

Definitief  
**Actieplan luchtkwaliteit 2007-2015**

**Gemeente Leidschendam-Voorburg**

Datum 15 oktober 2007  
Disnummer 2007/29091

## Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	gemeente Leidschendam-Voorburg
Titel rapport	Actieplan Luchtkwaliteit 2007 –2015 Ontwerp
Kenmerk	Disnr. 2007/29091
Datum versie	15 oktober 2007
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer M. le Cointre
Projectteam Goudappel Coffeng	de heer G. Wijnja (projectleider) en mevrouw E. Bernards
Projectomschrijving	Het opstellen van een Actieplan luchtkwaliteit 2007-2015 voor de gemeente Leidschendam-Voorburg om maatregelen te formuleren op gemeentelijk niveau.
Trefwoorden	Actieplan luchtkwaliteit, NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , maatregelen, luchtkwaliteit, PLUIM Snelweg, CAR-II

Inhoud	Pagina
<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1 Doelstellingen actieplan luchtkwaliteit	6
1.2 Leeswijzer	7
<b>2 Probleemschets</b>	<b>8</b>
2.1 Het dossier luchtkwaliteit	8
2.2 Probleemschets van de luchtkwaliteit in Nederland	8
2.3 Wet- en regelgeving	10
2.4 Grenswaarden, plan- en alarmdrempels	10
2.5 Opbouw lokale luchtconcentratie	12
2.6 Luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg	14
<b>3 Werkwijze en uitgangspunten</b>	<b>15</b>
3.1 Het in kaart brengen van de huidige en toekomstige luchtkwaliteit	15
3.2 Expertmeeting	15
3.3 Informatiebijeenkomst	15
<b>4 Luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg</b>	<b>17</b>
4.1 Analyse basisjaar 2005	17
4.2 Luchtkwaliteit in 2010	19
4.3 Luchtkwaliteit in 2015	21
<b>5 Stand van zaken maatregelen</b>	<b>22</b>
5.1 Stand van zaken gemeentelijke maatregelen	22
5.2 Rijksbeleid	25
5.3 Provinciaal beleid	26
5.4 Beleid Stadsgewest Haaglanden	27
<b>6 Maatregelen</b>	<b>28</b>
6.1 Maatregelen vigerend rijksbeleid	28
6.2 Maatregelen gemeente Leidschendam-Voorburg	28
6.2.1 Maatregel 1: Schoner gemeentelijk wagenpark	31
6.2.2 Maatregel 2: Stimuleren van het rijden op aardgas	33
6.2.3 Maatregel 3: Groen aanbesteden van publieke werken	34
6.2.4 Maatregel 4: Voorlichting en rijstijltraining Het Nieuwe Rijden	35
6.2.5 Maatregel 5: Milieuzonering vrachtverkeer	36
6.2.6 Maatregel 6: Vermindering gebruik tractoren	38
6.2.7 Maatregel 7: Optimaliseren verkeersregelinstanties	40
6.2.8 Maatregel 8: Onderzoek naar locatie specifieke maatregelen (aanpak knelpunten)	41
6.2.9 Maatregel 9: Stimuleren gebruik van fiets en openbaar vervoer	42
6.2.10 Maatregel 10: Vervoersmanagement voor de gemeentelijk organisatie	43
6.2.11 Maatregel 11: Gedeeld autogebruik / autodate	44
6.2.12 Maatregel 12: Doorvoeren duurzaam veiligmaatregelen verkeer- en vervoersplan	45
6.2.13 Maatregel 13: Groenmaatregelen: aanleggen meer groen en versterken bestaand groen	46

6.2.14	Maatregel 14: Onderzoek naar toepassing stadsverwarming / warmtenet Haaglanden	47
6.2.15	Maatregel 15: Verkeersprestatie op locatie (VPL)	48
6.2.16	Maatregel 16: Communicatie met bedrijven en burgers	49
6.3	Gebruik actieplan bij ruimtelijke ontwikkelingen	50
6.4	Samenvattend	51

Literatuur		53
------------	--	----

Bijlage 1: Raadsnotie bij begrotingsbehandeling d.d. 7 november 2006		55
Bijlage 2: Uitgangspunten rekenmodellen		56
Bijlage 3: Bestemmingsplan sjabloon luchtkwaliteit en beslisschema ruimtelijke ontwikkelingen		60

#### Afbeeldingen

1. Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>, huidige situatie 2005
2. Aantal overschrijdingen grenswaarde daggemiddelde PM<sub>10</sub>, huidige situatie 2005
3. Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>, referentiesituatie 2010
4. Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>, referentiesituatie 2015

## Samenvatting

### *Waarom een actieplan luchtkwaliteit?*

De gemeente Leidschendam-Voorburg wil een gezonde leefomgeving voor haar inwoners. In de Strategische visie van de gemeente staat de leefbaarheid voorop en één van de speerpunten van het Collegeprogramma 2006 –2010 is het versterken van de kwaliteit van de leefomgeving.

Uit jaarrapportages over de luchtkwaliteit is gebleken dat op meerdere plaatsen in de gemeente te hoge concentraties van luchtverontreinigende stoffen voorkomen. De gemeente neemt een goede luchtkwaliteit serieus en wil binnen haar mogelijkheden maatregelen treffen die bijdrage aan verbetering van de lokale luchtkwaliteit. De bescherming van de inwoners tegen de negatieve gezondheidseffecten van een slechte luchtkwaliteit is daarbij de belangrijkste drijfveer. Wegens overschrijding van de zogenaamde *plandrempeel* (dit begrip wordt op pagina 2 uitgelegd) voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) is de gemeente, ingevolge het Besluit luchtkwaliteit 2005, verplicht een plan met te nemen maatregelen op te stellen gericht op het zo spoedig mogelijk voldoen aan de normen. Het voorliggende voorstel dient ertoe om aan deze verplichting te voldoen.

In 2004 heeft de gemeente een Luchtkwaliteitsplan vastgesteld, waarin diverse verbetermaatregelen zijn opgenomen. Dit luchtkwaliteitsplan behoeft actualisering en nadere uitwerking van de maatregelen qua planning en kosten. Een belangrijke reden voor het voorliggende actieplan is de actualisatie naar het nieuwe Besluit luchtkwaliteit 2005, waarin onder andere is gesteld dat gemeenten maatregelen moeten nemen ter verlaging van de fijn stof concentraties.

Het luchtkwaliteitsplan 2004 richtte zich zoals toen nog gebruikelijk was voornamelijk op de overschrijdingen van de grenswaarde van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). De Raad van State heeft in een aantal uitspraken met betrekking tot de luchtkwaliteit aangegeven dat gemeenten voor het oplossen van de luchtkwaliteitsproblematiek en dan met name fijn stof (PM<sub>10</sub>) ten onrechte niet hun eigen verantwoordelijkheid namen. Sinds die uitspraken van de Raad van State is ook de overschrijding van de fijn stof normen (PM<sub>10</sub>) van belang.

Een andere belangrijke reden voor het actualiseren van het Luchtkwaliteitsplan 2004 is dat er inmiddels veel kennis is opgedaan in Nederland over de aanpak van luchtkwaliteitsproblemen. De gemeente Leidschendam-Voorburg wil deze kennis ook graag gebruiken bij het verder verbeteren van de luchtkwaliteit in de gemeente. Verder is sinds 2004 de luchtkwaliteit veranderd en zijn de uitgangspunten gewijzigd zodat een nieuwe schets van de luchtkwaliteit gewenst is. De gemeente heeft daarom besloten om een actieplan luchtkwaliteit 2007-2015 op te stellen. Dit actieplan luchtkwaliteit moet een geactualiseerd inzicht geven in de luchtkwaliteit en in de noodzaak tot het treffen van gemeentelijke maatregelen. Op basis van dit inzicht wordt een pakket van maatregelen voorgesteld dat de gemeente op korte termijn ter hand zal nemen.

Het doel van het actieplan is daarmee driedig:

1. het verbeteren van de luchtkwaliteit en het zoveel mogelijk beperken van blootstelling van de inwoners van Leidschendam-Voorburg aan luchtverontreiniging;
2. het voldoen aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005;
3. het aanreiken van maatregelen waarmee de negatieve effecten van ruimtelijke plannen op de luchtkwaliteit gecompenseerd kunnen worden.

De raad van de gemeente Leidschendam-Voorburg heeft op 7 november 2006 een motie aangenomen waarin het college wordt opgedragen om de inwoners van de gemeente nauw te betrekken en goed te informeren over de luchtkwaliteit in hun directe woonomgeving (de tekst van de motie is opgenomen in bijlage 1). Een belangrijke stap bij de totstandkoming van dit actieplan was een informatiebijeenkomst waarin met de bewoners is gediscussieerd over de luchtkwaliteit en mogelijk te nemen maatregelen. De daaruit verkregen input is betrokken bij het opstellen van dit actieplan.

In dit actieplan is de luchtkwaliteit in beeld gebracht voor de situatie 2005 en zijn prognoses voor jaren 2010 en 2015 beschreven op basis van autonome ontwikkelingen. De berekende concentraties van luchtverontreinigende stoffen zijn getoetst aan de normen die zijn opgenomen in het Besluit luchtkwaliteit 2005. Daaruit blijkt dat er in Leidschendam-Voorburg overschrijdingen van deze normen plaatsvinden. Dit betreft de grenswaarde (maximaal toegestaan niveau) van de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), welke vanaf 2010 van kracht wordt en het aantal dagen dat de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie van fijn stof (PM<sub>10</sub>) overschreden mag worden. De grenswaarden van de overige stoffen genoemd in het Besluit luchtkwaliteit 2005 (benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide<sup>1</sup>, benzo[a] pyreen en lood) worden in Leidschendam-Voorburg niet overschreden en zijn daarom in dit actieplan buiten beschouwing gelaten..

Om voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) in 2010 aan de grenswaarde te voldoen, is naast de grenswaarde ook nog een plandrempel vastgesteld. De plandrempel is een signaalwaarde die boven de grenswaarde ligt en is bedoeld om ervoor te zorgen dat de grenswaarde stap voor stap wordt gehaald. De achterliggende reden hiervoor is dat de stikstofdioxide-concentratie geacht wordt te dalen als gevolg van schonere auto's en overige internationale en nationale maatregelen. Bij overschrijding van de plandrempel moet de gemeente een actieplan opstellen.

In het basisjaar 2005 wordt de *plandrempel* van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), overschreden langs de Noordelijke Verbindingsweg (tussen de N14 en de Vlietweg) en de Prins Bernhardlaan. Verder wordt deze plandrempel langs de gehele A4 overschreden. Er zijn in de gemeente geen woningen waar de plandrempel overschreden wordt.

De *grenswaarde* van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), waaraan dus vanaf 2010 moet worden voldaan, wordt in 2005 langs vrijwel alle gemeentelijke hoofdwegen overschreden. Bij in totaal 2.862 woningen wordt de grenswaarde van 2010 overschreden, hetgeen neerkomt op bijna 6.900 blootgestelde personen. Langs de Noordelijke verbindingsweg (tussen de N14 en de Vlietweg), Prins Bernhardlaan, Prinses Mariannelaan en de Veursestraatweg en langs de gehele A4 is in 2005 het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie van fijn stof (PM<sub>10</sub>) hoger dan toegestaan. Bij ongeveer 20 woningen wordt deze grenswaarde overschreden. Dit betreft circa 50 inwoners.

Bij de prognose voor 2010 wordt ervan uitgegaan dat de concentraties ten opzichte van 2005 fors zullen dalen als gevolg van autonome daling van emissies en achtergrondconcentraties. Daardoor wordt in 2010 in de gemeente de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie van fijn stof (PM<sub>10</sub>) nergens vaker overschreden dan toegestane maximum van 35 dagen. De grenswaarde van de

---

<sup>1</sup> Koolmonoxide (CO) is een giftige stof die vrijkomt bij onvolledige verbranding en moet niet worden verward met het niet-giftige kooldioxide (CO<sub>2</sub>), het zogenaamde broeikasgas.

jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (40 microgram/m<sup>3</sup>), die in 2010 ingaat, wordt nog wel langs een deel van het gemeentelijk wegennet overschreden. Dit betreft de wegen zoals in tabel S.1 weergegeven.

*Tabel S.1 Straten waar de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) in 2010 op 5 meter van de wegrand wordt overschreden en het aantal woningen waar deze grenswaarde op de gevel wordt overschreden*

Straatnaam	Hoogste concentratie NO <sub>2</sub> (in µg/m <sup>3</sup> )	Lengte langs gemeentelijke wegen	Aantal adressen
A4, ten noorden van aansluiting Leidschendam	48,3	-	604
Binckhorstlaan	40,7	208	0
Kostverlorenweg	40,7	99	0
Laan van Nieuw Oosteinde	42,3	209	1
Noordelijke Verbindingsweg	44,3	442	0
Parkweg	42,8	585	223
Prins Bernhardlaan	44,9	136	5
Prinses Mariannelaan	43,5	1.092	48
Veursestraatweg	40,6	221	0
<b>Totaal</b>	-	<b>2.992</b>	<b>881</b>

In de situatie 2015 worden door de verdergaande autonome daling van de concentraties de grenswaarden van het Besluit luchtkwaliteit 2005 vrijwel nergens meer overschreden. In dat jaar komen dan alleen nog overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde van NO<sub>2</sub> voor binnen 15 m van de A4.

Uit de bovenstaande prognoses blijkt dus dat het, als gevolg van autonome ontwikkelingen (zonder gemeentelijke inspanningen), tot in 2015 duurt voordat ter plaatse van alle woningen en langs alle gemeentelijke wegen wordt voldaan aan alle luchtkwaliteitsnormen. In 2015 komt dan nog wel normoverschrijding voor op zeer korte afstand van de A4, waar geen woningen zijn.

#### *Maatregelen*

In 2004 heeft Leidschendam-Voorburg het luchtkwaliteitsplan vastgesteld. In dit plan werden 13 maatregelen voorgesteld om de luchtkwaliteit in de gemeente te verbeteren. Alle 13 maatregelen zijn de afgelopen jaren voortvarend opgepakt. Een deel van de maatregelen is gerealiseerd en een deel is reeds in een vergevorderd stadium. Door diverse oorzaken zijn sommige maatregelen niet haalbaar gebleken.

Ten behoeve van verdere verbetering van de luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg zijn in dit actieplan (2007-2015) 16 maatregelen geformuleerd die de komende jaren in uitvoering zullen worden genomen. Alle maatregelen hebben in meer of mindere mate een positief effect op de luchtkwaliteit. Het effect van de meeste maatregelen is vrijwel onmogelijk exact te kwantificeren. Enerzijds kan het effect van lokale maatregelen op de stedelijke achtergrondconcentratie feitelijk niet worden berekend, anderzijds moeten veel maatregelen nog preciezer worden uitgewerkt voordat het effect op

straatniveau kan worden bepaald. Naast het effect op de luchtkwaliteit is de voorbeeld- en aanjaagfunctie van bepaalde maatregelen belangrijk. Nadere uitwerking en monitoring van de uitwerking zal op termijn inzicht kunnen bieden in de effecten van de maatregelen. Voor de monitoring zal de verplichte jaarlijkse rapportage luchtkwaliteit aangewend worden. In 2007 zal het college de jaarrapportage over 2006 vaststellen.

Dit Actieplan luchtkwaliteit vormt een plan op hoofdlijnen. De voorgenomen maatregelen worden apart nader uitgewerkt met name qua kosten, planning, effecten en uitvoering.

Zonder precies inzicht in de effecten van de maatregelen is het niet eenvoudig om gerichte keuzes te maken. Daarom is in tabel S.2 een relatieve inschatting van de haalbaarheid, effectiviteit van de voorgenomen maatregelen gemaakt. Ten aanzien van effectiviteit is gekeken naar reducties in concentraties die mogelijk zijn bij het uitvoeren van de desbetreffende maatregel. De gebruikte schaal is: 0 geen tot zeer geringe bijdrage, + geringe bijdrage, ++ significante bijdrage.

Tevens zijn in de tabel de indicaties van de kosten en de dekking zoals vermeld op de factsheets in paragraaf 6.2

Tabel S.2: Overzicht pakket van maatregelen

Nr	Maatregel	Haalbaar- heid	Effect op NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub>	Kosten en dekking
1.	Schoner gemeentelijk wagenpark	Groot	+	Totale meerkosten aanschaf circa € 500.000,-; fase 1 (2007-2010): € 265.500,- voor vervanging 48 voertuigen naar aardgas en toepassing roetfilters; te betrekken bij Voorjaarsnota (VJN) 2007; verwachte subsidie Haaglanden op meerkosten aanschaf aardgasauto's 80 %
2.	Stimuleren rijden op aardgas	Groot	+	Realisatie aardgasvulpunt: marktpartij; mogelijke financieringsregeling/bijdrage van Haaglanden Kosten promotieactie: € 5000,- te betrekken bij VJN 2007
3.	Groen aanbesteden van publieke werken	Groot	+	Invoering: geen gemeentelijke investeringskosten Effect op aanbestedingsprijzen: mogelijke stijging van 1 - 2%
4.	Voorlichting en rijstijltraining 'Het Nieuwe Rijden'	Groot	+	€ 15.000,- (voorlichting: € 3.000,-, rijstijltrainingen: € 12.000,-); te betrekken bij VJN 2007.
5.	Milieuzonering vrachtverkeer	Groot	+	Onderzoek: Vooronderzoek: € 20.000,-, dekking Haaglanden  Overige kosten n.t.b. afhankelijk van te kiezen systeem; Investeringskosten: van € 10.000,- tot € 0,5 mln Jaarlijkse kosten: van € 100.000,- tot € 200.000,-; Alle kosten kunnen mogelijk voor 80% gedekt worden uit subsidie van Haaglanden.
6.	Vermindering gebruik tractoren	Matig	+	Convenant: geen investeringskosten Verbodsborden + handhaving: nader te bepalen
7.	Optimaliseren verkeersregelininstallaties	Goed	0/+	Onderzoek: 25.000 per VRI; aantal nader te bepalen en betrekken bij VJN 2008 e.v.; mogelijke subsidie BOR-fonds Haaglanden (percentage nog onbekend)
8.	Onderzoek naar locatie specifieke maatregelen (aanpak knelpunten)	Matig	+/++	Onderzoek: 20.000; te betrekken bij VJN 2007 Uitvoering: hoge kosten, dekking nader te bepalen, mogelijke subsidie BOR-fonds Haaglanden (% nog onbekend)
9.	Stimuleren gebruik fiets- en openbaar vervoer	Groot	+	Gedekt in Uitvoeringsprogramma verkeer en vervoer (UVP)
10.	Vervoersmanagement gemeentelijk organisatie	Groot	0/+	Nader te bepalen; dekking via klimaatbeleid
11.	Gedeeld autogebruik/autodate	Groot	0	Geen gemeentelijke investeringskosten
12.	Doorvoeren Duurzaamveiligmaatregelen verkeer- en vervoersplan	Groot	+	Gedekt in UVP
13.	Groenmaatregelen: aanleg meer groen en verstreken bestaand groen	Matig	0	Nader te bepalen; dekking via plannen groenstructuur en groenbeheer; mogelijke bijdrage uit ISV-budget
14.	Onderzoek naar toepassing stadsverwarming/warmtenet Haaglanden		+	Onderzoek: kosten Haaglanden Realisatie: hoge kosten, kostenverdeling en dekking nader te bepalen bij bouwprojecten
15.	Verkeersprestatie op locatie (VPL)	Matig	0	Kosten worden betrokken bij herstructureringsprojecten
16.	Communicatie met bedrijven en burgers	Groot	0	15.000,-, te betrekken bij VJN 2007

# 1 Inleiding

De gemeente Leidschendam-Voorburg wil een gezonde leefomgeving voor haar inwoners. In de Strategische visie staat de leefbaarheid voorop en één van de speerpunten van de Collegeprogramma 2006 – 2010 is het versterken van de kwaliteit van de leefomgeving. Uit de rapportage luchtkwaliteit over 2005 blijkt dat in Leidschendam-Voorburg op meerdere plaatsen sprake is van overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen in het Besluit luchtkwaliteit 2005. Met name langs drukke wegen wordt de bevolking blootgesteld aan te hoge concentraties van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Vanwege lokale overschrijdingen van de plandrempel voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) is de gemeente verplicht om een actieplan op te stellen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Met betrekking tot de overige luchtverontreinigende stoffen die genoemd zijn in het Besluit luchtkwaliteit (benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide<sup>1</sup>, benzo[a] pyreen en lood) wordt in Leidschendam-Voorburg voldaan aan de normen.

Het in 2004 vastgestelde Luchtkwaliteitsplan Leidschendam-Voorburg behoeft actualisering en nadere uitwerking van de maatregelen qua planning en kosten. Dit luchtkwaliteitsplan richtte zich zoals toen nog gebruikelijk voornamelijk op de overschrijdingen van de grenswaarde van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). De Raad van State heeft in een aantal uitspraken met betrekking tot de luchtkwaliteit aangegeven dat gemeenten voor het oplossen van de luchtkwaliteitsproblematiek en dan met name fijn stof, ten onrechte niet hun eigen verantwoordelijkheid namen. Sinds die uitspraken van de Raad van State is ook de overschrijding van de fijn stof normen (PM<sub>10</sub>) van belang.

## 1.1 DOELSTELLINGEN ACTIEPLAN LUCHTKWALITEIT

De gemeente is, naast Europa, het rijk, de provincie en het stadsgewest medeverantwoordelijk voor het treffen van maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. De gemeente neemt een goede luchtkwaliteit serieus en wil binnen haar mogelijkheden maatregelen treffen die bijdrage aan verbetering van de lokale luchtkwaliteit. De bescherming van de inwoners tegen de negatieve gezondheidseffecten van een slechte luchtkwaliteit is daarbij de belangrijkste drijfveer.

Het is niet mogelijk om voor Leidschendam-Voorburg een schatting van het aantal mensen te geven dat als gevolg van de luchtkwaliteit in de gemeente eerder overlijdt. Hiervoor zijn te veel factoren van invloed en zijn de in de landelijke schatting (Milieubalans) gehanteerde onderzoeksresultaten te algemeen van aard. Maar verondersteld kan worden gezien de hoge concentraties dat ook in gemeente Leidschendam-Voorburg mensen ziek worden en zelfs eerder overlijden ten gevolge van de luchtkwaliteit.

Een belangrijke reden voor het actualiseren van het Luchtkwaliteitsplan 2004 is dat er inmiddels veel kennis is opgedaan in Nederland over de aanpak van luchtkwaliteitsproblemen. De gemeente Leidschendam-Voorburg wil deze kennis ook graag gebruiken bij het verder verbeteren van de luchtkwaliteit in de gemeente. Verder is sinds 2004 de luchtkwaliteit veranderd en zijn de

---

<sup>1</sup> Koolmonoxide (CO) is een giftige stof die vrijkomt bij onvolledige verbranding en moet niet worden verward met het niet-giftige kooldioxide (CO<sub>2</sub>), het zogenaamde broeikasgas.

uitgangspunten gewijzigd zodat een nieuwe schets van de luchtkwaliteit gewenst is. De gemeente heeft daarom besloten om een actieplan luchtkwaliteit 2007-2015 op te stellen. Dit actieplan luchtkwaliteit moet een geactualiseerd inzicht geven in de luchtkwaliteit en in de noodzaak tot het treffen van gemeentelijke maatregelen. Op basis van dit inzicht wordt een pakket van maatregelen voorgesteld dat de gemeente op korte termijn ter hand zal nemen.

Het doel van het actieplan is daarmee drieledig:

1. verbeteren van de luchtkwaliteit en het zoveel mogelijk beperken van blootstelling van de inwoners van Leidschendam-Voorburg aan luchtverontreiniging;
2. het voldoen aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005;
3. het aanreiken van maatregelen waarmee de negatieve effecten van ruimtelijke plannen op de luchtkwaliteit gecompenseerd kunnen worden.

De raad van de gemeente Leidschendam-Voorburg heeft op 7 november 2006 een motie aangenomen waarin het college wordt opgedragen om de inwoners van de gemeente nauw te betrekken en goed te informeren over de luchtkwaliteit in hun directe woonomgeving.

## **1.2 LEESWIJZER**

Dit rapport kent de volgende opbouw: in hoofdstuk 2 wordt een schets gegeven van de luchtkwaliteit in Nederland en in Leidschendam-Voorburg in het bijzonder. In hoofdstuk 3 volgen de werkwijze en de uitgangspunten om te komen tot dit actieplan. De huidige en toekomstige luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg worden in hoofdstuk 4 beschreven. Vervolgens handelt hoofdstuk 5 over de stand van zaken met betrekking tot de uitvoering van het gemeentelijke Luchtkwaliteitsplan 2004 en over het beleid van het rijk, de provincie en het Stadsgewest Haaglanden. Tenslotte zijn de door de gemeente te nemen maatregelen in hoofdstuk 6 beschreven.

## 2 Probleemschets

### 2.1 HET DOSSIER LUCHTKWALITEIT

Het dossier luchtkwaliteit bevat inmiddels vele rapporten en notities. De belangrijkste gegevens uit het dossier zijn hier samengevat. Een belangrijke bron hiervoor is de Milieubalans 2006, die jaarlijks op basis van de Wet milieubeheer door het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) wordt uitgebracht. De Milieubalans bevat zeer veel informatie en beschrijft de toestand van het milieu, de invloed die het beleid daarop heeft gehad, alsmede de resterende knelpunten en beleidsdilemma's. De Milieubalans speelt een belangrijke rol bij de verantwoording in de Tweede Kamer van het gevoerde milieubeleid en bij de vertaling van conclusies naar de rijksbegroting.

In de volgende paragrafen komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan bod:

- probleemschets van de luchtkwaliteit in Nederland;
- wet- en regelgeving;
- grenswaarden, plan- en alarmpunten;
- opbouw lokale luchtkwaliteit;
- luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg.

### 2.2 PROBLEEMSCHETS VAN DE LUCHTKWALITEIT IN NEDERLAND

De luchtkwaliteit (concentraties van schadelijke stoffen) in Nederland is sinds 1990 verbeterd, dankzij bronbeleid in diverse sectoren. Zo is sinds 1990 de uitstoot van fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) in Nederland gedaald met circa 50% respectievelijk 40%, waardoor de gemiddelde concentraties aan deze stoffen met circa 25% is gedaald. In de verkeerssector zijn de emissies (uitstoot) in Nederland gereduceerd, ondanks een groei van het aantal gereden kilometers met 33% in de periode 1990-2005. De emissies van o.a. stikstofoxiden en fijn stof door verkeer zijn vooral gedaald doordat de emissie-eisen voor het wegverkeer (Euro-normen) regelmatig zijn aangescherpt. De laatste jaren is overschrijding van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide, die geldt vanaf 2010, steeds meer beperkt tot de directe omgeving van snelwegen en drukke stadswegen.

Ondanks bovengenoemde verbeteringen leidt de verontreiniging van de lucht nog tot ziektelast, vroegtijdige sterfte en schade aan ecosystemen. Gezondheidskundige studies wijzen uit dat in Nederland jaarlijks naar schatting enige duizenden personen enkele dagen tot enkele maanden eerder door kortdurende blootstelling aan piekconcentraties fijn stof (PM<sub>10</sub>) en ozon (O<sub>3</sub>)<sup>2</sup>. Circa tweederde hiervan wordt toegeschreven aan fijn stof, en een derde aan ozon. De risico's van langdurige blootstelling aan fijn stof (gedurende vele jaren) zijn nog erg onzeker, maar worden veel hoger ingeschat dan die van kortdurende blootstelling: als gevolg van langdurige blootstelling zouden in Nederland jaarlijks mogelijk tienduizend tot enige tienduizenden mensen meerdere jaren eerder overlijden. Uit onderzoek is gebleken dat er waarschijnlijk geen drempelwaarde is aan te geven, waar beneden geen gezondheidseffecten optreden. Concentraties van fijn stof (PM<sub>10</sub>) die net onder de wettelijk vastgestelde grenswaarde liggen, kunnen dus nog steeds gezondheidseffecten veroorzaken.

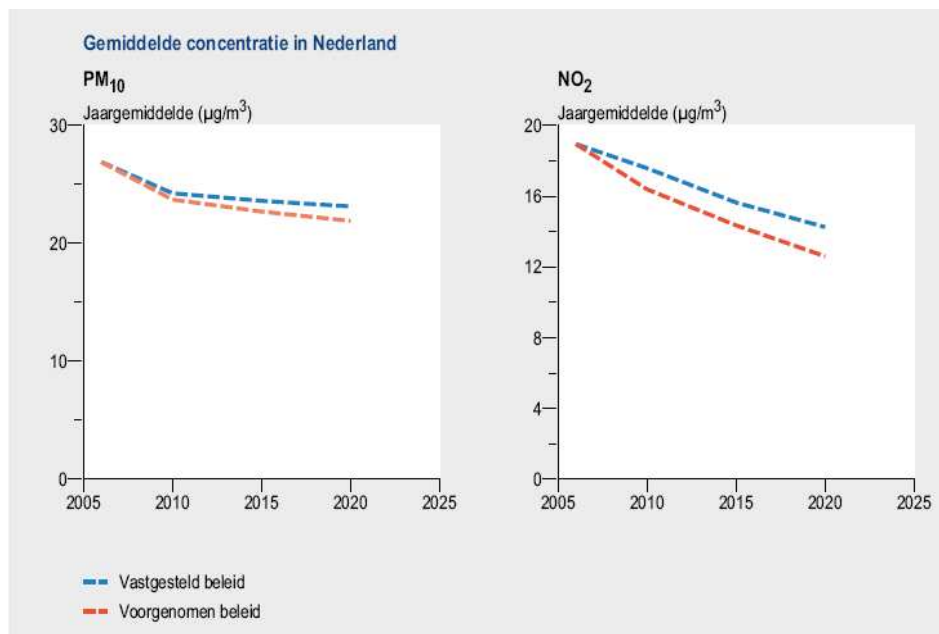
---

<sup>2</sup> Ozon (O<sub>3</sub>) is een vorm van zuurstof (O<sub>2</sub>), die niet wordt uitgestoten maar in de lucht onder invloed van zonlicht ontstaat uit o.a. stikstofoxiden en koolwaterstoffen. Dit treedt vooral op in periodes van zomersmog.

Bij stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) is een direct gezondheidseffect niet aangetoond bij de huidige concentratieniveaus. Wel wordt stikstofdioxide gezien als indicator voor een verkeersgerelateerd mengsel van luchtverontreiniging dat schadelijk is voor de gezondheid.

Om negatieve effecten van luchtverontreiniging op de gezondheid en ecosystemen te verminderen, zijn in EU-verband luchtkwaliteitsnormen vastgelegd. De normen voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) zijn juridisch bindend (grenswaarden). Voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) geldt de grenswaarde vanaf 2005 en voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) vanaf 2010 (zie ook § 2.4). Voor ozon (O<sub>3</sub>) zijn er alleen streefwaarden. Sinds 2001 moeten bestuursorganen bij tal van ruimtelijke plannen de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide in acht nemen. Dit heeft de laatste jaren aanleiding gegeven tot problemen rond de realisatie van bouwplannen. Vooral knellend hierbij zijn de daggrenswaarde voor fijn stof, van 50 µg/m<sup>3</sup> voor de daggemiddelde concentratie, die niet op meer dan 35 dagen per jaar mag worden overschreden, en de jaargrenswaarde voor stikstofdioxide, van 40 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie (in tabel 2.1 zijn deze twee knellende grenswaarden vetgedrukt weergegeven). Met deze problemen rond de realisatie van bouwplannen is een nieuwe dimensie ontstaan in de problematiek. Het beleid is er daarom nu op gericht de effecten voor de gezondheid en natuur te reduceren én de knelpunten bij ruimtelijke plannen op te lossen.

Onder invloed van het vastgestelde nationale en internationale beleid zullen de concentraties fijn stof en stikstofdioxide gemiddeld in Nederland in de periode 2005-2010 dalen met bijna 10% (figuur 2.1). De stikstofdioxideconcentraties zullen ook in de periode 2010-2020 verder dalen met vastgesteld beleid, vooral vanwege het afgesproken bronbeleid bij personenauto's (Euro-5 vanaf 2009 en Euro-6 vanaf 2014). Dit EU-bronbeleid werkt relatief langzaam door, omdat het alleen betrekking heeft op nieuwe auto's. De concentraties fijn stof dalen met het vastgestelde beleid na 2010 ook verder door, maar minder sterk dan in de periode tot 2010. Met het voorgenomen beleid t.a.v. onder meer zeescheepvaart, zwaar vrachtverkeer (Euro-6) en kilometerheffing dalen de concentraties in 2020 met circa 1 µg/m<sup>3</sup> (fijn stof) tot 2 µg/m<sup>3</sup> (stikstofdioxide) extra ten opzichte van het vastgestelde beleid.



Figuur 2.1 Gemiddelde concentratie over Nederland op basis van vastgesteld beleid en voorgenomen beleid voor fijn stof en stikstofdioxide.

## 2.3 WET- EN REGELGEVING

### *Kaderrichtlijn luchtkwaliteit*

In 1996 heeft de Raad van de Europese Unie de (nieuwe) richtlijn 96/62/EG opgesteld inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit (verder te noemen: kaderrichtlijn). In deze richtlijn zijn de grondbeginselen opgenomen van een gemeenschappelijke strategie voor het vaststellen van de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu, alsmede een programma waarin de Europese Unie zich ten doel stelt om voor dertien luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren voor de grenswaarden van de buitenluchtkwaliteit.

### *Besluit luchtkwaliteit 2001*

Op 19 juli 2001 is in Nederland het 'Besluit Luchtkwaliteit en Meetregeling Luchtkwaliteit' van kracht geworden. Dit Besluit Luchtkwaliteit bevat de regels ter implementatie van de richtlijn van de Raad van de Europese Unie van 22 april 1999 betreffende grenswaarden voor zwavel-, stikstofdioxide en -oxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht. Deze richtlijn is de eerste zogenaamde dochterrichtlijn die voortvloeit uit de in 1996 opgestelde richtlijn. In het Besluit Luchtkwaliteit zijn naast de genoemde stoffen en in afwachting van de tweede dochterrichtlijn de grenswaarden voor koolstofmonoxide, lood en benzeen uit de bestaande Besluiten Luchtkwaliteit onverminderd overgenomen. Dit Besluit Luchtkwaliteit vervangt daarmee alle eerdere Besluiten Luchtkwaliteit in Nederland.

### *Besluit luchtkwaliteit 2005*

Op 23 juni jl. is het Besluit Luchtkwaliteit 2005 gepubliceerd (Staatsblad 2005, 316). Het nieuwe Besluit is op 5 augustus 2005 samen met de Meetregeling Luchtkwaliteit 2005, met terugwerkende kracht vanaf 4 mei 2005 in werking getreden (Staatsblad 2005, 398). Aanleiding voor de vervanging van het Besluit Luchtkwaliteit (Staatsblad 2001, 269) zijn de vele recente uitspraken van de Raad van State, waarbij diverse besluiten werden en nog steeds worden vernietigd wegens ontoereikende onderbouwing. Tevens zijn de tweede dochterrichtlijn en de EU-inspraakrichtlijn geïmplementeerd.

### *Wet Luchtkwaliteit*

In 2007 worden veranderingen met name in de regelgeving verwacht welke invloed kunnen hebben op de luchtkwaliteit, op de resultaten en de aanpak van knelpunten. Op 24 oktober 2006 is de wijziging van de Wet milieubeheer betreffende de Wet luchtkwaliteit in de Tweede Kamer aangenomen en op 9 oktober 2007 door de Eerste Kamer aangenomen en zal naar verwachting in 2008 van kracht worden. De belangrijkste verandering door de nieuwe Wet ten opzichte van het Besluit luchtkwaliteit 2005 is de introductie van het begrip 'in betekende mate'. Dit begrip heeft betrekking op projecten die meer dan 3% bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Projecten die hier niet onder vallen behoeven waarschijnlijk geen of in elk geval geen uitgebreide luchtkwaliteitstoets meer te ondergaan en kunnen eenvoudiger doorgang vinden.

## 2.4 GRENSWAARDEN, PLAN- EN ALARMDREMPELS

In het Besluit Luchtkwaliteit worden voor de verschillende stoffen grenswaarden, plan- en alarmdrempels aangegeven. De definitie van de termen is als volgt:

- Grenswaarde:** Kwaliteitsniveau van de buitenlucht dat op een bepaald tijdstip bereikt moet zijn. Voor de grenswaarde geldt een resultaatverplichting, er is geen afwijking van de norm toegestaan.
- Plاندrempel:** Kwaliteitsniveau van de buitenlucht waarbij bij het overschrijden van deze waarde de overheid een actieplan moet opstellen, teneinde tijdig aan de grenswaarde te voldoen.
- Alarmdrempel:** Kwaliteitsniveau van de buitenlucht dat bij kortstondige overschrijding directe risico's voor de gezondheid van de mens oplevert.

In tabel 2.1 zijn de voor deze rapportage relevante normen per stof aangegeven. Alle normen en grenswaarden zijn uitgebreid beschreven in het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

Tabel 2.1: Grenswaarden vanaf het jaar 2005 voor fijn stof en vanaf het jaar 2010 voor de overige stoffen

Stof	Grenswaarde	Maximaal toegestane aantal overschrijdingen per jaar
<b>stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)</b>		
- jaargemiddelde vanaf 2010	40 µg/m <sup>3</sup>	-
- uurgemiddelde	200 µg/m <sup>3</sup>	18 keer
<b>fijn stof (PM<sub>10</sub>)</b>		
- jaargemiddelde	40 µg/m <sup>3</sup>	-
- daggemiddelde vanaf 2005	50 µg/m <sup>3</sup>	35 dagen
<b>benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>		
- jaargemiddelde tot 2010	10 µg/m <sup>3</sup>	-
- jaargemiddelde vanaf 2010	5 µg/m <sup>3</sup>	-
<b>zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>)</b>		
- jaargemiddelde	20 µg/m <sup>3</sup>	-
- daggemiddelde	125 µg/m <sup>3</sup>	3 dagen
<b>koolmonoxide (CO)</b>		
- 8-uurgemiddelde	10.000 µg/m <sup>3</sup>	-
<b>benz[a]pyreen</b>		
- jaargemiddelde	1 ng/m <sup>3</sup>	-

*Toelichting:* µg is microgram (miljoenste gram); ng betekent nanogram (miljardste gram).

De twee meest knellende grenswaarden zijn vetgedrukt weergegeven.

De grenswaarden genoemd in het Besluit gelden overal in Nederland, uitgezonderd de werkplek<sup>3</sup>. Elke situatie in Nederland dient ten aanzien van fijn stof (PM<sub>10</sub>) in 2005 en ten aanzien van de andere stoffen uiterlijk in 2010 aan de grenswaarden te voldoen. Daar waar niet voldaan kan worden aan de grenswaarden, zijn maatregelen noodzakelijk en is slechts onder voorwaarden ontwikkeling van woningbouw of andere bestemmingen mogelijk, tot het moment dat wel aan de normen wordt voldaan.

<sup>3</sup> Het Besluit Luchtkwaliteit is niet van toepassing op een arbeidsplaats als bedoeld in artikel 1, derde lid, onder g, van de Arbeidsomstandighedenwet 1998.

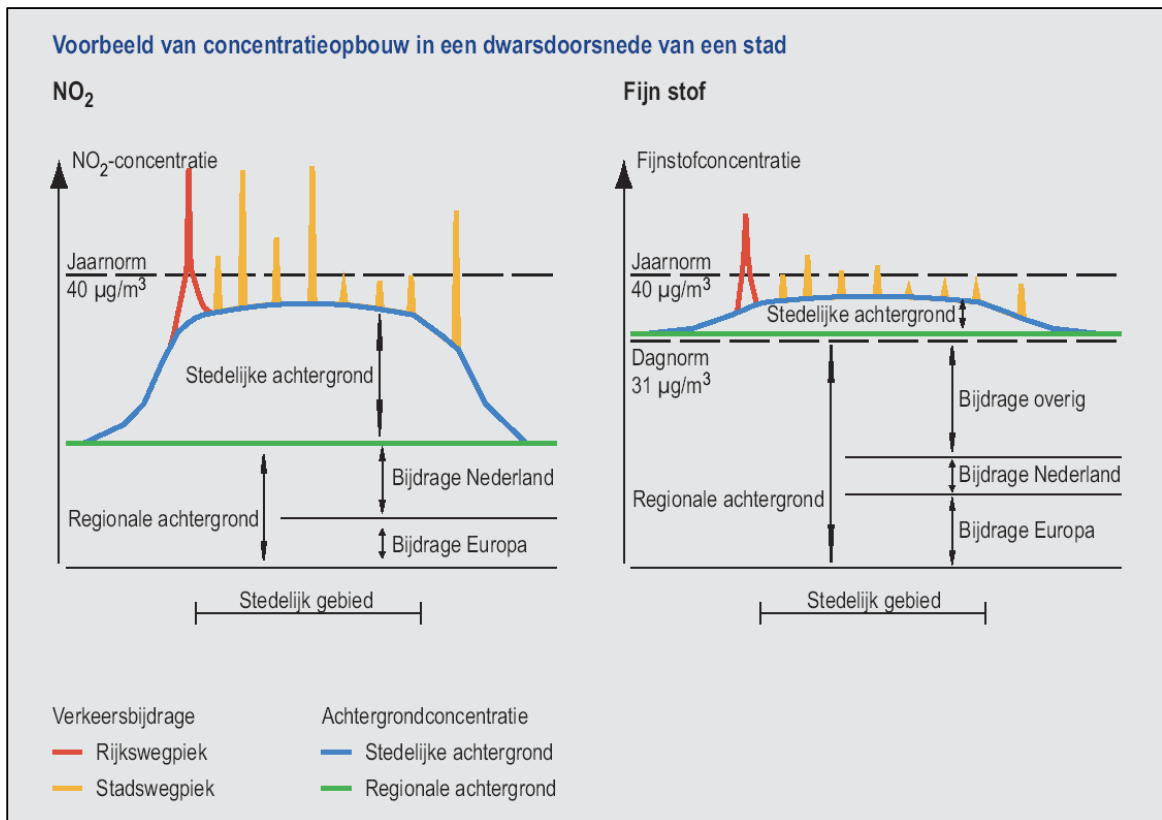
## 2.5 OPBOUW LOKALE LUCHTCONCENTRATIE

Luchtverontreiniging wordt veroorzaakt door de uitstoot (emissie) van verschillende bronnen, dichtbij en ver weg. Belangrijke bronnen van luchtverontreiniging zijn het gemotoriseerde verkeer, de industrie en de landbouw.

De luchtkwaliteit (concentraties) in een bepaald gebied kunnen significant verhoogd zijn door lokale emissies en door plaatselijke omstandigheden die de verspreiding in de atmosfeer belemmeren. Zo vindt in een nauwe straat met hoge bebouwing meer ophoping van vervuiling plaats dan in een straat met weinig bebouwing. Ook per jaar kan de luchtkwaliteit sterk wisselen door meteorologische omstandigheden zoals wind en regen.

De opbouw van de lokale luchtconcentraties bestaat uit drie hoofdcomponenten (ze figuur 2.2):

- Regionale achtergrondniveau;
- Stedelijk achtergrondniveau;
- Lokale bijdrage van wegen en inrichtingen.



Figuur 2.2: Herkomst concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) in stedelijk gebied met een illustratie van de lokale invloed van verkeerswegen (bron: metingen en modellen voor 2002). Anders dan bij NO<sub>2</sub> wordt de concentratie fijn stof in veel grotere mate bepaald door bronnen op grotere afstand. De dagnorm voor fijn stof komt overeen met een jaar-gemiddelde norm van circa 31 µg/m<sup>3</sup>. De bijdrage 'fijn stof overig' bevat zeezout, bodemstof en bronnen van buiten Europa. Uit: Milieubalans 2005.

De concentraties van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) op wegvak-niveau worden bepaald door de achtergrondconcentraties en de lokale bijdrage ten gevolge van industriële activiteiten en de verkeersintensiteiten. De achtergrondconcentraties worden door het RIVM gemeten met behulp van het landelijke meetnet. Op basis van deze metingen worden de regionale en stedelijke concentraties voor heel Nederland bepaald en elk jaar rond 15 maart gepubliceerd. Zodoende zijn voor elke straat in Nederland de achtergrondconcentraties bekend.

De lokale (verkeers)bijdrage wordt bepaald door de emissieparameters per type voertuig (zwaar, middelzwaar en lichte voertuigen) te vermenigvuldigen met de hoeveelheid verkeer in de straat. Uiteraard wordt hierbij rekening gehouden met de verschillende emissieparameters voor de verschillende jaren. De verkeersemissies nemen in de loop der jaren immers af, met name als gevolg van de invoering van de EURO-IV- en EURO-V-emissionormen

In de concentratieopbouw is een duidelijk verschil tussen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. De fijn stofconcentratie wordt in veel grotere mate bepaald door bronnen op grotere afstand. Dit komt omdat fijn stof lang in de atmosfeer verblijft en zo over grote afstand getransporteerd wordt. Daardoor heerst in Nederland een relatief hoog achtergrondniveau van fijn stof. Dat betekent dat lokale maatregelen relatief minder invloed hebben op de fijn stof concentraties.

De verschillen in de herkomst van de lokale concentraties bepalen de (on)mogelijkheden in de aanpak van de knelpunten:

1. het is voor de gemeente niet mogelijk om een significante invloed uit te oefenen op de regionale achtergrondconcentraties. Het Rijk en Europa hebben die verantwoordelijkheid op zich genomen door zich in te zetten voor strengere emissienormen en subsidiëring van schone technieken.
2. de gemeente heeft een zeer beperkte invloed op de stedelijke achtergrondconcentratie. Het stimuleren van energiebesparing en het gebruik van duurzame energiebronnen behoort tot de mogelijkheden. In het kader van het klimaatbeleid is Leidschendam-Voorburg reeds actief op het gebied van energiebesparing en het gebruik van groene stroom. Onderzoek naar verder opwekking van duurzame energie is gestart.
3. de gemeente heeft geen bevoegdheden ten aanzien van rijkswegen. Zij kan wel invloed op de wegbeheerder (Rijkswaterstaat) uitoefenen om uitstootbeperkende maatregelen te treffen (zoals verlaging van de maximumsnelheid). Ook de bijdrage van het lokale verkeer kan door de gemeente slechts in relatief beperkte mate beïnvloed worden. Het actieplan richt zich voornamelijk op maatregelen die tot doel hebben de bijdrage van de lokale verkeersemissies te verminderen.

## 2.6 LUCHTKWALITEIT IN LEIDSCHEMENDAM-VOORBURG

De gemeente heeft de luchtkwaliteit in 2005 door Goudappel Coffeng laten onderzoeken. De resultaten daarvan zijn gerapporteerd in de jaarrapportage luchtkwaliteit 2005 (kenmerk LSD029/Bae/0786). In 2007 zal een jaarrapportage over 2006 worden opgesteld.

Uit deze jaarrapportage 2005 blijkt dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$  ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), waaraan vanaf 2010 moet worden voldaan, langs de rijkswegen A4, A12 en N14, de provinciale weg N206 en de gemeentelijke hoofdwegen wordt overschreden. De plandrempel van de jaargemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$  ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) wordt langs de Binckhorstlaan, de Prins Bernhardlaan en de Prinses Mariannelaan met enkele microgrammen overschreden.

De grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie  $\text{PM}_{10}$  ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), geldend vanaf 2005, wordt in de gemeente Leidschendam-Voorburg niet overschreden. De grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie  $\text{PM}_{10}$  ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , die maximaal 35 dagen per jaar overschreden mag worden), eveneens geldend vanaf 2005, wordt langs de provinciale N206 en de gemeentelijke wegen Binckhorstlaan, Noordsingel, Parkweg, Prins Bernhardlaan, Prinses Mariannelaan, Veursestraatweg en Vlietweg overschreden.

Door de overschrijdingen van de grenswaarden voor  $\text{PM}_{10}$  en de overschrijdingen van de plandrempel van  $\text{NO}_2$  voldoet de gemeente niet aan de wettelijke normen. Op grond van het Besluit luchtkwaliteit 2005 is de gemeente verplicht een plan met te nemen maatregelen op te stellen gericht op het zo spoedig mogelijk voldoen aan de normen. Het voorliggende voorstel dient ertoe om aan deze verplichting te voldoen.

### **3 Werkwijze en uitgangspunten**

Het opstellen van dit actieplan luchtkwaliteit bestaat uit drie stappen:

- in kaart brengen van de huidige en de toekomstige luchtkwaliteit;
- expertmeeting bespreken van de mogelijke maatregelen; informatiebijeenkomst waarin de bewoners worden geïnformeerd en waarin met de bewoners wordt gediscussieerd over de problematiek en de maatregelen;
- het ontwerp van dit actieplan wordt ter inzage gelegd.

#### **3.1 HET IN KAART BRENGEN VAN DE HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE LUCHTKWALITEIT**

Voordat maatregelen aangedragen kunnen worden is inzicht in de lokale situatie noodzakelijk. In 2004 is mede ten behoeve van de opstelling van het Luchtkwaliteitsplan 2004 een verkeers- en milieumodel (verkeersmilieukaart) opgezet door bureau Goudappel Coffeng. Met het milieumodel wordt de luchtkwaliteit langs de wegen in de gemeente berekend met het CAR-II-model (Calculation of Air pollution from Road traffic). Voor veel situaties voldoet dit model om inzicht te krijgen in de bestaande en toekomstige luchtkwaliteit. Met dit model kunnen berekeningen tot 2020 worden gemaakt. Het CAR-II-model is niet geschikt om de luchtkwaliteit in de nabijheid (tot 1 km) van snelwegen te berekenen. Voor het Luchtkwaliteitsplan 2004 is daarom gebruik gemaakt van kaarten met prognoses tot 2010 die in opdracht van de provincie geproduceerd zijn met behulp van een speciaal rekenmodel van TNO. Deze berekeningen zijn echter verouderd en kunnen voor dit actieplan niet meer gebruikt worden. Om de luchtkwaliteit nabij de snelwegen zo accuraat mogelijk in kaart te brengen zijn daarom nieuwe berekeningen gemaakt met behulp van de nieuwste versie van het TNO-model Pluim Snelweg. In bijlage 2 zijn de uitgangspunten van de rekenmodellen toegelicht.

Met de verkeersmilieukaart in combinatie met de berekeningen met Pluim Snelweg voor de autosnelwegen is de luchtkwaliteit in de gemeente in kaart gebracht.

#### **3.2 EXPERTMEETING**

Op 6 februari 2007 is een intern overleg gehouden. In dit overleg zijn de resultaten gepresenteerd en is vervolgens gediscussieerd over de resultaten en de mogelijk te nemen maatregelen. De discussie over de maatregelen en de informatie die daarbij is uitgewisseld is gebruikt bij het formuleren van de maatregelen zoals die in hoofdstuk 6 worden gepresenteerd.

#### **3.3 INFORMATIEBIJEENKOMST**

Op donderdag 15 februari is in het wijkgebouw De Driesprong een informatiebijeenkomst gehouden. Voor deze bijeenkomst waren alle wijkplatforms van de gemeente uitgenodigd evenals diverse organisaties. Daarnaast is deze avond aangekondigd op de website van de gemeente en waren alle inwoners welkom om hierbij aanwezig te zijn. In totaal waren 43 personen aanwezig. Op deze avond is een inhoudelijke presentatie gegeven over de luchtkwaliteit in Nederland en in Leidschendam-Voorburg in het bijzonder. De knelpunten zijn gepresenteerd en met de deelnemers is uitgebreid gesproken over

de effecten en mogelijke oplossingen daarvan. Als voorkeursmaatregel gaven veel deelnemers het verbeteren van de verkeersdoorstroming en het stimuleren van het gebruik van de fiets en het openbaarvervoer. Onder de deelnemers was relatief weinig animo voor een strenger parkeerbeleid en gedeeld autogebruik als verbetermaatregelen voor de luchtkwaliteit. Het uitkomsten van de bijeenkomst zijn betrokken bij het opstellen van dit actieplan .

## 4 Luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg

Leidschendam–Voorburg is te kenmerken als een woongemeente (73.111 inwoners per 1 januari 2006; Kerncijfers CBS) zonder significant luchtvervuilende industriële activiteiten. De lokale bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen wordt in hoofdzaak veroorzaakt door het wegverkeer.

In het Besluit luchtkwaliteit 2005 zijn voor diverse stoffen grenswaarden opgenomen. Uit berekeningen is gebleken dat de grenswaarden van benzeen, koolmonoxide, zwaveldioxide en benz[a]pyreen in Leidschendam-Voorburg op geen enkele plaats in één van de onderzochte jaren worden benaderd, laat staan overschreden. Dit geldt ook voor de grenswaarde van de *uurgemiddelde* concentratie van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en de *jaargemiddelde* concentratie van fijn stof (PM<sub>10</sub>).

In dit actieplan worden daarom alleen de *jaargemiddelde* concentraties van NO<sub>2</sub> en het aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de *24-uursgemiddelde* concentratie van PM<sub>10</sub> gepresenteerd. De overige stoffen uit het Besluit zijn in dit actieplan verder buiten beschouwing gelaten.

De grenswaarden van PM<sub>10</sub> gelden vanaf 1 januari 2005, de grenswaarden van de andere stoffen (waaronder stikstofdioxide) vanaf 1 januari 2010. Vanaf dat moment dient elke situatie in Nederland aan de grenswaarde te voldoen.

Voor dit actieplan zijn drie situaties de luchtkwaliteit in beeld gebracht:

- basisjaar 2005
- prognose 2010
- prognose 2015

De resultaten van deze berekeningen staan in de volgende paragrafen.

### 4.1 ANALYSE BASISJAAR 2005

Voor de berekening van de luchtkwaliteit in 2005 is uitgegaan van de emissieparameters en achtergrondconcentraties zoals in het CAR-II-model versie 5.0 en Pluim Snelweg versie 1.2 zijn opgenomen. Voor de analyse over het jaar 2005 is, conform het Besluit Luchtkwaliteit 2005, voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) een zeezoutcorrectie toegepast van 6 µg/m<sup>3</sup>. Tevens is voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> de verkeersbijdrage van de rijkswegen A4, A12 en N14 (berekend met PLUIM Snelweg) bij de lokale bronnen opgeteld. Op afbeelding 1 en 2 zijn de resultaten van de luchtkwaliteit in 2005 weergegeven. In dit hoofdstuk is getoetst aan de grenswaarden, zoals deze in acht dienen te worden genomen in 2005 (PM<sub>10</sub>) en 2010 (NO<sub>2</sub>). Een overschrijding van de grenswaarde van NO<sub>2</sub> is in het basisjaar feitelijk nog toegestaan daarom wordt in het basisjaar ook naar de plandrempel gekeken. Overschrijding van de plandrempel is toegestaan maar verondersteld mag worden dat zonder maatregelen op deze plaatsen in 2010 de grenswaarde nog overschreden zal worden. Bij overschrijding van de plandrempel dienen dus maatregelen genomen te worden ten einde in 2010 aan de normen te kunnen voldoen.

#### *Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>*

De *plandrempel* van de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), 50 µg/m<sup>3</sup>, wordt langs de A4, de Noordelijke Verbindingsweg (tussen de N14 en de Vlietweg) en de Prins Bernhardlaan

overschreden. De totale weglengte langs de gemeentelijke wegen waar de plandrempel wordt overschreden is 210 meter. Op de plaatsen waar de plandrempel wordt overschreden bevinden zich geen woningen. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle wegvakken met overschrijding van de plandrempel NO<sub>2</sub> (zie ook afbeelding 1 in de bijlagen).

*Tabel 4.1 Straten waar de plandrempel van de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> in 2005 op 5 meter van de wegrand wordt overschreden en het aantal woningen waar deze plandrempel op de gevel wordt overschreden.*

Straatnaam	Hoogste concentratie NO <sub>2</sub> (in µg/m <sup>3</sup> )	Lengte langs gemeentelijke wegen	Aantal adressen
A4, ten noorden van aansluiting Leidschendam	55,5	-	0
Noordelijke Verbindingsweg	51,4	101	0
Prins Bernhardlaan	51,6	109	0
Totaal	-	210	0

Vanwege deze overschrijdingen van de plandrempel is de gemeente, op grond van het Besluit luchtkwaliteit 2005, verplicht om een actieplan op te stellen.

De *grenswaarde* van de jaargemiddelde concentratie voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), die dus geldt vanaf 2010 en 40 µg/m<sup>3</sup> bedraagt, wordt in het basisjaar 2005 veelvuldig overschreden. Langs de hele A4 wordt deze grenswaarde tot een afstand van 150 meter overschreden, de hoogste concentratie is 55,5 µg/m<sup>3</sup> nabij de A4 ten noorden van de aansluiting Leidschendam. Langs de A12 en de N14 zijn de concentraties beduidend lager en wordt de grenswaarde op slechts enkele plaatsen overschreden. In 2005 wordt langs vrijwel alle gemeentelijke hoofdwegen de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> nog overschreden. De totale weglengte waarlangs deze toekomstige grenswaarde wordt overschreden is 19.845 m.

Van de in totaal 31.808 adressen in Leidschendam-Voorburg zijn er 2.862 waar de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) hoger is dan 40 µg/m<sup>3</sup>. Dit betekent dat in 2005 bijna 6.900 mensen werden blootgesteld aan waarden hoger dan de grenswaarde die vanaf 2010 gaat gelden.

De belangrijkste oorzaken van de verhoogde NO<sub>2</sub>-concentraties zijn:

- een hoge achtergrondconcentratie;
- de nabijheid van de A4, A12 en N14;
- een hoge verkeersintensiteit.

*Aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>)*

De grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie van fijn stof (PM<sub>10</sub>) bedraagt 50 µg/m<sup>3</sup> en mag maximaal 35 dagen per jaar worden overschreden. Deze norm is geldend vanaf 2005.

In de gemeente Leidschendam-Voorburg wordt deze norm langs een stuk van de A4 tussen de Stompwijkseweg en de Kniplaan tot een afstand van 15 meter vanaf de weg overschreden. Hier bevinden zich geen woningen. Langs de A12 en N14 wordt de norm niet overschreden. Langs de gemeentelijke wegen wordt deze norm op een weglengte van 1.790 m overschreden. In 2005 is het

hoogste aantal overschrijdingsdagen (43 dagen) langs een gemeentelijke weg berekend langs de Prins Bernhardlaan nabij de A12.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle wegvakken met overschrijdingen (zie ook afbeelding 2 in de bijlagen).

*Tabel 4.2 Straten waar de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM10 (50 µg/m³) in 2005 op 10 meter van de wegrand vaker dan 35 dagen wordt overschreden en het aantal woningen waar deze grenswaarde op de gevel vaker dan 35 dagen wordt overschreden*

Straatnaam	Hoogste aantal overschrijdingsdagen 24-uursnorm PM <sub>10</sub>	Lengte langs gemeentelijke wegen	Aantal adressen
A4, ten noorden van aansluiting Leidschendam	43	-	0
A12, t.h.v. Parkweg	38	-	8
Noordelijke Verbindingsweg	39	306	0
Prins Bernhardlaan	43	136	2
Prinses Mariannelaan	37	153	0
Veursestraatweg	37	1.195	10
Totaal	-	1.790	20

Binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn er totaal 20 woningen waar de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie vaker dan de norm wordt overschreden. Dit betreft ongeveer 50 personen. Naast twee woningen in de Prins Bernhardlaan en de 10 woningen in de Veursestraatweg zijn er 8 adressen langs de Parkweg waar als gevolg van de bijdrage van de A12 de norm wordt overschreden.

De belangrijkste oorzaken van de overschrijdingen van de 24-uursnorm zijn:

- de nabijheid van de A4, A12 en N14;
- hoge verkeersintensiteit.

## 4.2 LUCHTKWALITEIT IN 2010

Voor de berekening van de luchtkwaliteit in 2010 is uitgegaan van de emissieparameter en achtergrondconcentraties, zoals in het CAR-II-model versie 5.0 en Pluim Snelweg versie 1.2 opgenomen. Door de strenge emissie-eisen aan voertuigen (onder andere de roetfilters) en de Nederlandse Emissie Richtlijn (NeR) voor de industrie wordt uitgegaan van een gestage daling van de voertuigemissie en achtergrondniveaus. Deze daling is tot 2010 behoorlijk sterk en zal daarna gaan afvlakken. De daling is in het algemeen sterker dan de verkeersgroei, waardoor er per saldo een afname is van 5 tot 10% in de concentraties tussen 2005 en 2010.

### *Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)*

De grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie van NO<sub>2</sub> wordt in 2010, wanneer deze norm van kracht is, langs de hele A4 tot een afstand van ongeveer 50 meter overschreden. Langs de A12 en de N14 wordt de grenswaarde niet overschreden, behalve bij de aansluiting van de N14 op de A4.

De grenswaarde wordt langs de gemeentelijke wegen over een totale weglengte van 2.992 m overschreden. De hoogste jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> bedraagt 44,9 µg/m<sup>3</sup> langs de Prins Bernhardlaan.

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van alle wegvakken met overschrijdingen van de grenswaarde (zie ook afbeelding 3 in de bijlagen).

*Tabel 4.3 Straten waar de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) in 2010 op 5 meter van de wegrand wordt overschreden en het aantal woningen waar deze grenswaarde op de gevel wordt overschreden*

Straatnaam	Hoogste concentratie NO <sub>2</sub> (in µg/m <sup>3</sup> )	Lengte langs gemeentelijke wegen	Aantal adressen
A4, ten noorden van aansluiting Leidschendam	48,3	-	604
Binckhorstlaan	40,7	208	0
Kostverlorenweg	40,7	99	0
Laan van Nieuw Oosteinde	42,3	209	1
Noordelijke Verbindingsweg	44,3	442	0
Parkweg	42,8	585	223
Prins Bernhardlaan	44,9	136	5
Prinses Mariannelaan	43,5	1.092	48
Veursestraatweg	40,6	221	0
<b>Totaal</b>	-	2.992	881

Nabij in totaal 881 adressen in Leidschendam-Voorburg, met ruim 2.100 bewoners heersen in 2010 waarden boven de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie van NO<sub>2</sub>. De blootstelling langs de A4 betreft de woningen langs onder andere De Tol, De Star, Venestraat en Stompwijkseweg.

De belangrijkste oorzaken van de overschrijdingen van de norm zijn:

- de nabijheid van de autosnelwegen;
- hoge verkeersintensiteiten.

*Aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uursgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>)*

In 2010 wordt de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie van PM<sub>10</sub> nergens in de gemeente Leidschendam-Voorburg vaker dan de norm van 35 dagen per jaar overschreden.

### 4.3 LUCHTKWALITEIT IN 2015

Voor de berekening van de luchtkwaliteit in 2015 is uitgegaan van de emissieparameter en achtergrondconcentraties zoals deze in het CAR-II-model en Pluim Snelweg zijn geprognosticeerd voor het jaar 2015. Daarnaast is gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten voor het jaar 2015.

De emissieparameters dalen in de tijd gezien, omdat steeds meer voertuigen in het voertuigpark voldoen aan de steeds strenger wordende emissie-eisen. De emissiedaling is weliswaar tot 2010 sterker dan daarna, maar zet ook na 2010 gestaag door. Als gevolg van deze daling van de emissie maar natuurlijk ook als gevolg van maatregelen ten aanzien van de emissie van de overige vervoermiddelen zoals de scheepvaart en de industrie dalen ook de achtergrondconcentraties naar acceptabele niveaus. In de resultaten zijn de effecten van zowel de daling van het achtergrondniveau als ook de daling van de emissies duidelijk terug te vinden.

#### *Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)*

In het jaar 2015 wordt de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie van NO<sub>2</sub> alleen langs de A4 tot een afstand van maximaal 15 meter overschreden. Langs de overige wegen wordt de grenswaarde niet overschreden. Langs de Prins Bernhardlaan is de concentratie nog wel hoog maar ligt met 39,9 µg/m<sup>3</sup> net onder de geldende grenswaarde. Op afbeelding 4 (in de bijlagen) zijn de concentraties boven de 35 µg/m<sup>3</sup> weergegeven. De overschrijding van de grenswaarde langs de A4 levert voor de inwoners van Leidschendam-Voorburg geen gevaar voor de gezondheid op. Er zijn in 2015 geen adressen in de gemeente Leidschendam-Voorburg waar mensen worden blootgesteld aan waarden hoger dan de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie van NO<sub>2</sub>.

#### *Aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uursgemiddelde fijn stof (PM<sub>10</sub>)*

In 2015 zijn de concentraties lager dan in 2010 en daarom wordt de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie van PM<sub>10</sub> ook in 2015 nergens in de gemeente Leidschendam-Voorburg vaker dan de norm van 35 dagen per jaar overschreden.

Uit de bovenstaande prognoses blijkt dat het zonder gemeentelijke inspanningen tot in 2015 duurt voordat ter plaatse van alle woningen en langs alle gemeentelijke wegen (net) wordt voldaan aan alle luchtkwaliteitsnormen. In dat jaar komen dan alleen nog overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde van NO<sub>2</sub> voor binnen een zeer korte afstand van de A4.

## 5 Stand van zaken maatregelen

Uit de rekenresultaten in hoofdstuk 4 blijkt dat de luchtkwaliteitsnormen in Leidschendam-Voorburg nog tot in 2015 worden overschreden. De belangrijkste oorzaak van deze normoverschrijdingen zijn de emissies van het wegverkeer. Het nemen van maatregelen ter reductie van deze emissies is daarmee noodzakelijk ten einde zo spoedig mogelijk aan de normen te voldoen. De gemeente wil en moet, naast de andere overheden, hieraan haar bijdrage leveren. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de stand van zaken ten aanzien van de maatregelen die in het luchtkwaliteitsplan van de gemeente zijn benoemd. Verder worden de maatregelen die door het ministerie van VROM, de Provincie Zuid-Holland en Stadsgewest Haaglanden zijn voorgenomen kort aangestipt. Voor de volledigheid wordt vermeld dat de effecten van de maatregelen van de provincie en het Stadsgewest niet in de resultaten zijn verwerkt.

### 5.1 STAND VAN ZAKEN GEMEENTELIJKE MAATREGELLEN

In het Luchtkwaliteitsplan 2004 van de gemeente zijn de volgende 13 maatregelen benoemd:

1. verbetering doorstroming;
2. weren vrachtverkeer en landbouwtractoren;
3. alternatieve brandstoffen voor de lijnbussen;
4. stimuleren van het fietsverkeer en openbaar vervoer;
5. afsluiten voor autoverkeer van het viaduct onder de A12 ter hoogte van het station Voorburg in de Prinses Mariannelaan;
6. aanleg Trekvliettracé tussen Binckhorstlaan en knooppunt Ypenburg;
7. maatregelen Utrechtsebaan (A12);
8. onderzoek naar de concentratie uit de tunnelmonden van de Sijtwendetunnel;
9. verlaging emissie voertuigpark gemeente;
10. uitvoering maatregelen van het verkeers- en vervoersplan;
11. maatregelen op landelijk niveau;
12. aandacht bij herstructurering voor de luchtkwaliteit;
13. monitoring van de luchtkwaliteit.

Inmiddels zijn de meeste maatregelen die hier genoemd zijn reeds uitgevoerd of is er onderzoek geweest naar de mogelijkheden en effecten van de maatregelen. Van maatregelen die ter hand zijn genomen wordt hierna kort aangegeven wat de stand van zaken is.

#### 1. *verbetering doorstroming*

In het uitvoeringsprogramma VVP zijn maatregelen opgenomen die de doorstroming verbeteren. Dit betreft onder andere het project [24] verbeteren groene golf Noordsingel en het project [102] verbetering van de doorstroming op de Prins Bernhardlaan

#### 2. *weren vrachtverkeer en landbouwtractoren*

In regionaal verband is onderzoek gestart naar de inrichting van milieuzones. In 2007 moet het vooronderzoek uitwijzen tot welke verbeteringen milieuzones zouden kunnen leiden.. Onderzoek heeft uitgewezen dat het weren van landbouwtractoren via het instrument van milieuzonering vooralsnog

niet handhaafbaar is zolang de tractoren niet van een kenteken of ander identificatie middel voorzien zijn.

### 3. *alternatieve brandstoffen voor het busverkeer*

Het Stadsgewest Haaglanden bereidt de nieuwe aanbesteding van het openbaar busvervoer voor, die uiterlijk 2009 moet ingaan. In het bestek van deze nieuwe concessie zullen aan de uitstoot van de bussen strenge eisen worden gesteld. De portefeuillehouders milieu van alle stadsgewestgemeenten zijn voorstander van het eisen van OV-bussen op aardgas. Deze maatregel levert een positief effect op de luchtkwaliteit langs lokale wegen met buslijnen (zoals Parkweg en Laan van Nieuw Oosteinde)

### 4. *stimuleren van het fietsverkeer en openbaar vervoer*

In het VVP is een groot aantal projecten opgenomen om de fietsvoorzieningen te verbeteren. Het doel hiervan is het bevorderen van het fietsverkeer ten opzichte van het autoverkeer. Een afname van het aantal personenauto's leidt tot een afname van emissies voor NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en kooldioxide (CO<sub>2</sub>) en een verlaging van de geluidshinder.

In het kader van het gemeentelijk Uitvoeringsprogramma Verkeer en Vervoer (UVP) zijn of worden in 2007 de volgende fietsvoorzieningen in Leidschendam-Voorburg gerealiseerd:

- Fietsbrug over de Vliet (project 85), gerealiseerd, kosten Haaglanden;
- Verbeteren kruising Binckhorstlaan – Prinses Mariannelaan (project 41), gerealiseerd, kosten € 20.000,-;
- Fietsverbinding evenwijdig aan de NORAH (project 42), gereed in 2007, kosten Haaglanden;
- Fietstunnel Spinozalaan (project 43), gereed in 2007, kosten Haaglanden;
- Vrijliggende fietspaden Heuvelweg en Prinsensingel (project 81), gereed in 2007, onderdeel van totaal reconstructieproject van € 962.000,-;
- Verbetering oversteek kruising Noordsingel – Pr. Hendriklaan (project 46), gereed in 2007, kosten € 14.000,-
- Fietsstallingen OV-haltes en woningen (project 47), deels gerealiseerd en deels in ontwerp, kosten € 30.000,-
- HOV fietsviaduct en fietspad HOV – Vlietweg (project 48), gerealiseerd in 2006, kosten Haaglanden.

Ter stimulering van het gebruik van het openbaar vervoer is tramlijn 19 aangelegd. Verder is Randstadrail aangelegd waarmee de openbaar vervoervoorzieningen in de regio een belangrijk impuls krijgen. Deze projecten zijn geïnitieerd door het Stadsgewest Haaglanden en medegefinancierd door Leidschendam-Voorburg.

### 5. *afsluiten voor autoverkeer van het viaduct onder de A12 ter hoogte van het station Voorburg in de Prinses Mariannelaan*

Uit berekeningen voor het luchtkwaliteitsplan is gebleken dat deze maatregel per saldo niet positief is voor de luchtkwaliteit. De mogelijkheden tot het treffen van alternatieve verbetermaatregelen zullen worden onderzocht bij de nadere uitwerking van het OV knooppunt Voorburg en de herinrichting van het busstation.

### 6. *aanleg Trekvliettracé tussen Binckhorstlaan en knooppunt Ypenburg*

Dit is een regionaal project en ook als zodanig onderzocht. In 2006 is een Milieu effect rapportage (mer) onderzoek uitgevoerd waarin onder andere de effecten op de luchtkwaliteit in beeld zijn gebracht.

Daaruit blijkt dat de voorkeursvarianten (waaronder de lange boortunnel) een verbetering van de luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg geven t.o.v. de nulvariant (geen Trekvliettracé aanleggen). De concentraties in de directe omgeving van de toekomstige tunnelmonden is een aandachtspunt. Besluitvorming heeft nog niet plaatsgevonden.

#### 7. *maatregelen Utrechtsebaan (A12)*

Op de Utrechtsebaan is in 2005 de maximum snelheid in het kader van de verbetering van de luchtkwaliteit verlaagd van 100 naar 80 km/h. Het doel van deze maatregel is homogenisering van het verkeer waardoor de uitstoot van het verkeer van luchtverontreinigende stoffen verlaagd wordt. Tevens heeft deze maatregel een positief effect op de geluidshinder. Mede onder druk vanuit Leidschendam-Voorburg is op de A12 bij Voorburg de maximumsnelheid verlaagd van 100 km/u naar een 80 km/u met trajectcontrole. Metingen van Rijkswaterstaat na de invoering van de maatregel wijzen op een vermindering van verkeersemissies met 10% tot 15% . Als gevolg van de maatregel treedt tijdens de spits echter extra filevorming op wat op de zuidbaan (stad uit) een negatief effect heeft op de emissies (verslechtering van 3% over 24 uur). Per saldo is de maatregel positief voor de luchtkwaliteit.

Een andere maatregel langs de A12 is het verhogen van de geluidsschermen. Op basis van de spoedwet wegverbreding is een bufferstrook op de noordelijke rijbaan van de A12 op het wegvak Prins Clausplein - afrit Voorburg aangelegd en in gebruik genomen. In het kader van dit project plaatst Rijkswaterstaat in 2007 aan de noord- en zuidzijde verhoogde geluidsschermen in het kader van het Geluidsplan Bufferstrook A12 Prins Clausplein–Voorburg. Het doel is verlaging van de geluidbelasting op woningen. Een neveneffect van de geluidsschermen is dat de luchtkwaliteit achter de schermen verbetert. Door de plaatsing en verhoging van de geluidsschermen wordt de lucht meer omhoog gestuwd, waardoor de overdracht van schadelijke stoffen naar achtergelegen bebouwing wordt verminderd en de concentratie op leefniveau daalt.

De gemeente maakt zich nog hard voor het optimaliseren van het geluidsscherm vanaf de aansluiting Voorburg tot de gemeentegrens met Den Haag. Helaas is het eerste subsidieverzoek afgewezen. Een hernieuwd subsidieverzoek wordt voorbereid.

#### 8. *onderzoek naar de concentratie uit de tunnelmonden van de Sijtwendetunnel*

In de periode september 2005 t/m februari 2006 zijn door TNO, in opdracht van de provincie en Leidschendam-Voorburg, metingen uitgevoerd naar de luchtkwaliteit in de omgeving van de N14. . Dit onderzoek is uitgevoerd om de luchtberekeningen te verifiëren die in het kader van de planvorming van Sijtwende door middel van een windtunnelsimulatie zijn gemaakt. Het eenvoudiger CAR-II-model is namelijk niet geschikt om de luchtkwaliteit rond tunnelcomplexen te berekenen.. Uit de metingen is gebleken dat binnen 30 tot 50 meter van de tunnelmonden de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) maximaal circa 10% hoger liggen dan op grotere afstand.. De grenswaarde van stikstofdioxide, die vanaf 2010 geldt, werd op geen enkel meetpunt overschreden, evenmin als de vanaf 2005 geldende grenswaarden voor fijn stof (PM<sub>10</sub>). Dicht bij de N14 zijn de concentraties van PM<sub>10</sub> maar weinig verhoogd. De meetresultaten komen overeen met de resultaten van de eerdere windtunnelberekeningen. Er is vooralsnog geen aanleiding voor een vervolgonderzoek. De onderzoeksresultaten zijn in juni 2006 aan omwonenden gepresenteerd door middel van een speciale informatieavond.

#### 9. *verlaging emissie voertuigpark gemeente*

De gemeente heeft in 2005 onderzoek uitgevoerd naar maatregelen om de emissies van het gemeentelijk voertuigpark te verlagen. Dit heeft geleid tot een besluit om de gemeentelijke voertuigen zoveel mogelijk als economisch verantwoord is om te bouwen naar of te vervangen door aardgasversies en door het toepassen van roetfilters. Inmiddels zijn in 2006 een aantal veegmachines van een roetfilter voorzien. In maart 2007 is het eerste gemeentelijk voertuig op aardgas geleverd (zie maatregel 1 paragraaf 6.2.1).

#### 10. *uitvoering maatregelen van het verkeer- en vervoerplan*

In 2004 heeft de gemeente het uitvoeringsprogramma Verkeer en vervoer 2003-2010 (UVP) vastgesteld. Het doel van het UVP is om de uitvoering van het verkeer- en vervoerbeleid te sturen en te monitoren. Het UVP is daarmee de basis voor de besluitvorming in de Raad van Leidschendam-Voorburg over de jaarlijkse programmering van het verkeer- en vervoerbeleid. De vele maatregelen in het UVP hebben verbeteringen tot doel op de volgende gebieden: leefomgeving, verkeersveiligheid, verkeersafwikkeling, fietsverkeer, langzaam verkeer en openbaar vervoer.

#### 11. *maatregelen op landelijk niveau*

Op landelijk niveau zijn vele initiatieven ontplooid om de luchtkwaliteit te verbeteren. Feitelijk is dit geen gemeentelijke maatregel want de gemeente heeft hierop geen directe invloed. Zie voor de maatregelen de volgende paragrafen.

#### 12. *aandacht bij herstructurering voor de luchtkwaliteit*

Een herstructureringsproject waarbij aandacht wordt geschonken aan verbetering van de luchtkwaliteit is de herinrichting Damlaan – Damplein (gereed in 2008). Door de aanleg van o.a. smalle rijbanen en scherpe bochten wordt de aantrekkelijkheid van deze route voor doorgaand autoverkeer verminderd. Dit is een onderdeel van het project Leidschendam Centrum. Doel is het terugdringen van sluipverkeer over de Damlaan en het Damplein. De verwachting is dat de maatregel een vermindering tot circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal oplevert, waardoor de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie langs de Damlaan en het Damplein zal verminderen met circa 1,5 µg/m<sup>3</sup>. De overige effecten zijn minder geluidbelasting en uitstoot CO<sub>2</sub> ter hoogte van de Damlaan en het Damplein en verhoging van de verkeersveiligheid en leefbaarheid.

#### 13. *monitoring van de luchtkwaliteit*

Onder monitoring van de luchtkwaliteit wordt onder andere de (verplichte) jaarlijkse rapportage luchtkwaliteit verstaan. De gemeente heeft deze jaarlijkse rapportages de afgelopen jaren opgesteld. Op basis daarvan is een goed inzicht verkregen in de luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg.

## 5.2 RIJKSBELEID

De Rijksoverheid streeft naar een verlaging van de achtergrondconcentraties en emissies op landelijke schaal. In een Nationaal Luchtplan (NLP) worden elk jaar de voortgang, de behaalde resultaten en een uitwerking van de wijze waarop de achtergrondconcentraties worden verlaagd, vastgelegd. In de maatregelen wordt vooral ingezet op verlaging van de emissies door subsidieregelingen voor bijvoorbeeld roetfilters. Hiervoor heeft het ministerie van VROM op prinsjesdag 2005 een budget van 1,1 miljard euro vrijgemaakt. De maatregelen staan dan ook bekend als het 'Prinsjesdagpakket'. De

effecten van dit pakket aan maatregelen zijn in de prognoses van de berekeningen meegenomen. Verlaging van de emissies door een nog strengere normstelling in Nederland is niet mogelijk omdat de emissie-eisen aan voertuigen door de Europese Commissie worden vastgesteld en in heel Europa gelijk zijn.

Het Rijk wil dus vooral inzetten op nationale maatregelen en de overige knelpunten samen met provincies en gemeenten oplossen. Zij stuurt daarmee sterk aan op samenwerking tussen de verschillende overheden door middel van de Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit sluit aan bij uitspraken van de Raad van State<sup>4</sup> dat zowel het Rijk als de lokale overheden zich gezamenlijk moeten inzetten om de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof terug te dringen. Voor de oplossing van de resterende knelpunten op langere termijn is een duidelijk scherper EU-emissiebeleid onmisbaar. Doel van de maatregelen op rijksniveau is dat Nederland al het mogelijke aan maatregelen doet om aan de normstelling te voldoen. Ondanks de maatregelen zullen er in 2010 knelpuntsituaties met normoverschrijding aanwezig blijven in Nederland. Daarom wordt op dit moment door Nederland bij de Europese Commissie aangedrongen om vijf jaar uitstel (derogatie) te krijgen van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide. De normen voor fijn stof gaan dan gelden vanaf 2010 en de normen voor NO<sub>2</sub> vanaf 2015. Voorwaarde voor derogatie is dat Nederland kan aantonen dat dan wel aan de normen voldaan wordt. Daarvoor zijn instrumenten in ontwikkeling zoals de saneringstool en worden verdergaande maatregelen onderzocht. Deze verdergaande maatregelen staan bekend als het 'Prinsjesdag pluspakket' en het 'Beleidsrijkscenario'. De effecten van deze maatregelen zijn nog niet in de rekeninstrumenten CAR en Pluim Snelweg beschikbaar, hiermee is dan ook in de berekeningen voor Leidschendam-Voorburg geen rekening gehouden.

De maatregelen zoals hiervoor geformuleerd, zijn alleen succesvol indien tegelijkertijd regionale en lokale maatregelen worden genomen, omdat lokale maatregelen mede de respons op deze stimuleringsregelingen bepalen. Een voorbeeld daarvan is het stimuleren van schonere voertuigen door het Rijk, waarbij schone voertuigen of alternatieve vormen van vervoer centraal staan.

Op 24 oktober 2006 is de voorgestelde Wet luchtkwaliteit door de Tweede Kamer aangenomen. Verwacht wordt dat deze wet in april of mei 2007 door de Eerste Kamer zal worden aangenomen en enkele maanden daarna van kracht zal worden. De belangrijkste verandering is dat het begrip 'in betekenende mate' wordt geïntroduceerd. Dit betreft projecten die meer dan 3% bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Projecten die hier niet onder vallen, behoeven waarschijnlijk geen of in elk geval geen uitgebreide luchtkwaliteittoets meer te ondergaan en kunnen daarmee doorgang vinden.

### **5.3 PROVINCIAAL BELEID**

Op 18 januari 2006 heeft de provincie Zuid-Holland het rapport 'Plan van aanpak Luchtkwaliteit Zuidvleugel 2006-2010' vastgesteld. Dit rapport geeft de hoofdlijnen van de voorgenomen maatregelen van de Zuidvleugelpartners met een indicatie van de kosten. Tevens geeft dit rapport een beeld van

---

<sup>4</sup> Uitspraken 22 september 2004, nr. 200307780, 26 januari 2005, nr. 200400465, 31 augustus 2005, nr. 200406325.

kosteneffectieve en breed gedragen maatregelen welke reeds in 2006 kunnen worden uitgevoerd. De zuidvleugelpartners hebben het rapport 'Plan van aanpak Luchtkwaliteit Zuidvleugel 2006-2010' in nauwe samenwerking opgesteld met als doel zo spoedig mogelijk tot uitvoering over te gaan.

Zo leggen de *gemeenten* vooral het accent op maatregelen die gericht zijn op een beperking van het wegverkeer door het stedelijk gebied. Dit kan enerzijds door maatregelen om het (vracht)verkeer schoner te maken of te ontmoedigen en anderzijds door "schone" alternatieven aantrekkelijker te maken. De *regio's* zetten in bredere zin in op de transportsector. Met name in de regio Rotterdam, waar ook de scheepvaart een aandeel heeft in de slechte luchtkwaliteit. De *Provincie* Zuid-Holland tenslotte wil naast maatregelen in de transportsector ook emissiebeperking bij de industrie en de huishoudens.

#### **5.4 BELEID STADSGEWEST HAAGLANDEN**

Het dagelijks bestuur van het Stadsgebied Haaglanden heeft op 21 december 2005 het tweede maatregelenpakket, de Nota 'Naar een betere luchtkwaliteit in Haaglanden; maatregelenpakket luchtkwaliteit 2005' vastgesteld. De nota gaat in op de aard en omvang van de luchtkwaliteitsproblemen in Haaglanden en bepaalt verdergaande maatregelen, die een regionale aanpak vereisen en/of waarvoor een regionale aanpak duidelijk meerwaarde biedt. De nota behandelt maatregelen die op korte termijn uitvoerbaar zijn (de speerpunten) en die vooralsnog zo min mogelijk belemmeringen opleveren voor het autoverkeer. Daarnaast is een aanvullend maatregelenpakket bijgevoegd. De Regionale Nota Mobiliteit (RNM) is het beleidskader voor dit tweede regionale pakket.

In het speerpuntenpakket zijn onder andere de volgende maatregelen opgenomen:

- roetfilters op alle bussen en nieuwe RegioTaxi's in Haaglanden;
- bevorderen emissiearme bussen, wordt opgenomen in de concessie 2009;
- realisatie aardgasvulpunt(en) in Haaglanden;
- afstemming milieuzoneringsaanpak (vracht)verkeer binnensteden;
- actieve vernieuwende promotie fietsgebruik in Haaglanden;
- actieve vernieuwende promotie openbaarvervoerbruik in Haaglanden.

Deze maatregelen worden verder uitgewerkt. Over de maatregelen vindt nog definitieve besluitvorming plaats waarbij de gemeente een rol speelt.

## **6 Maatregelen**

### **6.1 MAATREGELEN VIGEREND RIJKSBELEID**

Het effect van de maatregelen die op rijksniveau worden opgepakt (o.a. stimulering roetfilters, zie hoofdstuk 5), zijn reeds opgenomen in de toegepaste achtergrondconcentraties voor de huidige en toekomstige jaren. Uit de analyse van de luchtkwaliteit in de gemeente Leidschendam-Voorburg blijkt dat aanvullende maatregelen nodig zijn om de luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg te verbeteren, en te voldoen aan de normen die gesteld zijn in het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Het rijksbeleid kan slechts succesvol zijn indien tegelijkertijd aanvullend provinciale, regionale en lokale maatregelen worden genomen, ondermeer omdat deze maatregelen mede de respons op landelijke stimuleringsregelingen bepalen. Zelfs met uitvoering van alle gezamenlijke maatregelen zullen er in 2010 in Nederland nog knelpuntsituaties met normoverschrijdingen aanwezig blijven. De vijf jaar uitstel (derogatie) die Nederland daarom aanvraagt bij de Europese Commissie voor de grenswaarden van fijn stof (naar 2010) en stikstofdioxide (naar 2015) kan slechts worden verkregen indien Nederland aantoonbaar dat op die tijdstippen dan wel aan de normen kan worden voldaan.

### **6.2 MAATREGELEN GEMEENTE LEIDSCHENDAM-VOORBURG**

In Leidschendam-Voorburg worden de overschrijdingen van de normen veroorzaakt door verkeersemisies. De wegen binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg, waarlangs overschrijdingen van de normen zijn geconstateerd, liggen enerzijds op of nabij de autosnelwegen A4, A12 en N14, en anderzijds in Leidschendam-Voorburg. De belangrijkste oorzaken van de overschrijdingen langs de wegen nabij de snelwegen zijn de omvang (intensiteit) van het verkeer op de autosnelwegen en het aandeel vrachtverkeer. De overschrijdingen langs de wegen in Leidschendam-Voorburg zijn te verklaren door de hoge verkeersintensiteiten.

In kader van het opstellen van dit actieplan zijn een interne expertmeeting en een workshop met o.a. inwoners gehouden op 6 respectievelijk 15 februari 2007. Tijdens de expertmeeting zijn mogelijke oplossingsrichtingen en bijbehorende maatregelen op een rij gezet. Tijdens de workshop zijn maatregelen uitgewerkt die voor de gemeente Leidschendam-Voorburg relevant zijn. Hierbij is onderscheid gemaakt naar maatregelen waarvoor de gemeente de trekkersrol kan/moet vervullen en maatregelen waarop het rijk-, de provincie of het stadsgewest aan zet is en waar de gemeente alleen op kan aandringen.

In dit hoofdstuk zijn maatregelen uitgewerkt die binnen de mogelijkheden van de gemeente liggen. Om zo snel mogelijk aan de normen te voldoen is een mix nodig van maatregelen die elkaar aanvullen. Maatregelen aan de bron, die de emissies reduceren, zijn het meest effectief, maar leveren niet de volledige oplossing. Daarom neemt de gemeente daarnaast andere maatregelen die direct of indirect bijdragen aan een betere lokale luchtkwaliteit, variërend van concrete verkeers- en vervoersmaatregelen in het kader van het Verkeer- en Vervoerplan tot bewustwording en gedragsverandering van burgers en bedrijven.

De maatregelen zijn in vier categorieën onderverdeeld:

- bronmaatregelen;
- verkeersmaatregelen ter bevordering van de doorstroming;
- verkeersmaatregelen ter beperking van gemotoriseerd verkeer;
- overige maatregelen.

Ad A: Bronmaatregelen

- 1 Schoner gemeentelijk wagenpark;
- 2 Stimuleren van het rijden op aardgas;
- 3 Groen aanbesteden van publieke werken;
- 4 Voorlichting en rijstijltraining Het Nieuwe Rijden;
- 5 Milieuzonering vrachtverkeer;
- 6 Vermindering gebruik tractoren

Ad B: Verkeersmaatregelen t.b.v. bevorderen doorstroming

- 7 Optimaliseren verkeersregelinstallaties (VRI's).

Ad C: Verkeersmaatregelen t.b.v. beperken gemotoriseerd verkeer

- 8 Onderzoek naar locatie specifieke maatregelen (aanpak knelpunten);
- 9 Stimuleren gebruik van fiets en openbaar vervoer;
- 10 Vervoersmanagement voor de gemeentelijke organisatie;
- 11 Gedeeld autogebruik/autodate.

Ad D: Overige maatregelen

- 12 Doorvoeren maatregelen verkeer- en vervoersplan;
- 13 Groenmaatregelen: aanleg meer groen;
- 14 Onderzoek naar toepassing stadsverwarming/warmtenet Haaglanden;
- 15 Verkeersprestatie op locatie (VPL);
- 16 Communicatie met bedrijven en burgers.

Deze 16 maatregelen zijn in de volgende paragrafen nader beschreven in de vorm van factsheets. Daarin zijn per maatregel doel, effect, realiseerbaarheid, kosten en planning vermeld. De factsheets zijn voor de aspecten effect en haalbaarheid samengevat in tabel 6.1. De maatregelen 8 en 15 betreffen

Alle maatregelen hebben in meer of mindere mate een positief effect op de luchtkwaliteit. Het effect van de meeste maatregelen is in dit stadium onmogelijk exact te kwantificeren. Bij enkele maatregelen is een cijfermatige indicatie van de concentratiereductie op straatniveau vermeld. In het algemeen is het effect van maatregelen op de stedelijke achtergrondconcentraties feitelijk niet te berekenen. Voordat een effectbepaling op straatniveau kan worden gemaakt, moeten veel maatregelen nog preciezer worden uitgewerkt. Daarnaast is het eventuele concrete effect op de concentraties mede afhankelijk van de respons en medewerking van bedrijven en inwoners. Naast een concreet effect op de concentraties is de voorbeeld- en aanjaagfunctie van bepaalde maatregelen belangrijk. Nadere uitwerking en monitoring van de uitwerking zal op termijn inzicht bieden in de effecten van de maatregelen. Voor de monitoring zal de verplichte jaarlijkse rapportage luchtkwaliteit aangewend worden.

Om een vergelijking te kunnen maken ten aanzien van de effectiviteit is in tabel 6.1. per maatregel een kwalitatieve indicatie vermeld van de mogelijke reductie die de uitvoering van de maatregel levert op de concentraties op stadsniveau en straatniveau. De gebruikte schaal is: 0 = geen of zeer geringe bijdrage, + = geringe bijdrage, ++ = significante bijdrage.

Tabel 6.1: Overzicht pakket van maatregelen, effect en haalbaarheid

Nr	Maatregel	Effect op NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub>		Haalbaarheid
		Stadsniveau	Straatniveau	
<b>Bronmaatregelen</b>				
1.	Schoner gemeentelijk wagenpark	+	0	Groot
2.	Stimuleren rijden op aardgas	+	+	Groot
3.	Groen aanbesteden van publieke werken	+	0	Groot
4.	Voorlichting en rijstijltraining 'Het Nieuwe Rijden'	0	+	Groot
5.	Milieuozonering vrachtverkeer	+	+	Redelijk
6.	Vermindering gebruik tractoren	0	+	Matig
<b>Bevordering verkeersdoorstroming</b>				
7.	Optimaliseren verkeersregelininstallaties	0	+	Goed
8.	Onderzoek naar locatiespecifieke maatregelen (aanpak knelpunten)	+	++	Groot*
<b>Beperking gemotoriseerd verkeer</b>				
9.	Stimuleren gebruik fiets- en openbaar vervoer	+	0	Groot
10.	Vervoersmanagement gemeentelijk organisatie	0	0	Groot
11.	Gedeeld autogebruik/autodate	0	0	Groot
<b>Overige maatregelen</b>				
12.	Doorvoeren Duurzaamveiligmaatregelen verkeer- en vervoersplan		++	Groot
13.	Groenmaatregelen: aanleg meer groen en versterken bestaand groen	0	0	Matig
14.	Onderzoek toepassing stadsverwarming/warmtenet Haaglanden	++	0	Groot *
15.	Verkeersprestatie op locatie (VPL)	0	+	Matig
16.	Communicatie met bedrijven en burgers	0	0	Groot

*Toelichting: \* Onder 8 en 14 zijn onderzoeken naar maatregelen vermeld. De haalbaarheid van deze onderzoeken is groot; de realiseerbaarheid van de maatregelen moet blijken uit de onderzoeken.*

Dit Actieplan luchtkwaliteit is een plan op hoofdlijnen. De voorgenomen maatregelen worden apart nader uitgewerkt met name qua kosten, planning, effecten en uitvoering.

## 6.2.1 Maatregel 1: Schoner gemeentelijk wagenpark

Maatregel 1: schoner gemeentelijk wagenpark	
Beschrijving	Het (geleidelijk) vervangen van bestaande voertuigen door voertuigen die een schonere voertuigtechniek hebben via de volgende lijnen: <ul style="list-style-type: none"><li>- toepassen van affabriek schonere motortechnieken en brandstoffen bij vervanging van afgeschreven voertuigen; indien mogelijk aardgas, anders Euro 5 of 6 diesel, elektrisch of hybride;</li><li>- ombouwen (retrofit) naar aardgas of roefilter van voertuigen waarvoor vervanging economisch (nog) niet verantwoord is, mits dit technisch mogelijk en financieel haalbaar is;</li><li>- het gebruik van biobrandstoffen (zoals biodiesel en bioethanol) is optioneel vanuit het klimaatbeleid. Deze brandstoffen leveren, mits duurzaam geproduceerd, een extra bijdrage aan de CO<sub>2</sub>-reductie, maar niet direct aan de reductie van fijn stof en stikstofdioxide.</li></ul>
Doel	Het verminderen van de emissie van fijn stof en stikstofoxiden door gemeentelijke voertuigen.
Effect	Inzet van milieuvriendelijkere voertuigen kan, afhankelijk van de gekozen techniek, op voertuigniveau tot emissieverminderingen leiden. Roefilters pakken de PM <sub>10</sub> emissies effectief aan, maar zijn niet effectief voor stikstofdioxide. Een positief neveneffect van het gebruik van aardgas is een vermindering van CO <sub>2</sub> -uitstoot. Daarnaast heeft deze maatregel een voorbeeldfunctie voor de burger en het bedrijfsleven.
Realiseerbaarheid	De realiseerbaarheid is groot. De gemeente heeft reeds een wagenparkscan uitgevoerd. De meerkosten van schonere voertuigen kunnen gedeeltelijk gedekt worden door subsidies van het rijk en via Stadsgewest Haaglanden worden aangeschaft.
Middelen en verantwoordelijkheden	
Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg Beleid: Stad/RO Uitvoering: Wijkzaken/ Wijkbeheer
Betrokkenen	Stadsgewest Haaglanden
Financiën	Totale meerkosten aanschaf circa € 500.000,-. Jaarlijkse onderhoudskosten oplopend van € 7.500,- in 2007 naar € 25.000,- in 2010. te betrekken bij exploitatie wagenpark. fase 1 (2007-2010): € 265.500,- via investeringsplan Wijkbeheer voor vervanging 47 voertuigen naar aardgas en toepassing van roefilters; te betrekken bij Voorjaarsnota (VJN) 2007; verwachte subsidie Haaglanden op aardgasauto's 80 %
Capaciteit	P.M.
Planning	2007 – 2012
Monitoring	Percentage schone voertuigen, vermeden PM <sub>10</sub> en NO <sub>2</sub> -uitstoot

### *Toelichting*

De gemeentelijke organisatie heeft mogelijkheden om bronmaatregelen te treffen voor het gemeentelijk wagenpark. Eind 2005 heeft het gemeentebestuur besloten haar wagenpark te willen verschonen. Daarbij is de voorkeur uitgesproken voor overschakeling op aardgas. Aardgas is een zeer schone, goedkope, goed leverbare brandstof. Dit houdt in dat bij vervanging in eerste instantie gezocht wordt

naar vervangende aardgasversies. Indien die niet haalbaar zijn, wordt gezocht naar alternatieven zoals diesel met roetfilter, hybride of elektrisch. Bij voertuigen en werktuigen waarvoor diesel (nog) de enige optie is, wil de gemeente roetfilters toepassen. Bij de aanschaf van nieuwe voertuigen wordt rekening gehouden met de strengere emissienormen Euro-4, Euro-5 en EEV. Het gemeentelijk wagenpark bestaat uit personenauto's, pick-ups, enkele vrachtwagens en voertuigen als veegmachines. De aanpak van alleen het eigen wagenpark zal de luchtkwaliteit niet op grote schaal verbeteren, maar dient in de eerste plaats om het goede voorbeeld te geven aan zowel burgers als beheerders van andere wagenparken. Ook het afvalinzamelingsbedrijf Avalex gaat vanaf 2007 bij vervanging schonere voertuigen aanschaffen.

De gemeente zal daar waar ze medezeggenschap heeft de bedrijven en instellingen stimuleren om deze maatregel eveneens uit te voeren. De gemeente Leidschendam-Voorburg is als deelnemer aan de Gemeenschappelijke Regeling Avalex medeverantwoordelijk voor het terugdringen van emissies door de huisvuilwagens van Avalex. Avalex en de Reinigingsdiensten van de gemeenten Delft en Zoetermeer voorzien een vervangingsinvestering voor ca. 15 inzamelvoertuigen in de periode 2007 tot en met 2009. Op aandringen van enkele in Avalex participerende gemeenten onderzoekt Avalex de toepassing van aardgasmotoren in nieuw aan te schaffen reinigingsvoertuigen. De voor- en nadelen worden afgewogen tegen (schone) dieselmotoren (Euro 5).

## 6.2.2 Maatregel 2: Stimuleren van het rijden op aardgas

---

### Maatregel 2: Stimuleren van het rijden op aardgas

---

Beschrijving	Aardgas is zeer geschikt als schone en voordelige motorbrandstof. Het aantal aardgastankstations in Nederland is echter nog zeer beperkt. In Forepark is reeds een aardgasvulpunt aanwezig. Ook Leidschendam-Voorburg wil in afstemming met het Stadsgewest Haaglanden en de provincie het aanleggen van een aardgasvulpunt bevorderen en het rijden op aardgas promoten.
Doel	Bevorderen dat een commerciële partij een aardgasvulpunt aanlegt, waardoor steeds meer autobezitters overschakelen op aardgas.
Effect	Hoe beter aardgas als motorbrandstof leverbaar is, hoe sneller autobezitters en wagenparkbeheerders zullen overschakelen op aardgas. Auto's op aardgas stoten aanzienlijk minder fijn stof en stikstofdioxide uit dan dieselauto's en zijn ook schoner dan benzineauto's. Rijden op aardgas heeft een algemeen positief effect op het stedelijk achtergrondniveau van met name fijnstof. Tot slot is het rijden op aardgas positief voor de CO <sub>2</sub> uitstoot.
Realiseerbaarheid	Een aardgasvulpunt is technisch en veilig realiseerbaar. In financieel-economisch opzicht zijn er hobbels. Een commerciële partij moet bereid zijn om investeringen te doen (hoge aanloopverliezen). Het rijden op aardgas moet fiscaal aantrekkelijker worden gemaakt.
<hr/> <b>Middelen en verantwoordelijkheden</b> <hr/>	
Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg, Stad/RO
Betrokkenen	Pomphouders; leveranciers van aardgasvulpunten; inwoners en wagenparkbeheerders Stadsgewest Haaglanden, provincie Zuid-Holland
Financiën	De investeringskosten voor een aardgasvulpunt zijn in principe voor de bedrijven Kosten promotieactie: € 5000,- Mogelijke subsidie/bijdrage Haaglanden
Capaciteit	200 uur, binnen bestaande formatie
Planning	Realisatie: 2008
Monitoring	Hoeveelheid verkochte aardgas Aantal voertuigen op aardgas

---

### 6.2.3 Maatregel 3: Groen aanbesteden van publieke werken

---

Maatregel 3: Groen aanbesteden van publieke werken	
Beschrijving	<p>In de voorwaarden bij aanbestedingen van werken kan de gemeente voorwaarden aan het gebruik van schone voertuigen en werktuigen stellen. Het Besluit aanbestedingsregels voor overheidsopdrachten (Bao) maakt het mogelijk om in bestekken expliciet op te nemen dat de partij aan wie werkzaamheden worden gegund waarbij voertuigen en mobiele werktuigen worden gebruikt, aan bepaalde emissie-eisen moeten voldoen. Hierbij gaat het om eisen die strenger zijn dan de geldende wettelijke eisen.</p> <p>De te stellen eisen kunnen betrekking hebben op een doel, bijvoorbeeld het voldoen aan vergaande (Europese) emissie-eisen of op een middel of techniek, bijvoorbeeld het inzetten van roetfilters op dieselaangedreven mobiele werktuigen.</p>
Doel	Het stimuleren van het inzetten van schonere voertuigen en werktuigen door milieueisen in de aanbesteding van publieke werken op te nemen.
Effect	Met name bij zwaardere en grotere voertuigen en werktuigen kan relatief veel emissiereductie geboekt worden. Gezien het zeer beperkte aandeel in het totale verkeer, leidt de maatregel niet tot een becijferbaar effect op lokale knelpunten, maar heeft een algemeen positief effect op het stedelijk achtergrondniveau van met name fijnstof.
Realiseerbaarheid	De realiseerbaarheid is relatief groot. Bij aanbestedingen kan de gemeente de eisen stellen. De beschikbaarheid van emissiereducerende technieken voor mobiele werktuigen e.d. en de controleerbaarheid van de juiste toepassing van die technieken zijn kritische factoren.
<hr/> <b>Middelen en verantwoordelijkheden</b>	
Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg Beleid: Stad/RO Uitvoering: Wijkzaken
Betrokkenen	Aannemers en bouwbedrijven
Financiën	De investeringskosten in schonere voertuigen zijn voor de bedrijven (landelijke subsidieregeling is in de maak); mogelijk leidt invoering van de maatregel wel tot een geringe stijging van de aanbestedingsprijzen (geschat op 1 – 2%); voor de gemeente vergt de maatregel enige personele kosten (zie bij capaciteit)
Capaciteit	Opstellen beleid: 100 uur binnen bestaande formatie Controle op naleving: p.m., binnen bestaande formatie
Planning	Invoering: 2008
Monitoring	p.m.

---

#### *Toelichting*

Stadsgewest Haaglanden bereidt de nieuwe aanbesteding van het openbaar busvervoer voor, die in 2009 ingaat. In het bestek van deze nieuwe concessie zullen aan de uitstoot van de bussen strenge eisen worden gesteld. De milieuwethouders van alle stadsgewestgemeenten zijn voorstander van het eisen van OV-bussen op aardgas. Deze maatregel levert een positief effect op de luchtkwaliteit langs lokale wegen met buslijnen.

#### 6.2.4 Maatregel 4: Voorlichting en rijstijltraining Het Nieuwe Rijden

---

Maatregel 4: Voorlichting en rijstijltraining Het Nieuwe Rijden	
Beschrijving	Voorlichting geven aan inwoners over 'Het Nieuwe Rijden' middels een promotieactiviteit (met behulp van een simulator) en het aanbieden van een rijstijltrainingen aan gebruikers van gemeentelijke voertuigen.
Doel	Vermindering van uitstoot, door vermindering van brandstofverbruik, door efficiënter rijden
Effect	'Het nieuwe rijden' zet in op aangepast verkeersgedrag (= rijgedrag) van de weggebruiker, met als motivatie het terugdringen van het brandstofverbruik en impliciet vermindering van de CO <sub>2</sub> uitstoot. Het nieuwe rijden promoot het schakelen bij lagere toeren en het meer geleidelijk optrekken en afremmen (meer anticiperend rijden). Dit heeft een positief effect op het brandstofverbruik en op de verbrandingsemissie omdat de dynamiek verbetert. Het brandstofverbruik kan met 10-15% teruggedrongen worden. Dit percentage is afhankelijk van het huidige rijgedrag en de mate van naleving. Hierdoor daalt ook de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen als NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> en koolwaterstoffen.
Realiseerbaarheid	De realiseerbaarheid is groot.
Middelen en verantwoordelijkheden	
Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg, Stad/RO, Wijkzaken
Betrokkenen	Burgers, gebruikers gemeentelijke voertuigen, rij scholen
Financiën	Rijstijltrainingen gemeentelijke chauffeurs: € 12.000,- Promotieactie inwoners, incl. huur simulator: € 3.000,- Subsidiemogelijkheden: p.m.
Capaciteit	Organisatie trainingen en promotieactie : 80 uur
Planning	2007/2008
Monitoring	Training: brandstofverbruik totaal en/of per kilometer Promotieactiviteit: aanwezigheid

---

## 6.2.5 Maatregel 5: Milieuzonering vrachtverkeer

---

### Maatregel 5: Milieuzonering vrachtverkeer

---

Beschrijving	<p>Het instellen en handhaven van een milieuzone voor vrachtverkeer (&gt; 3,5 ton) conform het Convenant Stimulering Schone Vrachtauto's en Milieuzonering met behulp van verbodsborden, ontheffingen en fysieke handhaving of handhaving door middel van geautomatiseerde systemen (kentekenherkenning).</p> <p>Eventueel kan milieuzonering ook voor lichtere voertuigen toegepast worden.</p>
Doel	<p>Vermindering van uitstoot van schadelijk stoffen (m.n. fijn stof en stikstofdioxide) door in een afgebakend gebied de meest vervuilende voertuigen te weren. Dit moet ook leiden tot verbetering van de luchtkwaliteit langs toevoerwegen naar dat gebied.</p>
Effect	<p>Door grenzen te stellen aan de toegestane euroklasse wordt de toegankelijkheid van een gebied voor vervuilende voertuigen sterk beperkt. Op de korte termijn zullen vervuilende vrachtwagens wegblijven waardoor het aantal vrachtwagens mogelijk afneemt. Op de langere termijn zullen er minder vervuilende vrachtwagens zijn waardoor de gemiddelde emissie van vrachtauto's binnen de milieuzone vermindert. Het gebruik van (beweegbare) fysieke afsluitingen heeft een groter effect dan het plaatsen van borden.</p> <p>Het effect op de luchtkwaliteit is nog niet concreet aan te geven. In samenwerking met Stadsgebied Haaglanden vindt onderzoek plaats naar de omvang en aard van het vrachtverkeer dat de (winkel)centra aandoet. De resultaten zijn in 2007 bekend. Het verwachte effect op knelpunten ligt in de orde van grootte van één tot enkele procenten op de totale luchtkwaliteit.</p> <p>Het is van belang om milieuzonering min of meer gelijktijdig in de hele regio toe te passen. Als één nabijgelegen gemeente milieuzonering invoert vóórdat andere gemeenten dat doen, kunnen bedrijven hun vuile vrachtwagens (blijven) inzetten in die andere gemeenten.</p>
Realiseerbaarheid	<p>De eenvoudige uitvoering (borden) is redelijk eenvoudig uit te voeren. Handhaving kan lastiger zijn. Randvoorwaarden: inzicht in het effect (vooronderzoek) en communicatie met belanghebbenden (communicatie, ev. compenserende maatregelen)</p>

---

### Middelen en verantwoordelijkheden

---

Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg, Stad/RO en Wijkzaken
Betrokkenen	Stadsgebied Haaglanden, vervoerend en verladend bedrijfsleven, politie
Financiën	<p>Vooronderzoek: circa € 20.000,-, dekking: subsidie Haaglanden</p> <p>Investerings (afhankelijk van het te kiezen systeem): van € 10.000,- (borden + fysieke handhaving) tot € 1 mln (geautomatiseerd systeem)</p> <p>Jaarlijkse kosten: van € 100.000,- (fysieke handhaving) tot € 200.000,- (geautomatiseerde systemen); alle voorbereidings- en uitvoeringskosten kunnen mogelijk voor 80% gedekt worden uit subsidies van Haaglanden.</p> <p>De kosten voor de emissiereducerende maatregelen zijn voor de betrokken voertuigeigenaren. Zij kunnen hiervoor rijkssubsidie (tot 85%) ontvangen.</p>
Capaciteit	Vorbereiding: 250 uur; uitvoering handhaving: nader te bepalen
Planning	2007: vooronderzoek; overleg belanghebbenden; uitvoeringsplan 2008: invoering
Monitoring	p.m.

### *Toelichting*

In 2006 is het Convenant Stimulering Schone Vrachtauto's en Milieuzonering gesloten tussen het Rijk, verladers- en vervoerdersorganisaties, de VNG en een aantal gemeenten. Andere gemeenten kunnen zich daarbij aansluiten. Het convenant voorziet in een Stappenplan om te komen tot een valide en door partijen gedragen inrichting van milieuzones. Daarbij zijn de zorg voor goede communicatie met belanghebbenden, fasering en oog voor eventuele compenserende maatregelen van belang (zoals verruiming van venstertijden). De invoering van milieuzonering vergt draagvlak van het lokale bedrijfsleven en de verladers en vervoerders. Oude vrachtwagens voldoen immers niet aan de te stellen eisen en moeten worden vervangen of van een roetfilter worden voorzien. Dit vergt investeringen, waarvoor rijkssubsidies te verkrijgen zijn.

Een deel van de luchtkwaliteitsknelpunten in Leidschendam-Voorburg bevindt zich langs de wegen langs/naar de (winkel)centra. Deze maatregel verbetert naar verwachting de luchtkwaliteit voor de knelpunten langs deze wegen. De kosten voor milieuzonering zijn deels voor de gemeente (systeemkosten) en deels voor de vervoerder/verlader (kosten schone voertuigen). De systeemkosten zijn gerelateerd aan drie onderdelen:

- vooronderzoek
- investeringen om de milieuzone in te richten
- jaarlijkse kosten voor onderhoud, exploitatie en handhaving

Het vooronderzoek wordt door het Stadsgewest uitgevoerd (totaal circa € 100.000 voor 5 gemeenten) met van het Rijk ontvangen luchtkwaliteitsgelden. De investeringskosten zijn sterk afhankelijk van het nader te bepalen handhavingssysteem. De kosten van aanschaf en installatie van volledig geautomatiseerde handhavingssystemen zijn aanzienlijk hoger (tot € 1 mln) dan het instellen van fysieke handhaving door middel van enkel verbodsborden en ontheffingen (circa € 10.000). De jaarlijkse kosten zijn voor een geautomatiseerd systeem waarschijnlijk gelijk aan de kosten voor fysieke handhaving. Het geautomatiseerde systeem heeft voornamelijk kosten aan onderhoud en exploitatie, terwijl bij de fysieke controle de personele kosten hoog zijn. In een korte beginfase zal de handhaving intensief moeten zijn met relatief veel personele inzet. Zodra de milieuzonering bij de betrokkenen voldoende bekend is, kan naar verwachting volstaan worden met steekproefsgewijs controle, waardoor de benodigde inzet kan worden teruggebracht.

Alle bovengenoemde voorbereidings- en uitvoeringskosten kunnen mogelijk voor 80% gedekt worden uit de luchtkwaliteitssubsidies van Haaglanden.

## 6.2.6 Maatregel 6: Vermindering gebruik tractoren

Maatregel 6: Vermindering gebruik tractoren	
Beschrijving	Het gebruik van tractoren verminderen door: <ol style="list-style-type: none"><li>1 bij aanbestedingen door de gemeente in het bestek op te nemen dat geen gebruik van tractoren mag worden gemaakt (gerelateerd met maatregel 3, Groen aanbesteden);</li><li>2 overleg en het sluiten van een convenant met de brancheorganisatie(s) van betrokken loon- en grondwerkbedrijven. Indien dit niet tot waarneembare verbeteringen leidt, kan de gemeente besluiten bepaalde wegen voor tractoren af te sluiten;</li><li>3 intensivering van de handhaving.</li></ol>
Doel	Verminderen emissies en verplaatsingen tractoren
Effect	Het terugdringen van het gebruik van tractoren levert langs bepaalde wegen een reductie van m.n. fijn stof op. Daarnaast zal ook de overlast door geluid, trillingen en de verkeersonveiligheid afnemen. Lokaal kan een forse reductie kunnen worden gerealiseerd van de schadelijke emissies. De maatregel levert een niet becijferbare verlaging van het stedelijk achtergrondniveau.
Realiseerbaarheid	Realiseerbaarheid van het stellen van bestekeisen is groot. Het afsluiten van een convenant is op korte termijn matig realiseerbaar. Voor het verminderen van het gebruik van landbouwvoertuigen zal de gemeente snel door moeten pakken naar het afsluiten van bepaalde wegen. Dit kan de gemeente door middel van verkeersbesluiten zelf realiseren.
Middelen en verantwoordelijkheden	
Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg: Stad/RO en Wijkzaken
Betrokkenen	Loon- en grondwerkbedrijven, buurgemeenten (m.n. Rijswijk), Stadsgebied Haaglanden, politie
Financiën	De kosten van emissiereducerende technieken komen voor rekening van de voertuigbezitters; personele inzet gemeente valt binnen de gemeentebegroting
Capaciteit	P.M. Inpasbaar binnen de bestaande formatie
Planning	2007: sluiten convenant
Monitoring	p.m.

### *Toelichting*

In de gemeente Leidschendam – Voorburg wordt op bepaalde wegen regelmatig gebruik gemaakt van tractoren, met name voor grondtransport. Naast de overlast die deze, veelal grote en logge, voertuigen veroorzaken, zijn de emissie-eisen beduidend minder streng dan voor het wegverkeer. Emissie-eisen voor voertuigen worden op Europees en nationaal niveau bepaald; de gemeente heeft daarop geen invloed. Zolang voor tractoren kentekens niet verplicht zijn en het verschil tussen vervuilende en minder vervuilende tractoren niet eenduidig is te maken, is het weren van vervuilende tractoren via het instrument van selectieve toelating (milieuzonering) onuitvoerbaar.

Bij aanbestedingen van werken in opdracht van de gemeente wordt in het bestek de eis opgenomen dat het gebruik van tractoren niet is toegestaan. Bij door de gemeente af te geven bouwvergunningen kan het gebruik van tractoren worden ontraden.

Verder wil de gemeente in samenwerking met andere regiogemeenten, die vergelijkbare problematiek ondervinden, met de brancheorganisatie(s) van loon- en grondwerkbedrijven afspraken maken (in een convenant) met als doel het tegengaan van het gebruik van tractoren dan wel het verminderen van de uitstoot en overlast door tractoren. Indien dit niet mogelijk blijkt of niet tot waarneembare verbeteringen leidt, kan de gemeente één of meerdere wegen afsluiten voor tractoren door middel van verkeersbesluiten. Voor agrariërs die bewoond gebied moeten passeren om bij hun land te komen, kan ontheffing worden verleend.

### 6.2.7 Maatregel 7: Optimaliseren verkeersregelininstallaties

---

Maatregel 7: Optimaliseren verkeersregelininstallaties (VRI's)	
Beschrijving	Het optimaliseren van VRI's is een locatiespecifieke maatregel die zorgt voor een betere, gelijkmatigere doorstroming. Dit zorgt voor minder afremmen en optrekken. Deze maatregel is onderdeel van het Uitvoeringsprogramma Verkeer en Vervoer (UVP)
Doel	Het verbeteren van de doorstroming met een gelijkmatigere snelheid en/of het spreiden van het verkeer over meerdere routes waardoor minder emissies plaatsvinden en de luchtkwaliteit verbetert.
Effect	Het optimaliseren van VRI's heeft positieve effecten op de doorstroming en dynamiek van het verkeer, wat leidt tot een lagere gemiddelde emissie van voertuigen. Een neveneffect kan zijn dat de capaciteit op trajecten en kruispunten verbetert, wat een aantrekkende werking kan hebben op het verkeer. Tevens kan de doorstroming op zijwegen negatief beïnvloed worden.
Realiseerbaarheid	Er zal lokaal onderzoek gedaan moeten worden naar de effecten van geoptimaliseerde VRI's

---

Middelen en verantwoordelijkheden	
Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg, Stad/RO en Wijkzaken
Betrokkenen	Adviesbureau
Financiën	Kosten onderzoek zijn opgenomen in Uitvoeringsprogramma Verkeer en Vervoer; Kosten optimaliseren VRI's (aantal nog onbekend) mogelijk gedekt door subsidie Haaglanden (BOR-fonds) te betrekken bij de Voorjaarsnota 2008
Capaciteit	Binnen bestaande formatie
Planning	onderzoek: 2007; uitvoering: 2008 en 2009
Monitoring	Congestiemetingen

---

#### *Toelichting*

Uit onderzoek moet blijken hoeveel en welke VRI's geoptimaliseerd kunnen worden ter verbetering van de doorstroming. Bij de afweging moeten de belangen van fietsers, voetgangers en het openbaar vervoer worden betrokken.

### 6.2.8 Maatregel 8: Onderzoek naar locatie specifieke maatregelen (aanpak knelpunten)

---

Maatregel 8: Onderzoek naar locatie specifieke maatregelen (aanpak knelpunten)	
Beschrijving	Onderzoek moet uitwijzen of de luchtknelpunten door locatie specifieke maatregelen verbeterd of opgelost kunnen worden. Hierbij kan gedacht worden aan verkeersmaatregelen zoals éénrichtingsverkeer, routing en afscherming
Doel	Verlaging van de emissies door verminderen van de verkeersintensiteiten en/of door het treffen van afschermingsmaatregelen.
Effect	Lokaal zijn grote effecten te verwachten door vermindering van verkeer op het knelpunt. Er zijn echter ook negatieve effecten mogelijk door het omrijden van verkeer.
Realiseerbaarheid	De gemeente kan het onderzoek zelf (laten) uitvoeren.
Middelen en verantwoordelijkheden	
Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg, Stad/Ro
Betrokkenen	
Financiën	Onderzoek: € 20.000, te betrekken bij Voorjaarsnota 2007; Uitvoering: nader te bepalen en te betrekken bij het UVP en ISV-projecten.
Capaciteit	p.m.
Planning	Onderzoek: 2008; uitvoering: 2009 - 2015
Monitoring	p.m.

---

## 6.2.9 Maatregel 9: Stimuleren gebruik van fiets en openbaar vervoer

---

Maatregel 9: Stimuleren gebruik van fiets en openbaar vervoer	
Beschrijving	Het stimuleren van het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer in plaats van het gebruik van de auto, door onder andere het aanleggen van vrijliggende fietspaden, fietstunnels, fietsparkeervoorzieningen, betere aansluiting bus op trein, verspreiding van OV-dienstregelingen op creditcardformaat
Doel	Het bevorderen van het fietsverkeer en openbaar vervoer door te investeren in de kwaliteit van fiets- en openbaar vervoervoorzieningen en verbetering van de aansluitingen.
Effect	De aantrekkelijkheid van de fiets en het openbaar vervoer wordt verhoogd. Hierdoor zal het aantal fiets- en openbaar vervoer reizigers toenemen en het aantal autoreizigers afnemen.
Realiseerbaarheid	De fietsmaatregelen kunnen door de gemeente zelf uitgevoerd worden. De maatregelen voor het openbaar vervoer kunnen slechts beperkt door de gemeente zelf worden uitgevoerd. Het Stadsgewest en de openbaarvervoerbedrijven zijn veelal de trekkende instanties.
<hr/>	
Middelen en verantwoordelijkheden	
Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg, Stadsgewest Haaglanden, openbaarvervoerbedrijven
Betrokkenen	OV-reizigers- en fietsersorganisaties
Financiën	Kosten fietsvoorzieningen zijn opgenomen in het UVP
Capaciteit	Binnen bestaande formatie
Planning	Volgens UVP
Monitoring	Aanleg voorzieningen Veranderingen in de vervoerwijze keuze (modal split)

---

### *Toelichting*

Het stimuleren van het fietsgebruik is een lange termijn maatregel die zeer succesvol kan zijn. Hierbij moet gedacht worden aan de kwaliteit van fietsvoorzieningen als fietspaden en fietstunnels, maar ook aan gratis (bewaakte) fietsstallingen bij woningen, winkels, openbaar vervoerhaltes en P+R locaties. In het kader van het gemeentelijk Uitvoeringsprogramma Verkeer en Vervoer (UVP) zijn de volgende fietsvoorzieningen in Leidschendam-Voorburg in ontwerp of in studie:

- Fietsbrug Huygensstraat (project 40), in studie
- Fietsstroken op diverse wegen (projecten 44), in ontwerp
- Fietsstallingen bij OV-haltes en woningen (project 47), in ontwerp
- Fietspaden Leidschendammerhout (project 51), in studie
- Fietspad Zoetermeersemeerpolder (project 94), in studie

De realisatiekosten van fietsvoorzieningen zijn opgenomen in het UVP, voorzover deze voor rekening van de gemeente komen. In paragraaf 5.1, onder maatregel 4, zijn deze kosten vermeld.

## 6.2.10 Maatregel 10: Vervoersmanagement voor de gemeentelijk organisatie

---

Maatregel 10: Vervoersmanagement voor de gemeentelijk organisatie	
Beschrijving	Aan de hand van een analyse van het woon-werkverkeer van de medewerkers worden maatregelen opgesteld om het aantal autokilometers voor het woon-werkverkeer terug te dringen. Ten behoeve van het vervoersmanagementplan wordt onderzocht welke alternatieve vervoersvormen voor de auto concreet mogelijk zijn en welke kosten daarmee zijn gemoeid.
Doel	Medewerkers stimuleren om structureel voor het woon-werk- en het werk-werkverkeer een ander vervoermiddel dan de auto gebruiken of met collega's samen in één auto te reizen.
Effect	Als de voorzieningen zoals benoemd in het vervoersplan daadwerkelijk worden uitgevoerd, kunnen effecten optreden. Een verschuiving van de auto naar de fiets kan leiden tot een lokale verbetering van de luchtkwaliteit. Ter illustratie: indien alle auto's binnen de gemeente 10% minder kilometers zouden rijden, kan dit in stedelijk gebied leiden tot een reductie van 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{NO}_2$ en 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{PM}_{10}$ ). Daarnaast zal de verkeersveiligheid verbeteren en de vraag naar parkeergelegenheid afnemen.
Realiseerbaarheid	De uitvoering en naleving van het vervoersmanagementplan zullen blijvend gestimuleerd moeten worden.
Middelen en verantwoordelijkheden	
Trekker	Gemeente Leidschendam-Voorburg, Stad/RO en FB
Betrokkenen	Medewerkers
Financiën	Nader te bepalen
Capaciteit	p.m.
Planning	Invoeringsplan: 2007
Monitoring	aantal vermeden autokilometers

---

### 6.2.11 Maatregel 11: Gedeeld autogebruik / autodate

---

#### Maatregel 11: Faciliteren van gedeeld autogebruik / autodate

---

Beschrijving	Het faciliteren van aanvragen om parkeervoorzieningen voor deelauto's (van o.a. Greenwheels).
Doel	Mensen bewuster te laten kiezen voor het gebruik van een auto. Door een bewuste keuze te moeten maken, zal het gebruik van de auto afnemen, en daarmee de hoeveelheid autoverplaatsingen.. De gemeente streeft naar een uitbreiding van het huidige aantal (5) parkeerplaatsen voor deelauto's (in Voorburg) met minimaal 2 tot 3 in Leidschendam (bijv. Leidschendam Centrum en Raadhuiskwartier).
Effect	Deelauto parkeerplaatsen kunnen het bezit van 2e en 3e auto's verminderen en de parkeerdruk verlichten.- Het effect zal klein zijn. Het betreft een selecte groep van deelnemers.
Realiseerbaarheid	De realiseerbaarheid is groot, de kosten laag. De gemeente kan zelf de uitgifte van parkeerplaatsen regelen. Verder wil de gemeente een stimulerende en faciliterende rol spelen.

---

#### Middelen en verantwoordelijkheden

---

Trekker	Gemeente Leidschendam – Voorburg, Stad/RO, Wijkzaken
Betrokkenen	Aanbieders gedeeld autogebruik
Financiën	nihil; de kosten zijn voor de deelautoaanbieder.
Capaciteit	Binnen bestaande formatie op te vangen
Planning	2009: 3 extra deelauto parkeerplaatsen
Monitoring	het aantal deelauto parkeerplaatsen

---

### 6.2.12 Maatregel 12: Doorvoeren duurzaam veiligmaatregelen verkeer- en vervoersplan

---

<b>Maatregel 12: Doorvoeren duurzaam veiligmaatregelen verkeer- en vervoersplan (VVP)</b>	
Beschrijving	In het verkeer- en vervoersplan van de gemeente hebben milieudoelen een plek gekregen. De maatregelen die in het kader van Duurzaam Veilig worden getroffen (zoals verbeterde weginrichting en belijning) leiden tot meer gelijkmatige doorstroming en hebben daarmee een positief effect op de luchtkwaliteit .
Doel	Verminderen van de emissies van het wegverkeer
Effect	Deze maatregel kan lokaal kan een concentratiereductie van enkele procenten opleveren. . Afstemming met het luchtkwaliteitsplan is van belang.
Realiseerbaarheid	Het VVP is vastgesteld. De maatregelen kunnen uitgevoerd worden, conform het Uitvoeringsprogramma.
<hr/>	
<b>Middelen en verantwoordelijkheden</b>	
Trekker	Gemeente Leidschendam – Voorburg, Wijkzaken
Betrokkenen	
Financiën	De kosten zijn gedekt in UVP
Capaciteit	Binnen bestaande formatie
Planning	2007-2010
Monitoring	Lengte duurzaam veilige wegen

---

### 6.2.13 Maatregel 13: Groenmaatregelen: aanleggen meer groen en versterken bestaand groen

Maatregel 13: Groenmaatregelen: aanleggen meer groen en versterken bestaand groen	
Beschrijving	Het planten en versterken van groen omwille van de zuiverende werking (PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> en NO <sub>2</sub> ) daarvan. Dit hangt mede af van de vitaliteit en de samenstelling van het groen alsmede van de ruimtelijke verdeling ervan. Er zijn verschillende mogelijkheden: <ul style="list-style-type: none"><li>- verbeteren van de groeimogelijkheden van bestaand groen;</li><li>- meer heesters en hagen aanbrengen;</li><li>- bomen en struiken geleidelijk vervangen door soorten met meer opnamecapaciteit;</li><li>- aanbrengen van dakgroen of gevelgroen.</li></ul>
Doel	Het verbeteren van de luchtkwaliteit door een betere groenstructuur, andere groenontwerpen, ander beheer, meer groen en innovatief omgaan met groen
Effect	De precieze effecten hiervan zijn nog niet bekend. Bij grootschalige toepassing van groen langs bijv. snelwegen zal er wellicht een meetbaar positief effect zijn op de luchtkwaliteit. De effectiviteit van de maatregel in binnenstedelijk gebied wordt nog onderzocht.
Realiseerbaarheid	De realiseerbaarheid is redelijk. De gemeente kan dit deels zelf oppakken. Voor de aanleg van extra groen langs snelwegen is medewerking van Rijkswaterstaat vereist.
Middelen en verantwoordelijkheden	
Trekker	Gemeente Leidschendam – Voorburg: Stad/RO en Wijkzaken
Betrokkenen	Wijkplatforms
Financiën	Te betrekken bij plannen voor groenstructuur en groenbeheer
Capaciteit	Nader te bepalen
Planning	2008: invoering ev. aangepast beleid
Monitoring	Omvang en kwaliteit van groenvoorzieningen

#### *Toelichting*

Het Innovatieprogramma Luchtkwaliteit (IPL) werkt in opdracht van de ministeries van Verkeer en Waterstaat en VROM aan innovatieve oplossingen die bijdragen aan verbetering van de luchtkwaliteit op en rond snelwegen. Momenteel wordt door het IPL een onderzoek uitgevoerd naar de invloed van groen op de luchtkwaliteit. Binnen dit programma zal naar alle waarschijnlijkheid in de loop van 2007 een pilot project worden gestart. De gemeente volgt de ontwikkelingen op de voet. Zodra resultaten voorhanden zijn, zal de gemeente deze zoveel mogelijk toepassen bij het aanleggen en versterken van groen.

De aanlegkosten per maatregel zijn:

- Bomen in stedelijk gebied: € 200 tot € 500 per boom;
- Struiken: € 10 tot € 15 per strekkende meter;- Dakgroen of gevelbegroeiing: € 20 tot € 40 per vierkante meter;.

Deze kosten worden binnen de lopende begroting opgevangen.

#### 6.2.14 Maatregel 14: Onderzoek naar toepassing stadsverwarming / warmtenet Haaglanden

Maatregel 14: Onderzoek naar toepassing stadsverwarming / warmtenet Haaglanden	
Beschrijving	Er wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden en effecten van stadsverwarming en/of aansluiting op het warmtenet van Haaglanden. Ook het informeren van bewoners over efficiënt afstellen van verwarmingsketels is onderdeel van deze maatregel.
Doel	Het doel is CO <sub>2</sub> -reductie door toepassing van industriewarmte/warmte glastuinbouw voor de verwarming van gebouwen. De restwarmte die ontstaat kan gebruikt worden voor verwarming van gebouwen en warmwatervoorziening (tapwater).
Effect	De toepassing van stadsverwarming levert naast een reductie van CO <sub>2</sub> -uitstoot een vermindering van NO <sub>2</sub> -emissie door woningen.. De betrokken woningen zullen geen eigen warmwatervoorziening meer nodig hebben. Zowel de cv-installaties als de boiler/geiser kunnen achterwege blijven. Indien woningen worden aangesloten op een warmtenet zal de NO emissie met 600 gram per jaar per woning verminderen ten opzichte van gasgestookte installaties (bron: onderzoek DSM restwarmte). Dit betekent op woningniveau een emissiereductie van vrijwel 100%. Het effect op de concentraties op leefniveau is niet kwantificeerbaar.
Realiseerbaarheid	Onderzoek wordt reeds regionaal uitgevoerd. Realisering van stadsverwarming / aansluiting warmtenet lijkt het meest haalbaar bij grootschalige nieuwbouw.
Middelen en verantwoordelijkheden	
Trekker	Gemeente Leidschendam – Voorburg, Stadsgewest Haaglanden
Betrokkenen	Energieleveranciers, industrie, glastuinbouwbedrijven
Financiën	Kosten onderzoek zijn voor rekening Stadsgewest Haaglanden
Capaciteit	Binnen bestaande formatie
Planning	Regionaal haalbaarheidsonderzoek warmtenet Haaglanden is in augustus 2006 gestart, afronding medio 2007.
Monitoring	P.M.

#### *Toelichting*

Naast deze maatregel treft de gemeente meer maatregelen in het kader van het klimaatbeleid (CO<sub>2</sub>-reductie), zoals:

- Quickscan klimaatlandschap (inventariseren mogelijkheden windenergie, bio-energie en energiebesparing bij glastuinbouw Stompwijk);
- Energiebesparing in gemeentelijk gebouwen;
- Energiezuinige openbare verlichting;
- Stimulering energiebesparing bij huishoudens (Servicepunt Warm Wonen)

Deze klimaatmaatregelen hebben geen of een niet-becijferbaar positief effect op de stedelijke achtergrondconcentraties van m.n. NO<sub>2</sub>.

### 6.2.15 Maatregel 15: Verkeersprestatie op locatie (VPL)

---

#### Maatregel 15: Verkeersprestatie op locatie (VPL)

---

Beschrijving	Planmatige afstemming tussen planologie, verkeer, stedenbouw en milieu ter ontmoediging van automobiliteit. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de VPL-methodiek. Aanleg van afgestemde infrastructuur op grootschalige herstructureringslocaties.
Doel	Een zodanige (her)inrichting van de ruimte, dat mensen vaker gaan lopen, fietsen of het openbaar vervoer nemen.
Effect	VPL is een combinatie van push- en pullmaatregelen. De aantrekkelijkheid van de auto wordt minder wanneer de toegankelijkheid voor auto's en de beschikbaarheid van parkeerplaatsen afnemen. Daarnaast wordt de aantrekkelijkheid van de concurrerende vervoerwijzen (fiets en OV) verhoogd. Tevens kan de blootstelling van mensen aan verontreinigde lucht worden verminderd door vergroting van de afstand van de weg en door te zorgen voor betere afstemming.
Realiseerbaarheid	De maatregelen kunnen door de gemeente zelf genomen/geëist worden bij herstructureringsprojecten

---

#### Middelen en verantwoordelijkheden

---

Trekker	Gemeente Leidschendam – Voorburg, Stad/RO
Betrokkenen	Nader te bepalen
Financiën	Geen. Eventuele onderzoekskosten worden betrokken bij de planvorming
Capaciteit	p.m.
Planning	p.m.
Monitoring	p.m.

---

## 6.2.16 Maatregel 16: Communicatie met bedrijven en burgers

---

<b>Maatregel 16: Communicatie met bedrijven en burgers</b>	
Beschrijving	Inzetten op communicatie, bewustwording en gedragsbeïnvloeding van bedrijven en burgers. Opstellen van een communicatieplan luchtkwaliteit.
Doel	Bedrijven en burgers bewustmaken van luchtkwaliteit en hoe zij zelf een steentje bij kunnen dragen.
Effect	De effecten van de maatregel zijn moeilijk te kwantificeren en moeilijk te meten. Wel is het belangrijk voor het draagvlak van plannen en het doorvoeren van maatregelen.
Realiseerbaarheid	De kosten zijn relatief laag en de maatregel kan op korte termijn worden uitgevoerd.

---

<b>Middelen en verantwoordelijkheden</b>	
Trekker	Gemeente Leidschendam – Voorburg: Stad/RO, COM
Betrokkenen	GGD
Financiën	Opstellen communicatieplan: € 10.000,- Jaarlijkse kosten € 5.000,-
Capaciteit	Nader te bepalen.
Planning	Nader te bepalen
Monitoring	p.m.

---

### *Toelichting*

De gemeente wil met inwoners communiceren over luchtkwaliteit en wat inwoners zelf kunnen bijdragen aan een schonere lucht. Deze actie zal in samenwerking met de GGD worden opgepakt. De GGD heeft veel ervaring met de relatie tussen gezondheid en verkeer en kan de bewoners daardoor meer inzicht geven in de problematiek. Daarnaast wil de gemeente via communicatie bedrijven en instellingen stimuleren om bijvoorbeeld schone voertuigen aan te schaffen of hun huidige voertuigen te voorzien van bijvoorbeeld roetfilters.

Het communiceren met omwonenden kan op korte termijn aanvangen. De kosten zijn gebaseerd op het maken van een communicatieplan, het deelnemen van de gemeente aan gemeentelijke/regionale bijeenkomsten in het kader van de luchtkwaliteit en de communicatie met bewoners.

### **6.3 GEBRUIK ACTIEPLAN BIJ RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN**

In Leidschendam-Voorburg zijn op diverse plaatsen ruimtelijke ontwikkelingen zoals nieuwbouw, inbreiding en verbouw voorzien. Deze projecten vallen voor een belangrijk deel onder artikel 7 van het Besluit luchtkwaliteit 2005. Op basis van dat artikel dient de gemeente bij het uitoefenen van haar bevoegdheden de grenswaarden in acht te nemen. Dit houdt in dat voor deze projecten een onderzoek naar de lokale luchtkwaliteit dient plaats te vinden en aangetoond moet worden dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De luchtkwaliteit is voor dit actieplan in de gehele gemeente in kaart gebracht. Die gegevens kunnen prima gebruikt worden bij met name de kleinere voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen. Om het onderzoek naar de luchtkwaliteit bij die ruimtelijke ontwikkelingen te vereenvoudigen is in bijlage 2 een beslisschema opgenomen en een eenvoudige standaard tekst die voor de desbetreffende onderzoeken gehanteerd kan worden. Op basis van dit beslisschema en de standaard tekst behoeft er voor kleinere ruimtelijke ontwikkelingen geen aanvullend onderzoek meer uitgevoerd te worden maar kan volstaan worden met een verwijzing naar dit actieplan. Daarmee wordt het onderzoek naar de luchtkwaliteit van met name de kleinere ruimtelijke ontwikkelingen een stuk eenvoudiger gemaakt. Grotere ontwikkelingen hebben vaak veel invloed op de luchtkwaliteit, daarvoor blijft aanvullend onderzoek noodzakelijk. Uiteraard kan voor deze grotere projecten gebruik gemaakt worden van het instrumentarium (de VMK) van de gemeente dat voor dit actieplan is opgesteld.

## 6.4 SAMENVATTEND

Alle maatregelen hebben in meer of mindere mate een positief effect op de luchtkwaliteit. Het effect van de meeste maatregelen is, zeker in dit stadium waarin precieze uitwerking van de maatregelen nog niet bekend is, onmogelijk om te kwantificeren. Nadere uitwerking en monitoring van de uitwerking zal op termijn inzicht bieden in de effecten van de maatregelen. Voor de monitoring zal de verplichte jaarlijkse rapportage luchtkwaliteit aangewend worden.

Voor het uiteindelijke succes van de maatregelen is het van groot belang dat bepaalde maatregelen in samenhang met elkaar worden uitgevoerd. Zo kunnen de maatregelen 'stimuleren van het rijden op aardgas' en 'milieuzonering' pas succesvol zijn als de gemeente het goede voorbeeld geeft met eigen emissiearme voertuigen (schoner gemeentelijk wagenpark). Datzelfde geldt voor 'stimuleren van het gebruik van de fiets en het openbaarvervoer' en 'vervoersmanagement binnen de gemeentelijke organisatie'. Van een aantal maatregelen is de voorbereiding of de uitvoering reeds gestart. Zo is maatregel 1 (Schoner gemeentelijk wagenpark) reeds gestart. Voor maatregel 5 (Milieuzonering vrachtverkeer) is het vooronderzoek gaande.

Daarnaast liften bepaalde maatregelen mee op reeds bestaand beleid, zoals verkeer- en vervoerbeleid, klimaatbeleid en groenbeleid. Verbetering van de luchtkwaliteit is een (neven)doelstelling of vormt een neveneffect van deze beleidsvelden. Een aantal maatregelen betreft voorzetting van reeds lopende projecten, zoals stimulering van fiets- en openbaarvervoer gebruik (maatregel 9) en doorvoeren DuurzaamVeilig maatregelen (maatregel 12). Een voorbeeld van de toepassing van Verkeersprestatie op locatie (maatregel 15) is Leidschendam Centrum.

In onderstaande tabel 6.2 zijn de planning, de kosten en de dekking samengevat zoals vermeld op de factsheets in paragraaf 6.2

Dit Actieplan luchtkwaliteit is een plan op hoofdlijnen. De voorgenomen maatregelen worden apart nader uitgewerkt met name qua kosten, planning, effecten en uitvoering.

Tabel 6.2: Overzicht maatregelenpakket: planning, kosten en dekking

Nr Maatregel	Planning	Kosten en dekking
1. Schoner gemeentelijk wagenpark	2007-2012	Totale meerkosten aanschaf circa € 500.000,-; fase 1 (2007-2010): € 265.500,- voor vervanging 47 voertuigen naar aardgas en toepassing roetfilters; te betrekken bij Voorjaarsnota (VJN) 2007; verwachte subsidie Haaglanden op meerkosten aanschaf aardgasauto's 80 %
2. Stimuleren rijden op aardgas	2007-2008	Realisatie aardgasvulpunt: marktpartij; mogelijke financieringsregeling/bijdrage van Haaglanden Kosten promotieactie: € 5000,- te betrekken bij VJN 2007
3. Groen aanbesteden van publieke werken	2008	Invoering: geen gemeentelijke investeringskosten Effect op aanbestedingsprijzen: mogelijke stijging van 1- 2%
4. Voorlichting en rijstijltraining 'Het Nieuwe Rijden'	2007-2008	€ 15.000,- (voorlichting: € 3.000,-, rijstijltrainingen: € 12.000,-); te betrekken bij VJN 2007.
5. Milieuzonering vrachtverkeer	2008	Onderzoek: Vooronderzoek: € 20.000,-, dekking Haaglanden Overige kosten n.t.b. afhankelijk van te kiezen systeem; Investeringskosten: van € 10.000,- tot € 0,5 mln Jaarlijkse kosten: van € 100.000,- tot € 200.000,-; Alle kosten kunnen mogelijk voor 80% gedekt worden uit subsidie van Haaglanden.
6. Vermindering gebruik tractoren	2007	Convenant: geen investeringskosten Verbodsborden + handhaving: nader te bepalen
7. Optimaliseren verkeersregelininstallaties	2007-2009	2007-2009; Kosten onderzoek: gedekt in Uitvoeringsprogramma. Verkeer en Vervoer (UVP); Realisatie: € 25.000 per VRI; aantal nader te bepalen en betrekken bij VJN 2008; mogelijke subsidie BOR-fonds Haaglanden (% nog onbekend)
8. Onderzoek naar locatie specifieke maatregelen (aanpak knelpunten)	2008-2015	Onderzoek: 20.000; te betrekken bij VJN 2007 Uitvoering: hoge kosten, dekking nader te bepalen, mogelijke subsidie BOR-fonds Haaglanden (% nog onbekend)
9. Stimuleren gebruik fiets- en openbaar vervoer	2007-2010	Gedekt in Uitvoeringsprogramma verkeer en vervoer (UVP)
10. Vervoersmanagement gemeentelijk organisatie	2007	Nader te bepalen; dekking via klimaatbeleid
11. Gedeeld autogebruik/autodate	2009	Geen gemeentelijke investeringskosten
12. Doorvoeren Duurzaamveiligmaatregelen verkeer- en vervoersplan	2007-2010	Gedekt in UVP
13. Groenmaatregelen: aanleg meer groen en verstreken bestaand groen	2008	Nader te bepalen; dekking via plannen groenstructuur en groenbeheer; mogelijke bijdrage uit ISV-budget
14. Onderzoek naar toepassing stadsverwarming/warmtenet Haaglanden	2007	Onderzoek: kosten Haaglanden Realisatie: hoge kosten, kostenverdeling en dekking nader te bepalen bij bouwprojecten
15. Verkeersprestatie op locatie (VPL)	2007-2015	Kosten worden betrokken bij herstructureringsprojecten
16. Communicatie met bedrijven en burgers	2007-2015	15.000,-, te betrekken bij VJN 2007

## LITERATUUR

Beck, J.P., K. Wierenga, 2006, Nieuwe inzichten in de omvang van de fijnstofproblematiek. Milieu en Natuurplanbureau.

CE, 2005. Top tien voor een betere luchtkwaliteit, indicatie van effecten. Vermeulen, den Boer. Delft.

CROW, Wegen naar een schonere lucht. Publicatie 218a, juni 2005, Ede.

CROW, Maatregelen voor een schonere lucht. Publicatie 218b, november 2005, Ede.

CROW, Plannen voor een schonere lucht. Publicatie 218c, maart 2006, Ede.

CROW, Kosten van een schonere lucht. Publicatie 218d, november 2006, Ede.

EU (1996) Richtlijn 96/62/EC, Publicatie EG L296 van 21 november 1996.

Goudappel Coffeng BV, Rapportage luchtkwaliteit 2005, gemeente Leidschendam-Voorburg, 13 juni 2006, Deventer.

Infomil (2004). Maatregelen voor schone lucht. Praktische informatie voor provincies en gemeenten. Den Haag, 2004.

Natuur en Milieuplanbureau. Milieu- en Natuurcompendium 2005.

Michiels, Prof. mr. drs. F.C.M.A. (1998), De Wet Milieubeheer. W.E.J. Tjeenk Willink: Deventer. Derde druk.

Oosterlee, A. en R.H. Keuken (2004), Gezondheidseffecten van luchtverontreiniging door fijn stof in de IJmond. GGD Kennemerland. Haarlem, juni 2004.

Provincie Zuid-Holland en CE. Op weg naar schone lucht, Plan van aanpak Luchtkwaliteit Zuidvleugel 2006-2010. Delft, januari 2006.

RIVM (2004), Milieubalans 2004; het Nederlandse milieu verklaard. RIVM, Bilthoven.

RIVM (2005), Milieubalans 2005. Kluwer, Alphen aan den Rijn.

Staatscourant 2005, nr. 316, Besluit Luchtkwaliteit 2005.

Staatscourant 2006, nr. 215, Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden Luchtkwaliteit.

TNO Bouw en Ondergrond. Onderzoek naar de luchtkwaliteit in de omgeving van de N14 in Leidschendam-Voorburg, mei 2006.

Tweede Kamer der Staten-Generaal, dossier 30489. Wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen).

V&W (Ministerie van Verkeer en Waterstaat) (2004), Nota Mobiliteit. Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid. Den Haag.

VROM (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer)(2001), Nationaal Milieubeleidsplan 4. Een wereld en een wil, werken aan duurzaamheid. Den Haag, juni 2001.

VROM (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer)(2004), Beleidsnota Verkeersemissies. Met schonere, zuiniger en stillere voertuigen en klimaatneutrale brandstoffen op weg naar duurzaamheid. Den Haag.

#### **Internet**

Site ministerie van VROM: [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl)

Site platform luchtkwaliteit: [www.ipluchtkwaliteit.nl](http://www.ipluchtkwaliteit.nl)

Site Raad van State: [www.raadvanstate.nl](http://www.raadvanstate.nl)

## BIJLAGE 1: RAADSMOTIE BIJ BEGROTINGSBEHANDELING D.D. 7 NOVEMBER 2006

Onderwerp: luchtkwaliteit

Motie van het leden: H.S. van Enk (CDA), H.P. Klanzenga (GB) en M.J.H.A. van Giezen (PvdA)

De raad van de gemeente Leidschendam – Voorburg in vergadering bijeen op 7 november 2006,

### **Overwegende dat**

- locaties met knelpunten in de luchtkwaliteit binnen de gemeente bekend zijn;
- veel van deze locaties al enkele jaren een probleemsituatie zijn wat luchtkwaliteit betreft;
- inwoners slechts passief geïnformeerd worden over luchtkwaliteit;
- de leefbaarheid in onze gemeente mede wordt bepaald door de luchtkwaliteit;
- naast meetresultaten en kwaliteitsnormen ook de *perceptie* van mensen een belangrijke component vormt bij het beoordelen van de luchtkwaliteit;
- daarom ook de inbreng van inwoners van belang is bij het nemen van maatregelen om luchtkwaliteit te verbeteren;

### **Draagt het College op:**

- inwoners te betrekken bij het nemen van lokale maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren;
- inwoners actief te informeren over de luchtkwaliteit van hun directe woonomgeving en over de planning en de mate van effectiviteit van de diverse maatregelen;
- bij voorkeur aansluiting te zoeken bij bestaande overlegvormen zoals bijv. het wijkplatform;
- een budget beschikbaar te stellen, om aanpassingen op beperkte schaal die voortvloeien uit het overleg met inwoners, financieel te ondersteunen (zoals bijv. aanplant van groen, initiatieven op wijkniveau, informatievoorziening ed.);
- de raad hiervoor op korte termijn een voorstel te doen toekomen;

en gaat over tot de orde van de dag.

H.S. van Enk (CDA)

H.P. Klanzenga (GB)

M.J.H.A. van Giezen (PvdA)

## **BIJLAGE 2: UITGANGSPUNTEN REKENMODELLEN**

### **Uitgangspunten analyse luchtkwaliteit**

In het Besluit Luchtkwaliteit 2005 is aangegeven dat te allen tijde voldaan moet worden aan de hierin gestelde luchtkwaliteitsnormen. Dit houdt in dat voor het Actieplan luchtkwaliteit de luchtkwaliteit in de huidige situatie (2005) geanalyseerd moet worden, maar ook voor de toekomstige jaren. Gekozen is voor de twee toekomstjaren 2010 en 2015. Vanaf het jaar 2010 moet voldaan worden aan de grenswaarden voor NO<sub>2</sub>; middels het jaar 2015 wordt 10 jaar vooruitgekeken. Van de toekomstjaren wordt de autonome situatie geanalyseerd.

De luchtkwaliteit wordt in dit plan geanalyseerd voor de stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Als bron wordt alleen het wegverkeer genomen. Ten behoeve van de berekeningen van de concentraties wordt gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten, afkomstig uit de verkeersmilieukaart (VMK) van de gemeente.

De aftrek voor zeezout conform de Meetregeling Luchtkwaliteit 2005 is toegepast voor de berekende waarden voor PM<sub>10</sub> in dit onderzoek. Deze aftrek bedraagt 6 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> en zes dagen voor het aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>.

De berekeningen zijn langs alle wegen van de gemeente uitgevoerd conform het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit zoals dat sinds 27 november 2006 van kracht is.

### **Toegepaste rekenmodellen wegverkeer**

De gemeente Leidschendam-Voorburg is eigenaar van een verkeersmilieukaart voor de gemeente (VMK) waarin alle relevante wegen in de gemeente zijn gemodelleerd. De VMK bestaat uit twee modellen die naadloos op elkaar aansluiten: een verkeers- en vervoersmodel en een verkeersmilieumodel. Het is een rekeninstrument waarmee de effecten en de gevolgen van te nemen maatregelen op de luchtkwaliteit en de geluidshinder gerapporteerd en in beeld gebracht kunnen worden. Zowel het verkeers- als het milieumodel van de VMK zijn in 2004 geactualiseerd.

Het verkeersmodel beschrijft de verkeerssituatie voor een gemiddelde werkdag (0-24 uur), met daarbij onderscheid naar personen- en vrachtverkeer. De werkdagintensiteiten zijn omgerekend naar gemiddelde weekdagintensiteiten door het toepassen van correctiefactoren per wegtype. Deze correctiefactoren zijn opgenomen in de VMK.

Voor de berekening van de luchtkwaliteit voor het gemeentelijk wegennet zijn andere specifieke rekenmodellen voorgeschreven dan voor de berekening van de luchtkwaliteit voor de autosnelwegen. Voor het stedelijke wegennet is het CAR-II-model versie 5.1 toegepast welke is opgenomen in de verkeersmilieukaart. Voor de autosnelwegen is gebruik gemaakt van PLUIM Snelweg versie 1.2. De

resultaten van deze beide modellen zijn vervolgens gecumuleerd en leveren de berekende concentraties langs de wegen op.

Het CAR-II-model en het PLUIM Snelweg model worden hierna toegelicht.

#### *Stedelijke situaties, het CAR-II-model*

Het milieumodel is de basis voor de kwantitatieve onderbouwing in het Actieplan luchtkwaliteit. Met het milieumodel is de luchtkwaliteit langs de gemeentelijke wegen die in het milieumodel zijn opgenomen, berekend. In het milieumodel wordt voor deze berekening gebruik gemaakt van het CAR-II-model versie 5.1. Het CAR-II-model voldoet aan de eisen die gesteld worden aan de standaardrekenmethode 1 (SRM-1) zoals in de Meet- en rekenvoorschriften bevoegdheden luchtkwaliteit opgenomen. Dit model is bedoeld voor berekening van de luchtkwaliteit langs stedelijke wegen. Met het CAR-II-model worden alle relevante stoffen van het Besluit Luchtkwaliteit 2005 berekend. In dit Actieplan luchtkwaliteit zijn echter alleen de resultaten opgenomen van de concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit voor de jaren 2005, 2010 en 2015 is uitgegaan van standaard achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor de desbetreffende jaren zoals die door het Natuur- en Milieuplanbureau (NMP) worden gepubliceerd en zijn opgenomen in het CAR-II-model versie 5.1. De resultaten van de CAR-II berekeningen bestaan uit een concentratie op een bepaald punt ten opzichte van de wegas. Dit bepaalde punt is de afstand zoals voorgeschreven in het Meet- en rekenvoorschrift en bedraagt 5 meter ten opzichte van de wegrand voor NO<sub>2</sub> en 10 meter ten opzichte van de wegrand voor PM<sub>10</sub>.

#### *Autosnelwegen, PLUIM Snelweg*

Voor de auto(snel)wegen A4, A12 en N14, is het CAR-II-model niet geschikt omdat het de turbulentie en de verdunning onvoldoende beschrijft. Voor deze wegen is gebruik gemaakt van het Pluim Snelweg-model van TNO, versie 1.2. Pluim Snelweg voldoet aan de eisen zoals gesteld voor een standaardrekenmethode 2 (SRM-2) voor wegen in open terrein.

Voor de berekening van de luchtkwaliteit is uitgegaan van achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor de desbetreffende jaren zoals die in PLUIM Snelweg versie 1.2 zijn opgenomen. Deze parameters komen overeen met de parameters zoals in het CAR-II-model opgenomen. In de achtergrondconcentraties is de verkeersbijdrage van de autosnelwegen reeds opgenomen. Als er berekeningen van de luchtkwaliteit langs autosnelwegen gedaan worden ontstaat in de resultaten daarom feitelijk een dubbeltelling. De resultaten uit PLUIM Snelweg zijn daarom conform de door het RIVM beschreven methode gecorrigeerd voor deze zogenaamde dubbeltelling.

De resultaten van de berekeningen met PLUIM Snelweg bestaan uit een geografisch grid (puntenwolk). Elke gridcel heeft een grootte van 10x10 m waarvoor de representatieve luchtkwaliteit wordt berekend.

#### *Cumulatie resultaten CAR-II-model en PLUIM Snelweg*

De resultaten uit de twee luchtmodellen worden binnen de GIS-omgeving van de VMK gecumuleerd. De berekende concentraties voor het gemeentelijke wegennet berekend met CAR-II worden de voor dubbeltelling gecorrigeerde verkeersbijdrage van de auto(snel)weg als externe bron opgeteld, conform de berekeningsmethode zoals omschreven in de handleiding van het CAR-II-model. Het resultaat is een concentratie langs alle wegen in Leidschendam-Voorburg.

Op de afbeeldingen zijn de concentraties als gevolg van de auto(snel)wegen weergegeven op gridniveau in de vorm van contouren. De concentraties langs de overige wegen zijn weergegeven in klassen en representeren de concentraties op de voorgeschreven afstanden ten opzichte van de wegrand.

### **Invoergegevens Pluim Snelweg**

Voor de berekeningen van de concentraties langs de gemeentelijke wegen is gebruik gemaakt van de VMK. Daarin zal alle benodigde gegevens met betrekking tot het verkeer (voertuigverdeling) en de omgeving opgenomen.

Voor de berekeningen met Pluim Snelweg is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de VMK. Naast die gegevens is een aantal specifieke extra gegevens nodig. Dit betreft de volgende gegevens:

- Congestiefactor
- Snelheidslimiet
- Meteogegevens
- Terreinruwheid

Deze vier gegevens worden hierna kort toegelicht.

#### *Congestiefactor*

De mate van congestie en dan met name de daardoor optredende dynamiek in het verkeer heeft een negatieve invloed op de luchtkwaliteit. In PLUIM Snelweg is de congestie een belangrijk invoergegeven. De congestiefactoren zijn bepaald op basis van de I/C-verhoudingen<sup>5</sup> voor de spitsperiodes en de bijbehorende verkeersintensiteiten uit het Nieuw Regionaal Model van de Randstad voor het basisjaar 2004 en het toekomstjaar 2015 en zijn op basis van de gemiddeld werkelijk optredende congestie gecorrigeerd.

In de huidige situatie is er congestie op de A4, A12 en N14. In de toekomstsituatie 2015 is er meer congestie, aangezien de intensiteiten op de wegen toenemen. In tabel B2.1 zijn de gehanteerde congestiefactoren weergegeven. De congestiefactor geeft het aandeel voertuigen in de file aan in een etmaalperiode.

---

<sup>5</sup> I/C-verhouding is de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit van de weg in een bepaalde periode. Bij een I/C-verhouding tot 0,8 is de congestiefactor minimaal (0%) en bij een I/C-verhouding van 1,0 is de congestiefactor maximaal (100%).

Tabel B2.1: Congestiefactoren per situatie 2005 en 2015, percentage van voertuigen in de file per etmaal

<b>Wegvak</b>	<b>2005</b>	<b>2015</b>
A4, Leidschendam richting Zoeterwoude	2%	7%
A12, Den Haag – Prins Clausplein en v.v.	3–8%	7–26%
N14, Den Haag – Noordsingel en v.v.	1%	6%
N14, Noordsingel – A4 Leidschendam en v.v.	3–5%	8–10%

#### *Snelheidslimiet*

In PLUIM Snelweg wordt de wettelijke maximumsnelheid voor personen- en vrachtverkeer afzonderlijk ingevoerd. Voor de huidige situatie is als bron het bestand 'maximumsnelheden' van het Rijkswaterstaat (AVV) gebruikt. Op het gehele traject van de A4 en de A12 binnen de gemeente geldt voor personenverkeer een maximumsnelheid van 100 km/h. Voor vrachtverkeer is een maximumsnelheid van 90 km/h aangehouden. Op de N14 gelden maximumsnelheden van 50 en 70 km/h voor personen- en vrachtverkeer.

Voor het toekomstjaar 2015 is op de A4 en de N14 niet gevarieerd in de snelheden. Op de A12 is voor het traject Den Haag - Prins Clausplein voor het toekomstjaar 2015 80 km/h als wettelijke maximumsnelheid conform de in 2005 ingevoerde maximum snelheid.

#### *Meteogegevens*

In PLUIM Snelweg worden de meteogegevens gebruikt zoals in het Nieuw Nationaal Model. Hierin worden twee meteostations onderscheiden: Schiphol en Eindhoven. Voor Leidschendam-Voorburg is het meteostation Schiphol van toepassing.

#### *Terrein ruwheid*

De ruwheid geeft het type terrein weer, waarbinnen de weg zich bevindt. De ruwheid is gebaseerd op de ruwheidskaart van het KNMI. De A12 en N14 liggen voornamelijk in ruw, stedelijk terrein, de A4 daarentegen ligt in vlakker, landelijker terrein.

### BIJLAGE 3: SJABLONEN BESTEMMINGSPLANNEN EN LUCHTKWALITEIT

#### **Situatie A: De ruimtelijke ontwikkeling is conform plan opgenomen in het actieplan luchtkwaliteit en/of heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit in het plangebied en invloedsgebied**

Het refereren naar het actieplan luchtkwaliteit is voldoende. Onderstaande tekst kan daarbij opgenomen worden:

*Uit het actieplan luchtkwaliteit van de gemeente Leidschendam-Voorburg (d.d. XX 2007) is gebleken dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling van [ ] te [ ] is opgenomen in het actieplan luchtkwaliteit en/of geen significante invloed heeft op de luchtkwaliteit in het plangebied en invloedsgebied.*

*Uit het actieplan luchtkwaliteit blijkt dat in het plangebied en het invloedsgebied nabij de ruimtelijke ontwikkeling, er in de onderzochte jaren 2005, 2010 en 2015 geen grenswaarden conform het Besluit luchtkwaliteit 2005 worden overschreden. Een kaartje met plangebied en invloedsgebied dient te worden opgenomen. Uit voorgaande mag geconcludeerd worden dat [ ] niet in strijd is met het Besluit luchtkwaliteit 2005.*

#### **Situatie B: De ruimtelijke ontwikkeling is niet opgenomen in het actieplan luchtkwaliteit of niet conform het actieplan luchtkwaliteit**

Het refereren aan het actieplan luchtkwaliteit is niet mogelijk. Nader onderzoek is noodzakelijk. Onderstaande tekst kan daarbij opgenomen worden:

*In het kader van [ ] is getoetst aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Onderstaand zijn de belangrijkste bevindingen opgenomen.*

*Zwavel dioxide, lood, koolstofmonoxide en benzeen en uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>*

*In Nederland worden nu en in de toekomst de grenswaarden voor deze stoffen niet overschreden. Uit het actieplan luchtkwaliteit blijkt dat ook in Leidschendam-Voorburg de grenswaarden van deze stoffen niet worden benaderd laat staan overschreden.*

*Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>*

*Voor NO<sub>2</sub> geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m<sup>3</sup>. Uit de berekenen blijkt dat er in het plangebied wel/geen sprake is van overschrijding van de grenswaarde van NO<sub>2</sub> [ ]*

*Uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>*

*Voor NO<sub>2</sub> geldt een grenswaarde van 200 µg/m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie welke maximaal 18 keer per jaar overschreden mag worden. Overschrijding van deze norm komt in Nederland vrijwel niet voor.*

*Jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>*

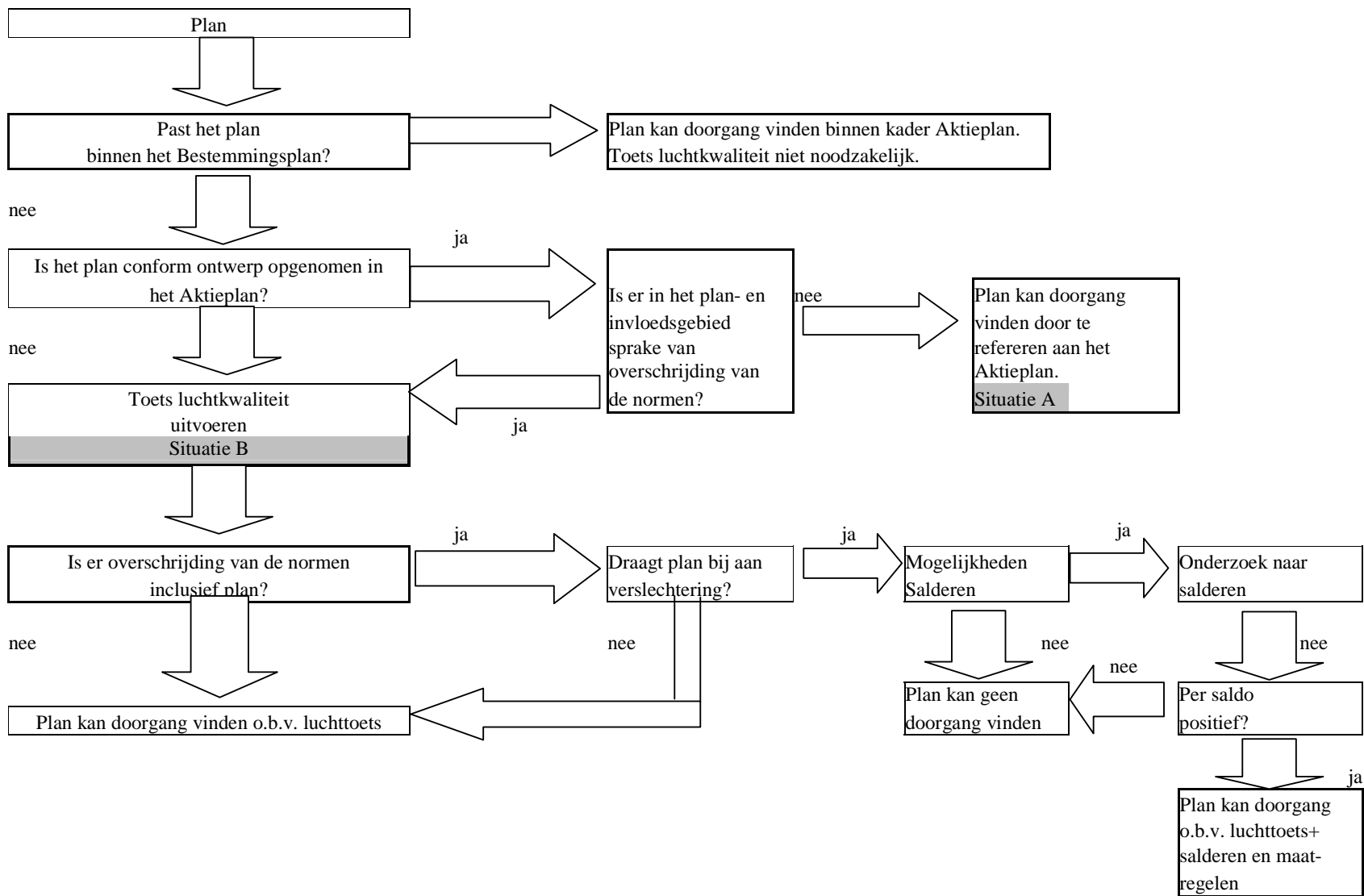
*Voor PM<sub>10</sub> geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m<sup>3</sup>. Uit het actieplan luchtkwaliteit van de gemeente Leidschendam-Voorburg blijkt dat deze norm niet wordt overschreden.*

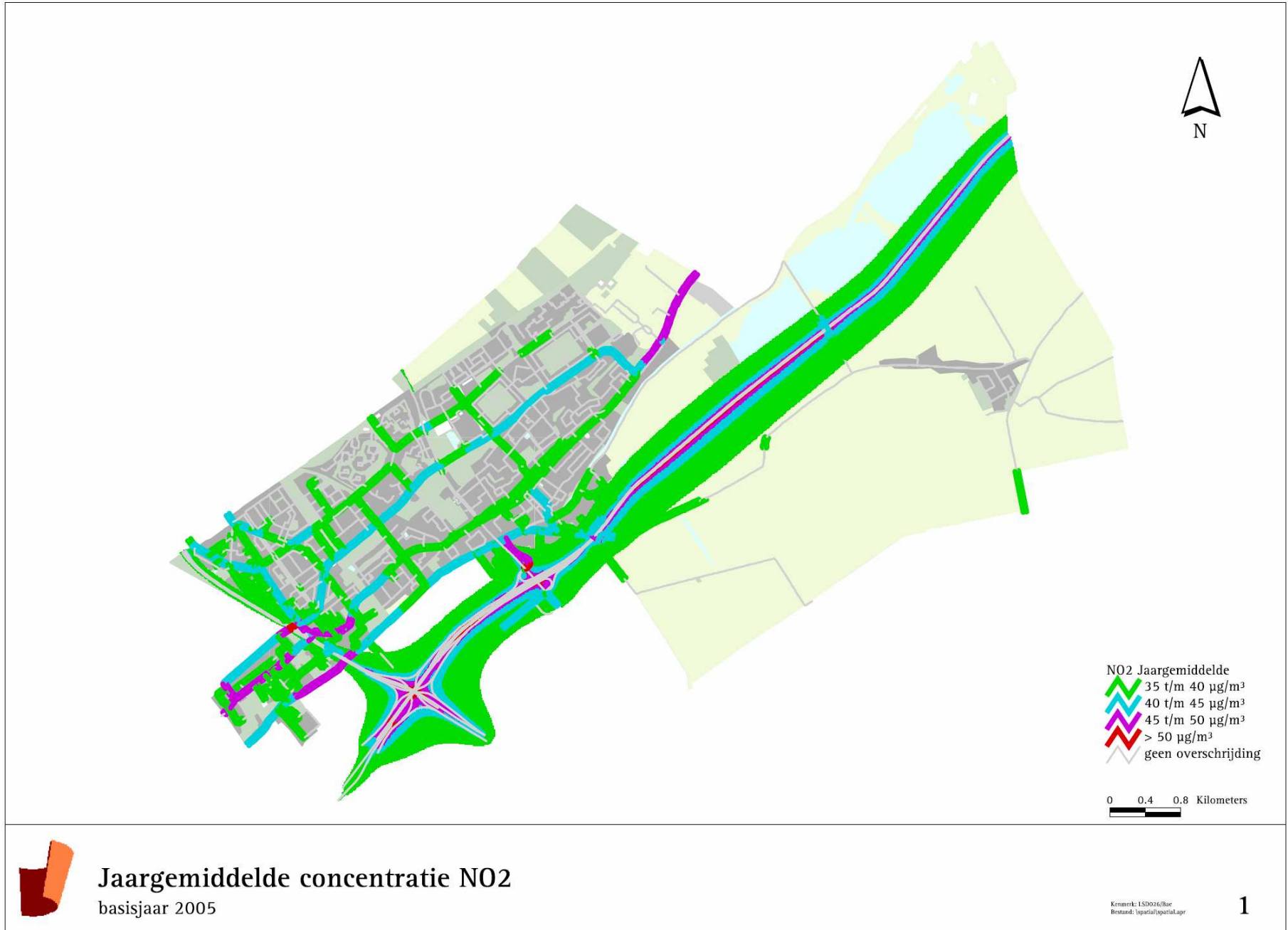
*24-uursgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>*

*Voor PM<sub>10</sub> geldt een grenswaarde van 50 µg/m<sup>3</sup> als 24-uursgemiddelde concentratie welke maximaal 35 dagen per jaar overschreden mag worden. Uit de berekenen blijkt dat er in het plangebied wel/geen sprake is van overschrijding van de norm van 35 dagen overschrijding per jaar [ ]*

*Resumé*

*Uit voorgaande mag geconcludeerd worden dat [ ] wel/niet in strijd is met het Besluit luchtkwaliteit 2005.*



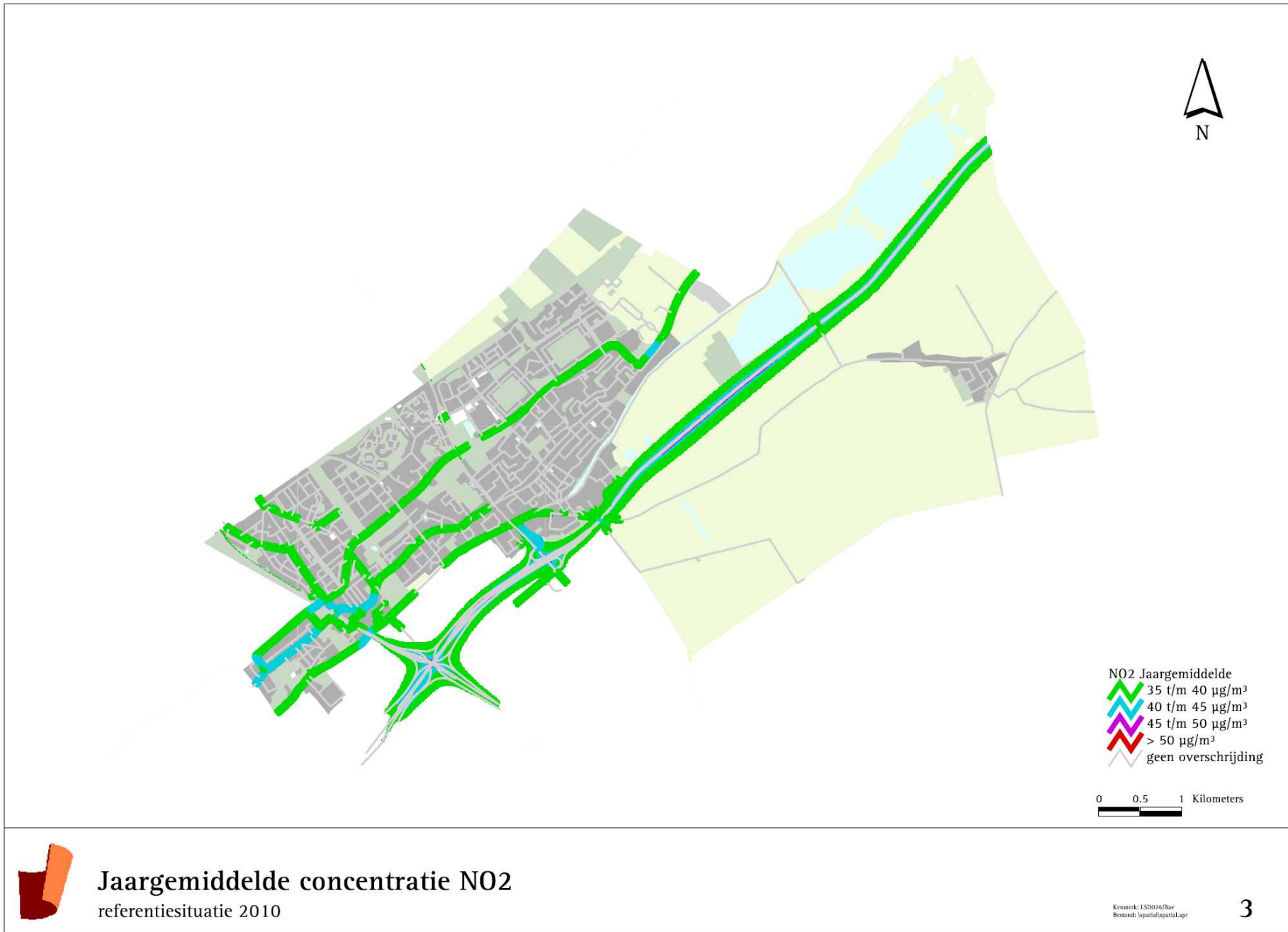




## Overschrijdingsdagen grenswaarde daggemiddelde PM10

basisjaar 2005

Kennmerk: LSD026/Bae  
Bestand: lpspatial/lpspatial.apr





## Jaargemiddelde concentratie NO2

referentiesituatie 2015

Kenmerk: LSD026/Buc  
Bestand: /spatial/spatial.apr