

Luchtkwaliteit Haaglanden

Plan van Aanpak 2004

Den Haag
28 april 2004

milieu
verkeer en vervoer

Plan van aanpak luchtkwaliteit Haaglanden 2004

Stadsgewest Haaglanden

15 April 2004

*** Vastgesteld in het Dagelijks Bestuur van het stadsgewest Haaglanden van 28 april 2004**

Samenvatting

1. Inleiding

In 2001 is het Besluit luchtkwaliteit in werking getreden. Naar aanleiding van dit besluit hebben de gemeenten in Haaglanden een rapportage opgesteld over de luchtkwaliteit in 2001. In de rapportage over 2001 zijn bij alle gemeenten in Haaglanden overschrijdingen van de grenswaarde geconstateerd. Als gevolg hiervan dienen alle gemeenten jaarlijks de luchtkwaliteit te rapporteren aan Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland. In zes gemeenten is tevens de plandrempel overschreden. Het betreft locaties in de gemeenten Delft, Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Pijnacker-Nootdorp, Rijswijk en Zoetermeer. Gemeenten met overschrijding van de plandrempel dienen eens in de drie jaar een plan van aanpak op te stellen voor het oplossen van deze knelpunten. De gemeentelijke plannen van aanpak dienen vóór 1 juni 2004 bij Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland te worden aangeleverd. In 2007 dient de voortgang van de uitvoering van het plan te worden gerapporteerd aan GS.

Het dagelijks bestuur van het stadsgewest Haaglanden besloot op 16 oktober 2002 dat elke gemeente een eigen plan van aanpak opstelt voor knelpunten rond de gemeentelijke wegen en dat Haaglanden een plan van aanpak opstelt voor de knelpunten rond de bovengemeentelijke wegen. De maatregelen in dit plan van aanpak hebben dus uitsluitend betrekking op de knelpunten rond de bovengemeentelijke wegen.

In de rapportage over het jaar 2002 is geconstateerd dat de normen voor de luchtkwaliteit langs de bovengemeentelijke wegen op verschillende plaatsen in de regio worden overschreden. Het betreft wegen langs/ door de gemeenten Delft, Den Haag, Leidschendam-Voorburg en Rijswijk. De rapportage over 2003 wordt juli 2004 verwacht.

2. Achtergrond

Knelpunten

Er is sprake van een knelpunt als voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- Op een locatie wordt de norm voor de luchtkwaliteit overschreden en,
- Op deze locatie is een gevoelige bestemming aanwezig (woningen, scholen, crèches, ziekenhuizen en openlucht sportterreinen)

Tabel 1 geeft een prognose van de knelpunten langs de bovengemeentelijke wegen in 2010 op basis van het onderzoek van TNO (zie verderop).

Tabel 1, Knelpunten langs bovengemeentelijke wegen in Haaglanden (2010).

Weg	Gemeente	Gevoelige bestemmingen
A4	Rijswijk	3 woningen
A4	Leidschendam-Voorburg	4 woningen
A12	Leidschendam-Voorburg	141 woningen
A12	Den Haag	Onbekend, maximaal 173 woningen
A13	Delft	10 woningen

De prognose is mogelijk te optimistisch, omdat gerekend is met een jaarlijkse verlaging van de achtergrondconcentratie. Metingen tonen aan dat de verwachte verlaging de afgelopen jaren slechts voor de helft is gehaald. Daarom kunnen in de toekomst ook op andere locaties knelpunten ontstaan. Op deze locaties worden de normen op dit moment niet overschreden. Toekomstige rapportages zullen hier meer duidelijkheid over geven. Het betreft de A4 tussen Prins Clausplein en knooppunt Ypenburg en de N44 in Den Haag, Wassenaar en Kerkehout. Deze locaties worden in dit plan van aanpak niet als knelpunt behandeld en er worden dus geen maatregelen voor deze locaties voorgesteld. Wel worden in het plan van aanpak maatregelen voorgesteld die mogelijk ook een positief effect op deze locaties kunnen hebben.

Rijksbeleid

Uit tabel 1 blijkt dat de knelpunten langs de bovengemeentelijke wegen allemaal langs de rijkswegen liggen. Ook in de rest van Nederland zijn knelpunten langs de rijkswegen geconstateerd. Vanuit het rijk worden verschillende initiatieven genomen om deze knelpunten aan te pakken. Drie initiatieven zijn voor Haaglanden relevant:

- Quick-scan snelheidsverlaging. Rijkswaterstaat onderzoekt momenteel de effecten van snelheidsverlaging naar 100, 90 en 80 km/h op de doorstroming, luchtkwaliteit, geluidsproblematiek en verkeersveiligheid.
- Hot spots luchtkwaliteit. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat onderzoekt momenteel de mogelijkheden om de luchtkwaliteit op een tiental locaties te verbeteren door het verlagen van de maximum snelheid. In dit onderzoek "toetsing 10 locaties luchtkwaliteit" is ook de A12 bij Leidschendam-Voorburg opgenomen.
- Innovatieprogramma luchtkwaliteit (IPL). Dit is een onderzoekprogramma voor het verbeteren van de luchtkwaliteit langs autosnelwegen. Dit programma zal onderzoek naar kosteneffectieve maatregelen en pilots omvatten.

Onderzoek maatregelen bovengemeentelijke wegen in Haaglanden door TNO

Stadsgewest Haaglanden heeft TNO opdracht gegeven om de effecten op de luchtkwaliteit van een aantal maatregelen door te rekenen. Het onderzoek van TNO richtte zich op twee zaken:

- De gevolgen van een vermindering van de uitstoot van schadelijke stoffen per voertuig. Dit kan bereikt worden door het verbeteren van de doorstroming. Snelheidsverlaging is waarschijnlijk een goede maatregel voor het verbeteren van de doorstroming. Vermindering van de uitstoot heeft een positief effect op de luchtkwaliteit.
- Het omleiden van een deel van het vrachtverkeer. Vrachtverkeer veroorzaakt relatief veel luchtverontreiniging. Het omleiden van een deel van het vrachtverkeer van de A13 naar een eventueel aan te leggen A4 Midden Delfland heeft een gering effect op de luchtkwaliteit rond de A13. Bovendien is de aanleg van de A4 Midden-Delfland nog niet formeel vastgesteld. Er loopt op dit moment nog een tracé/MER-procedure. Het omleiden van vrachtverkeer over de NORAH heeft geen significant effect op de luchtkwaliteit langs de A12 in Leidschendam-Voorburg. Deze maatregelen worden vanwege bovenstaande redenen daarom niet voorgesteld om de luchtkwaliteit langs de rijkswegen te verbeteren. Omleiding van vrachtverkeer over de NORAH heeft mogelijk wel een positief effect op de luchtkwaliteit langs enkele binnenstedelijke wegen in Den Haag. Hierop wordt ingegaan in het plan van aanpak van de gemeente Den Haag.

3. Voorgestelde maatregelen bovengemeentelijke wegen in Haaglanden

Op basis van de gesignaleerde knelpunten en het onderzoek naar maatregelen van TNO is bepaald welke maatregelen wel en niet worden voorgesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen maatregelen voor de korte termijn en maatregelen voor de langere termijn. Uitgangspunt voor de korte termijn is dat er omkeerbare maatregelen worden genomen.

Maatregelen korte termijn (tot 2010):

1. Dynamische snelheidsverlaging

- 1.1. Onderzoek naar het effect van dynamische (situatie-afhankelijke) snelheidsverlaging op de doorstroming. Het betreft een snelheidsverlaging variërend tussen 80 tot maximaal 100 km/uur met strikte handhaving op de wegen:
 - A12 bij Leidschendam Voorburg (reeds opgenomen in het onderzoek hot-spots luchtkwaliteit van het rijk);
 - A13 tussen Delft noord en Delft zuid.Bij het onderzoeken van deze maatregelen dienen ook de effecten op de aansluitende wegvakken meegenomen te worden.
- 1.2. Stadsgewest Haaglanden vraagt de minister van Verkeer en Waterstaat dit onderzoek en een proef op te nemen in het Innovatie Programma Lucht van het ministerie (zie brief in bijlage).
- 1.3. Haaglanden vraagt de Minister van Verkeer en Waterstaat dynamische snelheidsverlaging in te voeren indien blijkt dat dit haalbaar is en tot verbetering van de luchtkwaliteit leidt (zie brief in bijlage).

2. Aanvullende maatregelen ter bevordering van de doorstroming

Stadsgewest Haaglanden onderzoekt mogelijke aanvullende maatregelen ter bevordering van de doorstroming en gelijkmatig rijden. Dit geschiedt in het project "Netwerken voor Haaglanden".

Maatregelen lange termijn

3. Meewegen luchtkwaliteit bij mobiliteitsbeleid

Bij de afweging van maatregelen (onder andere de aanleg van nieuwe infrastructuur en maatregelen gericht op een betere benutting) in de Regionale Nota mobiliteit (RNM) worden luchtkwaliteit en andere milieuaspecten meegewogen naast bereikbaarheid.

Inhoud	pagina
1 Inleiding	6
2 Probleemschets	8
3 Maatregelen	9
4 Voorgestelde maatregelen op bovengemeentelijke wegen	12
5 Afgevalen knelpunt Zoetermeer	16
6 Conclusies	16

1 Inleiding

Aanleiding voor dit plan van aanpak

In 2001 is het Besluit luchtkwaliteit in werking getreden. Naar aanleiding van dit besluit hebben de gemeenten in Haaglanden een rapportage opgesteld over de luchtkwaliteit in 2001. In de rapportage geven de gemeenten aan of er een overschrijding is van de grenswaarde of de plandrempel.

De grenswaarde is de norm die vanaf 2010 in Europa geldt. De plandrempel is een tijdelijke grenswaarde die elk jaar een 2 µg/m³ strenger wordt, totdat deze in 2010 gelijk is aan de grenswaarde die vanaf dan geldt. In de plandrempel is geanticipeerd op het schoner worden van de lucht door het afgesproken milieubeleid tot 2010.

Gemeenten met overschrijdingen van de grenswaarde dienen jaarlijks de luchtkwaliteit te rapporteren aan het ministerie van VROM. Wanneer de plandrempel wordt overschreden moet tevens een plan van aanpak worden opgesteld. In de rapportage over 2001 zijn bij alle gemeenten in Haaglanden overschrijdingen van de grenswaarde geconstateerd, alle gemeenten dienen dus jaarlijks te rapporteren.

De plandrempel wordt volgens de rapportage over 2001 in zes gemeenten overschreden, namelijk in Delft, Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Pijnacker-Nootdorp, Rijswijk en Zoetermeer. Deze gemeenten dienen voor de locaties waar overschrijding van de plandrempel plaatsvindt een plan van aanpak op te stellen. Het plan van aanpak moet er toe leiden dat de luchtkwaliteit in 2010 wel voldoet aan de vanaf dan geldende norm (de "grenswaarde"). In het plan van aanpak wordt alleen ingegaan op de vermindering van de concentraties NO₂ (zie kader reductie NO₂).

Reductie NO₂ als uitgangspunt

Het plan van aanpak gebruikt stikstofdioxide (NO₂) als indicatie voor luchtverontreiniging door wegverkeer. Van de emissies door het wegverkeer zijn NO₂, fijn stof, lood, CO en benzeen gevaarlijke stoffen voor de volksgezondheid. De problematiek rond fijn stof (PM₁₀) is een taak van het Rijk, omdat de verlaging van de concentratie fijn stof alleen in landelijk of zelfs EU-verband kan worden aangepakt. Uiteraard mag de emissie van fijn stof door de maatregelen in dit plan van aanpak niet stijgen. Voor de overige stoffen zijn in Haaglanden geen knelpunten.

Afbakening en uitgangspunten

Het Dagelijks Bestuur van het stadsgewest besloot op 16 oktober 2002 naar aanleiding van de rapportage over 2001 dat het stadsgewest Haaglanden de aanpak van de bovengemeentelijke knelpunten luchtkwaliteit coördineert. Dit plan van aanpak beschrijft een mogelijke aanpak van de knelpunten langs de bovengemeentelijke wegen in deze zes gemeenten. De betreffende gemeenten schrijven zelf een plan van aanpak voor de knelpunten langs gemeentelijke wegen en nemen het regionale plan van aanpak daarin op.

De gemeentelijke plannen van aanpak dienen vóór 1 juni 2004 bij Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland te worden aangeleverd. In 2007 dient de voortgang van de uitvoering van het plan te worden gerapporteerd aan GS.

Het plan van aanpak is als volgt ingeperkt:

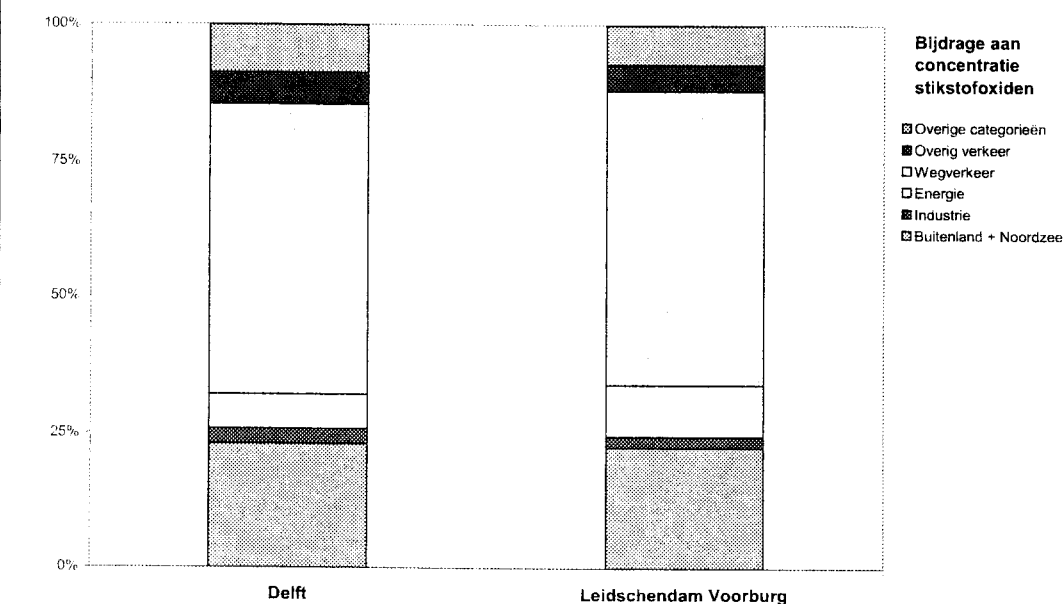
- Het betreft alleen de knelpunten luchtkwaliteit langs bovengemeentelijke wegen (Rijkswegen, Provinciale wegen en intergemeentelijke verbindingswegen).
- Het behandelt alleen maatregelen aan het wegverkeer. De uitstoot van NOx door industrie en huishoudens wordt in ander verband aangepakt (zie ook kader "Waarom verkeersmaatregelen?").

Dit plan van aanpak beschrijft de inspanningen die het stadsgewest Haaglanden en de gemeenten willen leveren om de luchtkwaliteit langs bovenlokale wegen te verbeteren. In dit plan van aanpak staan maatregelen die de gemeenten en het stadsgewest willen realiseren en – indien buiten de reikwijdte – bij de hogere overheden willen bepleiten.

Waarom verkeersmaatregelen?

Vaak worden vragen gesteld over het aandeel van industrie en verkeer in de concentraties NO₂. In de grafiek zijn de bijdragen van verschillende bronnen van NOx te zien voor de achtergrondconcentraties op twee locaties in Haaglanden. Het wegverkeer bepaalt 50% van de achtergrondconcentratie. Op locaties waar zich knelpunten voordoen is dit hoger (ca 70% van de NO₂ afkomstig van wegverkeer). Dit illustreert het belang van het wegverkeer als bron en mogelijkheid voor verbetering.

De bijdrage van de industrie in het Rijnmondgebied aan de achtergrondconcentratie in Haaglanden is klein, maximaal 2 µg/m³.



Bron: RIVM 2004

2 Probleemschets

Knelpunten

Het plan van aanpak is ontwikkeld op basis van de Rapportage luchtkwaliteit Haaglanden over het jaar 2002 en een onderzoek door TNO naar een aantal mogelijke maatregelen in opdracht van het stadsgewest Haaglanden. Het behandelt de aanpak van de knelpunten.

In de volgende situaties spreken we van een knelpunt:

- Locaties met gevoelige bestemmingen en een overschrijding van de plandrempel in 2002 (concentratie NO₂ in 2002 hoger dan 56 µg/m³), zie kaart 1;
- Locaties met gevoelige bestemmingen en een verwachte overschrijding van de grenswaarde in 2010, prognose volgens provincie Zuid-Holland (concentratie NO₂ in 2010 hoger dan 40 µg/m³) zie kaart 2.

In bijlage 1 zijn de verschillende knelpunten en het aantal gevoelige bestemmingen in een tabel weergegeven.

Wegvakken met knelpunten

- A12 bij Leidschendam Voorburg en Den Haag
- A13 bij Delft Noord en Zuid
- A4 bij Rijswijk
- A4 bij Leidschendam Voorburg

Tabel 1 geeft een prognose van de knelpunten langs de bovengemeentelijke wegen in 2010 op basis van het onderzoek van TNO (zie verderop).

Tabel 1: Knelpunten langs bovengemeentelijke wegen in Haaglanden (aantal woningen).

Weg	Gemeente	Gevoelige bestemmingen
A4	Rijswijk	3 woningen
A4	Leidschendam-Voorburg	4 woningen
A12	Leidschendam-Voorburg	141 woningen
A12	Den Haag	Onbekend, maximaal 173 woningen
A13	Delft	10 woningen

bron: gemeenten en TNO

Mogelijk toekomstige knelpunten luchtkwaliteit

Het aantal knelpunten kan in de toekomst toenemen. Die toename van het aantal knelpunten komt vanwege de toenemende mobiliteit en een minder gunstige ontwikkeling van de achtergrondconcentratie. Uit de resultaten van het landelijke meetnet van het RIVM blijkt dat de achtergrondconcentratie minder snel daalt dan verwacht (1 microgram per jaar in plaats van 2 microgram).

Deze locaties worden in dit plan van aanpak niet als knelpunt behandeld en er worden dus geen maatregelen voor deze locaties voorgesteld. Wel worden in het plan van aanpak maatregelen voorgesteld die mogelijk ook een positief effect op deze locaties kunnen hebben.

Een mogelijk toekomstig knelpunt is een locatie waar de concentratie van NO₂ de plandrempel van 2002 benadert.

In de volgende situaties spreken we van een mogelijk toekomstig knelpunt:

- Locaties met gevoelige bestemmingen en een concentratie NO₂ van 50-55 µg/m³ in 2002 (6 µg/m³ of minder onder de plandrempel).

Wegvakken met mogelijk toekomstige knelpunten

- A4 tussen Prins Clausplein en knooppunt Ypenburg
- N44 in Den Haag, Wassenaar en Kerkehout

Het aantal woningen bij de mogelijke knelpunten zal pas worden bepaald als het een knelpunt blijkt te zijn.

Prognose van de luchtkwaliteit 2010 en verder

Bij het opstellen van de plandrempel is uitgegaan van een daling van de achtergrondconcentratie van NO₂ van 2 µg/m³ per jaar. Deze verwachting moet waarschijnlijk worden bijgesteld. De concentratie NO₂ is de laatste jaren niet met de verwachte 2 µg/m³ per jaar gedaald, maar slechts met 0 tot 1 µg/m³ per jaar gedaald. Dit betekent dat locaties die momenteel voldoen aan de plandrempel in 2010 niet automatisch voldoen aan de grenswaarde. Voor locaties die de plandrempel benaderen zijn daarom waarschijnlijk extra maatregelen nodig.

Een belangrijk probleem vormt de toenemende mobiliteit. Na 2010 zal het verkeer verder groeien. Verwacht wordt dat de motoren van personenauto's na 2010 niet meer verbeteren en dus schoner worden. De motoren van vrachtauto's zullen wel na 2010 nog iets verbeteren. Deze verbetering wordt echter teniet gedaan door de groei van het aantal verreden kilometers. De verwachting is daarom dat de luchtkwaliteit langs wegen na 2010 weer slechter wordt dan in 2010.

Afgevallen knelpunten

De gemeenten Zoetermeer en Pijnacker Nootdorp hadden volgens de rapportage over 2001 knelpunten langs de A12. Volgens de rapportage over 2002 zijn deze knelpunten vervallen. Dit komt door het gebruik van twee verbeterde rekenmodellen en relatief gunstige weersomstandigheden in 2002. Uit het TNO-onderzoek blijkt ook dat er in 2010 geen luchtkwaliteitsproblemen zijn bij Zoetermeer en Pijnacker Nootdorp.

3 Maatregelen

Soorten maatregelen, effecten en kosten

Voor het aanpakken van de knelpunten en mogelijke knelpunten zijn vier typen maatregelen mogelijk. Per type staan kort de mogelijkheden binnen Haaglanden aangegeven:

1. Vermindering van de uitstoot per voertuig, door verbetering van de doorstroming en door verlaging van de snelheid (met name van 120 km/h naar 100 km/h).

2. Vermindering van het aantal voertuigen, door het verschuiven van de modal split en door het (om)leiden van verkeer via andere wegen die geen knelpunten veroorzaken of over nieuw aan te leggen infrastructuur.
3. Afscherming van gevoelige objecten, door het plaatsen van schermen of gebouwen.
4. Ruimtelijke maatregelen, luchtkwaliteit zwaarder mee laten wegen bij ruimtelijke ontwikkelingen, verplaatsen van gevoelige bestemmingen, functiewijziging.

Rijksbeleid

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft criteria opgesteld voor het toepassen van de maatregel zoals in Overschie op andere locaties. Ten eerste moet er sprake zijn van een knelpunt luchtkwaliteit. Tevens moet er sprake zijn van een win-win situatie doordat maatregelen ook een positief effect hebben op:

- de doorstroming,
- de geluidsproblematiek
- de verkeersveiligheid.

Verder dient de maatregel goed inpasbaar te zijn, geen nieuwe knelpunten te veroorzaken, kosteneffectief, op redelijke termijn uitvoerbaar te zijn en door lokale overheden gedragen te worden. Strikte handhaving kan na het voldoen aan deze criteria worden toegepast (brief V&W nr. DGP/WV/U.03.02686).

Effecten van snelheidsverlaging in Overschie

- geluidbelasting afname van 3,1-5,7 dB(A). Een afname van 3 dB(A) wordt ervaren als een halvering van het geluid.
- verbeterde doorstroming, waardoor afname van emissie van NO₂ 15-25% voor PM₁₀ 25-35%,
- verbetering van de luchtkwaliteit. Op 50 m van de A13 was de afname 4,7 µg/m³ (=7%) bij een achtergrondconcentratie van 34 µg/m³ en totale concentratie van 53 µg/m³. Op 200 m bedroeg de afname 3,5 µg/m³ (=3%) bij achtergrondconcentratie van 34 µg/m³ en totale concentratie van 42 µg/m³. De norm voor NO₂ was 56 µg/m³ in 2002.
- de verkeersveiligheid is verbeterd.

Uit tabel 1 blijkt dat de knelpunten langs de bovengemeentelijke wegen allemaal langs de rijkswegen liggen. Ook in de rest van Nederland zijn knelpunten langs de rijkswegen geconstateerd. Vanuit het rijk worden verschillende initiatieven genomen om deze knelpunten aan te pakken. Drie initiatieven zijn voor Haaglanden relevant:

- *Quick-scan snelheidsverlaging*. Rijkswaterstaat onderzoekt momenteel de effecten van snelheidsverlaging naar 100, 90 en 80 km/h op de doorstroming, luchtkwaliteit, geluidsproblematiek en verkeersveiligheid.
- *Hot spots luchtkwaliteit*. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat onderzoekt momenteel de mogelijkheden om de luchtkwaliteit op een tiental locaties te verbeteren door het verlagen van de maximum snelheid. In dit onderzoek "Toetsing 10 locaties luchtkwaliteit" is ook de A12 bij Leidschendam-Voorburg opgenomen.
- *Innovatieprogramma luchtkwaliteit (IPL)*. Dit is een onderzoekprogramma voor het verbeteren van de luchtkwaliteit langs autosnelwegen. Dit programma zal onderzoek naar kosteneffectieve maatregelen en pilots omvatten. Hiervoor is een budget van € 20 miljoen beschikbaar gesteld. In mei 2004 komt het ministerie met een selectie van locaties voor de proeven.

Doorgerekende maatregelen in TNO-onderzoek

Bij het zoeken naar maatregelen heeft TNO het effect op de concentratie NO₂ van drie mogelijke maatregelen op specifieke wegvakken berekend. Het effect is vergeleken met de basissituatie bij autonome verkeersontwikkeling in 2010 (Voor deze vier situaties (basissituatie en 3 maatregelen) is de omvang van het gebied berekend waarin de norm wordt overschreden. Daarna heeft Rijkswaterstaat voor elke situatie een quick scan gemaakt van het aantal woningen in die gebieden waar de norm wordt overschreden.

De maatregelen zijn:

- Reductie van de uitstoot van NO_x met 15% op de A13 tussen Delft-Zuid en Delft Noord, A4 tussen Prins Clausplein en Ypenburg, A12 (Utrechtse Baan) en A12 ter hoogte van Zoetermeer. Deze reductie kan waarschijnlijk bereikt worden door verbetering van de doorstroming op wegen met files. In Overschie leidde de snelheidsverlaging naar 80 km/u tot een verbetering van de doorstroming en daardoor tot een reductie van 20 tot 25% van de uitstoot van NO_x.
- Reductie van het vrachtverkeer op het traject A13 tussen Delft Noord en Berkel-Rodenrijs. Het percentage vrachtverkeer ter hoogte van Delft is in de berekening met circa 20% verlaagd (4612 vrachtauto's per dag). Achterliggende gedachte is dat een mogelijke A4 Midden Delfland een logische route voor dit verkeer is.
- Vrachtverkeer via de NORAH. Als de aanleg van de NORAH en Hubertustunnel klaar zijn, zal een gedeelte van het verkeer tussen de A4 Leiden van/naar Scheveningen en het centrum van Den Haag via de NORAH/Hubertustunnel gaan rijden. Een gedeelte van het vrachtverkeer zal nog via de Utrechtse Baan blijven rijden. Door dit vrachtverkeer te stimuleren gebruik te maken van de NORAH/ Hubertustunnel kan een vermindering van het vrachtverkeer op de A12 van circa 10% (1.000 vrachtauto's per dag) worden bereikt.

Resultaten van berekeningen

De onderzoeksresultaten staan in tabel 2.

tabel 2: effect van maatregelen op luchtkwaliteit (aantal belaste woningen)

Wegvak	Basis-situatie	Emissie reductie 15 %	Verminderen 10% vrachtverkeer A12 via de NORAH	Verminderen 20% vrachtverkeer A13 bij Delft
A12 Voorburg	141*	14	40	n.v.t.
A12 Den Haag	onbekend	onbekend	onbekend	n.v.t.
A13 Delft	Circa 10*	3*	n.v.t.	3*
A12 Zoetermeer	0	0	n.v.t.	n.v.t.

* In de tabel zijn alleen de woningen opgenomen die uitsluitend als gevolg van de rijkswegen een overschrijding van de plandrempel hebben. In de tabel zijn niet de woningen opgenomen met een overschrijding die ontstaat door de gezamenlijke emissie van rijksweg en lokale weg. Het totaal aantal woningen met een overschrijding waar de rijksweg een bijdrage in heeft kan dus hoger liggen!

Vermindering van de uitstoot van schadelijke stoffen met 15% heeft op de meeste locaties een positief effect op de luchtkwaliteit. Voor de locaties langs de A4 ter hoogte van Leidschendam en Rijswijk is de maatregel niet doorgerekend.

Het omleiden van een deel van het vrachtverkeer van de A13 naar een eventueel aan te leggen A4 Midden-Delfland leidt tot een geringe verbetering van de luchtkwaliteit rond de A13.

Het omleiden van vrachtverkeer van de A12 bij Leidschendam-Voorburg over de NORAH heeft geen significant effect op de luchtkwaliteit rond de A12.

4. Voorgestelde maatregelen op de bovengemeentelijke wegen

Strategie, voorkeursaanpak voor maatregelen:

Op basis van het onderzoek dat door TNO is uitgevoerd is een voorkeursvolgorde voor type maatregelen opgesteld:

1. doorstroming bevorderen (makkelijker haalbare bronmaatregelen die eventueel terug te draaien zijn)
2. verkeer verminderen (moeilijker haalbare bronmaatregelen)
3. afschermen (overdrachtsmaatregelen).

Als belangrijkste maatregel voor het bevorderen van de doorstroming ziet Haaglanden (dynamische) snelheidsverlaging. Hieronder wordt per knelpunt verder ingegaan op het effect van deze maatregel. Ook de effecten van vermindering van vrachtverkeer op de A13 en de Utrechtse Baan zijn verder uitgewerkt. Tot slot worden aanbevelingen gedaan.

A12 Den Haag – pr. Clausplein (Den Haag en Leidschendam Voorburg)

Situatieschets

Langs dit wegvak zijn in 2010 141 woningen in de gemeente Leidschendam-Voorburg met luchtkwaliteitsproblemen. De situatie rond de A12 in Den Haag met zijn hoge bebouwing en verdiepte ligging is te complex voor het berekenen het aantal belaste woningen in Den Haag. De gemeente Den Haag meet de komende jaren de concentratie NO₂ bij de woningen voor beter inzicht.

Naast de luchtkwaliteit spelen op dit wegvak andere problemen:

- Zeer hoge geluidsbelasting op woningen (44 woningen met meer dan 70 dB(A))
- Slechte verkeersveiligheid
- Slechte doorstroming
- Bijna een knelpunt voor de externe veiligheid

Momenteel wordt gewerkt aan de snelheidsverlaging op de rijbanen van Prins Clausplein richting Den Haag in het kader van de aanleg van bufferstroken. In Den Haag is de maximumsnelheid in beide richtingen 70 km/h, het laatste deel 50 km/uur. Het wegvak is opgenomen in het HOTSPOT beleid van de het ministerie van Verkeer en Waterstaat (zie p. 10).

Maatregel: verbetering van de doorstroming door dynamische snelheidsverlaging.

Haaglanden stelt voor onderzoek te starten naar de effecten van (dynamische) snelheidsverlaging naar 80 tot 100 km/u voor beide rijrichtingen. Deze snelheidsverlaging zou alleen op tijden moeten gelden dat het zinvol is voor de doorstroming van het verkeer: niet als het verkeer stilstaat (een zinloze aanduiding wekt onbegrip bij de weggebruiker) en ook niet als het verkeer gelijkmatig met 100 km/uur kan doorrijden. De snelheidsverlaging zou moeten ingaan op tijden dat het druk wordt en de doorstroming verslechterd. Weersomstandigheden die een slechte invloed op de luchtverontreiniging hebben, kunnen meegewogen worden bij de snelheidsregulering. Haaglanden stelt voor samen met Rijkswaterstaat te onderzoeken op welke momenten de dynamische snelheidsverlaging effect heeft op de doorstroming, de lucht- en geluidsproblematiek, de verkeersveiligheid en de externe veiligheid. Rijkswaterstaat onderzoek momenteel het rendement voor deze aspecten bij de diverse snelheden: 80, 90 en 100 km/uur. Op basis van de resultaten van dat onderzoek kan verder gezocht worden naar het optimale snelheidregime voor deze locatie. Voordelen van dynamische snelheidsverlaging zijn een groter draagvlak bij de weggebruiker, en de mogelijke positieve effecten voor bereikbaarheid, luchtkwaliteit, geluidbelasting, verkeersveiligheid en externe veiligheid. Daarbij is strikte handhaving op dit traject wel een noodzakelijke voorwaarde om de winst voor de aspecten te realiseren.

Maatregel opnemen in Innovatie Programma Lucht (IPL)

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft het Innovatie Programma Lucht (IPL) opgezet waarin proeven met maatregelen voor het verbeteren van de luchtkwaliteit zullen worden uitgevoerd. Haaglanden pleit ervoor dynamische snelheidsverlaging op de A12 bij Leidschendam-Voorburg op te nemen in het IPL.

Maatregel: verbetering van de doorstroming, aanvullend beleid

In aanvulling op de snelheidsverlaging kunnen andere maatregelen voor verbeterde doorstroming op de A12 zorgen, bijvoorbeeld toeritdosering, het gebod "keep your lane" en inhaalverbod voor vrachtwagens. Voor de zuidzijde van de Utrechtse Baan loopt op dit moment een onderzoek naar het verbeteren van de doorstroming op het weefvak Voorburg (aansluiting Maanweg) richting pr. Clausplein. Deze maatregelen zullen na gebleken positieve effecten worden voorgesteld.

Afgevallen maatregelen

Afscherming van gevoelige objecten met schermen wordt niet voorgesteld. Schermen zouden in Leidschendam Voorburg hoger dan 10 meter moeten zijn om effect op de luchtkwaliteit te hebben.

Omleiding van vrachtverkeer over de NORAH wordt niet voorgesteld, omdat dit geen significant effect op de luchtkwaliteit rond de A12 bij Voorburg heeft. Omleiding van vrachtverkeer over de NORAH kan wel tot verbetering leiden van de situatie langs enkele binnenstedelijke wegen in Den Haag. Omdat het hier geen knelpunten langs bovengemeentelijke wegen betreft, wordt hier verder niet op ingegaan.

A13 knooppunt Ypenburg - Delft noord - Delft zuid - Overschie

Situatieschets

De berekeningen geven aan dat circa 10 woningen in Delft in 2010 een te hoge concentratie NO₂ hebben. Op dit traject spelen naast de luchtkwaliteit ook andere problemen:

- Zeer hoge geluidsbelasting op woningen (44 woningen met meer dan 70 dB(A))
- Slechte verkeersveiligheid
- Slechte doorstroming
- Overschrijding van de normen voor externe veiligheid

De toegestane snelheid vanaf Ypenburg tot Delft noord is 100 km/uur, vanaf Delft noord tot Overschie 120 km/uur, vanaf Overschie 80km/uur.

Maatregel: Verbetering van de doorstroming door dynamische snelheidsverlaging.

Een gelijkmatige doorstroming is voor het verbeteren van de luchtkwaliteit langs de wegen effectiever dan een lage snelheid. Door gelijkmatiger rijden vermindert de emissie door het verkeer. Ook de bereikbaarheid en verkeersveiligheid kunnen op dit traject zijn gebaat bij gelijkmatige doorstroming. De gelijkmatige doorstroming wordt nu bemoeilijkt door verschillende snelheden (van 100 naar 120 naar 80 km/uur), in combinatie met verschillende aantallen rijstroken (3 of 4) en weefvakken.

Ter verbetering van de doorstroming stelt Haaglanden voor ook op dit traject het effect van een dynamische snelheidlimiet te onderzoeken. Langs het bebouwde gebied van Delft zou de snelheid kunnen variëren tussen de 80 tot 100 km/uur. Net als bij de locatie A12 bij Leidschendam-Voorburg zou de snelheid afhankelijk zijn van de doorstroming (zie onder A12 Den Haag – pr. Clausplein). Weersomstandigheden die een slechte invloed op de luchtverontreiniging hebben, kunnen worden meegewogen bij de snelheidsregulering. Daarbij kan de luchtkwaliteit worden gemeten, zodat effecten in beeld worden gebracht.

Ondanks dat het aantal woningen met een overschrijding gering is wordt toch een maatregel voorgesteld, zodat ook de knelpunten langs de binnenstedelijke wegen hiervan profiteren.

Maatregel opnemen in Innovatie Programma Lucht (IPL)

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft het Innovatie Programma Lucht (IPL) opgezet waarin proeven met maatregelen voor het verbeteren van de luchtkwaliteit zullen worden uitgevoerd. Haaglanden pleit ervoor dynamische snelheidsverlaging op de A13 bij Delft op te nemen in het IPL.

Afgevalen maatregelen

Omleiden van vrachtverkeer over een aan te leggen A4 Midden-Delfland wordt niet voorgesteld. Ten eerste heeft deze maatregel slechts een gering effect op de luchtkwaliteit. Ten tweede is de aanleg van de A4 nog niet formeel vastgesteld. Er loopt op dit moment nog een MER procedure.

A4 prins Clausplein – knooppunt Ypenburg (Ypenburg)

Situatieschets

De weg is in dit plan opgenomen omdat de weg de verbinding vormt tussen twee knelpuntlocaties, namelijk de A12 Prins Clausplein – Den Haag, en de A13 bij Delft. Maatregelen op deze knelpuntlocaties zullen waarschijnlijk ook een effect hebben op de doorstroming op dit wegvak.

Langs het wegvak ligt een brede zone waarin de normen voor de luchtkwaliteit worden overschreden (225 meter aan de kant van Ypenburg). Er liggen nu nog geen gevoelige bestemmingen in de zone. Mogelijk wordt de zone in de toekomst breder (als gevolg van toename van het verkeer) en vallen woningen dan wel binnen de zone. De weg scoort voor verkeersveiligheid in de laagste of één na laagste categorie volgens de studie van Rijkswaterstaat (Kwaliteit van het Hoofdwegennet, 2003). De maximale snelheid is 100 km/uur.

Maatregel: afstemmen snelheid met maatregelen op knelpuntlocaties

Voor de twee trajecten met knelpunten luchtkwaliteit (A12 Utrechtse Baan en de A13 bij Delft) stelt Haaglanden voor onderzoek te doen naar dynamische snelheidsverlaging. De snelheid op het traject A4 Prins Clausplein – knooppunt Ypenburg moet worden afgestemd met deze maatregelen.

Aanvullende maatregelen

In andere projecten worden maatregelen voor de doorstroming en verkeersveiligheid onderzocht. Voor het verbeteren van de doorstroming op de weefvakken langs Ypenburg (vanaf A4 en A13 richting A12 Zoetermeer) wordt in het kader van SWINGH (Samenwerken in Groot Haaglanden) het weefvak in noordelijke richting aangepakt. Ook in het project "Netwerken voor Haaglanden" worden maatregelen onderzocht als doseerlichten en rijstroken voor bepaalde richtingen. De maatregel dynamische snelheidslimiet is hier ook genoemd ter verbetering van de verkeersveiligheid. De maatregelen zullen bij gebleken positief effect worden aanbevolen.

De situatie rond de wijk Ypenburg is complex. De wijk wordt aan drie kanten begrensd door grote snelwegen met drukke verkeerspleinen. De viaducten, hoogteverschillen, geluidswallen en –schermen kunnen niet goed worden meegenomen in de rekenmodellen. Om meer inzicht te krijgen zullen de provincie Zuid Holland en de gemeente Den Haag gedurende twee jaar metingen uitvoeren. De meetresultaten worden vergeleken met de uitkomsten van de rekenmodellen.

Overwogen maar afgevalen maatregelen

Als aanvullende maatregel voor de lucht- en geluidbelasting kan een rij aaneensluitende kantoren en bedrijven als afscherming tussen de weg en de wijk worden gebouwd.

A4 bij Rijswijk

Situatieschets

Op basis van de prognose van de Provincie Zuid-Holland uit 2003 zijn er in Rijswijk 3 woningen in het gebied langs de A4 met overschrijding van de grenswaarde in 2010

De snelheid op het traject is 100 km/uur.

Voorgestelde maatregelen (korte termijn)

Er worden nog geen maatregelen voorgesteld. Afhankelijk van de resultaten van onderzoek en proeven langs andere wegvakken in Haaglanden worden wellicht in een later stadium alsnog maatregelen voorgesteld.

Op twee wegen, A12 Utrechtse Baan en A13 bij Delft, wordt onderzoek naar dynamische snelheidsverlaging voorgesteld. Op tijden dat op die wegen slechts 80 km/uur mag worden gereden, dient de snelheid op de andere wegen in het netwerk, zoals de A4 Rijswijk, niet zo hoog te zijn dat het verkeer op andere plaatsen vastloopt. Het afstemmen van de snelheden op de verschillende wegen moet in het voorgesteld onderzoek naar dynamische snelheid in kaart worden gebracht.

A4 bij Leidschendam

Situatieschets

Op basis van de prognose van de provincie Zuid-Holland staan er 4 woningen in Leidschendam langs de A4 waar in 2010 de grenswaarde wordt overschreden. De snelheid op het traject is 100 km/h.

Voorgestelde maatregelen

Voorlopig worden er geen maatregelen voorgesteld. Afhankelijk van de resultaten van onderzoek en proeven langs andere wegvakken in Haaglanden worden wellicht in een later stadium alsnog maatregelen voorgesteld.

5. Afgevalen knelpunt

Zoals al eerder is aangegeven is het knelpunt A12 Zoetermeer vervallen. Maatregelen voor het verbeteren van de luchtkwaliteit zijn hier dus niet nodig. Het kan echter in een ander kader wel zinvol hier verkeersmaatregelen te treffen. Zowel aan de oostzijde als westzijde van Zoetermeer gaat de maximum snelheid naar 100 km/h. Voor de doorstroming is het daarom waarschijnlijk beter ook ter hoogte van Zoetermeer de maximum snelheid te verlagen. Daarnaast zal verlaging van de maximale snelheid een mogelijk positief effect hebben op de geluidsoverlast.

6. Conclusies

Dit plan van aanpak beschrijft de inspanningen die het stadsgewest Haaglanden en de gemeenten willen leveren om de luchtkwaliteit langs de wegen te verbeteren. In dit plan van aanpak staan maatregelen die de gemeenten en het stadsgewest willen realiseren en – indien buiten de reikwijdte – bij de hogere overheden willen bepleiten.

In dit plan van aanpak worden enkele mogelijke maatregelen voor de korte termijn benoemd voor de knelpunten luchtkwaliteit. Een keuze of besluit voor uitvoering is in dit plan van aanpak niet opgenomen. Daarvoor moeten de baten en de kosten nog beter zijn onderzocht.

Maatregelen voor de lange termijn zullen bij de uitvoering van het regionale verkeersbeleid worden onderzocht en voorgesteld.

Het doel, voldoen aan de norm voor NO₂ in 2010, is met de hieronder genoemde maatregelen mogelijk nog niet bereikt. In de komende jaren zullen veel kleine stappen verder moeten bijdragen tot het oplossen van de knelpunten.

Maatregelen korte termijn (tot 2010):

1. Dynamische snelheidsverlaging

- 1.1. Onderzoek naar het effect van dynamische snelheidsverlaging op de doorstroming. Het betreft een snelheidsverlaging variërend tussen 80 tot maximaal 100 km/uur met strikte handhaving op de wegen:
 - A12 bij Leidschendam Voorburg (reeds opgenomen in het onderzoek hot-spots luchtkwaliteit van het rijk);
 - A13 tussen Delft noord en Delft zuid.Bij het onderzoeken van deze maatregelen dienen ook de effecten op de aansluitende wegvakken meegenomen te worden.
- 1.2. Stadsgewest Haaglanden vraagt de minister van Verkeer en Waterstaat dit onderzoek en een proef op te nemen in het Innovatie Programma Lucht van het ministerie (zie brief in bijlage).
- 1.3. Stadsgewest Haaglanden vraagt de Minister van Verkeer en Waterstaat dynamische snelheidsverlaging in te voeren indien blijkt dat dit haalbaar is en tot verbetering van de luchtkwaliteit leidt (zie brief in bijlage).

2. Aanvullende maatregelen ter bevordering van de doorstroming

Stadsgewest Haaglanden onderzoekt mogelijke aanvullende maatregelen ter bevordering van de doorstroming en gelijkmatig rijden. Dit geschiedt in het project "Netwerken voor Haaglanden".

Maatregelen lange termijn

3. Meewegen luchtkwaliteit bij mobiliteitsbeleid

Bij de afweging van maatregelen (onder andere de aanleg van nieuwe infrastructuur en maatregelen gericht op een betere benutting) in de Regionale Nota mobiliteit (RNM) luchtkwaliteit en andere milieuaspecten meewegen naast bereikbaarheid.

Bijlagen:

Jaargemiddelde concentratie NO₂ in 2002

NO₂ concentratie:

- Overschrijding plandrempel (> 56,0 µg/m³)
Mogelijk toekomstige overschrijding plandrempel (vanaf 50,0 t/m 56,0 µg/m³)
Boven grenswaarde geldend vanaf 2010 (vanaf 40,0 t/m 50,0 µg/m³)
Voldoet aan grenswaarde geldend vanaf 2010 (t/m 40,0 µg/m³)

Overige wegen

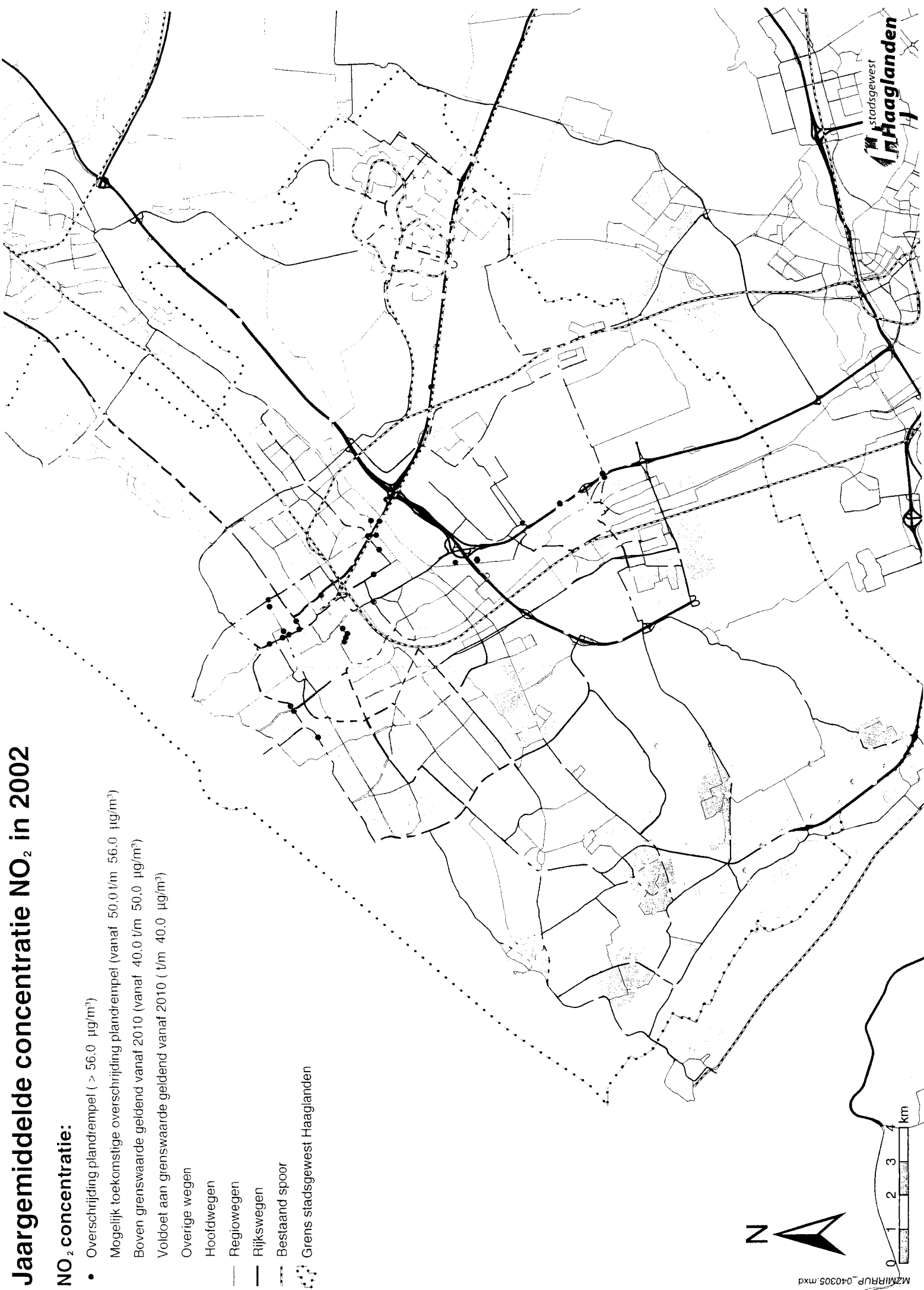
Hoofdwegen

Regiowegen

Rijkswegen

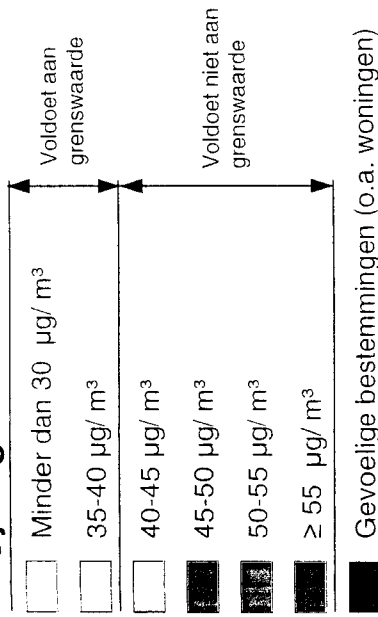
Bestaand spoor

Grens stadsgewest Haaglanden



NO₂ concentratie langs rijks- en provinciale wegen (prognose 2010 volgens Referentieraming met omgevingskenmerken)

NO₂ jaargemiddelden



MZLCHT_TNO040311.mxd