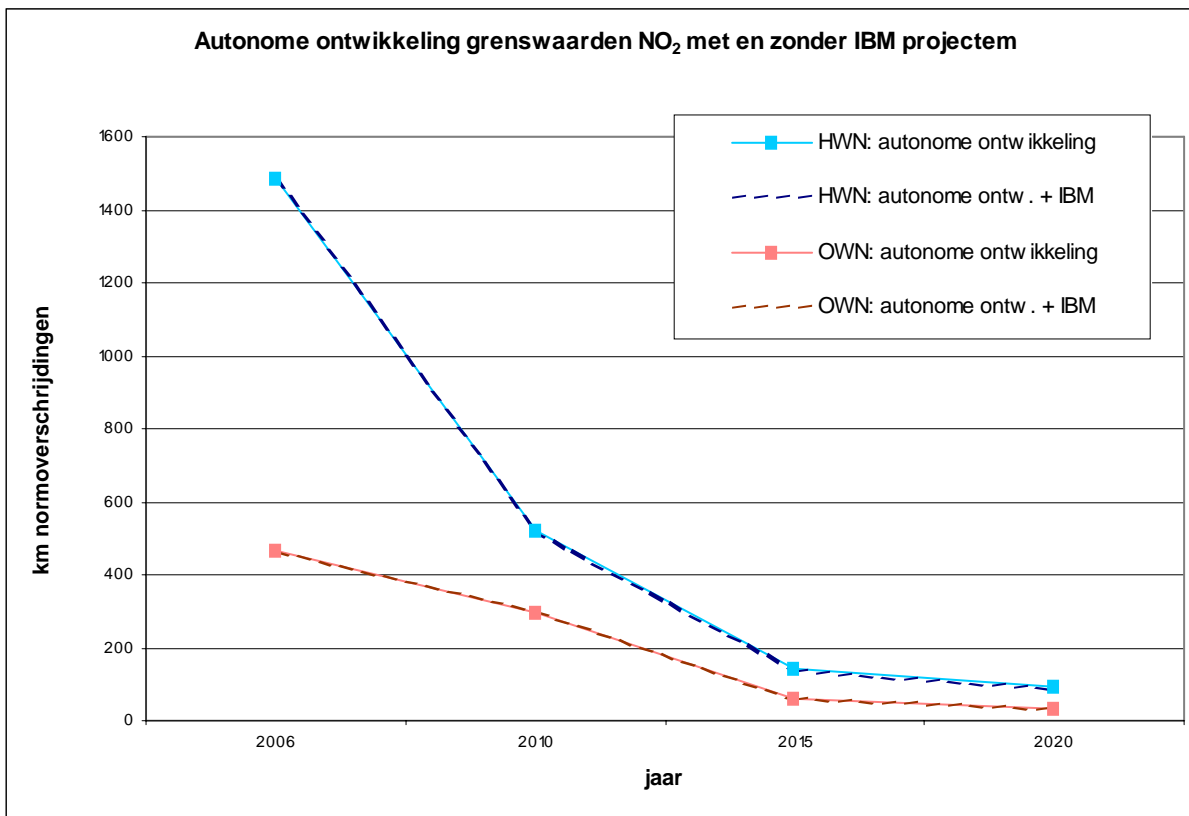
## 5.4 De effecten van de IBM-projecten

### Saneringsopgave

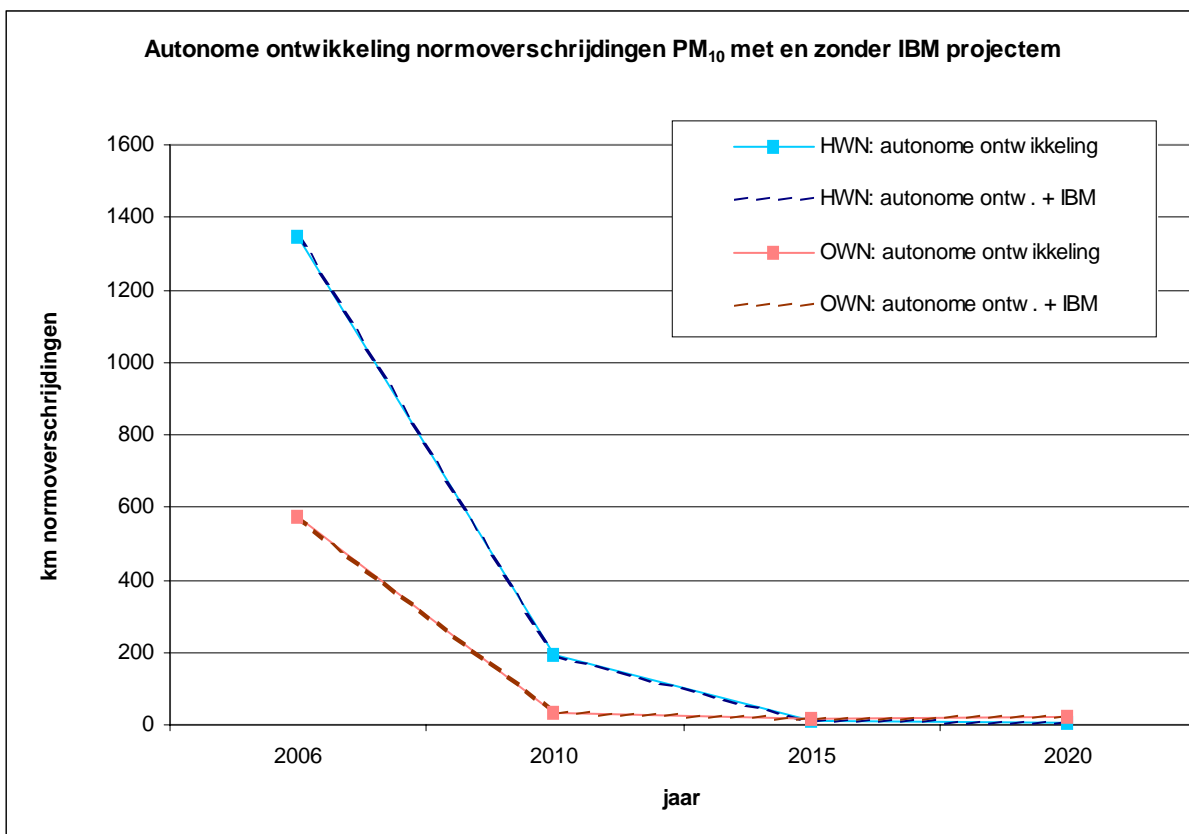
De IBM-projecten genereren extra verkeer, wat negatieve gevolgen heeft voor de luchtkwaliteit. De hoeveelheid extra verkeer maakt onderdeel uit van de verkeersprognoses die de gemeenten hebben aangeleverd voor de saneringstool. De saneringsopgave van het NSL omvat daarmee vanzelf ook de luchtkwaliteitsopgave die het gevolg is van de IBM-projecten. De saneringstool laat evenwel zien dat de saneringsopgave wordt gedomineerd door de bestaande overschrijdingen. IBM-projecten veroorzaken lokaal wel extra verkeer en daarmee lokaal mogelijk hogere concentraties, maar veroorzaken nauwelijks een toename van het aantal grenswaardeoverschrijdingen. Voor heel Nederland neemt het aantal normoverschrijdingen ten opzichte van de autonome ontwikkeling op het OWN voor PM<sub>10</sub> toe met twee km in 2010 en voor NO<sub>2</sub> met één km in 2015. Voor het HWN neemt het aantal km's met een overschrijding voor PM<sub>10</sub> niet toe en voor NO<sub>2</sub> gaat het om een afname van 7 km die ontstaat doordat de aanleg van nieuwe wegen in veel gevallen leidt tot een verbetering elders. (Zie Tabel 5.1) Dat heeft zeker ook te maken met de omstandigheid dat veel IBM projecten in de regio's niet in overschrijdingsgebieden liggen. Lokaal kunnen IBM-projecten in een overschrijdingsgebied (bijv. ter hoogte van de ontsluitingswegen van een project) wel tot een verhoging van de aanwezige concentraties leiden. Dit is met name het geval in de vier grote steden waar dan ook extra lokale maatregelen genomen moeten worden om aan de grenswaarden te gaan voldoen. Tabel 5.1 geeft de saneringsopgave op het onderliggend wegennet weer. Deze moet worden opgelost met generieke en locatiespecifieke maatregelen van alle betrokken nationale en regionale overheden.

Situatie	NO <sub>2</sub>			PM <sub>10</sub>		
	2006	2010	2015	2006	2010	2015
Autonome ontwikkeling OWN	467	294	60	576	33	18
Autonome ontwikkeling + IBM OWN	467	302	61	576	35	18
Autonome ontwikkeling HWN	1485	521	141	1345	193	9
Autonome ontwikkeling + IBM HWN	1485	519	134	1345	193	9

Tabel 5.1 Autonome ontwikkeling aantal km's met een grenswaarde-overschrijding op OWN en HWN voor de jaren 2006, 2010 en 2015, met daarbij opgeteld het effect van de IBM-projecten.



Figuur 5.1 Autonome ontwikkeling aantal km's met een grenswaarde-overschrijding NO<sub>2</sub> op het HWN en OWN met en zonder IBM-projecten



Figuur 5.2 Autonome ontwikkeling aantal km's met een grenswaarde-overschrijding PM<sub>10</sub> op het HWN en OWN met en zonder IBM-projecten

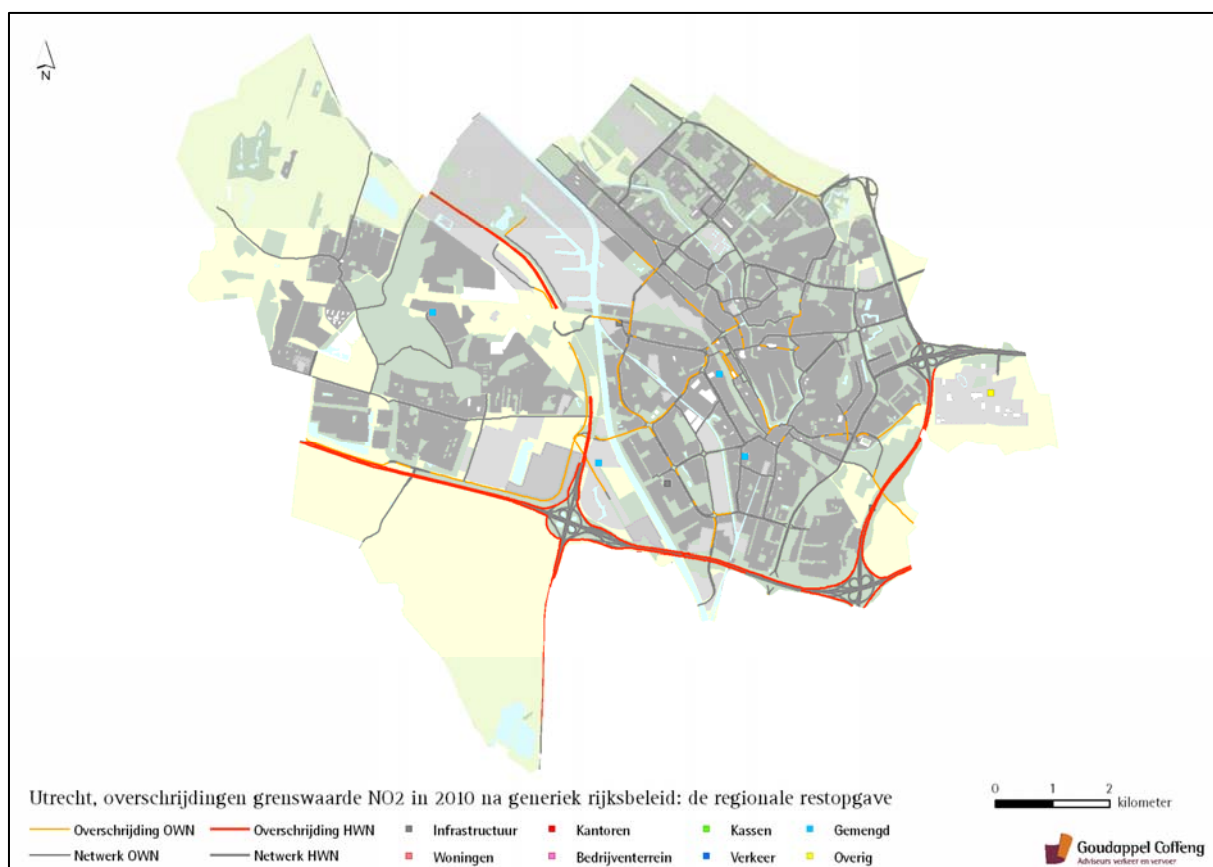
De hiervoor beschreven beperkte lokale groei van het aantal normoverschrijdingen op het onderliggend- en hoofdwegennet, komt ook naar voren uit de figuren 5.1 en 5.2 en tabel 5.1. In beide figuren is het verschil tussen de vette (autonome ontwikkeling) en dunne lijnen (idem plus IBM) niet tot nauwelijks zichtbaar omdat ze vrijwel bovenop elkaar liggen.

Het is duidelijk dat bestaande overschrijdingen op zowel het onderliggend als het hoofdwegennet de saneringsopgave domineren.

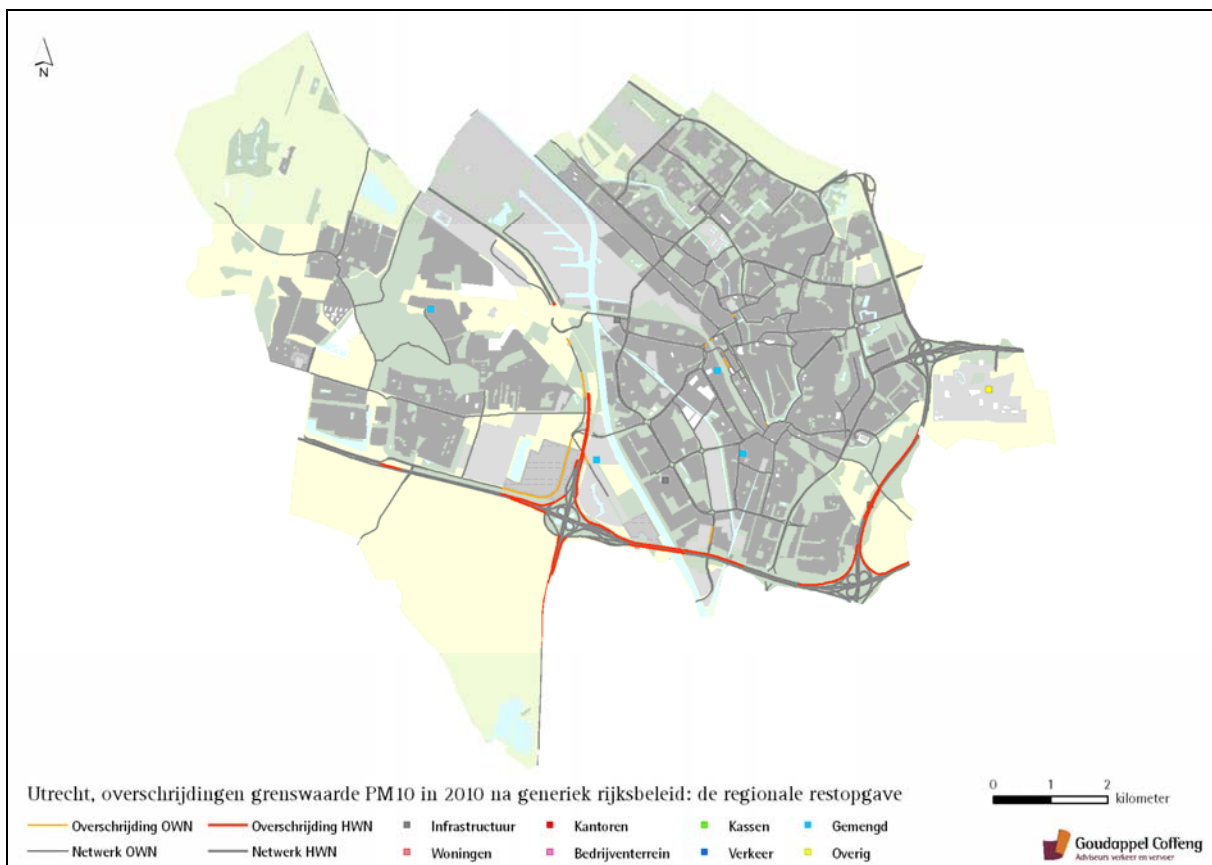
### Relatie IBM-projecten en overschrijdingen in de stad Utrecht

Figuur 5.3 geeft een voorbeeld voor de stad Utrecht van de overschrijdingen van grenswaarden in de omgeving van IBM-projecten. In dit voorbeeld is rekening gehouden met de effecten van deze IBM-projecten en de nationale NSL-maatregelen, maar nog niet met de lokatie specifieke maatregelen rondom het HWN (door V&W) en in de gemeente Utrecht door de gemeente Utrecht.

Uit het voorbeeld kan geconcludeerd worden dat IBM-projecten niet altijd overschrijdingen veroorzaken. Uit voorgaande overzichten van de IBM projecten is zelfs de conclusie te trekken dat de meeste IBM-projecten zich in niet-overschrijdingsgebieden bevinden. Soms ook bevinden ze zich in gebieden waar de grenswaardenoverschrijdingen ruimschoots worden weggenomen door het (inter)nationale beleid. Slechts op een beperkt aantal locaties resteren nog overschrijdingen ten gevolge van extra verkeer op toegangswegen die - zeer beperkt - moeten worden toegerekend aan de IBM-projecten. Deze effecten worden met aanvullende regionaal generieke en locatiespecifieke maatregelen weggenomen. Hoofdstuk 6 gaat nader in op de regionale restopgave.



Figuur 5.3 Wegvakken met grenswaarde-overschrijdingen NO<sub>2</sub> in Utrecht op het HWN en OWN in 2010 na generiek beleid en na realisatie IBM-projecten.



Figuur 5.4 Wegvakken met grenswaarde-overschrijdingen PM<sub>10</sub> in Utrecht op het HWN en OWN in 2010 na generiek beleid en na realisatie IBM-projecten.

## 6 Maatregelenpakketten en financiële middelen

### 6.1 Inleiding

Het Rijk heeft samen met de NSL-regio's een omvangrijk maatregelenpakket opgezet om binnen de derogatietermijnen tijdig aan de grenswaarden te voldoen. Hiervoor heeft het Rijk meer dan 1,5 miljard euro uitgetrokken. Dit maatregelenpakket is nodig omdat het met alleen het Europees bronbeleid niet mogelijk is tijdig aan de grenswaarden te voldoen. Bij de keuze van de maatregelen is gekeken naar de effectiviteit, kosteneffectiviteit, uitvoerbaarheid en naar het maatschappelijk en politiek draagvlak. De nadruk ligt op brongerichte maatregelen.

Het maatregelenpakket bestaat onder meer uit een generiek nationaal pakket, waarvoor het Rijk initiatiefnemer is. De regio's zijn verantwoordelijk voor de lokale maatregelenpakketten voor het onderliggend wegennet (OWN). Het ministerie van Verkeer en Waterstaat is verantwoordelijk voor de aanpak van de resterende knelpunten op het hoofdwegennet (HWN).

Alle PM<sub>10</sub> - maatregelen zullen zijn uitgevoerd vóór 1 juni 2011; NO<sub>2</sub> - maatregelen vóór 1 januari 2015.

Doel van het nationale pakket is het landelijk verminderen van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Het generieke maatregelenpakket vermindert het aantal resterende luchtkwaliteitsknelpunten. De knelpunten die daarna nog overblijven, vergen een locatiespecifieke aanpak. Deze knelpunten worden aangepakt via de maatregelenpakketten van de NSL-regio's.

De maatregelen op het gebied van de industrie worden uitgewerkt in het 'Actieplan fijn stof en de industrie'. Het Rijk is trekker van dit plan. Provincies en gemeenten hebben op onderdelen een medeverantwoordelijkheid in de uitvoering.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de maatregelen die op verschillende niveaus (Europees, nationaal en lokaal) worden genomen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Deze maatregelen zorgen ervoor dat Nederland overal kan voldoen aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (in 2010) en NO<sub>2</sub> (in 2015).

Deze inleidende paragraaf gaat nader in op de beschikbare financiële middelen en de verdeling van de verantwoordelijkheden tussen de verschillende overheden. Daarna volgen in:

- paragraaf 6.2: het EU-bronbeleid;
- paragraaf 6.3 en 6.4: een overzicht van de nationale maatregelen en hun effecten;
- paragraaf 6.5: de locaties met overschrijdingen die reesteren na deze nationale maatregelen en de locatiespecifieke maatregelen die aangrijpen op het Hoofdwegennet (HWN);
- paragraaf 6.6: de regionale en locatiespecifieke maatregelen die aangrijpen op het Onderliggend Wegennet (OWN).

### 6.1.1 Beschikbare financiële middelen

Het Rijk heeft in totaal € 1,551 miljard beschikbaar gesteld voor de aanpak van luchtkwaliteit. De middelen zijn verdeeld over het generieke maatregelenpakket, locatiespecifieke maatregelen en een ondersteunend innovatief onderzoeksspoor. Onderstaand kader geeft beknopt de verdeling van de financiële middelen weer.

De locatiespecifieke maatregelen van de gemeenten worden voor 50% gefinancierd door de gemeenten zelf en voor 50% door het Rijk.

#### **Verdeling €1.551 miljard voor luchtkwaliteit**

##### **A. Generieke maatregelen: €524 miljoen**

Het Kabinet stelt voor de periode tot 2010 € 524 miljoen beschikbaar voor maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Deze maatregelen worden grotendeels gefinancierd uit de meevaller in het Fonds Economische Structuurversterking (2005 en 2006) en uit budget dat beschikbaar is gesteld voor de nota verkeersemissies. Het gaat hierbij onder meer om:

- het versneld schoner maken van het dieselwegverkeer (bijvoorbeeld met roetfilters);
- stimuleringsmaatregelen in de landbouw;
- een subsidieregeling voor binnenvaartschepen met een lage NO<sub>x</sub>-uitstoot.

##### **B. Locatiespecifieke maatregelen door gemeenten: €372 miljoen**

Het Kabinet heeft in het NSL € 340 miljoen beschikbaar gesteld voor lokale maatregelen in de sfeer van woningbouw, wegen en bedrijventerreinen, gekoppeld aan het nationale samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL). Dit budget is aan gemeenten toegekend om resterende knelpunten op te lossen. Hiernaast is binnen het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV) € 32 miljoen gereserveerd voor luchtkwaliteit. Het gaat hier om beleidsdoelen en budget zoals vastgelegd in de Meerjaren Ontwikkelingsprogramma's in het grote steden beleid 2005-2009.

##### **C. Maatregelen rondom HWN: €625 miljoen.**

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft voor de periode tot 2015 een bedrag van € 625 miljoen gereserveerd voor het oplossen van knelpunten op het hoofdwegennet. Hierbij gaat het om maatregelen om te kunnen voldoen aan de Europese richtlijn voor luchtkwaliteit.

##### **D. Innovatief onderzoeksspoor €30 miljoen.**

Het Rijk heeft in totaal 30 miljoen euro uitgetrokken voor innovatief onderzoek naar maatregelen voor luchtkwaliteit rondom snelwegen (innovatieprogramma Luchtkwaliteit (IPL)) en voor onderzoek naar luchtwassystemen en andere maatregelen in de landbouw.

### 6.1.2 Verantwoordelijkheidsverdeling van de maatregelen

Het Rijk is verantwoordelijk voor het behalen van de effecten van de nationale maatregelen in het NSL. Dat geldt ook voor de nationale bijdrage aan uitvoering van het actieplan fijn stof en industrie. Mochten in de monitoring van het NSL de effecten van de nationale maatregelen tegenvallen, dan is het Rijk verantwoordelijk voor het realiseren van de beoogde effecten via andere nationale maatregelen.



De Europese Commissie is verantwoordelijk voor het Europese maatregelenpakket. Mocht blijken dat de effecten hiervan tegenvallen, dan zijn alle partijen verantwoordelijk. Op zo'n moment wordt gezamenlijk gekeken naar mogelijke alternatieven en financiering.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat is verantwoordelijk voor de maatregelen rondom het Hoofdwegennet (HWN). Bij eventuele tegenvallende resultaten is dit ministerie verantwoordelijk voor het realiseren van de geplande effecten via andere maatregelen rondom het HWN.

De NSL-regio's zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van de lokale maatregelen rondom het onderliggend wegennet (OWN) binnen hun gebied. De regio's zijn verplicht deze maatregelen uit te voeren. Indien de maatregelen minder effect sorteren dan verwacht, dan staan Rijk en regio samen voor de opgave het resterende probleem op te lossen. Zij zoeken dan andere (lokale) maatregelen om de geplande effecten te bereiken. Daarnaast heeft de NSL-regio een medeverantwoordelijkheid in de uitvoering van het actieplan fijn stof en industrie. Dit via haar bevoegdheden in het kader van vergunningverlening en handhaving. Als in het kader van het actieplan fijn stof financiële stimulering aan de orde is, valt dat onder de verantwoordelijkheid van het Rijk.

Bij de voorbereiding van het actieplan fijn stof en industrie is er contact geweest met onder andere de stichting Natuur en Milieu en VNO-NCW. Het zal in juni 2008 in bestuurlijk overleg tussen Rijk, IPO en VNG worden vastgesteld. Daarbij zal de verantwoordelijkheidsverdeling tussen de verschillende overheden nader worden uitgewerkt. De maatregelen die het Rijk neemt, zijn op hoofdlijnen opgenomen in paragraaf 6.3.

## 6.2 Brongerichte maatregelen in de Europese Unie

Het bronbeleid van de EU bestaat onder meer uit het stellen van emissie-eisen aan voertuigen. Concreet gaat het hierbij om de Euro 5 en 6 normen voor zowel personenauto's, lichte bestelauto's en vrachtwagens. Daarnaast bestaat het EU-bronbeleid uit de aanscherping van de IPPC-richtlijn, die van belang is voor industriële en agrarische bedrijven (zie ook paragraaf 6.3.3). Het EU-bronbeleid is uitgewerkt in verschillende richtlijnen, waaronder de emissie-eisen voor industrie en afvalverbrandingsinstallaties en de Richtlijn Nationale Emissie Plafonds. In de kennisgeving van voorgenomen toepassing van derogatie die aan de Europese Commissie wordt gestuurd, wordt nader op deze Richtlijnen ingegaan.

De buitenlandse emissies hebben substantiële invloed op de achtergrondconcentraties van NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Voor prognoses van toekomstige concentraties zijn de ontwikkelingen in de buitenlandse emissies dan ook van belang. Naast de maatregelen waarover de EU-lidstaten gezamenlijk afspraken maken, zal elke individuele lidstaat nationale maatregelen nemen om de luchtverontreiniging terug te dringen. Taakstellend daarbij zijn de emissieplafonds per lidstaat die binnen de EU voor NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> en VOS (niet-methaan vluchtige organische stoffen) zijn afgesproken voor 2010 (*National Emission Ceilings (NEC)*-richtlijn). Voor de periode 2010-2020 wordt uitgegaan van de ambitie van de Thematische Strategie voor Luchtverontreiniging (TSAP) van de Europese Commissie voor NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, VOS en PM<sub>2,5</sub><sup>50</sup>. In december 2006 heeft IIASA emissieplafonds volgens de ambitie van de Thematische Strategie gerapporteerd.<sup>51</sup> Het MNP heeft deze indicatieve plafonds in haar scenario's gebruikt. In juni 2007 heeft

<sup>50</sup> EU, Mededeling van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement, Thematische strategie inzake luchtverontreiniging, COM(2005) 446 definitief, Europese Commissie, Brussel, 2005.

<sup>51</sup> IIASA, Emission control scenarios that meet the environmental objectives of the Thematic Strategy on Air Pollution, part 2, scenario analysis, NEC scenario analysis report no. 2, december 2006, IIASA, Wenen, 2006).

IIASA nieuwe indicatieve emissieplafonds gerapporteerd, welke coherent zijn met de klimaatambitie van de Europese Commissie.<sup>52</sup>

Het is waarschijnlijk dat de emissieplafonds nog gewijzigd zullen worden aan de hand van nieuwe optimalisatieberekeningen van IIASA. De Europese Commissie heeft aangekondigd eind juni 2008 met een voorstel te komen voor nieuwe emissieplafonds voor 2020. Als de EU uit zou gaan van de indicatieve plafonds uit de meer recente IIASA-analyse, in plaats van de nu gehanteerde indicatieve plafonds uit december 2006, dan zou dat volgens inschatting van het MNP een verwaarloosbare invloed hebben op de PM<sub>10</sub>-concentraties in 2011. Voor NO<sub>2</sub> zou dit gemiddeld tot ongeveer 0,1 µg/m<sup>3</sup> lagere concentraties leiden.<sup>53</sup>

### 6.3 Nationale maatregelen

De aanpak en implementatie van de generieke maatregelen kent per sector een eigen aanpak. In onderstaande paragrafen is die per sector beschreven.

#### 6.3.1 Verkeer

In het maatregelenpakket ligt de nadruk op verkeer, omdat de deeltjes uit de uitlaatgassen behoren tot het schadelijkste fijn stof. Een tweede reden hiervoor is het feit dat auto's en dus uitlaatgassen zich doorgaans dicht bij de mens bevinden. De generieke verkeersmaatregelen van het Rijk betreffen stimulering van schone voertuigen en brandstoffen.

Het dieselvrachtverkeer heeft het grootste aandeel in de totale NO<sub>2</sub>-uitstoot van het wegverkeer. De nadruk van NO<sub>2</sub>-maatregelen ligt daarom bij het dieselvrachtverkeer. Voor fijnstof zijn zowel de dieselpersonenauto's als de dieselvrachtwagens van belang. Het Rijk stimuleert het gebruik van schone voertuigen via enerzijds subsidies en anderzijds dwingende maatregelen (flankerend beleid). De milieuzones voor vrachtverkeer zijn daarvan een voorbeeld. Euro II en III vrachtwagens houden alleen toegang tot bepaalde binnensteden als ze zijn uitgerust met een retrofit-roetfilter. Het Rijk subsidieert de achteraf-inbouw van roetfilters op vrachtwagens.

Het MNP heeft de effecten van de verkeersmaatregelen berekend.<sup>54</sup> Vrijwel alle generieke maatregelen zijn al geïmplementeerd. Dat geldt niet voor de verlaging van het zwavelgehalte in de rode diesel voor mobiele werktuigen, de binnenvaart en de visserij. Recent heeft het kabinet nog een aantal generieke maatregelen voorgesteld. De effecten van deze (generieke) maatregelen die deel uitmaken van de meibrieven (mei 2008) van het kabinet konden in dit stadium nog niet worden meegenomen. Het betreft hier onder andere het besluit om de BPM tot 2018 stapsgewijs volledig (100%) af te bouwen en het voornemen om de aanschaf van nieuwe dieselauto's met lage NO<sub>x</sub>-emissies te stimuleren via een emissiegerelateerde belasting die in plaats zal komen van het tot 2018 resterende BPM-bedrag. Het effect van de stimuleringsregeling Euro 6/VI kon nog niet worden meegenomen in de GCN-kaarten (2007) die voor dit Kabinetsstandpunt zijn gebruikt. De gegevens zijn wel ter beschikking gesteld aan lokale overheden, om het effect op hardnekkige knelpunten te kunnen doorrekenen.<sup>55</sup>

Onderstaand overzicht bevat het generieke maatregelenpakket van het Rijk. In bijlage 1 zijn deze maatregelen beschreven. Daar is ook aangegeven welke emissiereductie voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>x</sub> wordt verwacht.

<sup>52</sup> IIASA, Cost-effective emission reductions to meet the environmental targets of the Thematic Strategy on Air Pollution under different greenhouse gas constraints, NEC scenario analysis report no. 5, juni 2007, IIASA, Wenen, 2007.

<sup>53</sup> Velders G.J.M. et al., Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland. Rapportage 2008, MNP rapport 500088002/2008, Bilthoven 2008.

<sup>54</sup> Hammingh, P. et al., Beoordeling van het Prinsjesdagpakket, MNP rapport 500037010/2005, Bilthoven 2005; Velders, G.J.M. et al., Grootschalige concentratiekaarten luchtverontreiniging voor het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Rapportage 2007, MNP rapport 500088004/2007, Bilthoven, 2007; Velders G.J.M. et al., Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland. Rapportage 2008, MNP rapport 500088002/2008, Bilthoven 2008

<sup>55</sup> Zie ook voetnoot 117

## Nationale generieke NSL-maatregelen

### **Vastgestelde maatregelen**

- Stimuleringsregeling voor nieuwe dieselpersonenauto's met roetfilters
- Subsidieprogramma voor nieuwe bestelauto's en taxi's op diesel met roetfilter
- Subsidieprogramma achteraf-inbouw roetfilters bestaande personenvoertuigen en bestelwagens
- Subsidieprogramma achteraf-inbouw roetfilters bestaande vrachtauto's en bussen
- Subsidieprogramma achteraf-inbouw roetfilters op bestaande mobiele werkmachines
- Subsidieprogramma achteraf-inbouw roetfilters op bestaande OV-bussen
- Stimuleringsregeling ongebruikte Euro 5 en EEV vrachtwagens en bussen
- Beperking voordeel autobelastingen grijs kenteken
- Subsidierегeling voor achteraf inbouw van SCR systemen (NOx katalysator) op binnenvaartschepen
- BPM (aankoopbelasting) differentiatie naar vervuilende uitstoot (bonus/malus regeling)\*
- Verhoging dieselaccijns met drie cent per liter per 1-1-2008\*
- Introductie vliegticketbelasting\*

### **Vastgesteld flankerend beleid:**

- Milieuzoneconvenant vrachtwagenverkeer
- Subsidie alternatieve vulstations (aardgas en biobrandstoffen)
- Subsidie voor beproeven van innovatieve bussen (voorheen innovatieconcessies)

### **Voorgenomen maatregelen**

- Start met Anders Betalen voor Mobiliteit in 2011
- Verlaging zwavelgehalte rode diesel voor mobiele werktuigen, binnenvaart en visserij
- Stimuleren Europese emissie-eisen voertuigen Euro VI (vracht)\*
- Anders Betalen voor Mobiliteit: 100 % afbouw BPM\*
- Stimulering dieselpersonenauto's met lage NOx-emissies via een NOx-differentiatie in de emissiegerelateerde belasting, die de (tot 2018 resterende) BPM gaat vervangen\*
- Verlaging MRB aardgasauto's\*
- Gunstige fiscale behandeling voor waterstof\*
- Convenant roetfilters bestelauto's of invoering fijnstofdifferentiatie nieuwe bestelauto's\*
- Verhoging MRB vrachtauto voor euroklasse 0, 1 en 2\*
- Verhoging en verdere differentiatie Eurovignet vrachtauto (BZM)\*
- Kabinet overweegt een verhoging van de MRB vuile personenauto's en bestelauto's\*

### **Voorgenomen flankerend beleid:**

- Milieuzoneconvenant uitbreiden tot bestelwagens
- Differentiatie van parkeertarieven (experimenteerwet voor grote steden)

\* De emissiereductie die wordt bereikt met de gemarkeerde maatregelen is nog niet meegenomen in de GCN-kaarten (2007) die voor dit Kabinetsstandpunt zijn gebruikt

## 6.3.2 Landbouw

### 6.3.2.1 Veehouderij

De aanpak van de uitstoot van fijn stof uit de veehouderij richt zich op twee sporen:

- het oplossen van bestaande overschrijdingen;
- het voorkomen van het ontstaan van nieuwe overschrijdingen.

Het doel van deze aanpak is dat in 2011 alle agrarische bedrijven in Nederland voldoen aan de Europese norm voor luchtkwaliteit.

### 6.3.2.2 Oplossen bestaande overschrijdingen

Het oplossen van bestaande overschrijdingen richt zich, zoals in hoofdstuk 4 is aangegeven, op de prioritaire groep van 330 veehouderijbedrijven. In eerste instantie zet het Rijk in op het instrument 'verleiden', via financiële stimulering. Vervolgens komt het instrument 'dwang' in beeld, via regulering die veehouders verplicht tot het nemen van passende maatregelen.

Deze aanpak wordt gekoppeld aan de reconstructie van de veehouderij in de vijf zogenaamde reconstructieprovincies. De reconstructie zet in op het beëindigen van veehouderijen in de zogenaamde extensiveringsgebieden. Deze bedrijven worden eventueel verplaatst naar duurzame locaties in de zogenaamde verwevings- en landbouwontwikkelingsgebieden. Anderzijds wordt bij nieuwvestiging in de landbouwontwikkelingsgebieden de kans benut om de emissie van ammoniak, geur en fijn stof in vergaande mate te verminderen. Dit gebeurt al dan niet met behulp van subsidies. Zo versterken het reconstructieproces en het beleid dat is gericht op vermindering van de emissie van fijn stof elkaar.

Ook wordt een koppeling met het ammoniakbeleid gemaakt. Een groot deel van de pluimveehouderij zal de komende jaren maatregelen moeten treffen om te voldoen aan de eisen die aan de emissie van ammoniak uit stallen wordt gesteld. Het combineren van deze maatregelen met maatregelen die de emissie van fijn stof reduceren kan de betrokken bedrijven kostenvoordelen opleveren. Door technieken die beide soorten emissies aanzienlijk reduceren via subsidie te stimuleren kan bovendien extra milieuwinst worden geboekt.

*Doel van de Reconstructie is het tot stand brengen van een goede indeling van het landelijk gebied, met plaats voor landbouw, natuur en waterberging. De Reconstructie wordt uitgevoerd in de zandgebieden van de provincies Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg. Voor deze provincies zijn integrale reconstructieplannen ontwikkeld. Die moeten woon-, werk- en leefklimaat en de economie in de reconstructiegebieden een positieve impuls geven. Ook de intensieve veehouderij krijgt weer perspectief voor ontwikkeling. Bij het maken van deze plannen zijn bewoners, ondernemers (waaronder boeren), ambtenaren en bestuurders betrokken. Het juridische kader voor de reconstructie is de reconstructiewet. In de integrale reconstructieplannen wordt onderscheid gemaakt tussen "extensiveringsgebieden", "verwevingsgebieden" en "landbouwontwikkelingsgebieden". In een landbouwontwikkelingsgebied heeft de landbouw het primaat en krijgt de intensieve veehouderij alle kansen om te ontwikkelen. Er zijn grote bouwblokken en er zijn mogelijkheden om redelijk gemakkelijk nieuwe bedrijven te stichten. De tegenhanger hiervan is het extensiveringsgebied. Hier ligt de nadruk op wonen of natuur. Bedrijven hebben geen groeimogelijkheden meer. Nieuwvestiging is uitgesloten. Een verwevingsgebied is een mengeling van kansen voor landbouw, wonen en natuur. Op sommige plekken zijn er groeimogelijkheden, op andere plekken niet. Op zogenoemde duurzame locaties is onder bepaalde voorwaarden een vergroting van het bouwblok mogelijk.*

### 6.3.2.3 Voorkomen nieuwe overschrijdingen

Het voorkomen van nieuwe overschrijdingen is een taak van de gemeenten en in sommige gevallen van de provincies. Deze zijn belast met het afgeven van een milieuvergunning aan veehouderijbedrijven. Op het moment dat een veehouderijbedrijf een nieuwe of herziene milieuvergunning aanvraagt, toetst de gemeente deze aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

### 6.3.2.4 Instrumentarium

Het Rijk ontwikkelt momenteel een instrumentarium – juridisch en financieel – om beide sporen te faciliteren.

- a) Er lopen verschillende onderzoeksprogramma's<sup>56 57</sup> voor het ontwikkelen van concrete en praktijkrijpe technieken die de uitstoot van fijn stof uit de pluimveehouderij kunnen beperken. Voorbeelden hiervan zijn (gecombineerde) luchtwassystemen en het aanbrengen van een oliefilm om het stof te binden. Deze en andere technieken zullen de komende jaren beschikbaar komen voor de praktijk. In 2009 zijn de eerste maatregelen praktijkrijp en kunnen op de BBT-lijst worden gezet.
- b) Het Ministerie van LNV stimuleert – via de module bedrijfsmodernisering van de Regeling LNV subsidies - de toepassing van deze technieken in de praktijk. Deze tijdelijke subsidie is bedoeld voor de prioritaire bedrijven. Ook veehouderijbedrijven die op grond van het dierenwelzijnsbeleid – afschaffen van de legbatterij – verplicht zijn hun stal aan te passen, én daardoor een nieuw knelpunt veroorzaken kunnen hiervan gebruikmaken. De regeling wordt gefinancierd door de NSL-partners (VROM, LNV en de reconstructieprovincies).  
Veehouderijbedrijven die vrijwillig hun stal aanpassen en daarbij rekening houden met de problematiek van fijn stof, kunnen een beroep blijven doen op de “reguliere” financiële instrumenten. Dit zijn zowel subsidies als fiscale maatregelen (Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (VAMIL) en milieu-investeringsaftrek (MIA)).
- c) Daarnaast zorgt het Ministerie van VROM ervoor dat het bevoegd gezag de juridische mogelijkheid krijgt emissiereducerende maatregelen bij veehouderijbedrijven voor te schrijven of af te dwingen. Hiervoor zal een AMvB worden opgesteld op grond van art. 8.40 Wm. Hierin worden emissiegrenswaarden of maatregelen voor fijn stof opgenomen met betrekking tot stallen in de pluimveehouderij. Deze AMvB is een aanvulling op de vergunning en is in beginsel van toepassing op de gehele (pluim)veehouderij.
- d) Gemeenten moeten nu al vergunningaanvragen toetsen op de gevolgen voor de luchtkwaliteit. In sommige gevallen geldt dat ook voor provincies. Het Ministerie van VROM zorgt voor een vastgesteld toetsingskader, een gebruikersvriendelijk verspreidingsmodel en een handreiking vergunningverlening fijn stof in de landbouw. Gemeenten en provincies kunnen hiervan gebruikmaken bij het toetsen van milieuvergunningen.
- e) Er wordt een subsidieregeling op- en opengesteld voor maatregelen die de uitstoot van fijn stof door bedrijven die een normoverschrijding veroorzaken, kunnen beperken. Deze regeling wordt gevoed met een bedrag van 45 miljoen Euro. Het kabinet staat daarbij garant voor een bijdrage van 30 miljoen euro en de reconstructieprovincies voor een bedrag van 15 miljoen euro.

Het bovenstaande instrumentarium leidt ertoe dat bij de prioritaire groep uiterlijk medio 2011 de overschrijdingen volledig zijn weggenomen. De monitoring van het NSL zal zich uiteraard ook richten op de aanpak van de problematiek van het fijn stof in de veehouderij. Zo nodig zal dit tot bijstelling leiden van de aanpak.

### **6.3.3 Industrie**

De industrie heeft al grote reducties bereikt in de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Zo is de fijnstofuitstoot sinds 1990 gedaald van 38 kiloton naar ruim 11 kiloton in de huidige situatie. Een verdere reductie is echter nodig om te kunnen voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen en om de uitstoot op termijn terug te brengen tot duurzame niveaus. Daarvoor zijn maatregelen nodig op Europees, nationaal en lokaal niveau.

<sup>56</sup> Programma luchtwassers. Dit is een gezamenlijk project van de ministeries van VROM en LNV gericht op het ontwikkelen / het verbeteren van gecombineerde luchtwassystemen voor de veehouderij. Hierbij wordt niet alleen de uitstoot van fijn stof, maar ook de uitstoot van ammoniak en geur substantieel verminderd.

<sup>57</sup> Ogink NWM en Aarnink AJA (2008) Plan van aanpak voor bedrijfsoplossingen voor stofreductie uit de pluimveehouderij. Animal Sciences Group, Wageningen UR, rapport 113.

In Europees verband zijn vooral de IPPC-richtlijn en de daaraan gekoppelde BREF's<sup>58</sup> van belang. Nederland zal in de EU blijven inzetten op aanscherping van de emissie-eisen in de BREF's, zodat een gelijk speelveld binnen de EU wordt bevorderd. Het doel is de range van emissie-eisen te verkleinen. Wat betreft fijn stof wil Nederland de toepassing van filtrerende afscheiders of gelijkwaardige technieken als standaard in de BREF's opnemen.

Op nationaal niveau zal de regelgeving met emissie-eisen periodiek geactualiseerd worden. Zo worden de emissiegrenswaarden voor NO<sub>x</sub>, fijn stof en SO<sub>2</sub> in het Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties B (BEES-B), aangescherpt en op het niveau van de Best Beschikbare Technieken (BBT) gebracht. Ook zal de werkingssfeer van het Besluit worden verruimd met emissie-eisen voor het stoken van biomassa en bio-olie. De wijziging, die zal ingaan in 2009, zal met name leiden tot een aanzienlijke reductie van de NO<sub>x</sub>-emissies.

In de stimuleringsregeling voor duurzame energie (SDE) zijn randvoorwaarden gesteld aan luchtverontreinigende stoffen. Dit om te voorkomen dat deze stimulering onbedoeld leidt tot extra emissies.

Op lokale schaal spelen provincies en gemeenten een belangrijke rol in het kader van de vergunningverlening en handhaving. De meeste vergunningen zijn inmiddels geactualiseerd in het kader van de IPPC-richtlijn. De VROM-Inspectie zal voor een aantal bedrijven in overleg met bevoegde instanties nagaan welke mogelijkheden er zijn voor emissiereductie. Daarbij gaat het om meerdere milieuthema's, waaronder luchtverontreinigende stoffen. Verder zal de VROM-Inspectie toezien op de handhaving en naleving van de emissie-eisen voor de zogenaamde Groenvoerdrogerijen. Deze vormen een relatief grote bron van fijn stof.

### 6.3.3.1 Fijn stof

De maatregelen voor het terugdringen van fijn stof door de industrie wordt uitgewerkt in een Actieplan fijn stof en de industrie. Het Rijk zal deze maatregelen in bestuurlijk overleg met de provincies en gemeenten in juni 2008 vaststellen.

Uitgangspunt is dat voor het terugdringen van fijn stof de beste beschikbare technieken (BBT) conform de Wet milieubeheer worden toegepast. Bovendien mag de emissie van PM<sub>10</sub> in 2010, 2015 en 2020 niet hoger zijn dan respectievelijk 11, 10,5 en 10 kiloton. De volgorde van het invoeren van maatregelen wordt bepaald aan de hand van onder meer de effecten op de gezondheid, de kosteneffectiviteit en de interactie met andere milieuthema's. Naast reductiemaatregelen zijn er inspanningen nodig om de kwaliteit van de emissiegegevens te verbeteren en onzekerheden te verminderen. Over de maatregelen kan het volgende worden gezegd.

- Het streven is dat uiteindelijk voor alle installaties een emissie-eis gaat gelden die is gebaseerd op het toepassen van filtrerende afscheiders of technieken met een even grote milieuprestatie. Dat komt overeen met de huidige eis in de Nederlandse emissierichtlijn Lucht (NeR) voor totaal stof van maximaal 5 mg/m<sup>3</sup>. Dit niveau is haalbaar met filtrerende afscheiders, zoals doekfilters en keramische filters. Ook andere typen afscheiders komen in aanmerking, zoals meerveldselectrofilters. Deze aanpak leidt er toe dat de verschillen in de gehanteerde emissie-eisen voor stof binnen de industrie zullen verkleinen. Tot nu toe zijn er nog verschillen tussen branches, bestaande en nieuwe installaties en tussen grote en kleine installaties. Er komen uitzonderingen voor situaties waarin invoering van deze eis op korte termijn niet past binnen het begrip beste beschikbare technieken (BBT) uit de Wet milieubeheer en bovendien technisch en economisch niet verantwoord is voor de betreffende bedrijfstak.

<sup>58</sup> Best Available Techniques Reference Documents: hierin worden per bedrijfstak de best beschikbare technieken beschreven.

- Voor bronnen die op dit moment geen of beperkte emissie-eisen kennen, komen er (meer duidelijke) regels. Het gaat hierbij vooral om storingsemisies, emissies bij op- en overslag en diffuse emissies, zoals bij gebruik van open apparatuur in bedrijfsruimtes of in de open lucht.
- De fiscale stimulering via VAMIL/MIA van innovatieve technieken die verder gaan dan BBT, zal worden gecontinueerd en waar mogelijk uitgebreid. Ook andere vormen van financiële stimulering (compensatieregelingen, innovatiesubsidies) worden verkend.
- De kwaliteit van de monitoring van fijnstofemissies wordt verbeterd. Met het bedrijfsleven is afgesproken dat vanaf 2009 meer bedrijven hun (fijn)stofemissies (totaal stof en PM<sub>10</sub>) moeten opnemen in een zgn. PRTR-verslag (de opvolger van het Milieujaarverslag). Momenteel wordt een elektronisch handboek fijn stof ontwikkeld, als hulpmiddel voor bedrijven. De rekenprocedure om stofemissies vast te stellen wordt door het Nederlands Normalisatie-Instituut vastgelegd in een Nederlandse Technische Afspraak (NTA).

### 6.3.3.2 NO<sub>x</sub>

Voor het terugdringen van de NO<sub>x</sub>-emissies van de industrie is NO<sub>x</sub>-emissiehandel het belangrijkste instrument. Het milieueffect van emissiehandel wordt uitgedrukt in de zogenaamde PSR's (Performance Standard Rates). Die bepalen hoeveel NO<sub>x</sub>-rechten bedrijven met hun bedrijfsvoering opbouwen. Met de in de wet vastgelegde PSR's tot en met 2010 zal de restemissie in 2010 naar verwachting rond de 65-67 kton uitkomen. Uitgangspunt daarbij is dat de lijn van de afspraken voor de periode 2005-2010 wordt voortgezet. Voor de periode na 2010 zal het Rijk met de industrie afspraken maken over verdere NO<sub>x</sub>-reductie. Dit op basis van de nieuwe NEC-plafonds voor 2020, die naar verwachting in 2009 worden vastgesteld (herziening NEC-richtlijn).

## 6.4 Effect van nationale maatregelen

Bij de meeste normoverschrijdingen speelt het wegverkeer een belangrijke rol. Er is daarom in het pakket van generieke maatregelen veel aandacht voor de verkeersemisies. Dit wordt ook gerechtvaardigd door bevindingen in gezondheidkundig onderzoek. Het blijkt dat personen die worden blootgesteld aan luchtverontreiniging in de directe nabijheid van veel verkeer, extra gezondheidsrisico's lopen. Juist ten aanzien van de door het verkeer uitgestoten (roet)deeltjes bestaat grote zorg over de schadelijkheid voor de gezondheid.

In het schoner maken van het wagenpark spelen de Europese richtlijnen een cruciale rol. Er staan momenteel diverse aanscherpingen van de emissie-eisen op stapel (paragraaf 5.2). Waar mogelijk wil het Kabinet er via financiële stimuleringsregelingen voor zorgen dat er sneller aan de scherpere eisen wordt voldaan. Met behulp van financiële prikkels wil het Kabinet ook de consument stimuleren te kiezen voor relatief schone voertuigen. Eigenaren van bestaande voertuigen worden via subsidieregelingen gestimuleerd een roetfilter te gaan gebruiken waarmee de uitstoot van (roet)deeltjes kan worden verminderd. Het MNP heeft geschat dat deze maatregelen ervoor zullen zorgen dat in 2010 de uitstoot van PM<sub>10</sub> circa 0,7 kton lager zal liggen dan in de situatie dat deze maatregelen niet zouden zijn genomen. Door het steeds schoner wordende wagenpark zal in de jaren daarna het effect afnemen. In 2020 stoot het verkeer naar schatting 0,6 kton minder PM<sub>10</sub> uit. Wat betreft NO<sub>x</sub> bedraagt de emissiereductie naar schatting circa 5,8 kton in 2010 en circa 4,5 kton in 2020. De invloed van deze emissiereducties op de grootschalige achtergrondconcentraties zal zeer bescheiden zijn. De verwachting is dat deze reducties vooral lokaal, op de relatief sterk vervuilde knelpunten, belangrijk zal zijn. De fijn stof concentraties, en met name die van de schadelijke roetdeeltjes, zullen worden verlaagd. De mate waarin zal afhangen van de lokale omstandigheden.

De maatregelen bij industrie en landbouw zullen naar schatting voor PM<sub>10</sub> in 2010 circa 0,9 kton en in 2020 circa 3,9 kton aan emissiereductie opleveren. Voor NO<sub>x</sub> wordt de reductie vooralsnog geschat op 21,1 kton respectievelijk 24,4 kton in 2010 en 2020. Dit uitgaande van de bestaande afspraken in het kader van de

NO<sub>x</sub>-emissiehandel. Momenteel lopen er besprekingen om deze afspraken te actualiseren. Bij mogelijke afspraken over een daling van de PSR's, zal de NO<sub>x</sub>-emissie verder verlaagd kunnen worden.

Bijlage 1 biedt een overzicht van alle nationale generieke maatregelen die sinds 1 januari 2005 zijn genomen of die het Kabinet wil nemen in het kader van dit NSL. Uitgaande van dit maatregelenpakket wordt het verloop in de nationale totaalemissies voor NO<sub>x</sub> en PM<sub>10</sub> naar verwachting zoals weergegeven in de tabellen 6.1 en 6.2<sup>59</sup> De emissies van fijn stof worden ten opzichte van 2005 verminderd met bijna 10% in 2010 en bijna 20% in 2020; voor NO<sub>x</sub> bedraagt de emissiereductie 30% respectievelijk 45%.

Tabel 6.1 De verwachte ontwikkeling in de Nederlandse emissies van PM<sub>10</sub> (in kton) van 2004 tot in 2020, rekening houdend met vastgesteld en voorgenomen beleid (MNP, 2008)

Sector	2004	2010	2015	2020
Industrie	8,7	8,2	7,3	6,5
Raffinaderijen	2,0	0,5	0,5	0,6
Energiesector	0,4	0,6	0,9	1,1
Afvalverwerking	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Verkeer	13,8	10,5	8,6	7,4
Landbouw	8,5	9,7	10,0	10,3
Huishoudens	3,4	3,6	3,5	3,5
HDO, Bouw	2,3	2,8	2,8	2,9
<b>TOTAAL</b>	<b>39,2</b>	<b>35,9</b>	<b>33,6</b>	<b>32,3</b>
Zeescheepvaart	10,4	11,5	12,6	13,6

- \* - emissie zeescheepvaart valt buiten het nationale emissietotaal
- internationale maatregelen zeescheepvaart in 2008 zijn nog niet meegenomen

Tabel 6.2 De verwachte ontwikkeling in de Nederlandse emissies van NO<sub>x</sub> (in kton) van 2004 tot in 2020 rekening houdend met vastgesteld en voorgenomen beleid (MNP, 2008)

Sector	2004	2010	2015	2020
Industrie	35,4	30,7	31,3	31,9
Raffinaderijen	9,3	7,4	7,4	7,3
Energiesector	48,1	34,6	39,8	45,1
Afvalverwerking	2,0	3,2	3,2	3,2
Verkeer	228,0	155,4	119,4	93,3
Landbouw	12,1	10,3	10,0	9,7
Huishoudens	19,7	10,6	9,1	7,6
HDO, Bouw	15,5	8,9	7,9	6,9
<b>TOTAAL</b>	<b>370,3</b>	<b>261,2</b>	<b>228,1</b>	<b>205,0</b>
Zeescheepvaart**	126,8	122,1	125,8	129,5

- \* - emissie zeescheepvaart valt buiten het nationale emissietotaal
- internationale maatregelen zeescheepvaart in 2008 zijn nog niet meegenomen

Het MNP heeft de verwachte achtergrondconcentraties berekend voor de jaren 2010 en 2015 (Figuur 6.1 en 6.2; Dit is gebeurd op basis van de emissieramingen behorend bij het pakket van maatregelen en rekening houdend met voortgaand Europees beleid (zie paragraaf 5.2).

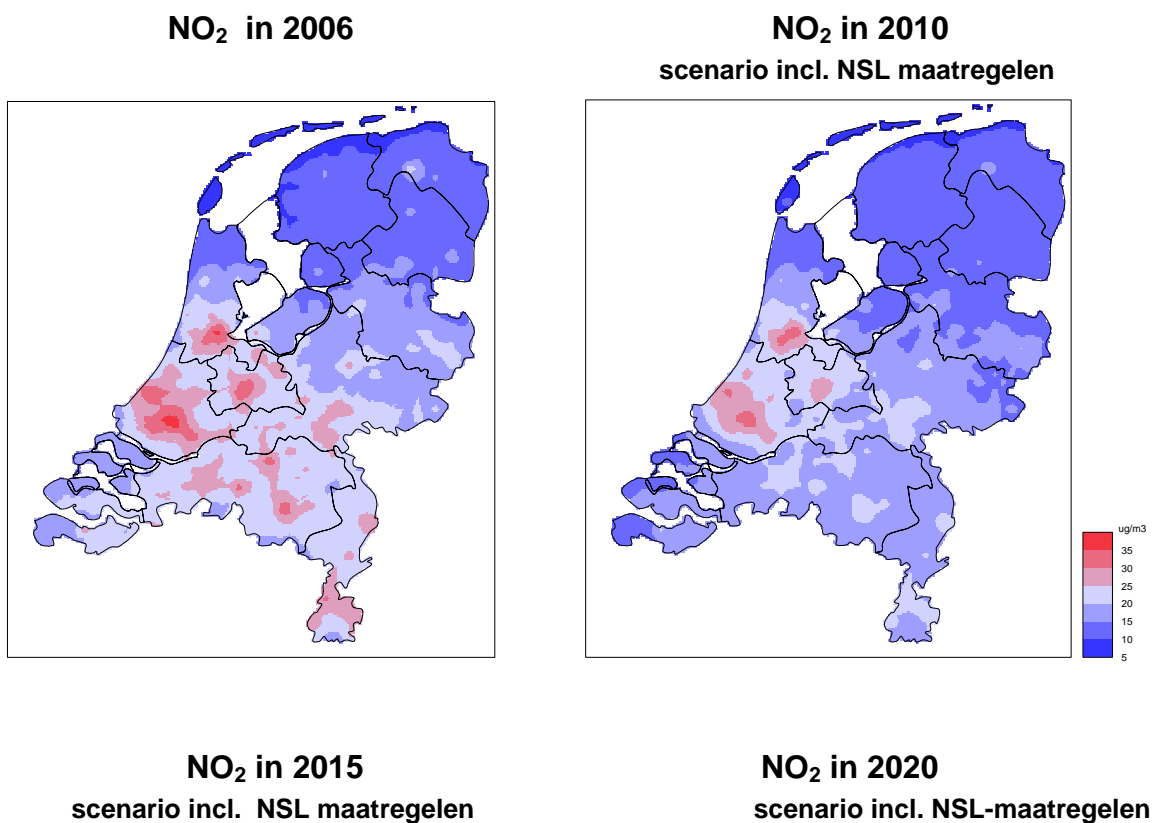
Hierbij moet wel een kanttekening worden geplaatst. Gezien de benodigde tijd voor het vaststellen van de saneringsopgave moest worden uitgegaan van de achtergrondconcentratiekaarten uit april 2007. Dit betekent dat het generieke maatregelenpakket zoals dat begin 2007 vaststond, is gebruikt in deze doorrekeningen. Overigens komt het maatregelenpakket in dit kabinetsstandpunt grotendeels overeen met dat van begin 2007. Het verschil zit met name in de extra maatregelen die in het Belastingplan 2008 zijn

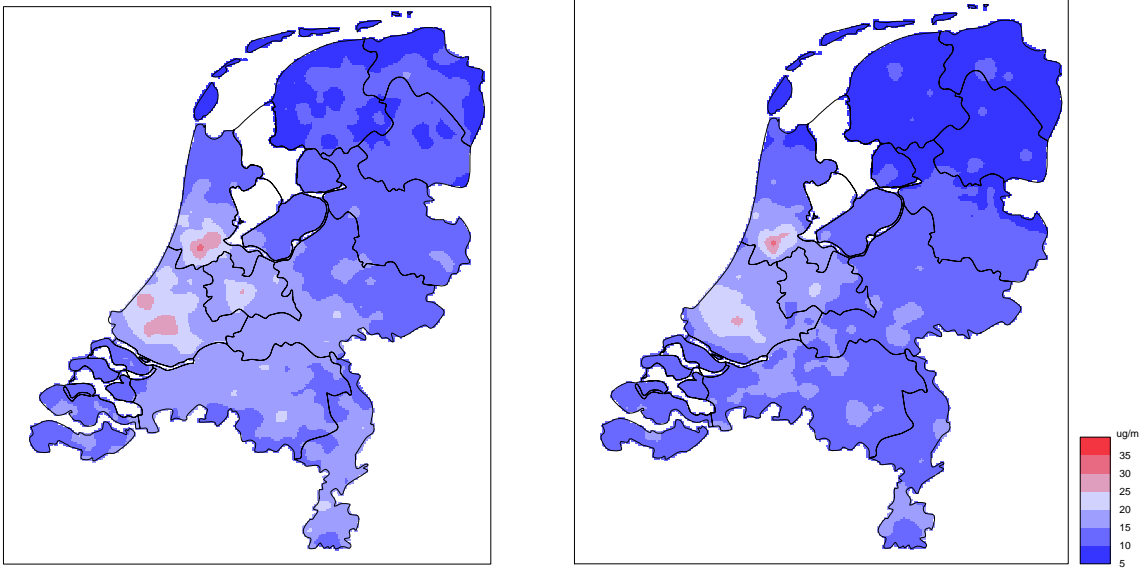
<sup>59</sup> Velders G.J.M. et al., Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland. Rapportage 2008, MNP rapport 500088002/2008, Bilthoven 2008.



opgenomen. Dit zijn de BPM-differentiatie van dieselauto's naar vervuilende uitstoot (bonus/malus regeling), de verhoging van de dieselaccijns met drie cent per liter per 1-1-2008 en de introductie van vliegticketbelasting. Ook de stimuleringsregeling voor toepassing van Euro6/VI-eisen bij personen- en vrachtwagens is nieuw. De toevoeging van deze maatregelen levert geen wezenlijk ander beeld op voor de achtergrondconcentraties. Wel kunnen deze maatregelen doorwerken in de lokale luchtkwaliteit, mede afhankelijk van de lokale omstandigheden.

Uit figuur 6.1 blijkt dat in 2006 in de zuidelijke helft van Nederland de achtergrondconcentraties voor NO<sub>2</sub> de 25 µg/m<sup>3</sup> nog op vele plaatsen overschreden. In 2010 zullen dergelijke concentraties zich beperken tot de Randstad. Richting 2015 en 2020 zet deze daling zich zichtbaar door en in 2020 worden achtergrondniveaus boven 25 µg/m<sup>3</sup> nauwelijks meer verwacht. De relatief hogere concentraties komen dan vooral nog voor in de grote steden in de Randstad.

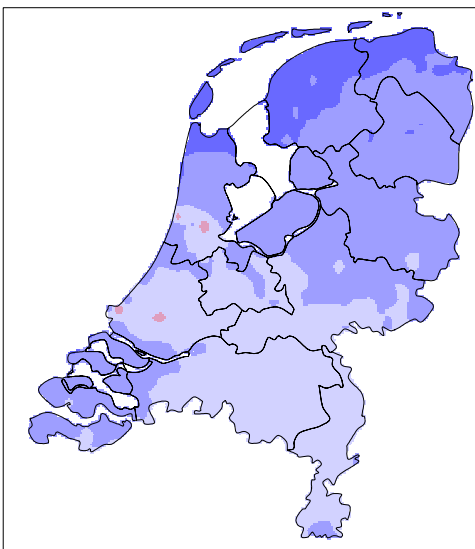




*Figuur 6.1 Achtergrondconcentraties voor NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> in Nederland in 2006 en zoals verwacht bij uitvoering van de nationale generieke NSL-maatregelen in 2010, 2015 en 2020 (MNP, 2007). De NO<sub>2</sub>-grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie ligt op 40 µg/m<sup>3</sup>.*

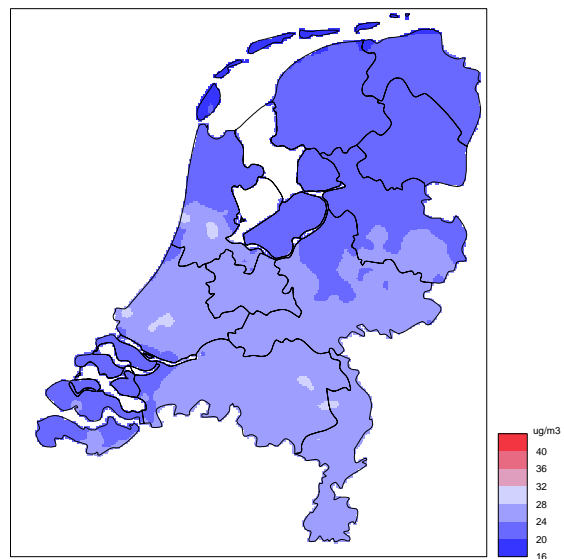
Figuur 6.2 laat tussen 2006 en 2010 over het gehele land een substantiële daling zien in de achtergrondconcentraties voor PM<sub>10</sub> (circa 3 µg/m<sup>3</sup>). Concentraties boven 30 µg/m<sup>3</sup> komen dan nauwelijks meer voor. In de jaren daarna zet deze daling zich bij het ingezette beleid verder door, op de meeste plaatsen tot concentraties beneden de 24 µg/m<sup>3</sup>. In 2020 komen naar verwachting de relatief hogere achtergrondconcentraties alleen nog voor in de Rotterdamse en Amsterdamse regio en in de regio's met intensieve veehouderij (Noord-Brabant, Gelderland).

**PM<sub>10</sub> in 2006**



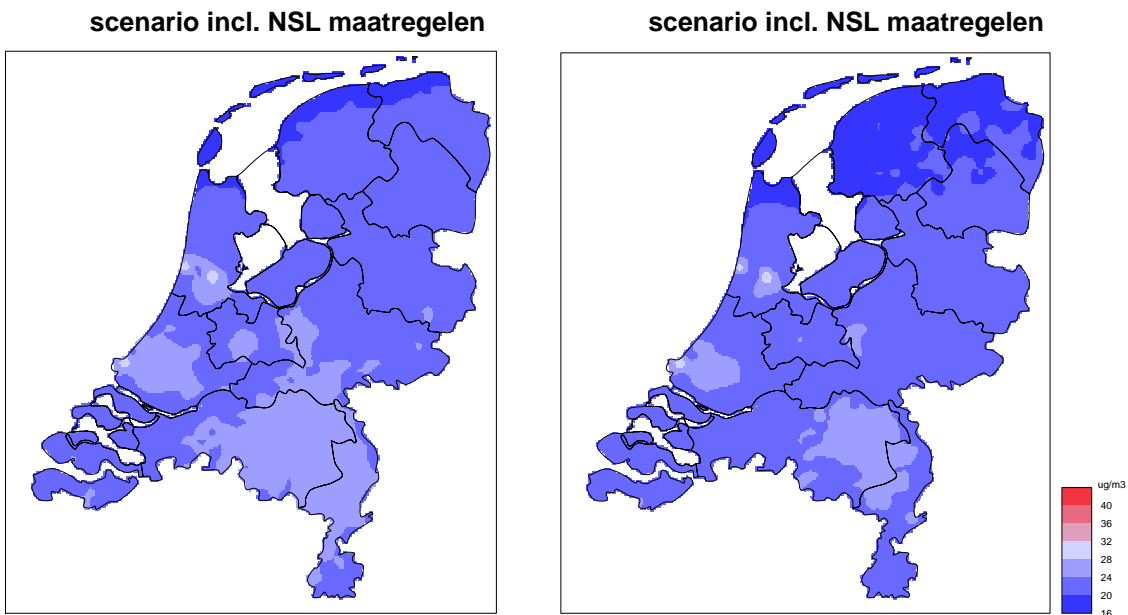
**PM<sub>10</sub> in 2010**

**scenario incl NSL maatregelen**



**PM<sub>10</sub> in 2015**

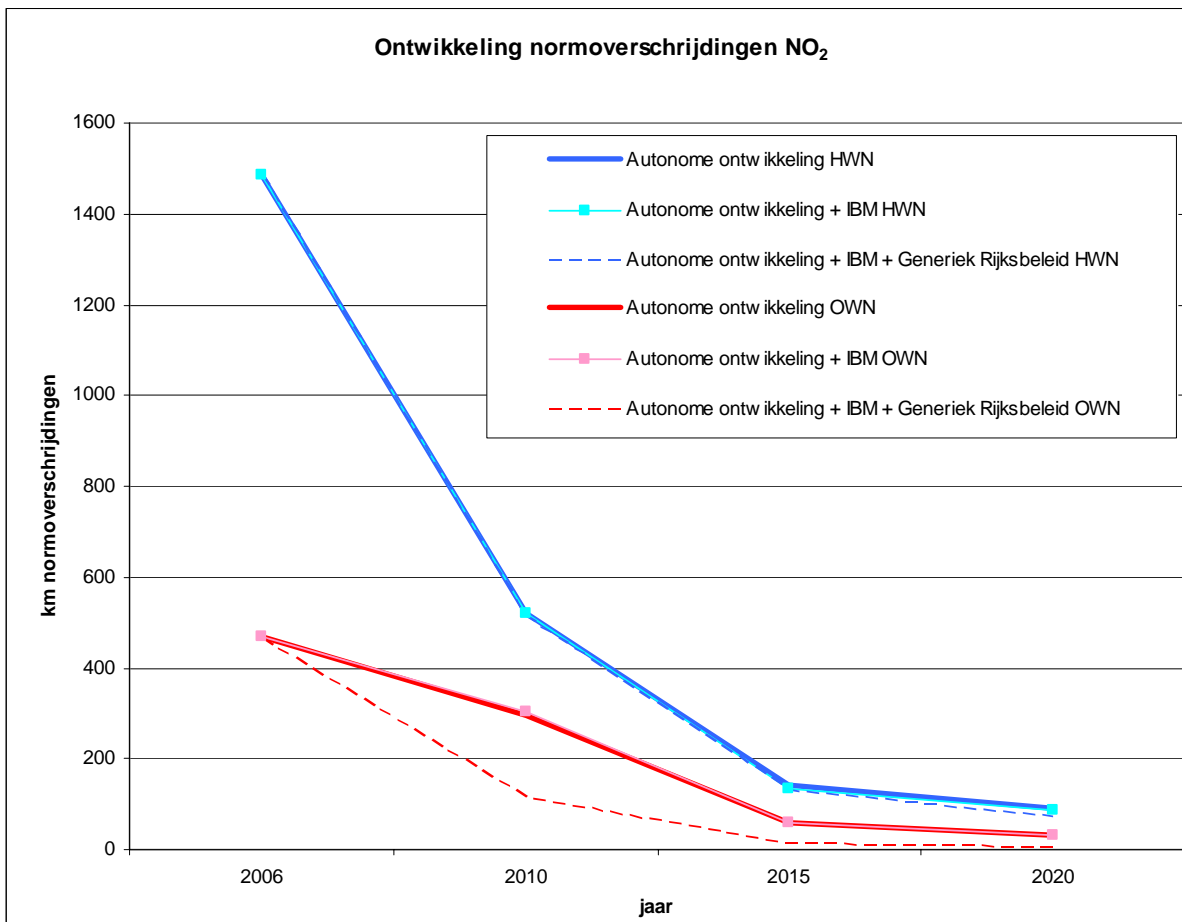
**PM<sub>10</sub> in 2020**



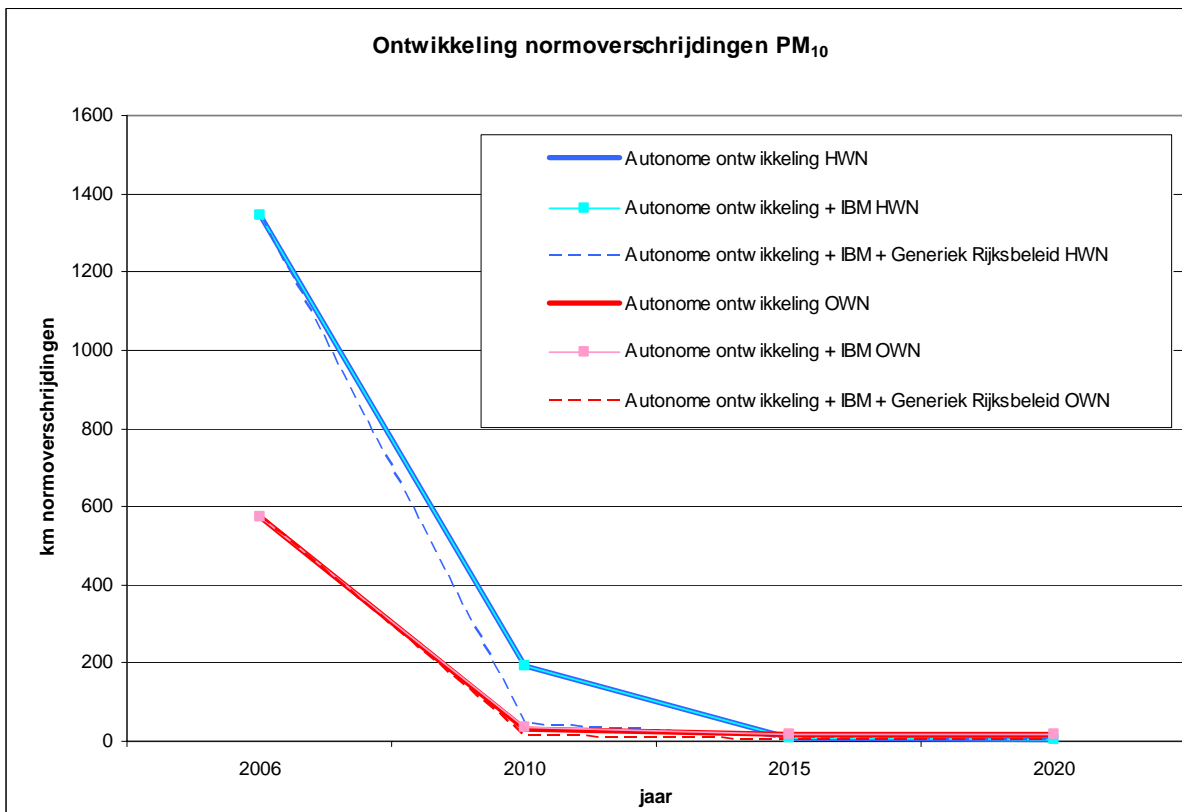
*Figuur 6.2 Achtergrondconcentraties voor  $PM_{10}$  in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in Nederland in 2006 en zoals verwacht bij uitvoering van de nationale generieke NSL-maatregelen in 2010, 2015 en 2020 (MNP, 2007). De  $PM_{10}$ -grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie ligt omgerekend op  $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$*

Na de uitvoering van de (generieke) nationale maatregelen resteren er overschrijdingen van grenswaarden voor  $PM_{10}$  (in 2010) en  $\text{NO}_2$  (in 2015) op enkele locaties langs het Hoofdwegennet (HWN) en het Onderliggend wegennet (OWN).

Om op deze locaties te voldoen aan de grenswaarden worden regionale en locatiespecifieke maatregelen getroffen. De locatiespecifieke maatregelen die aangrijpen op het Hoofdwegennet (HWN) zijn beschreven in paragraaf 6.5. De regionale en locatiespecifieke maatregelen die aangrijpen op het Onderliggend Wegennet (OWN) volgen in paragraaf 6.6.



Figuur 6.3 Ontwikkeling grenswaardenoverschrijdingen voor NO<sub>2</sub>

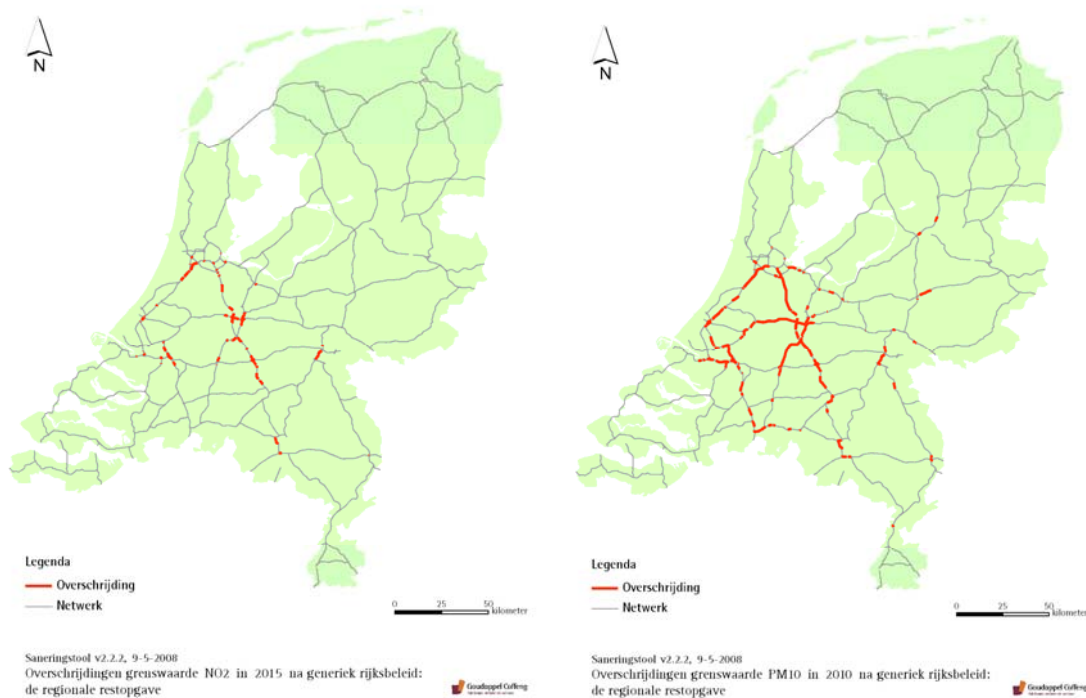


Figuur 6.4 Ontwikkeling grenswaardenoverschrijdingen voor PM<sub>10</sub>

Tabel 6.3 Ontwikkeling aantal km's met grenswaardenoverschrijdingen voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>

Situatie	NO <sub>2</sub>			PM <sub>10</sub>		
	2006	2010	2015	2006	2010	2015
Autonome ontwikkeling OWN	467	294	60	576	33	18
Autonome ontwikkeling + IBM OWN	467	302	61	576	35	18
Autonome ontwikkeling + IBM + Generiek Rijksbeleid OWN	467	115	12	576	15	5
Autonome ontwikkeling HWN	1485	521	141	1345	193	9
Autonome ontwikkeling + IBM HWN	1485	519	134	1345	193	9
Autonome ontwikkeling + IBM + Generiek Rijksbeleid HWN	1485	513	129	1345	43	9

## 6.5 Lokatiespecifieke maatregelen HWN



*Figuur 6.5 Wegvakken met grenswaardenoverschrijdingen op het hoofdwegennet voor resp. PM<sub>10</sub> in 2010 (rechts) en NO<sub>2</sub> in 2015 (links) na generiek rijksbeleid.*

De kaarten in Figuur 6.5 tonen de saneringsopgave voor het HWN voor respectievelijk PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> die resteert na toepassing van de generieke rijksmaatregelen.

Deze saneringsopgave zal dus door middel van locatiespecifieke maatregelen moeten worden opgelost.

De totale saneringsopgave voor het hoofdwegennet komt, gegeven de overschrijdingen voor PM<sub>10</sub> in 2010 en NO<sub>2</sub> in 2015, uit op ongeveer 170 km; zie Tabel 6.5 en 6.6. Dit is ongeveer 3,5% van het totale aantal rijbaankilometers dat het HWN telt. De regionale spreiding hiervan is weergegeven in Tabel 6.7.

Tabel 6.5 Aantal kilometers op het HWN met NO<sub>2</sub>-overschrijdingen van de jaargemiddeldenorm (2015), naar hoogte van de overschrijding

Overschrijdingsklasse (noodzakelijke reductie wegbijdrage in %) <sup>60</sup>	Overschrijdingsareaal (km wegvak)
0-10%	48,5
10-35%	64,5
35-75%	15,8
75-100%	0,2
Totaal	129,0

Tabel 6.6 Aantal kilometers op het HWN met PM<sub>10</sub>-overschrijdingen van de daggemiddeldenorm (2010), naar hoogte van de overschrijding

Overschrijdingsklasse (noodzakelijke reductie wegbijdrage in %) <sup>61</sup>	Overschrijdingsareaal (km wegvak)
0-10%	11,4
10-35%	24,6
35-75%	5,5
75-100%	0,2
> 100%	1,7
Totaal	43,4

Voor de sanering van de knelpunten op het hoofdwegennet zet het Rijk de volgende maatregelen in, afhankelijk van de locatie en de mate van overschrijding:

- doorstromingsmaatregelen (DVM);
- tijdelijke snelheidsverlaging met strikte handhaving;
- schermen van 4m, 5m, 6m, 8m, of 10m hoog;
- overkapping;
- luchtbehandeling/tunnelreiniging (bij tunnelmonden).

Waar mogelijk worden allereerst doorstromingsmaatregelen (DVM) of tijdelijke snelheidsverlaging met strikte handhaving toegepast. Dit laatste gebeurt alleen als uit een beknopte verkeerskundige analyse is gebleken dat negatieve doorstromingseffecten zeer onwaarschijnlijk zijn. Wanneer het toepassen van doorstromingsmaatregelen (DVM) of tijdelijke snelheidsverlaging met strikte handhaving niet mogelijk of afdoende blijkt, wordt ingezet op het plaatsen van schermen. Pas in laatste instantie zal worden teruggevallen op overkapping of luchtbehandeling/tunnelreiniging. Dit in verband met de zeer hoge kosten van dit type maatregelen.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat combineert op het HWN per knelpuntlocatie uit praktisch en financieel oogpunt geen maatregelen. In de praktijk zal dit betekenen dat op iedere knelpuntlocatie op het hoofdwegennet ofwel doorstromingsmaatregelen (DVM), ofwel tijdelijke snelheidsverlaging met strikte handhaving, ofwel het plaatsen van schermen wordt toegepast.

Tabel 6.8 geeft weer hoe de toepassing van het maatregelenpakket uitpakt voor het hele HWN.

<sup>60</sup> De klassen zijn ingedeeld op basis van de noodzakelijke reductie van de wegbijdrage HWN aan de concentratie. '10%' betekent dus dat de wegbijdrage met 10% moet worden gereduceerd om onder de grenswaarde te geraken.

<sup>61</sup> De klassen zijn ingedeeld op basis van de noodzakelijke reductie van de wegbijdrage HWN aan de concentratie. '10%' betekent dus dat de wegbijdrage met 10% moet worden gereduceerd om onder de grenswaarde te geraken.

Tabel 6.8 Maatregelen HWN

Maatregeltype	areaal
DVM	32,5 km
Tijdelijke snelheidsverlaging	10,3 km
Afscherming	99,2 km
Tunnelreiniging	1 tunnel
<b>Totaal</b>	<b>142,0 km</b>

Van dit maatregelenpakket is een deel al vóór juni 2011 te realiseren omdat het samenhangt met PM<sub>10</sub>-knelpunten in 2010.

Dit deel is weergegeven in Tabel 6.9

Tabel 6.9 Maatregelen HWN genomen voor juni 2011.

Maatregeltype	areaal
DVM	0,8 km
tijd. snelheidsverlaging	0 km
Afscherming	39,4 km
tunnelreiniging	1 tunnel
<b>Totaal</b>	<b>40,2 km</b>

Op dit globale maatregelenpakket kunnen nog aanpassingen komen ten gevolge van onder andere actualisering verkeerscijfers, nieuwe achtergrondconcentraties en emissiecijfers.

Voor de in Tabel 6.6 (PM<sub>10</sub>) genoemde 1,7 km hoofdwegennet waarvoor een vereiste reductie van de wegbijdrage van meer dan 100% wordt aangegeven, zal het noodzakelijk zijn een deel van de benodigde reductie te realiseren door middel van maatregelen bij op- en overslagbedrijven in de omgeving van Amsterdam.

In het gebied rond Schiphol komt een aantal knelpunten voor. Het gaat dan met name om overschrijdingen langs de A4, die ook doorwerken op het onderliggende wegennet van Schiphol vlak in de buurt van de A4. De maatregelen (schermen) die de knelpunten langs de A4 oplossen, lossen ook de genoemde knelpunten op het onderliggende wegennet op. Verder weg van de A4 komen op Schiphol geen knelpunten voor. De maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit die gekoppeld zijn aan de reeds voorziene groei van de luchthaven Schiphol (Luchthavenverkeersbesluit 2008, vast te stellen op basis van de m.e.r.-procedure voor de korte termijn), spelen hierbij een doorslaggevende rol. Door deze maatregelen wordt de luchtkwaliteit op Schiphol zo verbeterd dat in 2015 de nu nog bestaande knelpunten voor stikstofdioxide zullen zijn verdwenen.



## 6.6 Regionale maatregelen OWN

### 6.6.1 Inleiding

Dankzij de uitvoering van de brongerichte maatregelen door de EU (paragraaf 6.2) en de nationale maatregelen (paragraaf 6.3) zal het aantal overschrijdingen van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> langs het Onderliggend Wegennet (OWN) sterk afnemen. Op een aantal locaties echter zijn de genoemde maatregelen alleen niet voldoende om de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (in 2010) en NO<sub>2</sub> (in 2015) te bereiken.

Provincies, regionale samenwerkingsverbanden en gemeenten treffen maatregelen om deze resterende knelpunten op te lossen. Binnen deze regionale maatregelen wordt onderscheid gemaakt tussen locatiespecifieke maatregelen en generieke regionale maatregelen. De locatiespecifieke maatregelen zijn gericht op het wegnemen van een specifiek knelpunt. De generieke regionale maatregelen richten zich veelal op het verbeteren van de luchtkwaliteit in een groter gebied.

Paragraaf 6.6.2 geeft een overzicht van de locaties langs het OWN waar overschrijdingen optreden van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (in 2010) en NO<sub>2</sub> (in 2015), na uitvoering van het generieke rijksbeleid. Uitvoering van locatiespecifiek rijksbeleid (b.v. schermen langs het HWN) leidt tot een verdere afname van de saneringsopgave voor het OWN. In paragraaf 6.6.3 volgt voor elke regio een overzicht van de generieke regionale en locatiespecifieke maatregelen langs het OWN. In de overzichten zijn, naast de concrete maatregelen, ook verschillende studies en onderzoeken opgenomen die nodig zijn voor de uitwerking van de maatregelen.

In bijlage 7 is een gedetailleerde beschrijving opgenomen van de maatregelen die provincies en gemeenten nemen om de luchtkwaliteit langs het OWN te verbeteren. Deze bijlage gaat ook nader in op de effecten van deze maatregelen op de resterende knelpuntlocaties langs het OWN.

Maatregelen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat die zorgen voor een lagere uitstoot door het verkeer op het Hoofdwegennet (HWN), kunnen ook bijdragen aan een verbetering van de luchtkwaliteit langs het OWN. In deze paragraaf blijven deze maatregelen op het HWN buiten beschouwing. Een beschrijving van de knelpunten op het HWN en de initiatieven van VenW om deze op te lossen is opgenomen in paragraaf 6.5.

### 6.6.2 Resterende knelpunten op het OWN

Tabel 6.10 geeft per provincie aan langs hoeveel kilometer van het OWN, na uitvoering van het generieke rijksbeleid<sup>62</sup>, overschrijdingen van de grenswaarden resteren. Bij de bepaling van deze overschrijdingen is ook rekening gehouden met de uitvoering van alle IBM projecten (zie hoofdstuk 5). Uitvoering van locatiespecifiek rijksbeleid (b.v. schermen langs het HWN) leidt tot een verdere afname van de saneringsopgave voor het OWN.

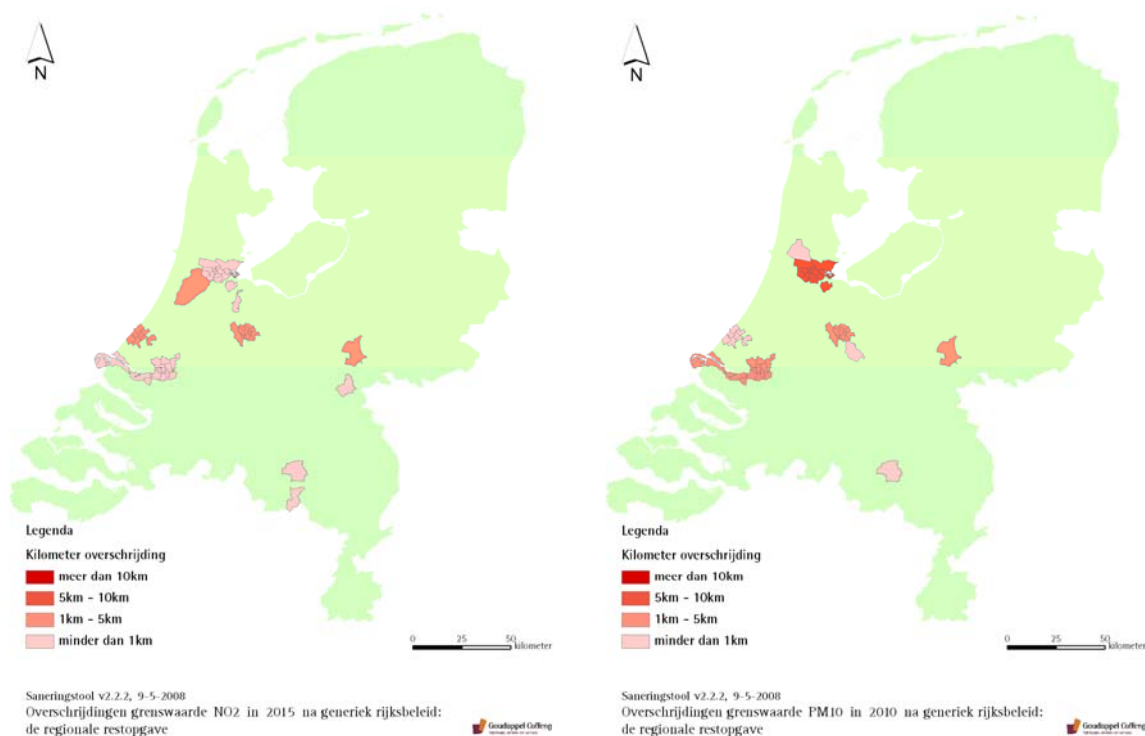
In tabel 6.10 is een verdeling gemaakt naar de mate van overschrijding (het aantal microgrammen boven de grenswaarde).

<sup>62</sup> De landelijke stimulering van de aanschaf van personenauto's en vrachtauto's met een Euro 6/VI motor is niet meegenomen in deze effectberekening. Deze nationale maatregel is wel toegevoegd door verschillende gemeenten aan het pakket met regionale maatregelen waarmee de resterende knelpunten worden opgelost.

Tabel 6.10 Aantal kilometers op het OVN met grenswaarde-overschrijdingen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>, verdeeld naar provincie en overschrijdingshoogte, in respectievelijk 2015 en 2010 na generiek rijksbeleid: de regionale restopgave

Provincie	NO <sub>2</sub> (2015)				PM <sub>10</sub> (2010)			
	Totaal	Verdeling naar mate van overschrijding			Totaal	Verdeling naar mate van overschrijding		
		< 2 µg/m <sup>3</sup>	2-5 µg/m <sup>3</sup>	> 5 µg/m <sup>3</sup>		< 1 µg/m <sup>3</sup>	1-3 µg/m <sup>3</sup>	> 3 µg/m <sup>3</sup>
Drenthe	-	-	-	-	-	-	-	-
Flevoland	-	-	-	-	-	-	-	-
Friesland	-	-	-	-	-	-	-	-
Gelderland	1,5	1,1	-	0,4	3,5	3,1	0,2	0,2
Groningen	-	-	-	-	-	-	-	-
Limburg	-	-	-	-	-	-	-	-
Noord-Brabant	1,0	0,7	0,1	0,2	0,5	0,2	0,1	0,1
Noord-Holland	1,3	0,4	0,8	0,2	5,3	3,9	0,7	0,6
Overijssel	-	-	-	-	-	-	-	-
Utrecht	4,7	2,5	0,7	1,5	3,7	3,0	0,1	0,6
Zeeland	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Holland	3,2	1,0	0,9	1,3	2,0	1,8	-	0,2
<b>Totaal</b>	<b>11,7</b>	<b>5,6</b>	<b>2,5</b>	<b>3,6</b>	<b>14,9</b>	<b>11,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,8</b>

In onderstaande figuur zijn de gemeenten aangegeven waar sprake is van een overschrijding van de grenswaarden langs het OVN. De kaarten geven ook inzicht in de omvang van het aantal kilometers met overschrijdingen per gemeente.



Figuur 6.6 Gemeenten met grenswaarde-overschrijdingen PM<sub>10</sub> in 2010 (rechts) en NO<sub>2</sub> in 2015 (links) langs het OVN na uitvoering generiek rijksbeleid: de regionale restopgave.

Bijlage 4 bevat een tabel waarin per gemeente het aantal kilometers OWN met overschrijdingen van de grenswaarden is opgenomen. Deze bijlage geeft ook inzicht in het aantal kilometers OWN met een concentratieniveau nét onder de grenswaarde. Voor NO<sub>2</sub> is het aantal kilometers OWN met een concentratieniveau van 38 µg/m<sup>3</sup> en hoger vastgesteld. Voor PM<sub>10</sub> is gekeken naar het aantal kilometers OWN met een concentratieniveau van 31,5 µg/m<sup>3</sup> en hoger. Ter vergelijking: de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> liggen op respectievelijk 40 en 32,5 µg/m<sup>3</sup>.

Het MNP<sup>63</sup> wijst op een bandbreedte van onzekerheid rond de grenswaarde waarin ruimte gecreëerd zou moeten worden voor het maken van een bestuurlijke afweging. Met bijlage 4 wordt een bandbreedte indicatief geschetst tot vlak onder de geldende grenswaarden. Door ook in deze situaties maatregelen te treffen wordt een extra mogelijkheid ingebouwd dat overal tijdig aan de grenswaarden wordt voldaan, ook wanneer de luchtkwaliteit zich minder snel verbetert dan nu is aangenomen.

Hierbij wordt wel benadrukt dat met de gekozen indicatieve bandbreedte onder de grenswaarden geen nieuwe norm of "voorgeschreven" bandbreedte is gecreëerd. De wettelijk vastgestelde normen voor fijn stof en stikstofdioxide zijn en blijven het enige referentiekader voor de saneringsopgave en voor de bepaling of maatregelen juridisch noodzakelijk zijn voor deze opgave in het kader van het NSL. Andersom staat de overheden altijd vrij om maatregelen te treffen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot verder beneden de gekozen indicatieve bandbreedte. Voor die maatregelen kan in dat geval geen beroep worden gedaan op rijksbijdragen voor lokale maatregelen.

De daadwerkelijke ontwikkeling van de luchtkwaliteit wordt overigens nauwgezet gevolgd met de monitoring van het NSL (zie paragraaf 2.6).

### 6.6.3 De situatie per NSL-regio

#### 6.6.3.1 Zuid-Holland

Na uitvoering van nationale maatregelen resteren overschrijdingen van grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (in 2010) en NO<sub>2</sub> (in 2015) langs het OWN in de gemeenten Den Haag, Rotterdam en Alblaserdam.

In tabel 6.11 staan de regionaal generieke maatregelen en de locatiespecifieke maatregelen uit het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Zuid-Holland. Voor een aantal knelpuntlocaties in Den Haag en Rotterdam moet nog een definitieve keuze worden gemaakt uit de maatregelen waarmee het knelpunt kan worden opgelost. Deze maatregelen zijn apart aangegeven in tabel 6.12. Daarbij is ook aangegeven op welke knelpuntlocaties deze maatregelen betrekking hebben.

Met de maatregelen in de tabellen 6.11 en 6.12 verbetert de luchtkwaliteit in de regio en wordt over langs het OWN binnen de derogatietermijnen voldaan aan de grenswaarden.

Tabel 6.11 Regionale maatregelen Zuid-Holland

	Maatregelen:
Provincie Zuid-Holland	- Inventarisatie van hotspots langs provinciale wegen; potentiële nieuwe knelpunten, vanwege nieuwe ontwikkelingen, bv. as Leiden-Katwijk.
	- Herijking effect maatregelen en verkeerskundig onderzoek; meetprogramma voor NO <sub>x</sub> en PM <sub>10</sub> , evenals onderzoek naar de (kosten)-effectiviteit van mogelijke maatregelen.
	- Aanpak "hotspots" provinciale wegen, Harnaschknoop en Doenkade.
	- Provinciale dienstauto's ombouwen op aardgas; vooruitlopend op de uitkomsten van de wagenparkscans.
	- Wagenparkscan provinciale organisatie
	- Wagenparkscan "kleine" gemeenten / regio's
	- Realisatie aardgasvulpunten; versnellen van introductie van aardgas als motorbrandstof onder meer door subsidieverstrekking en het bijeen brengen van vraag en aanbod

<sup>63</sup> Blom WF, Beoordeling saneringstool versie 2.1, MNP-rapport 500154001, Bilthoven, 2008

	Maatregelen:
	- Business scan OV-> aardgas
	- Aanscherpen emissie-eisen OV concessieverlening en voertuigtechniek; bij de aanbesteding van het openbaar vervoer worden emissie-eisen vastgelegd voor versnelde introductie van schone bussen, eerst in Drechtsteden, daarna in andere concessies.
	- Implementatie Tovergroen N213 Naaldwijk; emissieverlaging door minder stop- en optrekbewegingen van vrachtverkeer.
	- Implementatie Tovergroen N209 Bleiswijk; emissieverlaging door minder stop- en optrekbewegingen van vrachtverkeer.
	- Haalbaarheidstudie naar locaties met emissiewinst door verkeersregulering
	- Walstroom; het realiseren van maximaal honderd walstroomvoorzieningen langs provinciale vaarwegen, in ieder geval in Alphen aan den Rijn en Gouda en tot vijftien andere locaties in Zuid-Holland.
	- Advies scheepvaart en emissies; studie naar de mogelijkheden om scheepvaartemissies van fijn stof en stikstofoxiden (NOx) te verminderen.
	- Cursus "Nieuwe Rijden" provinciale chauffeurs
	- Afkopen online Reiswijzer voor bedrijven Zuid-Holland; de reiswijzer beoogt de vervoerskeuze voor reizen per OV te stimuleren.
	- Technische ondersteuning NSL (DCMR); DCMR Milieudienst Rijnmond verricht werkzaamheden met de saneringstool voor geheel Zuid-Holland.
	- Monitoring NSL; in beeld brengen van autonome en niet voorziene ontwikkelingen die mogelijk kunnen leiden tot (nieuwe) overschrijdingen.
Provincie Zuid-Holland: - gemeente Valkenburg	- Energiescan Valkenburg; onderzocht wordt hoe emissies uit energieverbruik op de locatie Valkenburg zo laag mogelijk kunnen worden gehouden (voorbeeldfunctie).
Gemeente Den Haag	- Milieuzone instellen voor vrachtverkeer en uitbreiden tot bestelverkeer
	- Stadsdistributie (onderzoek naar mogelijkheden voor schone en/of gebundelde stadsdistributie en pilot goederen-uitgiftepunt met schoon vervoer)
	- Schoner wagenpark particulieren Den Haag, door roetfilter- en slooppremie
	- Dynamisch verkeersmanagement op CentrumRing en Buitenruit
	- Infrastructurele maatregelen: tunnel/viaducten Neherkade
	- Walstroom in Eerste Haven Scheveningen
	- Meerjarenprogramma Fiets: groei fietsgebruik met 10% door verbeteren netwerk fietsroutes en stallingsvoorzieningen
	- Openbaar Vervoer naar een Hoger Plan: snel en hoogwaardig OV naar belangrijkste voorzieningenlocaties in Den Haag om met OV alternatief te bieden voor autogebruik.
	- Agglonet doorstromingsmaatregelen, o.a. verbeteringen tramnet
	- Parkeerbeleid aanscherpen, tarieven differentiëren
	- Verkeerscirculatieplan Centrumgebied (VCP): weren van doorgaand verkeer door het centrum, verbeteren CentrumRing en flankerend beleid
	- Het nieuwe rijden: cursus voor alle gemeentelijke chauffeurs
	- Vergroening gemeentelijk wagenpark door omschakeling op aardgas of indien dit niet mogelijk is zo schoon mogelijk.
	- Company label (vignet voor duurzame mobiliteit) ontwikkelen voor gemeente Den Haag
	- Verduurzamen OV (aardgasbussen, waterstof bijmengen)
	- Taxi's op aardgas
	- Scan Collectief Vervoer: onderzoek naar mogelijkheden om voorwaarden duurzame mobiliteit te stellen aan collectief vervoercontracten van de gemeente
	- Stimulering verduurzaming wagenpark derden
	- Financieringsregeling aardgasvulpunten
	- Clean lease promoten bij bedrijven: stimuleren bedrijven om over te schakelen naar schonere leasevoertuigen
	- Parkeertarieven differentiëren naar uitstoot
	- Groene golf verkeerslichten op de CentrumRing en Lozerlaan met als doel 10% betere doorstroming
	- Aanpak stationaire bronnen (generatoren e.d.): verminderen emissies door oa emissie-eisen in de aanbesteding
	- Diverse grote energieprojecten (geothermie, rioolwarmteterugwinning) om NO2 te besparen.

	Maatregelen:
	- CV-tuning gemeentelijke gebouwen: waterzijdig inregelen CV-installaties om brandstofverbruik terug te dringen
	- Groen bevorderen, bomen planten
	- Groene daken: subsidieregeling gemeente voor woningcorporaties en particuliere huizenbezitters
	- Transferia/P&R; uitbreiden P&R Hoornwijck (van 180 naar 420 plaatsen en na succes eventueel naar 850 plaatsen), openstellen P&R ANWB.
	- Stimuleren carpoolen, telewerken, videoconferentie
	- Autosleutels inleveren (bekende Hagenezen leveren 1 maand hun autosleutels in al PR-campagne voor alternatieve vervoersmiddelen)
	- Meetprogramma NO <sub>2</sub>
	- Verbeterslag <a href="http://www.denhaag.nl/lucht">www.denhaag.nl/lucht</a>
	- Amethyst Paars: scholieren onderzoeken luchtkwaliteit
	- Communicatie rond actieplan
Regio Drechtsteden	- Vervoersmanagement Drechtsteden; opschalen van lokale maatregelen naar een regionaal niveau met het oog op schaalvoordelen.
	- Project kilometerreductie en brandstofbesparing Zuid-Holland-Zuid (inclusief Drechtsteden); op vrijwillige basis met ca. 90 bedrijven in de Drechtsteden komen tot kilometerreductie en brandstofbesparing.
	- Hoogwaardig Openbaar Vervoer Drechtsteden; verbindingen in Drechtsteden en met regio Rotterdam met businfrastructuur (busbanen, voorkeursbehandeling bij verkeerslichten en haltes inclusief voorzieningen).
	- Klimaatbeleid bedrijven; kennisuitwisseling project energiebesparing, bv. verminderen van warmteopwekking en daarmee van NOx-emissies.
	- Reductie roetemissie gemeentelijke wagenpark en contractpartners
Regio Drechtsteden - Gemeente Dordrecht - Gemeente Papendrecht	- Project "Brug open motor af"; signalering en aanpassing openingsregime Papendrechtse brug (N3), zodat brug niet langer openstaat tijdens spits.
Regio Drechtsteden - gemeente Alblasserdam	- Lokale hoofdinfrastructuur Alblasserdam; doelstelling is aanleg van een rechtstreekse verbinding vanaf de rijksweg A15 of de (verlengde) provinciale wegen N 480/482/214 naar Nieuw-Lekkerland; of openstelling van de Oude Torenweg voor vrachtverkeer (bestemmingsverkeer).
	- Reconstructie Ruigenhil; voorkomen van stagnerend verkeer door het creëren van linksaf-strook ten behoeve van bestemmingsverkeer Havens Zuid.
Regio Drechtsteden: - gemeente Hendrik I-Ambacht - gemeente Papendrecht	- Gemeentelijke Verkeers- en Vervoersplan; aandacht voor gemeentelijke aansluitingen op hoofdwegennet, ontsluiting van projecten IBM.
Regio Drechtsteden: - gemeente Dordrecht	- Verkeersstructuurplan Dordrecht West; bereikbaarheidsvisie voor de knoop N3 – A16, de knoop Laan der VN – A16 en de interne wegenstructuur in het industriegebied (o.a. Rijksstraatweg/Mijlweg).
Regio Drechtsteden: - gemeente Dordrecht	- Ketenmanagement en OV; de waterbus moet een aantrekkelijker alternatief gaan vormen voor het gebruik van de auto naar de Dordtse Binnenstad.
	- Gratis OV over water gericht op algemene beperking van autoverkeer
	- Beleidsnota verkeerslichten; verbetering van de luchtkwaliteit door het optimaliseren van verkeerslichtregelingen.
	- Fietsnota; fiets op korte en middellange afstand concurrerend maken met auto door aandacht voor stalling, verkeers- en sociale veiligheid en preventie van diefstal.
	- Flankparkeren; (bijna) gratis parkeren buiten centrum, aan Weeskinderendijk en bij Energiehuis met goed voor- en natransport.
	- Doorstroommaatregelen; bv. aanpassing van VRI's op Laan der Verenigde Naties: Glazenplein-Laan der VN-Dokweg / Sumatraplein – Merwedestraat.
Regio Drechtsteden: - gemeente Dordrecht - gemeente Alblasserdam - gemeente Hendrik I-Ambacht	- Terugdringen personenautoverkeer, schone bussen en gemeentelijke voertuigen; positieve effecten in gehele regio; met name op Dokweg, Wilgenbos, Mijlweg en Laan der Verenigde Naties in Dordrecht; Ruigenhil in Alblasserdam en de Anthoniuslaan in Hendrik Ido Ambacht.

	Maatregelen:
Regio Drechtsteden: - gemeente Dordrecht - gemeente Zwijndrecht - gemeente Sliedrecht - gemeente Papendrecht	- Aanleg walstroomvoorzieningen; in Dordrecht is bv. een significante NO2 bijdrage op de Achterhakkers/Wilgenbos te verwachten. Deze bijdrage bedraagt afhankelijk van de positie van de schepen 2 µg/m3.
Stadsregio Rotterdam (inclusief gemeente Rotterdam)	- Scans naar mogelijkheden verschoning gemeentelijke wagenparken - Onderzoek milieuzonering vrachtauto's noordelijke havens - Schoon OV via concessies voor RET en Connexion - Scans naar mogelijkheden verschoning private gemeentelijke wagenparken - Onderzoeken nieuwe schone brandstoffen (HE15 en O2 diesel) - Invoering Milieuzone kernwinkelgebied Rotterdam - Brede inzet schone voertuigen niet-overheid - Luchtkwaliteitseisen bij aanbestedingen door gemeente Rotterdam - Onderzoek mogelijkheden schone taxi's bij twee Rotterdamse taxicentrales - Plaatsen roetfilters bij bussen van de RET 2007 - Aanschaf Euro V bussen door de RET - Realiseren 5 groene golven in Rotterdam - Reconstructie Tjalklaan - Ontwerpateliers: hoe kan in het ontwerp van de buitenruimte invloed worden uitgeoefend op lucht en geluid? - Aanleg en verbetering stedelijke en regionale fietsroutes - Vervoersmanagement bij grote bedrijven in de stadsregio - Vervoersmanagement (D.C) bij instellingen (zes ziekenhuizen) - Pilot Collectief personenvervoer Spaanse Polder - Uitvoeren Verkeersslang 2006, 2007 en 2008 bij basisscholen in Rotterdam - Uitbreiding Park&Ride en Park&Walk voorzieningen - Opstellen Vervoersplannen voor Rotterdamse diensten - Onderzoek EUR sustainable mobility: samenhang tussen economie, mobiliteit en milieu - Vervoersmanagement DCMR - Koude/warmte woonwijken (Brielle en Lansingerland) - Zelf aan de slag 2006 en 2007: ondersteunen burgerinitiatieven naar concrete verbeteringen van de luchtkwaliteit in eigen straat, wij of buurt. - Stadsverwarming toepassen in bestaande bouw in Rotterdam - Onderzoek maatregelen bij lage NOx-bronnen - Onderzoek walstroom loodswezen - Onderzoek toepassing LNG-motor binnenvaart - Onderzoek zero emissie duwbotten - verschonen van vaartuigen overheden - Onderzoek toepassen brandstofcel - Uitvoeren pilot Walstroom Binnenvaart Maashaven - Onderzoek walstroom cruiseschepen - Onderzoek walstroomvoorziening ferries - Stimuleren van 'Het nieuwe rijden' door VCC Rijnmond - Ontwikkelen en vertonen Flex-M uitzendingen 2006-2008, gericht op jongeren waarin aandacht wordt geschonken aan milieuthema's waaronder lucht - Uitvoeren campagne Ieders lucht: campagne ter bewustwording en aanzetten tot handelen - Communicatiecampagne programma RAL 2006 en verder - Deelname aan Week van de vooruitgang 2006, 2007, 2008 door Rotterdam - Gebruik van restwarme: ontwikkelen warmtebuffer - Onderzoek mogelijkheden Piekdagenaanpak - Inrichten Publieks Informatienummer Luchtkwaliteit (PIL) - Onderzoek knelpuntenkaart luchtkwaliteit RR2020 door stadsregio - Educatieve projecten bij scholen en MKB
Stadsgewest Haaglanden (exclusief gemeente Den Haag)	- Rijden op aardgas; stimuleren aanschaf aardgasvoertuigen en realisatie aardgasvulpunten - Collectief Vervoer op aardgas; stimuleren van de aanschaf van aardgasauto's door taxibedrijven

	Maatregelen:
	- Verbeterd afstellen BEES-B installaties; de actie richt zich vooral op circa 100 grotere stookinstallaties.
	- Subsidiëring groene daken en muren te starten met een pilot om het effect op de verbetering van de luchtkwaliteit te onderzoeken
	- Dynamische bordes Rijswijk die oproepen tot afzetten motor wanneer bruggen open staan of andere relevante verkeersinformatie verschaffen
	- Groen langs wegen in Rijswijk; herinrichting Beatrixlaan na opheffing parkeerdek in de middenberm
	- OV bussen op aardgas; bewerkstelligen versnelde introductie aardgasbussen bij concessieverlening
	- Huisvuilinzameling op aardgas; stimuleren van een proefproject in de regio met twee huisvuilauto's die op aardgas rijden
	- Warmteweb II; onderzoek naar duurzame energievoorziening in Haaglanden door het gebruik van restwarmte en aardwarmte
Regio Goeree-Overflakkee	- Inventariseren mogelijkheden venstertijden Middelharnis voor de distributie van goederen naar het winkelgebied gericht op verbetering luchtkwaliteit en beperken overlast
	- Voeren van actief fietsbeleid door optimalisatie van routes en voorzieningen en stimuleren van het gebruik
	- Promotie gebruik openbaar vervoer (o.a. door forensen/schoolkinderen)
	- Haalbaarheidsstudie Fast Ferry tussen Goeree-Overflakkee en regio's Rijnmond en Drechtsteden t.b.v. inperken automobilititeit voor werk- en schoolverkeer
	- Verkennend onderzoek realiseren aardgas vulpunten op N7 en N59
	- Reductie roetemissie bij 65 bedrijven uit de transportsector die gevestigd zijn in Goeree-Overflakkee en opereren in Rijnmond
	- Inperking emissie veehouderijen (van verontreinigende stoffen waaronder PM 10) door beperken uitbreidingsmogelijkheden huidige bedrijven
	- 'Schone lucht' pakket ontwikkelen voor Goeree-Overflakkee
	- Actief parkeerbeleid gericht op verminderen autogebruik voor kleine boodschappen
	- Cursus 'het nieuwe rijden' voor gemeenteambtenaren
	- Onderzoek mogelijkheden aanpakken landbouwvoertuigen en brommers/scooters
Regio Holland-Rijnland	- Milieucommunicatie in de regio en specifiek in Leiden: bewustwordingcampagne op gebied van luchtkwaliteit
	- Aanbieden van de cursus Het Nieuwe Rijden voor chauffeurs van transportbedrijven
	- Stimulering aardgas als autobrandstof o.a. door realiseren van een drietal aardgasvulstations
	- Terugdringen en reguleren automobilititeit via ruimtelijke planvorming (o.a. ondersteunend onderzoek voor Regionale Structuurvisie)
	- Introductie schoon wagenpark Leiden in kader gemeentelijk voorbeeldfunctie
	- Consequent hanteren luchtkwaliteitseisen bij aanbestedingen
	- Groene golf en netwerkoptimalisatie van het Leidse wegennet gericht op ontlasten zwaarst belaste locaties
	- Invoeren Milieuzone voor Leide binnenstad
	- Differentiatie parkeertarieven gericht op verbeteren luchtkwaliteit op zwaarst belaste plaatsen .
Regio Midden-Holland	- Onderzoek milieuzonering Gouda conform het stappenplan <a href="http://www.milieuzones.nl">www.milieuzones.nl</a>
	- Integratie luchtkwaliteit in vergunningverlening en handhaving Wm
	- Transportmanagement goederenvervoer; stimuleren gebruik digitale scan gericht op wijzigen modal shift en brandstofbesparing bij 12 grote transportondernemingen
	- Training "Het Nieuwe Rijden" voor medewerkers regiogemeenten of medewerkers van bedrijven
	- Promotie rijden op aardgas o.a. door de realisatie van minstens 1 aardgasvulpunt in de regio en stimuleren gebruik van aardgas
	- Aanbieden wagenparkscans aan regiogemeenten en bedrijven gericht op keuze andere (dienst)voertuigen
	- Communicatie gericht op gedragsverandering bewoners en bedrijven bij keuze vervoer voor kleine boodschappen

	Maatregelen:
	- Duurzaam bouwen; stimuleren dat minimaal 10% meer duurzaam bouwen maatregelen worden genomen dan vereist volgens Bouwbesluit
	- Integratie luchtkwaliteit in ruimtelijke plannen door intensievere advisering
	- Walstream, aanleg voorziening voor recreatievaart aan de kattensingel te Gouda en (mogelijk) voorzieningen voor cruiseschepen te Schoonhoven en Gouda
	- Uitvoering beleidsplan 'Gouda fietst beter door!' 2007-2015 dat o.a. voorziet in betere routes, en stallingsplaatsen en fietseducatie
Regio Rijnstreek	- Onderzoek realisatie aardgasvulpunt(en) in de regio
	- Uitwerken scan verduurzamen gemeentelijk wagenpark
	- Training "Het nieuwe rijden" onder gemeentepersoneel
Regio Rijnstreek: - gemeente Alphen a.d. Rijn	- Verbeteren groene golf Prins Bernhardlaan/Eisenhowerlaan
Regio Rijnstreek: - gemeente Nieuwkoop	- Campagne "Het nieuwe rijden" onder winkelend publiek (pilot)
Regio Zuid-Holland-Zuid: - gemeente Gorinchem	- Evaluatie verkeerscirculatie binnenstad gericht op bevorderen doorstroming in de binnenstad en optimale ontwikkeling van het project Bastion II
	- Verkeersstructuurplan o.a. gericht op verbeteren situatie van bijv. Banne-en Spijksesteeg
	- Verbeteren parkeerfaciliteiten van het winkelcentrum Piazza Centrum
Regio Zuid-Holland-Zuid: - gemeente Nieuw Lekkerland - gemeente Leerdam	- Aanbrengen borden bij veerpont en spoorwegovergang gericht op afzetten motor
Regio Zuid-Holland-Zuid: - gemeente Liesveld	- Aanleggen fietspad langs Wilgenweg ter stimulering gebruik fietst
Regio Zuid-Holland-Zuid: - gemeente Hardinxveld-Giessendam	- Studie naar carpoolplaats langs A15 nabij beoogd station Boven Hardinxveld
	- Aanleggen rotonde ter plaatse van de huidige kruising met VRI installatie Nieuweweg/Wieling/Hakgriend ter bevordering doorstroming zwaar vrachtverkeer
Regio Zuid-Holland-Zuid: - gemeente Zederik	- Verlaging snelheid Kortenhoeveneseweg door wijziging beplanting/wegprofiel (met voorafgaand inrichtingsstudie)
Regio Zuid-Holland-Zuid: - Hoeksche Waard	- Verbeteren doorstroming N217, N289 en N490
	- Studie verminderen emissies gemeentelijke voer- vaar- en werktuigen door gebruik van biodiesel/bioethanol o.a. door mogelijke uitbreiding van proefproject te Westmaas
	- Stimuleren gebruik fiets onder scholieren, medewerkers gemeenten en derden
Regio Zuid-Holland-Zuid: - gemeente Oud-Beijerland	- Reguleren parkeren gericht op effectieve inzet en verwijzing naar beschikbare parkeercapaciteit
	- Uitwerking Verkeersstructuurplan gericht op uitbreiding 30 km gebied en autoluw maken centrum
	- Verbetering luchtkwaliteit op Stougjesdijk door afsluiting voor doorgaand autoverkeer en aanleg nieuwe omleidingsweg

Tabel 6.12 Locatiespecifieke maatregelen Den Haag en Rotterdam die nader worden uitgewerkt

Gemeente	Locatie	Maatregelen
Den Haag	Tunnelmond Koningstunnel in Lekstraat	- Windtunnelonderzoek (nadere probleemanalyse). - Ventileren tunnel (dmv aanwezige ventilatiesysteem) en eventueel aanvullende maatregelen. Mocht blijken dat alleen ventileren de concentraties onvoldoende terugbrengt, dan zullen 1 of meer van de volgende oplossingen worden toegepast: - aanbrengen van meerdere luchtgaten in de tunnelbuis nabij de sporen, - een scherm dwars op de weg (voor opstuwing lucht uit de tunnelmond), - verlengen van de tunnelbuis waarbij de kap geleidelijk meer opengaat.
	Lekstraat voorbij de tunnelmond	- Plaatsen van een scherm aan de niet bebouwde zijde.
	Neherkade	- Nader (model)onderzoek naar omvang overschrijding en eventuele afsluiting van een gedeelte voor voetgangers - Mocht blijken dat er een overschrijding resteert, dan wordt dit gedeelte van de Neherkade afgesloten voor voetgangers en gebruik gemaakt van



Gemeente	Locatie	Maatregelen
		het toepasbaarheidbeginsel. Op deze locatie zijn geen woningen aanwezig.
	Vaillantlaan	- Keuze uit: - Aanvullende generieke bronmaatregelen, zoals: - uitbreiding van de milieuzone vrachtverkeer, - uitbreiding van de milieuzone tot personenverkeer, - stringenter parkeerbeleid. - Circulatiemaatregelen voor minder verkeer en/of betere doorstroming
Rotterdam	Westblaak	- Milieuzone vrachtverkeer - Invoering Euro V-norm bussen
	Weena	- Milieuzone vrachtverkeer - Invoering Euro V-norm bussen
	Henegouwerlaan	- Uitbreiding milieuzone vrachtverkeer - Invoering milieuzone bestelauto's
	Rochussenstraat	- Uitbreiding milieuzone vrachtverkeer - Invoering milieuzone bestelauto's - Invoering Euro V-norm bussen - Verplaatsing ingang parkeergarage
	Statenweg	- Invoering Euro V-norm bussen - Scherm middenberm
	's Gravendijkwal	- Overkapping / afscherming
	Maastunnel	- Ventilatoren 100% afzuiging

Voor enkele knelpuntlocaties in Den Haag is nog geen definitieve keuze gemaakt voor een maatregel (tabel 6.12). Wel staat vast dat er maatregelen zijn waarmee de desbetreffende knelpunten kunnen worden opgelost. In 2008 wordt onderzocht welke van de beschikbare maatregelen het meest kosteneffectief zijn. De keuze valt eind 2008.

Ook voor enkele knelpuntlocaties in Rotterdam moet nog een definitieve keuze voor de locatiespecifieke maatregelen worden gemaakt. Deze knelpunten worden opgelost met een mix van maatregelen uit het RAP/RAL<sup>64</sup> en aanvullende (locatiespecifieke) maatregelen. De voorkeursmaatregelen per resterend knelpunt zijn aangegeven in tabel 6.12. In de rapportage van de stadsregio Rotterdam en de gemeente Rotterdam voor het RSL Zuid-Holland staan ook alternatieve maatregelen voor aanpak van deze knelpunten.

#### *Kosten en financiering*

De totale kosten van de regionale maatregelen voor verbetering van de luchtkwaliteit langs het OWN die zijn opgenomen in het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Zuid-Holland zijn geraamd op 241 miljoen euro. De bijdrage van het Rijk aan de financiering van maatregelen in de regio Zuid-Holland bedraagt 126,9 miljoen euro. De regio zorgt voor cofinanciering. Over de precieze bijdrage van de regio aan de financiering worden in 2008 definitieve afspraken gemaakt.

#### **6.6.3.2 Gelderland**

Na uitvoering van nationale maatregelen resteren overschrijdingen van grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (in 2010) en NO<sub>2</sub> (in 2015) langs het OWN in de gemeenten Arnhem en Nijmegen.

In tabel 6.13 staan de regionaal generieke en locatiespecifieke maatregelen uit het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Gelderland. Met deze maatregelen wordt de luchtkwaliteit in de regio verder verbeterd en worden de knelpuntlocaties in Arnhem en Nijmegen opgelost.

<sup>64</sup> Combinatie van het Regionaal Actieprogramma Luchtkwaliteit en de Rotterdamse Aanpak Luchtkwaliteit.

Tabel 6.13 Regionale maatregelen Gelderland

	Maatregelen/projecten:	
Provincie Gelderland	- Jaarlijkse rapportage luchtkwaliteit, overzicht luchtsituatie Gelderland (wettelijke rapportage, signaleringskaart)	
	- Ondersteuning van andere overheden (m.n. procesmatig)	
	- Aanpak knelpunten bij provinciale wegen (probleemanalyse, selecteren kosteneffectieve maatregelen, uitvoeren maatregelen).	
	- Provinciaal wagenpark op aardgas en/of andere schone brandstoffen	
	- Aardgasvulstations in Gelderland (opening vulstations, subsidieverleningen,...)	
	- Fuel switch; stimuleren schoner rijden	
	- Stimuleren schoner openbaar vervoer (via concessieverlening, roetfilters bij bussen en dieseltreinen)	
	- Rijden op biogas (biogasbussen Veluwe, opzetten groengasstations,...)	
	- Mobiliteitsmanagement en luchtkwaliteit	
	- Luchtkwaliteit en Ruimtelijke Ordening (bijhoudne lijsten IBM-projecten, voorlichting, in kaart brengen gevolgen plantoetsing en planbegeleiding)	
	- Aanpak fijn stof knelpunten landbouw	
	- Meet- en rekenregistratie luchtkwaliteit (extra meetpunten, meetcampagnes,...)	
	- Argus, een luchtkwaliteitsbeheersysteem in de stadsregio	
	- Luchtloket Milieuklachten- en informatiecentrum (MKIC) en Leven in Gelderland (LIG)	
	- Communicatie (zichtbaar maken resultaten uitvoering RSL Gelderland)	
	Knooppunt Arnhem Nijmegen	- Beter benutten bestaande infrastructuur (Beter Bereikbaar KAN Eureka)
		- OV-netwerk in samenhang met het autoverkeer
- Transitie richting duurzaam transport, via aardgas, biogas naar waterstof		
- Uitbreiding van het hoofd- en onderliggend wegennet		
- Wegnemen onduidelijkheden en onzekerheden rond 'toepassen groen'		
- Aanpakken belangrijke puntbronnen		
- Treffen van energiebesparingsmaatregelen en ruimtelijke-ordeningsmaatregelen		
- Opstellen regionale meet- en rekenstrategie		
- Dynamisch Verkeersmanagement (Eusebesiussingel)		
- Milieuzone vrachtverkeer (Eusebesiussingel).		
- Optimalisatie ring (waaronder reconstructie Roermondsplein).		
- P&R (bij voorkeur aangevuld met versnelde aanleg N837)		
- Stroomprogramma/koppeling VRI's (Pleijweg en IJsseloordweg in Arnhem)		
- Capaciteitsuitbreiding aansluiting Velperbroek		
- Bebording/rijstrooksignalering (aangevuld met maatregelen Liemers, verbreding A12)		
- Stroomprogramma/koppeling VRI's Graafseweg en St. Annastraat in Nijmegen		
- Extra maatregelen als koppeling van (extra) doseerpunten, bebording, inrichting weg (incl. markering) en uitbouw transferium bij Prins Mauritsingel		
Regio Rivierenland	- Stimulering aardgasgebruik van auto's en bussen via wagenparkscans	
	- Voorlichtingscampagne bij komst aardgasvulstation	
	- Subsidie meerkosten aanschaf aardgasauto voor gemeenten (Tiel en Geldermalsen)	
	- Stimuleren schoner vervoer	
	- Implementatie en verder onderzoek van maatregelen en monitoring	
Culemborg	- Nieuwe aansluiting op N320	
	- Verbreden of verwijderen rotonde oostzijde Parallelweg	
Geldermalsen	- Verbeteren doorstroming RWS in centrum	
	- Aanpassing kruispunt Rijksstraatweg / Herman Kuickstraat	
Tiel	- Aansluiting nieuwe ontsluitingsroute	
	- Herinrichting WestRoijensestraat-Lokstraat / Binnenhoek	
	- Proef met lokale busverbinding in Tiel	
Zaltbommel	- Aanpassing N322/Steenweg (provinciale weg) en de Hogeweg	
	- Aanleggen groenstructuur voor schonere lucht in woonwijk Waluwe	

	Maatregelen/projecten:
Regio De Vallei	- Verbeteren van de bestaande en aanleg van nieuwe fietsinfrastructuur (o.a. Kernheim - Ede West) - Omleiden verkeer (afsluiting Veenendaalseweg) - Aanleg transferium nabij A12 - Schoner maken openbaar vervoer - Schoner gemeentelijk wagenpark - Verbeteren doorstroming (Willem Dreeslaan, Ede)
Apeldoorn	- Optimaliseren dynamisch verkeersmanagement - Invoeren milieuzonering binnenstad - Lage parkeertarieven schone auto's - Optimaliseren doorstroming - Stimuleren OV/ fietsgebruik
Doetinchem	- Bevorderen fietsgebruik - Verbeteren parkeerbeleid - Stimuleren OV-gebruik - Verbeteren doorstroming - Aanleg nieuwe wegen (reconstructie Hofstraat) - Oplossen knelpunt IJsselkade - Stimuleren gebruik van schonere voertuigen en brandstoffen
Harderwijk	- Inzet grotere bussen en 1 euro retourtarief - Versterken lobby snelle randstadverbinding - Fietsbrug A28 - Snelfietspad Drielandenstation - Verbetering fietspad Ermelo – Harderwijk - Aanleg dubbelstrooksfietspad Newtonweg - Uitbreiden en verbeteren stallingvoorzieningen - Emissiereductie in concessieverlening stadsbussen - Onderzoek en toepassing aardgas gemeentelijk wagenpark - Stimuleren tankstationhouders tot gebruik aardgasvulstations - Communicatiecampagne - Aanleg rotonde Newtonweg richting Lorenz - Gezamenlijke aanschaf meetapparatuur - Vervoersmanagement Lorenz
Zutphen	- Stimuleren fietsgebruik (Zutphen-Warnsveld, Gratis bewaakte fietsenstallingen) - Schoner openbaar vervoer - Schoner eigen wagenpark (aardgas) - Aardgasvulstation opzetten.

### *Kosten en financiering*

De totale kosten van de regionale maatregelen voor verbetering van de luchtkwaliteit langs het OWN die zijn opgenomen in het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Gelderland zijn geraamd op 26 miljoen euro. De bijdrage van het Rijk aan de financiering van maatregelen in de regio Gelderland bedraagt 13,1 miljoen euro. De regio zorgt voor cofinanciering. Over de precieze bijdrage van de regio aan de financiering worden in 2008 definitieve afspraken gemaakt.

### **6.6.3.3 Noordvleugel**

Na uitvoering van nationale maatregelen resteren overschrijdingen van grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (in 2010) en NO<sub>2</sub> (in 2015) op het OWN in de gemeenten Amsterdam en Zaanstad. De resterende grenswaardeoverschrijdingen bij Schiphol verdwijnen door maatregelen op het HWN (zie par. 6.5).

In tabel 6.14 staan de regionaal generieke en vaststaande locatiespecifieke maatregelen uit het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Noordvleugel.

Voor een aantal knelpuntlocaties in Amsterdam en Zaanstad moet nog een definitieve keuze worden gemaakt uit de maatregelen waarmee het knelpunt kan worden opgelost. Deze maatregelen zijn apart aangegeven in tabel 6.15. Daarbij is ook aangegeven welke categorieën knelpunten deze maatregelen betrekking hebben. De definitieve keuze voor de maatregelen die op deze locaties worden getroffen valt in 2008.

Met de maatregelen in de tabellen 6.14 en 6.15 verbetert de luchtkwaliteit in de regio en wordt over langs het OWN binnen de derogatietermijnen voldaan aan de grenswaarden.

Tabel 6.14 Regionale maatregelen Noordvleugel

	Maatregelen / projecten:
Provincie Noord-Holland	- Stimuleren Schoon Wagenpark - Stimuleren Schoon Openbaar Vervoer - Stimuleren milieuzonering en stedelijke distributie
Provincie Flevoland	- Realisatie aardgas tankstations in Almere en in Lelystad) - Stimuleren van 'Het Nieuwe Rijden' voor burgers, bedrijven en ambtenaren in Flevoland
Stadsregio Amsterdam	- Groene concessies OV
Amsterdam	- Verschoning eigen wagenpark stad en stadsdelen en GVB - Actieplan Goederenvervoer - Uitbreiding betaald parkeren naar nieuwe gebieden - Stadsverwarming - Voorrang voor een gezonde stad (sloopregeling, milieuzone, parkeertarieven, autodelen en milieuparkeervergunning)
Haarlem	- Maatregelenpakket voor stimulering gebruik fiets door brede maatregelenpakketten ter verbetering fietsinfrastructuur, goede aansluiting op OV en aanpakken knelpunten routes - Maatregelenpakket voor stimulering gebruik OV door maatregelenpakketten ter verbetering en versnelling busroutes (m.n. versnelling en dienstenuitbreiding Zuidtangent) - Aanleg/verbeteren van transferpunten voor overstap naar OV of fiets aan stadsrand - Bevorderen milieuvriendelijke personeelsvervoer door bedrijven en gemeente - Stimulering autodating (onderdeel modal shift) - Parkeernormering: tweede en derde auto hoger tarief - Verbeteren bereikbaarheid Waarderpolder (Schoterbrug, Oostweg, Fly-over, sluiting Waarderbrug) - Afstemming verkeersregelinstallaties (VRI's), onder andere in Waalderpolder en Bolwerkenroute. - Groene concessies OV - Gemeentelijke wagenpark op aardgas (bij reguliere vervanging wordt voor aardgasauto's gekozen) - Voorlichting en bevordering uitbreiding infrastructuur aardgasvulstations. Inzet op extra vulstation met levering groen gas, in Waalderpolder
Alkmaar	- Stimuleren gebruik alternatief vervoer (met name OV en fiets) door initiatieven als: aanleg van een busverbinding, invoering goedkope kaartjes OV, stimulering VPL in nieuwe wijken en betere bereikbaarheid voor OV en langzaam verkeer in nieuwbouwwijken - Coördineren / faciliteren realisatie vulpunt voor voertuigen op aardgas of biogas - Uitbreiding warmtenet woningen: vervanging aardgas door restwarmte HVC - Invoering éénrichtingsverkeer op Bierkade/Wageweg - Verbetering doorstroming op rondweg Alkmaar door dynamisch verkeersmanagement - Stimuleren schone brandstoffen en technieken bij bussen via concessieverlening - Verlaging maximumsnelheid op ring Alkmaar. - Reconstructie N242 naar autoweg met ongelijkvloerse kruisingen - Reconstructie fietspaden langs N242 met daaraan gekoppeld het verbeteren van de fietsverbindingen tussen Alkmaar, Schermer en Heerhogowaard

	Maatregelen / projecten:
	- Uitbreiding van het aantal uitgiftepunten Greenwheels van drie naar acht (vanaf 2007)
Regio IJmond	- Bevorderen doorstroming door uitvoering circulatiemaatregelen in Beverwijk
	- Optimaliseren aansluitingen rijkswegen
	- Schoon gemeentelijk wagenpark
	- Fietspadenplan Beverwijk en Velsen
	- Aanscherpen parkeerbeleid Beverwijk en Velsen
	- Stimuleren OV, bijvoorbeeld door aanleg busbanen
	- Prioriteit aan OV bij verkeerslichten
	- Realisatie tankstations schone brandstoffen
	- Reconstructie A208 en verlaging snelheidslimiet
	- Milieuzonering
	- Schoon OV
	- OV fietsen
	- Aanleg P+R bij station Santpoort
Hilversum	- Uitvoering plan "Integraal Bereikbaarheidsplan Hilversum en omgeving"
Almere	- Realisatie twee P+R transferia en uitbreiding bestaande P+R transferia
	- Aanschaf acht schonere vuilniswagens
Lelystad	- Routing van doorgaand vrachtverkeer rond het centrum ter verbetering luchtkwaliteit stationsgebied
	- Schoner OV (via concessie)

*Tabel 6.15 Locatiespecifieke maatregelen Amsterdam en Zaanstad die nader worden uitgewerkt*

Categorieën knelpunten	Maatregelenopties
Locaties in de nabijheid van op- en overslagactiviteiten havengebied Westpoort (Westelijk havengebied)	- Afscherming - Sproeien - Eisen bij vergunningverlening
Locaties rond tunnelmonden (twee tunnelmonden aan De Ruijterkade en noordelijke tunnelmond IJtunnel)	- Afscherming - Toepassing NO <sub>x</sub> -differentiatie - Afzuiging lucht

#### *Kosten en financiering*

De totale kosten van de regionale maatregelen voor verbetering van de luchtkwaliteit langs het OVN die zijn opgenomen in het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Noordvleugel zijn geraamd op 350 miljoen euro<sup>65</sup>. De bijdrage van het Rijk aan de financiering van maatregelen in de regio Noordvleugel bedraagt 55,5 miljoen euro. De regio zorgt voor cofinanciering. Over de precieze bijdrage van de regio aan de financiering worden in 2008 definitieve afspraken gemaakt.

#### **6.6.3.4 Limburg**

Na uitvoering van nationale maatregelen resteren nergens in Limburg overschrijdingen van de grenswaarden PM<sub>10</sub> (in 2010) of NO<sub>2</sub> (in 2015) langs het OVN.

In tabel 6.16 staan de regionaal generieke en locatiespecifieke maatregelen uit het Limburgs Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Deze maatregelen zorgen voor een verdere verbetering van de luchtkwaliteit in de regio.

*Tabel 6.16 Regionale maatregelen Limburg*

	Maatregelen/projecten:
Provincie Limburg	- OV-concessie.

<sup>65</sup> De totale kosten zijn voor de Noordvleugel zijn indicatief. Nog niet alle gemeenten hebben een overzicht van de totale kosten beschikbaar. Verder zijn bij enkele gemeenten ook de kosten van infrastructurele projecten meegenomen.

	Maatregelen/projecten:
	- verkeers- en mobiliteitsmanagement
	- bevordering multimodaal goederenvervoer
	- bevordering fietsgebruik
	- verbetering OV
	- Schoner eigen wagenpark (provincie en gemeenten)
	- Stimuleren gebruik schonere brandstoffen.
Heerlen	- Milieuzonering
	- stimuleren fietsgebruik
	- onderzoek naar stedelijke distributie, alternatieve brandstoffen en locatiespecifieke maatregelen
Roermond	- grootschalige aanpassing van de weginfrastructuur door aanleg A73 ,N280 en N293
Maastricht	- Milieuzonering
	- Ontmoediging verkeer binnenstad
	- Verbetering aanbod alternatieve vervoerswijzen
	- Luchtzuiverend groen
Siitard-Geleen	- Milieuzonering
	- Stimuleren rijden op aardgas
	- Toepassen groen
	- Gedragsverandering burgers (fietsgebruik, Nieuwe rijden)
Venlo	- groenmaatregelen (optimale dimensionering van bomen, heesters en hagen
	- stimuleren van het rijden op aardgas
	- dynamisch verkeersmanagement in het binnenstedelijk gebied

### *Kosten en financiering*

De totale kosten van de regionale maatregelen voor verbetering van de luchtkwaliteit langs het OWN die zijn opgenomen in het Limburgs Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit zijn geraamd op 17,2 miljoen euro. De bijdrage van het rijk aan de financiering van maatregelen in de regio Limburg bedraagt 11,5 miljoen euro. De regio zorgt voor cofinanciering. Over de precieze bijdrage van de regio aan de financiering worden in 2008 definitieve afspraken gemaakt.

### **6.6.3.5 Utrecht**

Na uitvoering van nationale maatregelen, resteren overschrijdingen van grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (in 2010) en NO<sub>2</sub> (in 2015) langs het OWN in de gemeente Utrecht. Ook langs het OWN in Houten (N409) en Loenen (N201) kunnen zich overschrijdingen voordoen. Deze overschrijdingen zijn met name het gevolg van de hoge concentratiebijdrage van HWN (A27 en A2). Op deze locaties worden langs het HWN schermen geplaatst (zie paragraaf 6.5), waarmee de overschrijdingen op het OWN worden weggenomen.

Tabel 6.17 bevat de regionaal generieke en locatiespecifieke maatregelen uit het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Utrecht.

Voor een aantal knelpuntlocaties in de gemeente Utrecht moeten de maatregelen waarmee het knelpunt kan worden opgelost nog nader worden uitgewerkt. Deze maatregelen zijn apart aangegeven in tabel 6.18. Daarbij is ook aangegeven op welke knelpuntlocaties deze maatregelen betrekking hebben.

De maatregelen in de tabellen 6.17 en 6.18 verbeteren de luchtkwaliteit in de regio, zowel op locaties waar de grenswaarden worden overschreden, als op locaties waar ook zonder deze maatregelen aan de grenswaarden wordt voldaan. Dankzij de maatregelen wordt overal langs het OWN binnen de derogatietermijnen voldaan aan de grenswaarden.

Tabel 6.17 Regionale maatregelen Utrecht

	Maatregelen en projecten:
Provincie Utrecht	- Schoner openbaar vervoer via concessieverlening**
	- Rijden op aardgas
	- Doorstromingsmaatregelen / dynamisch verkeersmanagement
	- Stimuleren alternatieve vervoerswijzen
BRU	- Schoner maken van bussen
Gemeente Utrecht	- Aanscherpen parkeerbeleid
	- Verbeteren inzet transferia
	- Aanleggen nieuwe HOV-routes
	- Stimuleren fietsgebruik
	- Intensiveren mobiliteitsmanagement
	- RandstadSpoor
	- Communiceren over luchtkwaliteit
	- Stimuleren gedeeld autogebruik
	- Selectief verbeteren doorstroming Utrecht
	- Optimaliseren goederenvervoer
	- Schoner maken eigen wagenpark
	- Invoeren schonere bussen
	- Infrastructurele maatregelen centrumgebied
	- Vormgeving zuidelijke tunnelmond en luchtbehandeling / verlenging Westpleintunnel
	- Selectief verbeteren doorstroming
	- Instellen milieuzone vrachtverkeer
- Verplaatsen touringcarterminal naar transferium Lage Weide	
Amersfoort	- Schoner OV / bussen op aardgas
	- Schoner eigen wagenpark
	- Rijden op aardgas: vraag & aanbod stimuleren
	- Vervoersalternatieven (gratis fiets stallen / proeven met gratis OV)
	- Transferia
	- Vervoersmanagement (eigen organisatie en derden)
	- Stimuleren carpoolen / collectief gebruik
	- Afstand tussen bron en ontvanger bij nieuwe plannen vergroten
	- Meetstations
	- Verbeteren doorstroming (o.a. groene golf Rondweg Noord)
	- Milieuzonering vrachtverkeer
	- Stadsdistributie/autoluwe binnenstad
	- Rotering (vrachtverkeer), parkeerrottering
	- Plaatsen afschermende co9nctrsuctie (schermen) o.a. langs A28
Breukelen	- Actief fietsbeleid
	- Parkeerbeleid
	- Gedragsmaatregelen
	- Schoner gemeentelijk wagenpark
	- Andere VRI's
	- Straatweg 30 km zone
	- Schoon Openbaar Vervoer
	- Emissie eisen vrachtwagens centrum
	- Plaatsen doseerlichten
	- Tweede Vechtbrug
Nieuwegein	- Betaald parkeren en parkeervergunningen binnenstad en St. Antonius Ziekenhuis
	- Parkeer Route Informatie Systeem
	- Verlaging snelheid rond binnenstad
	- Verbeteren fietsvoorzieningen
	- Gratis bewaakte fietsenstalling in de binnenstad
	- Kwaliteitsverbetering en toegankelijkheid OV-haltes
	- Milieuzonering vrachtverkeer
	- Gedeeld autogebruik
	- Schoner gemeentelijk wagenpark
	- Mobiliteitsmanagement bedrijventerrein Plettenburg – De Wiers

	Maatregelen en projecten:
	- Rijden op Aardgas
	- Communicatie: informatie over luchtkwaliteit
	- Communicatie: publiekscampagne "Met Belgerinkel naar de Winkel"
	- Communicatie: Iespakket luchtkwaliteit
	- Communicatie: Informatiecampagne verstandig stoken
	- Verbeteren doorstroming
	- Kwaliteitsnet Goederenvervoer Regio Utrecht
	- Onderzoek mogelijkheden transferium / P+R voorzieningen
	- Onderzoek mogelijkheden (OV) fietsuitgiftepunt
	- Aanbestedingen aannemers – eisen stellen aan mobiele werktuigen
	- Bomen, struiken en groene daken als "vuile luchtvaarders"
	- Afscherming
	- Luchtkwaliteitstoets bij milieuvergunningen en planvorming
	- Onderzoek mogelijkheden voor walstroom scheepvaart
	- Meetnet luchtkwaliteit
	- Enquete luchtkwaliteit Digipanel
	- Verkeersremmende maatregelen in wijk Fokkesteeg (stimuleren gebruik wijkontsluitingswegen)
	- Fietspad Ambachtsweg
	- Verlaging snelheid Wijkersloot 70 naar 50 km/uur
	- Verlaging snelheid Zuiderstedeweg 70 naar 50 km/uur tussen kruising AC Verhoefweg/Wijkerslootweg en brug over Hollands IJssel.
	- Verlaging snelheid Koekoekslaan 50 naar 30 km/uur
	- Verlaging snelheid Doorslag 50 naar 30 km/uur.
	- Verlaging snelheid A.C. Verhoefweg tussen ontsluiting P12/P13 en kruising met Wijkerslootweg/Zuidstedeweg van 70 naar 50 km/uur
	- Verlaging snelheid stadscentrum van 70 naar 30 km/uur Weerdstede
	- Hele gebied binnenstad 30 km/uur
Houten	- Opstellen en uitvoeren vervoersplan voor de gemeentelijke organisatie
	- Schoner maken gemeentelijk wagenpark
	- Voorlichtingsactiviteiten gericht op het terugdringen van het autogebruik voor korte ritten
	- Stimuleren van vervoersmanagement bij bedrijven
	- Milieuraanvoorwaarden opnemen in de regionale concessieverlening voor bussen
	- Milieuraanvoorwaarden opnemen bij aanbesteding van de afvalinzameling
IJsselstein	- Mogelijke wijzigingen in de verkeersstructuur
	- Bevorderen fietsgebruik via fietscampagne vanaf voorjaar 2007 in samenwerking met Breukelen, Houten en Nieuwegein
	- Communicatie: aanspreken bronbeheerders
Veenendaal	- Gemeentelijke voertuigen schoner laten rijden
	- Stimuleren duurzame energie en energiebesparing
	- Opstellen fietsplan bij bedrijven
	- Communicatie met bedrijven en bewoners stimuleren
	- Parkeerbeleid
	- Toepassen goede fietsenstallingen
	- Verdichten nabij stations
	- Ontmoedigen open haarden
	- Verbeteren doorstroming op Rondweg-West (Veenendaal)
	- Onderzoeken invoering milieuzone vrachtverkeer in centrum
	- Onderzoek stadsdistributie toepassen in Veenendaal-Oost.
	- Groen in stedelijke gebieden.



Tabel 6.18 Locatiespecifieke maatregelen Utrecht die nader worden uitgewerkt

Gemeente	Categorieën knelpunten	Maatregelen
Utrecht	Noordelijke Randweg Utrecht (Albert Schweitzerdreef).	- Reconstructie weg: ongelijkvloers maken aansluitingen
	Daalsetunnel, Weerdsingel – Oudenoord	- Groene golf, in combinatie met doseringsmaatregelen
	Dr. M. L. Kinglaan	- Doseringsmaatregelen - P&R Hooggelegen - Stimuleringsmaatregelen Openbaar Vervoer
	Catharijnesingel	- Reconstructie weg
	Tunnelmonden	- Wegnemen overschrijdingen bij tunnelmonden door vormgeving van de tunnelmonden en/of luchtbehandeling/gecontroleerde ventilatie

#### Kosten en financiering

De totale kosten van de regionale maatregelen voor verbetering van de luchtkwaliteit langs het OWN die zijn opgenomen in het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Utrecht zijn geraamd op 181 miljoen euro. Het rijk heeft 68 miljoen vrijgemaakt voor de financiering van maatregelen in de regio Utrecht. De regio zorgt voor cofinanciering. Over de precieze bijdrage van de regio aan de financiering worden in 2008 definitieve afspraken gemaakt.

#### 6.6.3.6 Noord-Brabant

Na uitvoering van de nationale maatregelen resteren op het OWN in Eindhoven en Valkenswaard overschrijdingen van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (in 2010) en NO<sub>2</sub> (in 2015).

In tabel 6.19 staan de regionaal generieke en locatiespecifieke maatregelen uit het Brabants Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Deze maatregelen verbeteren de luchtkwaliteit in de regio en lossen knelpunten in Eindhoven en Valkenswaard op.

Tabel 6.19 Regionale maatregelen Noord-Brabant

	Maatregelen en projecten:
Provincie Noord-Brabant	- Opstellen actieplannen met leasemaatschappijen, grote wagenparkbeheerders en gemeenten, die gericht zijn op het schoner maken van het wagenpark
	- Vernieuwing wagenpark provincie met schone, stille en zuinige voertuigen (voorbeeldfunctie)
	- Ondersteunen en stimuleren initiatieven om oudere, relatief vervuilende voertuigen versneld in te ruilen voor voertuigen die voldoen aan de strengste milieueisen
	- Faciliteren van bedrijven in Noord-Brabant die het voortouw nemen bij het duurzaam produceren van biobrandstoffen uit organische rest- en afvalstromen
	- Realisatie van een netwerk van duurzame en schone brandstoffen ('multi-fuels-stations'), in samenwerking met een aantal gemeenten (vooral bio- en aardgas)
	- Opstellen van een strategisch plan waarin kansrijke projecten worden benoemd die de productie en het gebruik van biobrandstoffen kunnen vergroten
	- Extra milieueisen in de concessieverlening voor het openbaar vervoer (stads- en streekbussen, taxibedrijven, ambulancediensten en dergelijke)
	- Aantrekkelijker maken OV: hoge frequenties, toegankelijke en comfortabele bushaltes / overstappunten, aantrekkelijk rijdend materieel en concurrerende tarieven voor verschillende doelgroepen
	- Vervoermanagement bij bedrijven
	- Bevorderen fietsverkeer en verbetering van de kwaliteit van fietsvoorzieningen
	- Transferbevordering (instellen P&R locaties, transferia)
	- Stedelijke distributie in samenhang met milieuzonering
	- Bevorderen van milieuvriendelijk vrachtverkeer tussen steden en bedrijventerreinen
	- Stimuleren van vervoersmanagementprojecten bedrijfsterreinen

	Maatregelen en projecten:
Eindhoven	- Schone bussen
	- Milieuzone vrachtauto's
	- Milieuzone bestelwagens
	- Schoon gemeentelijk wagenpark, inclusief biofuel-stations
	- Gratis OV, fietsbeleid
	- Stimuleren vervoersmanagement bij gemeenten en bedrijven
	- Innovatie stedelijke distributie
	- Doorstroming: DVM, modernisering VRI, snelheidsbeperking op ring
	- Ongelijkvloerse kruising Ring/HOV-as
	- Diverse reconstructieprojecten
	- Parkeerbeleid (inclusief handhaving)
	- Busvervoer verbeteren, inclusief signaleringsborden en detectielussen
	- Wegafsluitingen en herinrichtingen openbare ruimten
	- VRI aanpassen
	- VRI vernieuwen
	- Toeritdosering Aalsterweg en Leenderweg, met bijbehorende aanpassing openbare ruimten
	- Realisatie HOV-as tussen Eindhoven CS en High Tech Campus (HTC)
	- Actieprogramma Luchtkwaliteit en Mobiliteit
	- Promoten invoering telewerken
	- Meer stedelijk groen
- Overleg Airport Eindhoven	
- Voorlichtingscampagne	
Valkenswaard/ Waalre	- Aanleg west-parallel en aanleg lage Heideweg (gekoppeld).
	- Reconstructie Europalaan
	- Vrachtverbod Eindhovenseweg en Heikantstraat
	- DVM op Eindhovenseweg
	- Schoon gemeentelijk wagenpark
	- Schone bussen
	- Aanleg fietspaden
	- Stimuleren OV, pilotstudie
	- Extra OV-verbinding
	- Communicatie
	- Monitoring luchtkwaliteit
	- Snelheidsbeperking N69
	Tilburg
- Doorstroming centrum verbeteren (cityring)	
- Doorstroming verbeteren oostelijke inrikker <??> centrum	
- Snelheidsbeperking in buitengebied	
- Tovergroen Burgemeester Bechtweg	
- Aanleg rondweg (Tang)	
- Routering vrachtverkeer	
- Schonere bussen	
- Schoner vrachtvervoer (milieuzone)	
- Schoner gemeentelijk wagenpark (aardgas brandweer, BAT)	
- Fietsplan	
- Vervoersmanagement	
- Wagenparkscan	
- Aanleg transfer en parkeergarage, gecombineerd met parkeerbeleid.	
- Luchtmonitor	
- Meten luchtkwaliteit	
- Communicatieplan	
- Afspraken met bedrijven/handhaving	
- Autovrije zondag	
- Garantstelling aardgas tankstation	
- Stimuleren rijden op aardgas	
- Toepassen functioneel groen	
- Sessie innovatieve maatregelen luchtkwaliteit	

	Maatregelen en projecten:
	- Controle bandenspanning en verstrekken gratis opnemer
Breda	- Doorstroming noordelijke rondweg verbeteren. Fase 1: tovergroen
	- Doorstroming noordelijke rondweg verbeteren. Fase 2: aanpassen kruising en fietstunnel
	- Doorstroming zuidelijke rondweg verbeteren. Fase 1: groene golf en tovergroen
	- Doorstroming zuidelijke rondweg verbeteren. Fase 2: inclusief Beverweg, kapittelweg, Claudius Prinsenlaan
	- Groene golf Westerparklaan
	- Tovergroen Ettensebaan
	- Tovergroen randweg Princenhage
	- Intelligente verkeersregelingen (verkorten wachttijden).
	- Overige doorstromingsprojecten stad / vervangen VRI's
	- Milieuzone vrachtverkeer
	- Aardgasvulstation gemeentelijk terrein
	- Roetfilters vuilniswagens
	- Schoner gemeentelijk wagenpark
	- Schone bussen
	- Fietsmaatregelen en vervoersmanagement
	- Communicatiecampagne (bewustwording, gedragsbeïnvloeding)
	- Uitvoeren pilots Gezondheidseffectscreening (GES): luchtkwaliteit en gezondheid nadrukkelijk meenemen bij ruimtelijke plannen
	- Onderzoek haalbaarheid milieuzone bestelwagens
	- Berekeningen verbeteringen levensverwachting
	- Diverse onderzoeken en overleggen (onder andere meten en monitoren)
	- Onderzoek doorstroming noordelijke rondweg (toepasbaarheid groene golf)
	- Onderzoek doorstroming Claudius Prinsenlaan (toepasbaarheid groene golf)
Den Bosch	- Realisatie Randweg
	- Realiseren parallelweg, fase 1
	- Tovergroen
	- Aanleg rotonde Bruistensingel / Aartshertogenlaan.
	- Luchtkwaliteit rondom scholen
	- VRI's Brugstraat Maaspoortweg
	- Bedrijvenbewegwijzering
	- Verbeteren doorstroming Brugstraat
	- DVM
	- Vrachtautoverbod Brugstraat
	- Milieuzone vrachtauto's
	- Milieuzone bestelwagens (inclusief handhaving)
	- Schoon gemeentelijk wagenpark (aardgas)
	- Aanpassen verkeersregelingen OV
	- Rijden op aardgas
	- Pendel transferia op aardgas (onderzoek)
	- Schone bussen
	- Stimuleren schoner wagenpark (gericht op externe partijen)
	- Aanleg transferia
	- Aanleg fietsvoorzieningen
	- 50% meer fietsgebruik door innovatie en communicatie
	- Wegwijs A2
	- Vervoersmanagement
	- Pilot afscherming van woningen
	- Maatregelen kwetsbare locaties (kinderdagverblijf)
	- Meetprogramma.
	- Onderzoek uitbreiding milieuzone
	- Verlengen levensduur bestaand groen
	- Groenstructuren toepassen
	- Gezondheidsonderzoek GGD: effecten van maatregelen
	- Communicatieplan
	- Pilots groen voor schone lucht

	Maatregelen en projecten:
	- Pilot maatregelen aan woningen
	- Handhaving milieuzone
	- Vergroening gemeentelijk wagenpark
	- Milieuvriendelijk parkeerbeleid
Helmond	- VRI's Oostwestas deel 2
	- VRI's Noordelijke rondweg
	- VRI's Kanaaldijk ZW
	- Aanpassen kruispunten Kanaaldijk / Eikendreef
	- Aanpassen kruispunten Dorpsstraat / Hortsedijk
	- Aanpassen rotonde Geldropseweg-Brandevoortsedreef
	- Ondertunneling Spoorknoop
	- Cortenbachtracé
	- Tovergroen
	- Aanpassen routeplanners
	- Schone bussen
	- Schoon vrachtvervoer (milieuzone)
	- Uitvoeren OV
	- Experiment gratis OV
	- Gratis fietsstallen
	- Uitvoeren actieplannen fiets
	- Vervoersmanagement bedrijven
	- Monitoring, voorlichting en communicatie

### *Kosten en financiering*

De totale kosten van de regionale maatregelen voor verbetering van de luchtkwaliteit langs het OWN die zijn opgenomen in het Brabants Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (BSL) zijn geraamd op 123,8 miljoen euro. Het rijk heeft 30,6 miljoen euro<sup>66</sup> vrijgemaakt voor de financiering van maatregelen in de regio Noord-Brabant. De regio zorgt voor cofinanciering. Over de precieze bijdrage van de regio aan de financiering worden in 2008 definitieve afspraken gemaakt.

### **6.6.3.7 Overijssel**

Na de uitvoering van de nationale maatregelen zullen nergens langs het OWN in Overijssel de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> (in 2010) of NO<sub>2</sub> (in 2015) worden overschreden.

In tabel 6.20 staan de regionaal generieke en locatiespecifieke maatregelen die de luchtkwaliteit in Overijssel verbeteren en die zijn opgenomen in het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Overijssel.

*Tabel 6.20 Maatregelen Overijssel*

	Maatregelen en projecten
Provincie Overijssel	- Subsidieregeling roetfilters Overijssel (SRO) Aan inwoners (particulieren) die een roetfilter hebben geplaatst op hun dieselauto is een extra tegemoetkoming van € 200 verstrekt.
	- Schoner maken van het eigen wagenpark door inzet schone auto's via leasecontract
	- Stellen van milieueisen (Euro 5/6 of EEV) bij de volgende concessieverlening OV (2009 en 2011)
	- Stimuleren van het rijden op schone brandstoffen
Deventer	- Inzet bij concessieverlening op schoon openbaar vervoer
	- Schoon eigen wagenpark
	- Schoon personenvervoer ( taxi, ouderen, gehandicapten)
	- Contracteisen onderaannemers
	- Afspraken maken met bedrijven over routes, woon-werkverkeer en schone auto's

<sup>66</sup> Hiervan is 25,3 miljoen bedoeld voor gemeenten die genoemd zijn in het BSL. De rest (5,3 miljoen) is voor overige Brabantse gemeenten.

	Maatregelen en projecten
	- Haalbaarheidsonderzoek milieuzone en verbetering stedelijke distributie
	- Convenant sluiten met bedrijven over schone voertuigen
	- Betere doorstroming hoofdwegenstructuur
	- Routing doorgaand vrachtverkeer over N348 met reisinformatiesysteem gekoppeld aan bedrijvenpark A1
	- Maatregelen profiel Siemelinksweg gekoppeld aan Bedrijvenpark A1
	- Ontsluiting Bedrijvenpark A1 aan de oostzijde (Siemelinksweg)
	- Aanpassing van het Hanzetracé door reconstructie Amstellaan
	- Voorzieningen OV en fiets
	- Verkeersaantrekkelijke functies zo dicht mogelijk situeren bij ontsluitingsweg te herstructureren Rivierenbuurt
	- Geen verkeer in plangebied Sluiskwartier (ondergronds parkeren)
	- Haalbaarheidsonderzoek gedifferentieerd parkeertarief
	- Haalbaarheidsonderzoek stimuleren schone voertuigen met systeem parkeervergunningen
Zwolle	- Inzet bij concessieverlening op schoon openbaar vervoer
	- Schoon eigen wagenpark
	- Schoon personenvervoer (taxi, ouderen, gehandicapten)
	- Contracteisen onderaannemers (roetfilters vuilniswagens, bouw e.d.)
	- Verbeteren doorstroming Ceintuurbaan
	- Verbeteren doorstroming IJsselallee
	- Voorzieningen OV en fiets
	- Fietsbrug Rodetorenplein-Katerdij
	- Fietsenstalling Nieuwe Markt
	- Fietsenstalling Melkmarkt
	- Voortzetting fietsroute Westenholte-Stadshagen-binnenstad-station
	- Realisatie voorstadhalte Kamperlijn (Voorsterpoort en Stadshagen)
	- Verbetering toegankelijkheid bussen
	- Haalbaarheidsonderzoek milieuzone en verbetering stedelijke distributie
	- Haalbaarheidsonderzoek gedifferentieerd parkeertarief / parkeervergunningentarief schone voertuigen
	- Realisatie gedifferentieerd parkeertarief
	- Onderzoek inzet groen
	- Onderzoek circulatiemaatregelen verkeer binnenstad
	- Bedrijven: vervoersmanagement / Afspraken met bedrijven over rijroutes
	- Planvorming (nadrukkelijk participeren in planproces, juiste keuze positionering gevoelige groepen, geen openhaarden in nieuwbouw, beperken verkeersaantrekkelijke werking)
	- Opzetten projectbureau (voorlichten en stimuleren, opstellen en uitvoeren communicatieplan, publiekscampagne, educatie, promotie fietsgebruik, verstandig stoken)
	- Opstellen en uitvoeren monitoringsprogramma, metingen luchtkwaliteit (aanschaf apparatuur)

### *Kosten en financiering*

De totale kosten van de regionale maatregelen voor verbetering van de luchtkwaliteit langs het OVN die zijn opgenomen in het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit Overijssel zijn geraamd op 5,6 miljoen euro. Het rijk heeft 1,2 miljoen euro vrijgemaakt voor de financiering van maatregelen in de regio Overijssel. De regio zorgt voor cofinanciering. Over de precieze bijdrage van de regio aan de financiering worden in 2008 definitieve afspraken gemaakt.

## 7 Conclusie

De belangrijkste conclusie uit dit NSL is dat Nederland de voorgeschreven grenswaarden  $PM_{10}$  en  $NO_2$  – weliswaar na derogatie – tijdig zal bereiken. Voor  $PM_{10}$  zal dit het geval zijn in 2011 en voor  $NO_2$  in 2015. Voorwaarde hiervoor is wel dat de NSL-partners de voorgenomen maatregelen ook daadwerkelijk zullen uitvoeren. Daartoe bevat de Wet milieubeheer in artikel 5.12, negende en elfde lid, een uitvoeringsverplichting. VROM zal dit de komende jaren monitoren.

Dit NSL heeft twee hoofddoelen: het verbeteren van de luchtkwaliteit ten behoeve van de gezondheid en het creëren van ruimte voor het uitvoeren van noodzakelijke ruimtelijke projecten. Nederland kan beide doelen verwezenlijken door ervoor te zorgen dat overal in Nederland aan de Europese normen voor luchtkwaliteit wordt voldaan. Het NSL werkt hier op de volgende manier naartoe. De effecten van deze stappen zijn weergegeven in figuur 7.1 voor het aantal km overschrijding als gevolg van  $NO_2$  en in figuur 7.2 voor  $PM_{10}$ .

- De luchtkwaliteit in 2006 is de uitgangssituatie.
- Van hieruit is gekeken hoe de luchtkwaliteit zich zou ontwikkelen zonder extra maatregelen en zonder de voor Nederland essentiële ruimtelijke projecten. Dit is de autonome ontwikkeling. Zie de turkooise lijn (HWN) en roze lijn (OWN) in de figuren 7.1 en 7.2.
- De effecten van de verwachte ruimtelijke projecten en besluiten die 'in betekenende mate' (IBM) bijdragen aan afname van de concentraties luchtverontreiniging, zijn verwerkt in het NSL. Zie de gestreepte donkerblauwe (HWN) en bruine lijnen (ONW).
- Dat geldt ook voor de effecten van nationale en lokale maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. (Zie de gestippelde lichtblauwe (HWN) en oranje lijnen (OWN) voor het effect van de generieke rijksmaatregelen.)

Het eindresultaat is een optelsom van de effecten op de luchtkwaliteit van de autonome ontwikkeling, de ruimtelijke projecten en de maatregelen. Zie de dikke blauwe (HWN) en rode lijn (OWN).

Allereerst passeren de conclusies ten aanzien van de uitgangssituatie en autonome ontwikkeling de revue. De emissies van  $NO_2$  en  $PM_{10}$  zijn in Nederland sinds de jaren negentig aanzienlijk afgenomen. Dit leidde logischerwijs gelijktijdig - zij het in mindere mate - tot een afname van de concentraties van deze stoffen in de lucht. Deze gestage verbetering is voor een belangrijk deel te danken aan de Europese eisen aan de voertuigmotoren (de euro-normering) en aan de strengere emissie-eisen voor de industrie. Deze daling was echter niet groot genoeg om de grenswaarden voor  $PM_{10}$  in 2005 overal te halen. De belangrijkste reden hiervoor is gelegen in de (inter)nationale ontwikkeling van verkeer en mobiliteit en het nog niet gelijke tred houden daarmee van (inter)nationale maatregelen en bronbeleid.

De daling van de concentratie  $PM_{10}$  vertaalt zich in een jaarlijkse afname van het aantal wegvakken waar de grenswaarde wordt overschreden. Hierbij gaat het zowel om het hoofdwegennet (HWN) als het onderliggend wegennet (OWN). Deze daling is vooral het gevolg van het schoner wordende wagenpark – waarover voor 2005 al afspraken waren gemaakt – en de lagere emissies door de industrie. Niettemin

zullen er zonder aanvullende maatregelen in 2011 nog steeds overschrijdingen plaatsvinden. Deze zullen zich zonder extra maatregelen naar verwachting vooral voordoen:

- in de nabijheid van een enkel op- en overslagterrein;
- in de nabijheid van drukke stadswegen en snelwegen;
- in de reconstructieprovincies veroorzaakt door fijn stof in de intensieve veehouderij (mn pluimvee).

NO<sub>2</sub> laat een vergelijkbaar beeld zien, met de kanttekening dat Nederland nog niet in overtreding is voor wat betreft de grenswaarde voor deze stof. Deze grenswaarde gaat gelden met ingang van 1 januari 2010. De analyses in hoofdstuk 4 geven aan dat deze grenswaarde ook met de al afgesproken extra maatregelen niet overal zal worden gehaald. Dit is ondermeer het gevolg van de bijzondere geografische positie van Nederland. De bevolkingsdichtheid en mobiliteit zijn hoog en de mogelijkheden voor nationaal bronbeleid beperkt, met name voor het verkeer. Bovendien worden de concentraties verontreinigende stoffen in Nederland beïnvloed door bijdragen vanuit het buitenland. De ligging van Nederland, in het hart van het dichtstbevolkte gebied van Europa, tussen het Verenigd Koninkrijk, België en Duitsland, is hier debet aan. Ook de internationale zeescheepvaart op de Noordzee vormt een belangrijke bron van verontreinigende stoffen.

De Nederlandse bijdrage aan de concentraties van NO<sub>2</sub> wordt vooral veroorzaakt door het verkeer. Extra nationale maatregelen kunnen de overschrijdingen voor NO<sub>2</sub> in 2010 niet allemaal voorkomen. Daarom is ook voor deze stof toepassing van derogatie in de desbetreffende zones en agglomeraties noodzakelijk.

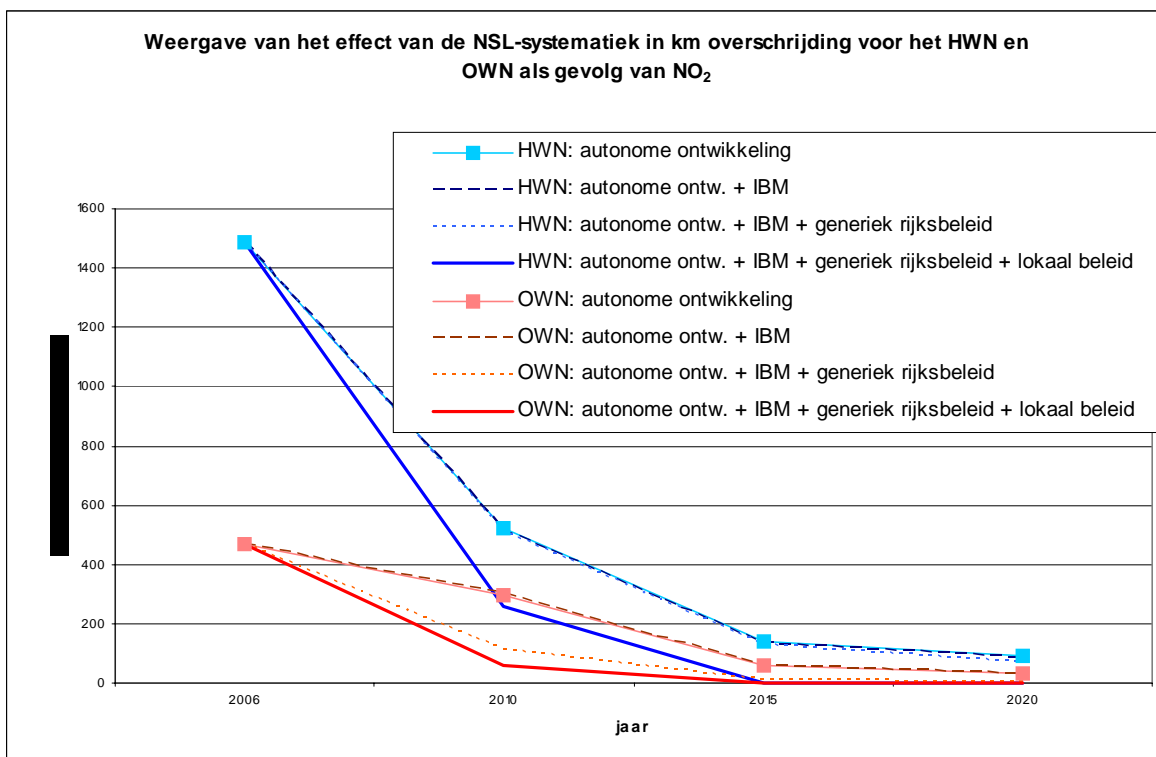
De belangrijkste conclusie voor wat betreft de belangrijke nationale en decentrale ruimtelijke projecten is dat deze op nationale schaal nauwelijks tot een toename van het aantal overschrijdingen leiden. Lokaal kunnen deze projecten echter wel veel effect hebben op de luchtkwaliteit. Daarom is het noodzakelijk om met name lokaal compenserende maatregelen te treffen.

Het maatregelenpakket is uitvoerig beschreven in hoofdstuk 6. Hierbij is ingegaan op alle maatregelen op (inter-)nationaal en decentraal niveau. De NSL-partners zijn verplicht tot het uitvoeren van alle gepresenteerde maatregelen. Dit is een wettelijke verplichting. De gepresenteerde analyses geven aan dat brongerichte verkeersmaatregelen op het Europese schaalniveau het meest effectief zijn. De effecten daarvan komen relatief langzaam op gang. Op termijn echter – zo blijkt uit dit NSL – zal het EU-beleid een aanzienlijke verbetering gaan opleveren. Mits het voorgenomen beleid ook daadwerkelijk en tijdig wordt uitgevoerd. Hierbij is vooral de verdere Euronormering van belang.

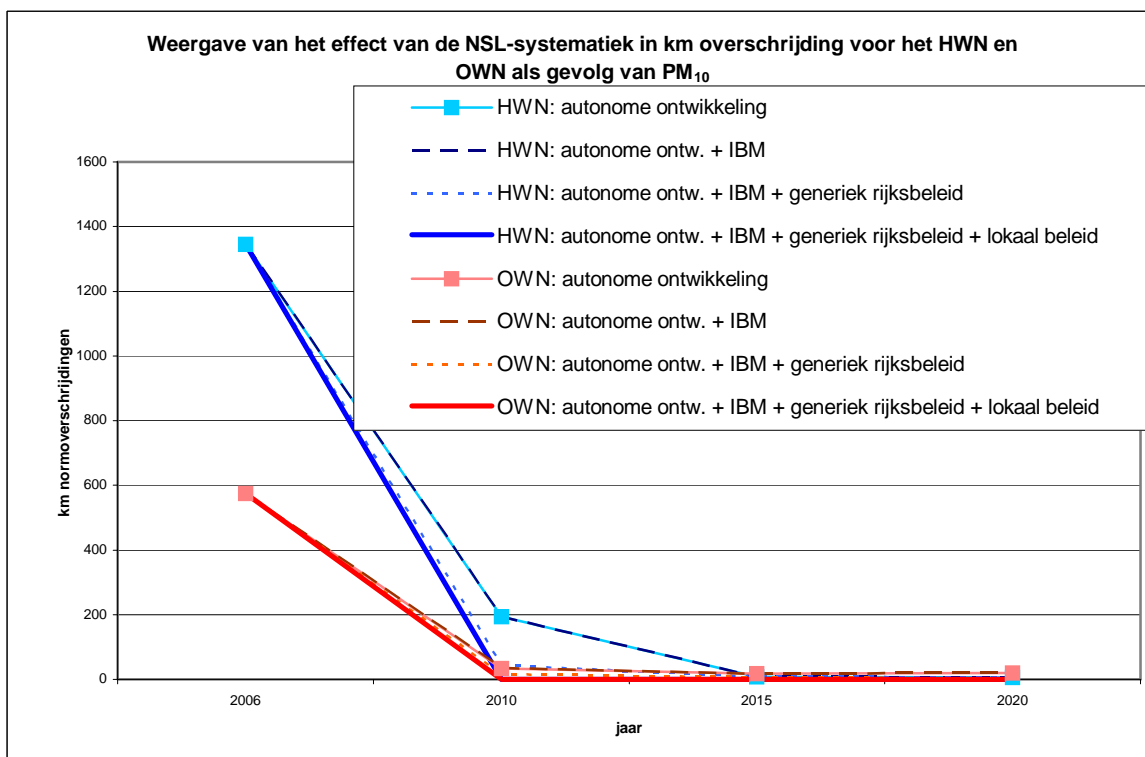
Aanvullend Nederlands beleid met betrekking tot de belangrijkste bronnen is inmiddels op gang gekomen. De effecten daarvan zullen in de komende jaren zichtbaar worden. Ook zullen de effecten van een aantal nieuwe aanvullende generieke maatregelen nog moeten worden gekwantificeerd, zodat deze effecten kunnen worden ingeboekt. Dit geldt voor de maatregelen die volgen uit de twee zogenoemde meibrieven van het kabinet (mei 2008) aan de Tweede Kamer over respectievelijk Fiscale vergroening en de Fiscale aspecten van Anders Betalen voor Mobiliteit.

De analyses in hoofdstuk 6 geven aan dat lokale overheden ook maatregelen moeten treffen om overschrijdingen tijdig te saneren. Dit NSL biedt ook een uitvoerig overzicht van alle lokale maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Ervan uitgaande dat de NSL-partners de voorgenomen maatregelen zullen realiseren, hebben alle maatregelen bij elkaar het cumulatieve effect dat in 2010 (uiterlijk medio 2011) overal de grenswaarden worden bereikt voor PM<sub>10</sub> en op 1 januari 2015 voor NO<sub>2</sub>.

De figuren 7.1, 7.2 en Tabel 7.1 illustreren samenvattend het effect van het nationale en het regionale/lokale beleid ten opzichte van de situatie waarin geen extra Nederlands beleid zou worden gevoerd. Duidelijk is dat het EU-beleid, dat doorwerkt in de autonome ontwikkeling, van doorslaggevende betekenis is. Nederlands beleid kan slechts een relatief bescheiden maar wel noodzakelijke bijdrage leveren. Binnen het Nederlandse beleid zijn generieke rijksmaatregelen het meest effectief. Lokaal beleid is noodzakelijk om de plaatselijke knelpunten tijdig weg te werken.



Figuur 7.1: Ontwikkeling van het aantal km overschrijding door NO<sub>2</sub> op het HWN en OWN als gevolg van autonome ontwikkeling, IBM-projecten en generieke- en lokale maatregelen.



Figuur 7.2: Ontwikkeling van het aantal km's overschrijding door PM<sub>10</sub> op het HWN en OWN als gevolg van autonome ontwikkeling, IBM-projecten en generieke- en lokale maatregelen.<sup>67</sup>

<sup>67</sup> Deze figuur gaat ervan uit dat de maatregelen voor PM<sub>10</sub>-knelpunten in 2010 gerealiseerd worden. Op 10 juni 2011 dient aan de norm voor PM<sub>10</sub> te worden voldaan.





Tabel 7.1 Ontwikkeling van het aantal km's overschrijding door NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> op het hoofdwegennet (HWN) en onderliggend wegennet (OWN) als gevolg van autonome ontwikkeling, IBM-projecten en generieke- en lokale maatregelen.

Situatie	NO <sub>2</sub>			PM <sub>10</sub>		
	2006	2010	2015	2006	2010	2015
Autonome ontwikkeling OWN	467	294	60	576	33	18
Autonome ontwikkeling + IBM OWN	467	302	61	576	35	18
Autonome ontwikkeling + IBM + Generiek Rijksbeleid OWN	467	115	12	576	15	5
Autonome ontwikkeling + IBM + Generiek Rijksbeleid + lokaal beleid OWN	467	58	0	576	0	0
Autonome ontwikkeling HWN	1485	521	141	1345	193	9
Autonome ontwikkeling + IBM HWN	1485	519	134	1345	193	9
Autonome ontwikkeling + IBM + Generiek Rijksbeleid HWN	1485	513	129	1345	43	9
Autonome ontwikkeling + IBM + Generiek Rijksbeleid + lokaal beleid HWN	1485	256	0	1345	0	0

# Lijst van Afkortingen

ABvM	Anders Betalen voor Mobiliteit
AmvB	algemene maatregel van bestuur
Awb	Algemene wet bestuursrecht
BBT	Beste Beschikbare Technieken
BEES (A en B)	Besluit Emissie-Eisen Stookinstallaties (A en B)
BREF	Beste Beschikbare Technieken Referentiedocument
CAR	Calculation of Air pollution from Road traffic – software voor concentratiemodellering
CPB	Centraal Planbureau
DVM	Dynamisch Verkeer Management
ECN	Energieonderzoek Centrum Nederland
GE	Global Economy scenario
GCN	Grootschalige Concentratiekaarten Nederland
GIAB	Geografisch Informatiesysteem Agrarische Bedrijven
HWN	hoofdwegennet
IBM	in betekenende mate
IPL	Innovatieprogramma Luchtkwaliteit
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (richtlijn 96/61/EG)
ISV	Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing
Kton	kiloton (miljoen kilogram)
LML	Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit
MIRT	Meerjarenplan Infrastructuur Ruimte en Transport
MNP	Milieu- en Natuurplanbureau
NIBM	niet in betekenende mate
NO <sub>2</sub>	stikstofdioxide
NO <sub>x</sub>	stikstofoxiden, de som van stikstofmonoxide en stikstofdioxide
NSL	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
OWN	onderliggend wegennet
Stb.	Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden
Stcrt.	Staatscourant van het Koninkrijk der Nederlanden
PbEG	Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving
PM <sub>2,5</sub>	zwevende deeltjes met een diameter tot 2,5 micrometer (zeer fijn stof)
PM <sub>10</sub>	zwevende deeltjes met een diameter tot 10 micrometer (fijn stof)
PSR	Performance Standard Rate (NO <sub>x</sub> -emissiehandel)
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

RPB	Ruimtelijk Planbureau
RSL	Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
VAMIL/MIA	Willekeurige Afschrijving Milieu-investeringen / Milieu-investeringsaftrek
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VenW	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
WLO	“Welvaart en Leefomgeving”
Wm	Wet milieubeheer
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	microgram per kubieke meter
ZSM	Zichtbaar, Slim, Meetbaar

