

Luchtkwaliteitplan Zaanstad  
Actieplan op grond van het Besluit luchtkwaliteit 2005

**Opgesteld door ingenieursbureau Oranjewoud in  
samenwerking met de gemeente Zaanstad**

	Inhoudsopgave	Blz.
1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Waar komt die luchtverontreiniging vandaan?	2
1.3	Soorten maatregelen	3
1.4	Meten of berekenen	3
1.5	Procedure	4
1.6	Leeswijzer	4
2	Het kader	5
2.1	Europese richtlijnen	5
2.2	Het Blk 2005	5
2.2.1	Stikstofdioxide	5
2.2.2	Fijn stof	6
2.2.3	Functie grenswaarden / plandrempels	6
2.3	Gezondheidseffecten	6
2.3.1	Stikstofdioxide	6
2.3.2	Fijn stof	7
2.4	Toekomstige ontwikkelingen	8
3	Hoe ziet de luchtkwaliteit in Zaanstad eruit?	10
3.1	Welke bronnen zijn relevant voor Zaanstad?	10
3.2	Op welk niveau liggen de concentraties?	11
4	Visie Zaanstad	14
4.1	Rijksbeleid	14
4.2	Provinciaal beleid	13
4.3	Strategie van Zaanstad	14
4.4	Managementinformatie	14
5	Actoren	16
6	Welke maatregelen zijn mogelijk?	18
6.1	Europese en nationale maatregelen	18
6.2	Provinciale maatregelen	18
6.3	Maatregelen in Zaanstad	19
6.3.1	Verkeer en vervoer	19
6.3.2	Ruimtelijke ordening	22
6.3.3	Bedrijven	22
6.3.4	Landbouw	23
6.3.5	Scheepvaart	23
6.3.6	Consumenten	23
6.3.7	Communicatie	24
7	Welke maatregelen kiest Zaanstad?	25
7.1	Beoordelingscriteria bij de keuze	25
7.2	Het Zaanse maatregelenpakket	26
7.2.1	Al ingezette maatregelen	26
7.2.2	Te nemen maatregelen	26
7.2.3	Maatregelen op het gebied van beïnvloeding en lobby	29
8	Samenvattend overzicht	31
9	Tot slot	33
	Begrippenlijst	34

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

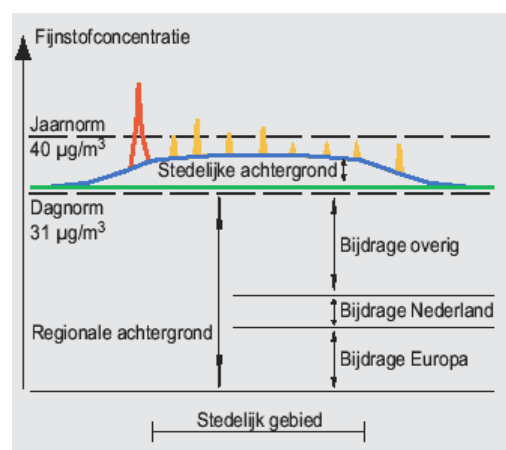
De luchtkwaliteit in Nederland is in de afgelopen jaren sterk verbeterd. Dit is het gevolg van het beleid van de overheid om luchtverontreiniging bij de bron aan te pakken. Een voorbeeld is de vervanging van steenkool door aardgas, waardoor de concentratie van zwaveldioxide in de buitenlucht sterk is afgenomen. Ook heeft invoering van de katalysator gezorgd voor een spectaculaire daling van de concentraties van koolmonoxide en stikstofdioxide in de lucht. De uitstoot van luchtverontreiniging door inrichtingen zoals vuilverbrandingsinstallaties en met fossiele brandstoffen gestookte energiecentrales is door het verplicht nemen van technische maatregelen sterk teruggedrongen.

Toch is de huidige luchtkwaliteit in Nederland nog niet overal in overeenstemming met de eisen die eraan worden gesteld. Dat komt in de eerste plaats omdat de eisen strenger zijn geworden. In de tweede plaats was het de algemene verwachting dat door technische verbeteringen de concentraties verder zouden dalen. Ten derde is het aandeel dieselauto's in het personenwagenpark de laatste jaren sterk toegenomen. En het zijn vooral dieselauto's die veel fijn stof uitstoten. De daling van de uitstoot van het wagenpark gaat dus niet snel genoeg om te kunnen voldoen aan de eisen. De auto's zijn minder schoon geworden dan waarvan was uitgegaan met als gevolg een mindere luchtkwaliteit dan verwacht.

Het huidige Blk 2005, waarin is vastgelegd aan welke eisen de luchtkwaliteit moet voldoen, geeft ook aan hoe gemeentelijke bestuursorganen moeten handelen om inzicht te krijgen in de kwaliteit van de lucht in hun gemeente en wat hun verplichtingen zijn in het geval de luchtkwaliteit in hun gemeente niet voldoet aan het Blk 2005. Jaarlijks moeten burgemeester en wethouders een inventarisatie uitvoeren naar mogelijke knelpunten ten aanzien van de luchtkwaliteit. Zijn er knelpunten dan moeten burgemeester en wethouders een actieplan opstellen dat erop gericht is die knelpunten op te lossen. Dit Luchtkwaliteitplan Zaanstad is het actieplan dat op grond van het Blk 2005 door de gemeente Zaanstad moet worden opgesteld.

## 1.2 Waar komt die luchtverontreiniging vandaan?

In een stedelijk gebied wordt de luchtkwaliteit bepaald door de achtergrondconcentratie en de bijdrage die het wegverkeer en andere lokale bronnen aan de luchtverontreiniging levert. In figuur 1 is weergegeven hoe de achtergrondconcentratie van fijn stof, één van de belangrijkste luchtverontreinigende stoffen, globaal is opgebouwd. De achtergrondconcentratie, dus de concentratie die er zou zijn als er geen verkeer en overige bronnen zouden zijn, is voor een deel luchtverontreiniging die uit het buitenland komt (grensoverschrijdende luchtverontreiniging, 'bijdrage Europa'), voor een deel luchtverontreiniging die uit het binnenland komt (als gevolg van emissies elders, 'bijdrage Nederland') en voor een deel (circa 50%) uit luchtverontreiniging afkomstig van 'natuurlijke' bronnen ('bijdrage overig'). Verder is een klein deel van de achtergrondconcentratie toe te schrijven aan lokale bronnen ('stedelijke achtergrond'). Bij fijn stof is de bijdrage van de buitenlandse, binnenlandse en 'natuurlijke' bronnen grotendeels bepalend voor de hoogte van de achtergrondconcentratie (circa 80%). Bij stikstofdioxide is de invloed van de binnenlandse en buitenlandse bijdrage aan de achtergrondconcentratie geringer (circa 40%). De uiteindelijke concentratie in de stedelijke buitenlucht wordt bepaald door de som van de achtergrond en de bijdrage van de lokale



**Figuur 1: Opbouw concentratie fijn stof.** Verder is een klein deel van de achtergrondconcentratie toe te schrijven aan lokale bronnen ('stedelijke achtergrond'). Bij fijn stof is de bijdrage van de buitenlandse, binnenlandse en 'natuurlijke' bronnen grotendeels bepalend voor de hoogte van de achtergrondconcentratie (circa 80%). Bij stikstofdioxide is de invloed van de binnenlandse en buitenlandse bijdrage aan de achtergrondconcentratie geringer (circa 40%). De uiteindelijke concentratie in de stedelijke buitenlucht wordt bepaald door de som van de achtergrond en de bijdrage van de lokale

bronnen. Het zal duidelijk zijn dat de gemeente Zaanstad geen invloed kan uitoefenen op het niveau van de buiten- en binnenlandse achtergrond. Dit Luchtkwaliteitplan richt zich dan ook op die bronnen die door de gemeente beïnvloedbaar zijn: het lokale verkeer en de overige bronnen in Zaanstad.

### 1.3 Soorten maatregelen

Om de luchtkwaliteit te verbeteren zijn er twee soorten maatregelen mogelijk. De eerste betreft maatregelen van **generieke** aard. Voorbeelden hiervan zijn de invoering van de katalysator en het roetfilter of maatregelen die de modal split van het verkeer beïnvloeden (meer mensen op de fiets en met het openbaar vervoer en minder met de auto). Door aanpak van de bron worden zowel plaatselijk als voor geheel Zaanstad positieve effecten bereikt. De tweede categorie maatregelen zijn maatregelen die zijn gericht op het oplossen van afzonderlijke knelpunten, de **specifieke** maatregelen. Een voorbeeld hiervan is het herverdelen van het verkeer over het wegennet. Op deze wijze is het mogelijk de luchtverontreiniging meer te verdelen over Zaanstad. Een dergelijke maatregel is verkeerskundig meestal ongewenst en lost de problematiek niet echt op. De hoeveelheid geproduceerde luchtverontreiniging neemt immers niet af en kan zelfs toenemen als het verkeer daardoor minder goed doorstroomt of een langere weg moet afleggen. De luchtverontreiniging wordt alleen wat beter verspreid. Op de langere termijn kan dit zelfs contraproductief werken doordat de achtergrondconcentratie stijgt. Een ander aspect van het nemen van specifieke maatregelen is de onzekerheid waarmee concentraties van luchtverontreiniging kunnen worden vastgesteld. Het Blk 2005 schrijft voor dat de concentratie met een bepaalde nauwkeurigheid moet worden vastgesteld. Voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof geeft het Besluit bijvoorbeeld aan dat de concentratie moet worden vastgesteld op een zodanige wijze dat deze niet meer dan 50% van de werkelijke jaargemiddelde concentratie afwijkt. In de praktijk is de afwijking van de werkelijkheid over het algemeen minder dan 50%, maar deze eis geeft wel aan dat de vaststelling van de concentraties van luchtverontreiniging over het algemeen gepaard gaat met een behoorlijke onzekerheid. Reële specifieke maatregelen kunnen leiden tot verbeteringen in de orde van grootte van 5-10%. Het zal duidelijk zijn dat, gezien de onnauwkeurigheid waarmee de concentratie wordt vastgesteld, nooit met zekerheid kan worden bepaald of na het nemen van die maatregel aan de eis voor fijn stof zal worden voldaan. Daarbij komt nog dat er vanuit gezondheidskundig oogpunt geen veilige ondergrens is aan te geven, waaronder er geen effecten meer optreden bij blootstelling aan fijn stof. Dit betekent dat, ook al wordt er voldaan aan de eisen uit het Blk 2005, er ook dan nog gezondheidseffecten mogelijk zijn. Om die reden richt de gemeente Zaanstad zich vooral op het nemen van duurzame en generieke maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit in het algemeen. Deze maatregelen zijn erop gericht de totale emissie in Zaanstad terug te dringen en zo ook de concentraties over de gehele linie te doen dalen. Daardoor zullen ook de concentraties op knelpunten dalen en uiteindelijk onder de grenswaarden komen te liggen.

In sommige situaties, waar de luchtkwaliteit een groot probleem is, kunnen specifieke maatregelen wel een oplossing zijn. De keuze voor de insteek van generieke maatregelen voor het luchtkwaliteitplan betekent daarom niet dat Zaanstad bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen geen oog heeft voor specifieke maatregelen binnen de mogelijkheden van zo'n ontwikkeling. Juist nu nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden bemoeilijkt door de eisen die aan de luchtkwaliteit worden gesteld, is het belangrijk om in planprocessen steeds het aspect luchtkwaliteit in een vroeg stadium bij de plannen te betrekken. Op die manier wordt bereikt dat het in te zetten beleid om de luchtkwaliteit door generieke maatregelen te verbeteren, ook bij nieuwe ontwikkelingen wordt toegepast.

### 1.4 Meten of berekenen

In het bovenstaande is al aangegeven dat berekende concentraties met een bepaald percentage mogen afwijken van de werkelijke concentratie. De jaargemiddelde concentratie van fijn stof mag 50% afwijken van de werkelijke concentratie en de jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie 30%. Om meer zekerheid te verkrijgen over de werkelijke

concentraties en de ontwikkeling daarvan in de komende jaren heeft Zaanstad één van de maatregelen van dit luchtkwaliteitplan, namelijk het inrichten van een meetstation voor luchtkwaliteit, al in uitvoering genomen. Sinds half mei beschikt Zaanstad over een meetstation, dat is ingericht voor het meten van de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide, ozon, fijn stof PM<sub>10</sub> en fijn stof PM<sub>2,5</sub>. Voor het in beeld brengen van de luchtkwaliteit in Zaanstad zal daarom vanaf medio 2007 worden uitgegaan van gemeten achtergrondconcentraties in plaats van de door het RIVM berekende waarden. Dit is een nauwkeuriger methode en biedt meer garanties voor zorgvuldigheid bij het omgaan met Procedure

## 1.5 Procedure

Op 16 februari 2006 is het concept-luchtkwaliteitplan door het college vastgesteld en vrijgegeven voor inspraak ingevolge de Inspraakverordening en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Een ieder kon van 2 maart tot en met 12 april een schriftelijke zienswijze indienen, of een mondelinge zienswijze tijdens de informatie/inspraakavond, die op 13 maart 2006 is gehouden. Het concept-luchtkwaliteitplan heeft op drie locaties ter inzage gelegen in de periode van 2 maart tot en met 13 april 2006. De ingebrachte zienswijzen zijn verwerkt in de Nota van inspraak luchtkwaliteitplan Zaanstad. Een aantal zienswijzen heeft geleid tot aanpassing van het concept. Voorafgaand aan de definitieve vaststelling op 24 oktober 2006 zijn ook een aantal ambtshalve aanpassingen aangebracht.

## 1.6 Leeswijzer

Het luchtkwaliteitplan is als volgt opgebouwd:  
In hoofdstuk 2 wordt het wettelijke kader in beeld gebracht. In hoofdstuk 3 worden de bronnen van luchtverontreiniging in Zaanstad uiteengezet en hoofdstuk 4 beschrijft de visie van Zaanstad. In hoofdstuk 5 worden de betrokken actoren uitgewerkt en hoofdstuk 6 geeft een overzicht van mogelijke maatregelen, waarna in hoofdstuk 7 wordt aangegeven welke maatregelen Zaanstad gaat uitvoeren. Hoofdstuk 8 omvat ten slotte een samenvattend overzicht van de maatregelen. Hoofdstuk 9 bevat een slotwoord en een verklarende begrippenlijst. Ter onderbouwing van dit luchtkwaliteitplan is een vijftal bijlagen beschikbaar. Deze documenten kunnen worden gedownload via de gemeentelijke website [www.zaanstad.nl](http://www.zaanstad.nl) of telefonisch worden aangevraagd.

## 2 Het kader

### 2.1 Europese richtlijnen

Het beleid voor luchtkwaliteit is vastgelegd in diverse Europese (dochter)richtlijnen. De lidstaten zijn verplicht deze wet- en regelgeving om te zetten in nationale wetgeving. Nederland heeft de wetgeving geïmplementeerd in het Besluit luchtkwaliteit en zijn opvolger Besluit luchtkwaliteit 2005, hierna te noemen BLK 2005. Kenmerkend voor Europese wetgeving is het normatieve karakter en de rigiditeit. De voorgeschreven normen zijn een resultaatverplichting, wat inhoudt dat de lidstaten op het overschrijden van normen worden afgerekend. Op dit moment wordt op Europees niveau gewerkt aan een bijstelling van vooral de normering voor fijn stof. In de toekomst zal er waarschijnlijk naast de norm voor  $PM_{10}$  (stofdeeltjes met een maximale diameter van 10 micrometer (=µm)) een norm voor  $PM_{2,5}$  (stofdeeltjes met een maximale diameter van 2,5 µm) worden opgesteld. De reden hiervoor is dat vooral de kleinere deeltjes van fijn stof het meest schadelijk zijn voor de gezondheid.

### 2.2 Het Besluit luchtkwaliteit 2005

Het beleid met betrekking tot de luchtkwaliteit staat in het Blk 2005. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 is gebaseerd op de Europese regelgeving. In dit besluit zijn voor de volgende stoffen normen vastgelegd: stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwaveldioxide, koolmonoxide, fijn stof, benzeen en lood. Net als vrijwel overal in Nederland, wordt in Zaanstad zeer ruim voldaan aan de normen voor koolmonoxide, zwaveldioxide, benzeen en lood. Voor stikstofdioxide en fijn stof is dat anders. De grenswaarden van deze stoffen worden nog regelmatig overschreden. Het gaat bij luchtverontreiniging in relatie tot het Blk 2005 dus vooral om stikstofdioxide en fijn stof. Naast het Besluit zijn van kracht:

- de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 geeft aan hoeveel fijn stof van natuurlijke oorsprong mag worden afgetrokken van de fijn stof concentraties in de lucht. Dit wordt wel de 'zeezoutaftek' genoemd; ook de manier van meten en berekenen van de luchtkwaliteit is in deze regeling vastgelegd;
- de Regeling saldering luchtkwaliteit 2005, waarin de regels voor saldering uit het Blk 2005 verder zijn uitgewerkt. Saldering biedt de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren in gebieden waar te veel fijn stof en stikstofdioxide in de lucht zit. Ruimtelijke plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets verslechteren kunnen met saldering doorgaan, mits de luchtkwaliteit in een groter gebied rondom het project per saldo verbetert.

Daarnaast is er een meet- en regelvoorschrift luchtkwaliteit in voorbereiding. Publicatie hiervan wordt eind 2006 verwacht.

#### 2.2.1 Stikstofdioxide

De jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide ( $NO_2$ ) mag vanaf 2010 niet hoger zijn dan  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Naast deze norm voor het jaargemiddelde geldt nog een grenswaarde voor de uurgemiddelde stikstofdioxideconcentratie. Deze grenswaarde houdt in dat de uurgemiddelde stikstofdioxideconcentratie niet vaker dan 18 maal per kalenderjaar boven de waarde van  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  mag uitkomen.

Voor stikstofdioxide geldt dat de in het Blk 2005 gestelde grenswaarden tot 2010 met een bepaalde marge mogen worden overschreden. Deze tijdelijk verhoogde grenswaarden worden plandrempels genoemd. In 2010 moet de luchtkwaliteit vervolgens aan de gestelde grenswaarden voldoen. De geleidelijke invoering van de grenswaarde voor het jaargemiddelde van stikstofdioxide houdt het volgende in. De grenswaarde voor het jaargemiddelde is gelijk aan  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tot 2010 mag de grenswaarde met een zekere marge worden overschreden. Zo mocht de jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie in 2003 maximaal  $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bedragen, in

2004 maximaal  $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , uiteindelijk resulterend in  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in het jaar 2010 (zie onderstaande tabel).

Jaar	<i>Jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie</i>	
	Grenswaarde	Plandrempel
2003	40	54
2004	40	52
2005	40	50
2006	40	48
2007	40	46
2008	40	44
2009	40	42
2010	40	40

**Tabel 1. Overzicht grenswaarde en plandrempels jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide.**

Ook voor de grenswaarde voor de uurgemiddelde stikstofdioxideconcentratie geldt tot 2010 een plandrempel. Verder is er voor drukke wegen een uitzonderingsgrenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie. Deze laatste is echter niet relevant, omdat geval de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie, op dit moment al vrijwel nergens in Nederland, wordt overschreden. In Zaanstad is dit ook niet het geval. Dit blijkt uit de rapportages luchtkwaliteit over 2003 en 2004. Plaatselijk kan echter overschrijding van de norm voor stikstofdioxide wel gaan optreden als gevolg van de toename van verkeersintensiteiten door de toevoeging van ruimtelijke ontwikkelingen.

### 2.2.2 Fijn stof

De jaargemiddelde concentratie van fijn stof  $\text{PM}_{10}$  mocht vanaf 1 januari 2005 niet hoger zijn dan  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Naast de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie is er een grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie van fijn stof. Deze houdt in dat de 24-uursgemiddelde concentratie van fijn stof  $\text{PM}_{10}$  niet vaker dan 35 keer per jaar hoger mag zijn dan  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Voor fijn stof waren tot 2005 eveneens plandrempels van kracht. In 2003 en 2004 was de plandrempel voor de jaargemiddelde concentratie respectievelijk 43 en  $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Het aantal keren dat de 24-uursgemiddelde concentratie van fijn stof  $\text{PM}_{10}$  hoger mag zijn dan  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  was in 2003 gelijk aan 60 keer en in 2004 aan 55 keer.

### 2.2.3 Functie grenswaarden / plandrempels

Als de grenswaarden en/of plandrempels voor stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) en fijn stof  $\text{PM}_{10}$  niet worden overschreden, voldoet de luchtkwaliteit aan de wettelijke normen en hoeft er geen actieplan te worden opgesteld om de luchtkwaliteit te verbeteren. Zijn er wel overschrijdingen dan zijn burgemeester en wethouders verplicht een actieplan op te stellen, waarin zij aangeven welke maatregelen zij gaan nemen om de luchtkwaliteit in overeenstemming te brengen met het Blk 2005.

## 2.3 Gezondheidseffecten

### 2.3.1 Stikstofdioxide

Stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) is de verzamelnaam voor verbindingen tussen zuurstof en stikstof. De voornaamste zijn stikstofmonoxide ( $\text{NO}$ ) en stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ). Stikstofoxiden ontstaan net als zwaveldioxide bij de verbranding van fossiele brandstoffen. Het grootste deel van de stikstofoxiden ontstaat als gevolg van de verbranding van de stikstof in de bij de verbranding gebruikte lucht. Lucht bestaat voornamelijk uit stikstof ( $\text{N}_2$ ) en zuurstof ( $\text{O}_2$ ). Bij ieder verbrandingsproces - van lucifer tot vuilverbrandingsinstallatie - verbinden ze zich tot stikstofoxiden. Hoe hoger de temperatuur, hoe gemakkelijker die verbindingen ontstaan.

Stikstofdioxide is een reactieve stof. Voor mensen zijn vooral de oxiderende eigenschappen nadelig. Bij kortstondige blootstelling aan hoge concentraties werkt stikstofdioxide irriterend op ogen, neus en ademhalingsorganen. Inademing van het stikstofdioxide kan longoedeem veroorzaken. Blootstelling op langere termijn zorgt voor afname van de longfunctie en vermindering van de weerstand tegen infecties van het longweefsel.

### 2.3.2 Fijn stof

Fijn stof wordt gezien als een van de meest schadelijke stoffen van luchtverontreiniging. Het is een mengsel van deeltjes (zowel vaste, vloeibare als gasvormige) in de lucht die verschillen in oorsprong en eigenschappen: van fijne zandkorrels en roetdeeltjes tot uiterst kleine stukjes afgesleten autoband of wegdek. Ongeveer de helft van het fijn stof in Nederland is van natuurlijke oorsprong. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld zeezout en bodemstof. De andere helft wordt veroorzaakt door menselijke activiteiten (de zogenaamde 'antropogene bijdrage'), waaronder verkeer, industrie en landbouw. Fijn stof wordt ook wel aangeduid met de termen: zwevende deeltjes, aerosolen of de Engelse term Particulate Matter, meestal afgekort tot PM. Fijn stof dat ontstaat bij verbrandingsprocessen, zoals in dieselmotoren, wordt vaak aangeduid met de term roet.

Afhankelijk van de doorsnede van de stofdeeltjes wordt gesproken van  $PM_{10}$  voor deeltjes met een doorsnee tot 10 micrometer of van  $PM_{2,5}$  voor deeltjes met een doorsnee tot 2,5 micrometer. Over het algemeen geldt dat hoe kleiner de deeltjes zijn, hoe dieper ze in de luchtwegen kunnen doordringen en dus hoe schadelijker ze zijn voor de gezondheid.

In het Blk 2005 wordt  $PM_{10}$  gedefinieerd als: in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening van 10 micrometer passeren.

Naast fijn stof wordt grof stof onderscheiden. Grof stof is bijvoorbeeld zand, stof, cacaopoeder, kolengruis en dergelijke dat in de lucht wordt gebracht bij overslag of door harde wind. Grof stof is weliswaar hinderlijk, maar vormt geen directe bedreiging voor de gezondheid, zoals fijn stof.

Ook wordt fijn stof nog wel eens verward met geur. Bij geur is echter in het geheel geen sprake van deeltjes.

Er zijn twee soorten fijn stof te onderscheiden:

#### 1. *Primair stof*

Het primaire stof wordt rechtstreeks als stofdeeltjes in de lucht gebracht.

#### 2. *Secundair stof*

Het secundaire stof wordt door omzettingsprocessen in de lucht gevormd uit zwaveldioxide ( $SO_2$ ), stikstofoxiden ( $NO_x$ ) en ammoniak ( $NH_3$ ).

Fijn stof is door de kleine diameter met het blote oog niet zichtbaar en gedraagt zich ten gevolge van die kleine diameter, als een gas. Vanwege die kleine diameter (tot 10  $\mu m$ ) kan fijn stof diep doordringen in de longen. Door het grote spectrum aan stoffen zijn er veel verschillende nadelige gezondheidseffecten mogelijk. Hierbij valt te denken aan vermindering van de longfunctie, verergering van astma (vooral bij kinderen), luchtwegklachten (hoesten en irritatie van de luchtwegen) en klachten gerelateerd aan hart- en vaatziekten (vaatvernauwing, verhoogde bloedstolling en verhoogde hartslag). Daarnaast heeft fijn stof kankerverwekkende eigenschappen. De gezondheidseffecten kunnen leiden tot ziekenhuisopnamen, verhoogd medicijngebruik en vroegtijdige sterfte, vooral als gevolg van longziekten en hart- en vaatziekten. Voor fijn stof bestaat geen veilige gezondheidkundige grenswaarde waaronder geen gezondheidsschade optreedt. Fijn stof wordt mede daarom beschouwd als de meest schadelijke component van het mengsel van luchtverontreiniging. De Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) heeft om deze reden geen gezondheidkundige advieswaarde vastgesteld voor zwevende deeltjes (fijn stof).

Uit diverse onderzoeken blijkt dat deeltjes tot 3 µm het schadelijkst zijn voor de gezondheid. De reden hiervoor is dat deze het verst kunnen doordringen in de longen, de longblaasjes kunnen beschadigen en worden opgenomen in de bloedbaan. 'Natuurlijke' deeltjes, zoals bodemstof en zeezout, bevinden zich vooral in de deeltjesfractie met een diameter van 2,5 tot 10 µm. De deeltjes die als gevolg van menselijk handelen ontstaan (andropogene deeltjes), zoals anorganische secundaire bestanddelen (sulfaat, nitraat en ammonium) en koolstofbevattende bestanddelen (elementair en organisch gebonden koolstof, polycyclische koolwaterstoffen), bevinden zich vooral in de fractie met een diameter van 0,1 µm tot 3 µm. Vooral deze fractie is ten gevolge van de kleine diameter schadelijk voor de gezondheid. Deze deeltjes komen vooral vrij bij de verbranding van onzuivere brandstoffen en onvolledige verbranding. Vooral dieselmotoren produceren veel fijn stof. Het is dus van belang de uitstoot van deze fractie met de relatief kleine deeltjes terug te dringen en de maatregelen daarop te richten.

## 2.4 Toekomstige ontwikkelingen

### **De nieuwe Richtlijn**

Op dit moment ronden het Europese parlement en de commissie hun eerste lezing over de in 2005 gepubliceerde strategie luchtverontreiniging en de ontwerp herziening richtlijn luchtkwaliteit af. De stemming in het Europese parlement is geweest. De milieuraad komt eind oktober bijeen en rond dan hun eerste lezing af. Waarschijnlijk blijven er verschillen bestaan tussen het Europese parlement en de Commissie. Een tweede lezing is dan noodzakelijk, die medio 2007 wordt afgerond. De herziene richtlijn kan dan medio 2008 in werking treden. Het Europese Parlement heeft ingestemd met de invoering van een streefwaarde voor de jaargemiddelde norm voor PM<sub>2,5</sub> vanaf 2010 van 20 µg/m<sup>3</sup>. Vanaf 2015 geldt deze waarde als grenswaarde. Deze nieuwe norm zal de norm voor PM<sub>10</sub> niet vervangen, maar is te beschouwen als een aanvullende norm om ook de relatief kleine fractie van fijn stof aan een grenswaarde te binden. Het is onbekend welke gevolgen dit onderscheid in verschillende fracties zal hebben voor de normoverschrijdingen van concentraties fijn stof, aangezien er nog geen modellen beschikbaar zijn voor het berekenen van de concentratie fijn stof PM<sub>2,5</sub>.

### **De nieuwe wet**

Momenteel heeft het ministerie van VROM een nieuwe wet in voorbereiding waarin het luchtkwaliteitbeleid zal worden vastgelegd. Deze wet zal na vaststelling en publicatie het Blk 2005 vervangen. Kern van het wetsvoorstel is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe de overschrijdingen van de normen van luchtkwaliteit worden opgelost. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. In het NSL wordt een lijst opgenomen met projecten waarover de besluitvorming plaatsvindt in de periode 2007 – 2012 en die in betekenende mate zullen bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het effect van deze zogenaamde IBM-projecten wordt gecompenseerd door een pakket nationale, regionale en lokale maatregelen om te luchtkwaliteit te verbeteren. Projecten die zijn opgenomen in het programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de Europese normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit. Hiermee introduceert VROM een zogenaamde flexibele koppeling van wetgeving.

Het ligt in de bedoeling dat deze wet in het voorjaar van 2007 in werking treedt.

### **Regionaal actieprogramma luchtkwaliteit (RAL)**

Het Regionaal Orgaan Amsterdam (ROA) heeft in de eerste helft van 2006 in nauwe samenwerking met de regiogemeenten, waaronder Zaanstad, een regionaal actieprogramma luchtkwaliteit opgesteld. De maatregelen zijn onderverdeeld in:

- Gemeentelijke maatregelen met (gedeeltelijke) financiële dekking
- Gemeentelijke maatregelen zonder financiële dekking
- Regionale maatregelen. Dit totaal wordt ingebracht als deelprogramma in het NSL en dus de Wet luchtkwaliteit.

Daarnaast is een lijst regionale projecten die in betekenende mate bijdragen aan het verslechteren van de luchtkwaliteit opgesteld. Deze IBM-projecten zullen door het ROA

worden ingebracht bij het ministerie van VROM ten behoeve van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Verwacht mag worden dat door de effecten van het nationale programma, dat in 2005 door het ministerie van VROM is gepresenteerd, en de regionale actieprogramma's, de luchtkwaliteit de komende jaren sterk zal verbeteren. De provincie Noord-Holland heeft actie ondernomen voor het opstellen van een provinciaal actieprogramma luchtkwaliteit. Het regionale programma van ROA en het programma van de gemeente Amsterdam zijn hiervan deelprogramma's. Zaanstad heeft de maatregelen die geen geld kosten en de maatregelen met financiële dekking ingebracht in het RAL.

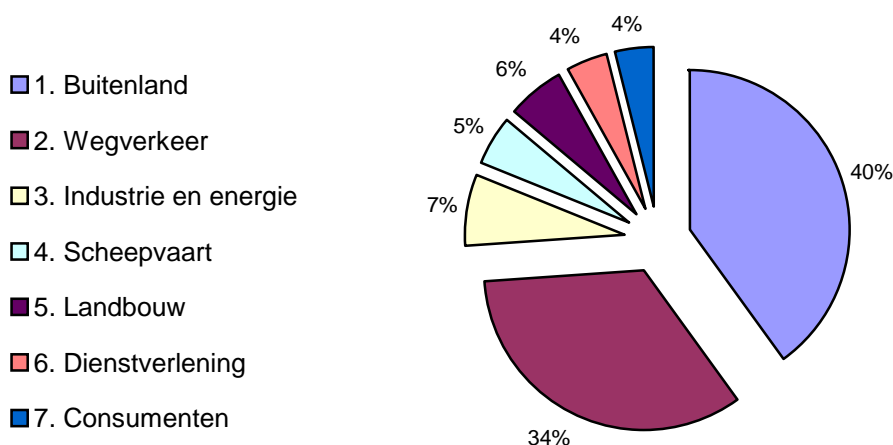
### 3 Hoe ziet de luchtkwaliteit in Zaanstad eruit?

#### 3.1 Welke bronnen zijn relevant voor Zaanstad?

##### Stikstofdioxide

Stikstofdioxide komt van nature niet voor in de leefomgeving van mensen. De concentratie in de lucht en eventuele overschrijdingen van de grenswaarden zijn dan ook vrijwel volledig toe te schrijven aan menselijk handelen.

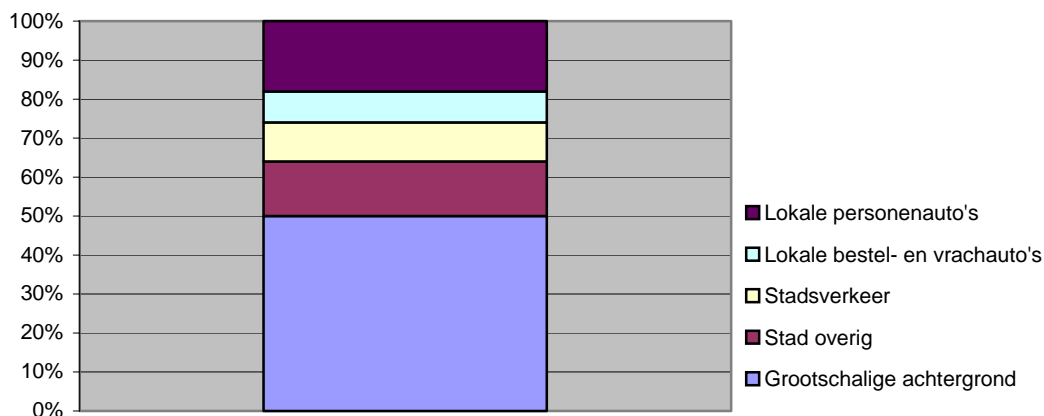
In figuur 2 is een overzicht gegeven van de bronnen, die een bijdrage leveren aan de concentratieopbouw van stikstofdioxide in de lucht (bron: Nationaal Luchtkwaliteitplan 2004).



Figuur 2: Verdeling bijdrage van bronnen aan de stikstofdioxideconcentratie.

In figuur 2 is te zien dat de onderscheiden emissiebronnen samen circa 60% van de totale immissieconcentratie bepalen, waarvan 34% voor rekening komt van het verkeer. De overige 40% is afkomstig uit het buitenland. Overschrijdingen van de grenswaarden vinden vooral plaats bij drukke wegen en soms bij grote inrichtingen, zoals een energiecentrale die gebruik maakt van fossiele brandstoffen.

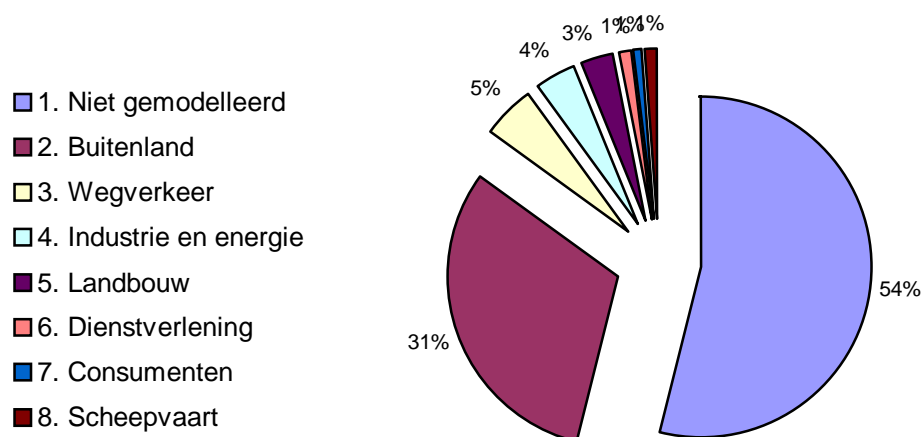
Nabij drukke verkeerspunten is de bijdrage van het verkeer aan de totale emissieconcentratie significant hoger. Deze kan oplopen tot 60-70%. In figuur 3 is een voorbeeldsituatie weergegeven bij een 'street canyon' met 40.000 voertuigen per etmaal. In deze situatie is de achtergrondconcentratie circa 50% ('grootschalige achtergrond').



Figuur 3: Opbouw stikstofdioxideconcentratie binnenstedelijk

### **Fijn stof**

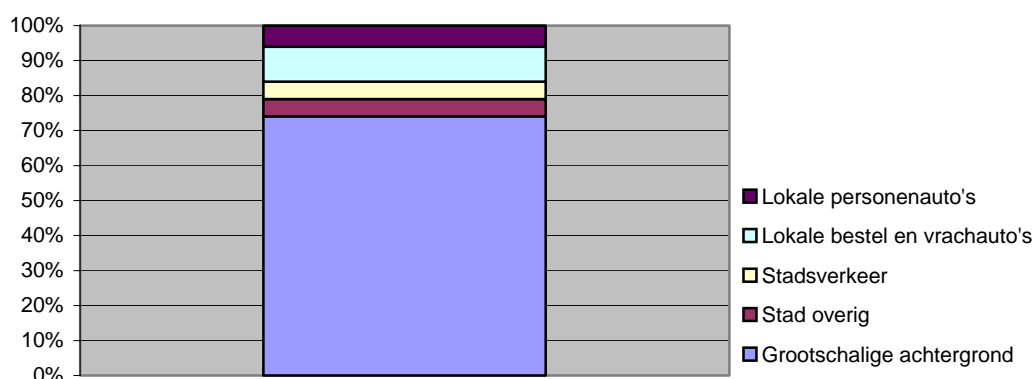
In figuur 4 is een overzicht gegeven van de bronnen, die een bijdrage leveren aan de concentratieopbouw van fijn stof in de lucht (bron: Nationaal Luchtkwaliteitplan 2004).



**Figuur 4: Verdeling bijdrage van bronnen aan de fijn stofconcentratie.**

Uit figuur 4 blijkt dat circa 85% van de concentratie fijn stof  $PM_{10}$  afkomstig is van niet gemodelleerde (natuurlijke) en buitenlandse bronnen. De overige 15% wordt door Nederlandse bronnen uitgestoten, waarvan de helft van deze bijdrage rechtstreeks wordt uitgestoten. De andere helft ontstaat door reacties tussen stoffen in de atmosfeer, waarna deze weer terugkomen in de luchtlag op leefniveau.

Nabij een drukke weg ('street canyon' met 40.000 voertuigen per etmaal) is de verdeling wat anders, zoals te zien is in figuur 5.



**Figuur 5: Opbouw fijn stofconcentratie binnenstedelijk**

Langs een drukke weg is ongeveer 75% van de concentratie van fijn stof  $PM_{10}$  toe te schrijven aan 'grootschalige achtergrond'. De rest wordt veroorzaakt door het verkeer.

In de beschouwing van de luchtkwaliteit in Zaanstad wordt de bijdrage van de luchtvaart niet meegenomen. In de wetgeving wordt ervan uitgegaan dat vliegtuigen geen bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit in de leefomgeving. De emissie van vliegtuigen is daarom alleen aan de orde in de directe omgeving van de luchthaven. Zaanstad valt daar niet onder.

### 3.2 Op welk niveau liggen de concentraties?

Voor 2003, 2004 en 2005 is de luchtkwaliteit in Zaanstad onderzocht door middel van berekening met het CARI model. Deze rapportages zijn te vinden op [www.zaanstad.nl](http://www.zaanstad.nl). De jaargemiddelde grenswaarde voor *stikstofdioxide* werd in 2003 nabij 16 (delen van) wegen

overschreden. In 2004 werd de jaargemiddelde grenswaarde nabij 4 (delen van) wegen overschreden. In 2005 werd nabij 64 (delen van) wegen de jaargemiddelde grenswaarde overschreden. In 2005 werd nabij 11 (delen van) wegen de plandrempel overschreden. Voor *fijn stof*  $PM_{10}$  is de situatie anders. In 2003 werd op alle onderzochte wegen de plandrempel en dus de grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie overschreden. De plandrempel en de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie werden op ongeveer de helft van de onderzochte wegen overschreden. In 2004 was de situatie wat beter. De plandrempel voor de daggemiddelde concentratie werd nabij circa 50% van de wegen overschreden en de grenswaarde nabij circa 75% van de onderzochte wegen. De drempelwaarde en de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie werden slechts nabij enkele wegen overschreden, met name op de Provincialeweg (N 203). In 2005 werd langs geen enkel wegvak de jaargemiddelde grenswaarde overschreden. Langs 42 (delen van) wegen werd meer dan 35 keer de grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie overschreden. Opgemerkt wordt dat in de onderzoeken over 2003 en 2004 is uitgegaan van de plaats van woningen en andere gevoelige objecten als blootstellinggebied en niet van de rand van de weg, zoals het Blk 2005 verplicht. Voor de rapportage van 2005 is wel uitgegaan van de rand van de weg. Hierdoor zijn er ten opzichte van de jaren 2003 en 2004 meer overschrijdingen van stikstofdioxide geconstateerd. Daarnaast is voor de rapportage van 2005 voor fijn stof uitgegaan van een achtergrondconcentratie van  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , waardoor er langs geen enkel wegvak een overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde heeft plaatsgevonden.

Op grond van de inventarisaties uit 2003 en 2004 kan worden geconcludeerd dat de problemen ten aanzien van de luchtkwaliteit in Zaanstad primair gaan over te hoge concentraties fijn stof  $PM_{10}$ . De belangrijkste oorzaak hiervan is de hoge achtergrondconcentratie in Zaanstad. Hoewel ook elders in Nederland vergelijkbare concentraties voorkomen, liggen de achtergrondconcentraties in Zaanstad relatief erg hoog, zonder dat daarvoor een direct aanwijsbare reden is. In het kader van dit Luchtkwaliteitplan is de achtergrondconcentratie in Zaanstad aan een nadere analyse onderworpen (zie hiervoor bijlage 3). Samengevat komt deze analyse op het volgende neer.

De achtergrondconcentraties voor fijn stof  $PM_{10}$ , die in het CARII-model worden gebruikt zijn afkomstig van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Deze concentraties worden met behulp van een generiek systeem bepaald. Dat gebeurt door alle emissies van fijn stof volgens een bepaalde systematiek over Nederland te verdelen. De door het RIVM uitgevoerde metingen worden hierbij gebruikt om de zo verkregen achtergrondconcentraties te valideren. Gebleken is dat de op deze wijze door het RIVM vastgestelde achtergrondconcentraties van fijn stof hoger zijn dan de gemeten concentraties in de regio. Daarbij komt nog dat er geen goede verklaring is voor het feit dat de achtergrondconcentraties, volgens de door het RIVM beschikbaar gestelde gegevens, in Zaanstad tussen 2001 en 2004 niet zijn gedaald maar zelfs aanmerkelijk zijn toegenomen. Dit terwijl de landelijke trend, zoals door het Milieu en Natuur Planbureau is vastgesteld, wel een daling aangeeft. Gezien de grote onzekerheid over de in het CARII-model opgenomen achtergrondconcentraties is het nauwkeuriger om uit te gaan van gemeten achtergrondconcentraties voor fijn stof, mits die voorhanden zijn. In Zaanstad zelf zijn nog geen meetgegevens van het meetstation voor luchtverontreiniging beschikbaar. In de directe omgeving van Zaanstad wel. Zo beschikt de gemeente Amsterdam over een aantal achtergrondstations en ook de provincie Noord-Holland heeft verschillende meetstations, waarvan er enkele functioneren als achtergrondstation. Op grond van de metingen op deze stations is vastgesteld dat de gemiddelde achtergrondconcentratie van fijn stof in de Zaanse regio in de huidige situatie (2003-2004) overeenkomt met een concentratie van  $27 - 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Op grond van deze achtergrondconcentratie is nogmaals onderzocht hoe de luchtkwaliteit in de periode 2003-2004 in Zaanstad eruit zag. In dit onderzoek is de luchtkwaliteit conform het Blk 2005 wel bepaald voor de rand van de weg (dus niet, zoals eerder was gedaan, alleen nabij gevoelige bestemmingen). Hiervoor is uitgegaan van een reële inschatting van de afstand van de as van de weg tot aan de rand van de weg (het blootstellinggebied). Concreet is voor vrijwel alle wegen voor de afstand tussen de as van de weg en de wegrand van de weg uitgegaan van 5 m (de minimale afstand die in het gebruikte CAR-model kan worden ingevoerd). Voor de bredere wegen is uitgegaan van 9-10 m. Rekening houdend met de zogenoemde 'zeezoutaf trek' leiden

deze berekeningen voor de periode 2003-2004 nog tot overschrijdingen van de grenswaarden van fijn stof  $PM_{10}$ . Voor het jaar 2005 heeft er, onder andere door de achtergrondconcentratie van  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , geen overschrijding plaatsgevonden van de jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof. Wel is er geconstateerd dat langs enkele wegvakken meer dan 35 keer de daggemiddelde grenswaarde wordt overschreden. Voor de periode 2003 tot 2005 zijn overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden voor stikstofdioxide geconstateerd. Aanvullende berekeningen voor 2010 geven aan dat de bovengenoemde overschrijdingen ook in 2010 nog zullen bestaan. Dit doet zich vooral voor langs de drie grotere wegen door Zaanstad, waar de doorstroming niet optimaal is en waar relatief veel verkeer rijdt.

Om deze overschrijdingen terug te dringen worden in dit Luchtkwaliteitplan maatregelen voorgesteld. Deze maatregelen zijn erop gericht de totale emissie in Zaanstad terug te dringen en zo de concentraties over de gehele linie te doen dalen. Daardoor zullen ook de concentraties in deze overschrijdingsgebieden dalen en uiteindelijk onder de grenswaarden komen te liggen.

## 4 Visie Zaanstad

### 4.1 Rijksbeleid

Tijdens Prinsjesdag 2005 heeft het Rijk een maatregelenpakket gepresenteerd van €900 miljoen voor verbetering van de luchtkwaliteit voor de periode 2005 tot 2015. Het gaat om maatregelen zoals de stimulering van schone voertuigen en brandstoffen, lokale maatregelen aan de rijksinfrastructuur en maatregelen in de landbouw, industrie en scheepvaart.

De generieke maatregelen hebben niet alleen invloed op het nationale niveau van de luchtkwaliteit, maar hebben ook positieve effecten op de lokale luchtkwaliteit. Een substantieel deel van de in augustus 2005 toegekende €100 miljoen vanuit het Fonds Economische Structuurversterking (FES) voor de periode 2005-2015 wordt gebruikt voor lokale maatregelen in de sfeer van woningbouw, wegen en industrieterreinen. Over de besteding van de extra gelden uit het 'Prinsjesdagpakket' wordt nog nader overleg gevoerd, ook met regionale overheden. De FES gelden zijn afkomstig van de extra aardgasbaten als gevolg van de hoge olieprijs. In 2006 is dit bedrag verhoogd met €150 miljoen.

Het ministerie van VROM heeft in 2005 een Taskforce luchtkwaliteit ingesteld waarin de belangrijkste bestuurlijke partijen zijn vertegenwoordigd. De Taskforce heeft de problematiek rond luchtkwaliteit nader verkend en effectieve oplossingen gezocht. Er is een aantal pilotprojecten uitgevoerd met als doel ervaringen op te doen met het Blk 2005 en resultaten te verwerken in de aanpassing van de wet.

### 4.2 Provinciaal beleid

De provincie Noord-Holland heeft in augustus 2005 het Provinciaal Actieplan Luchtkwaliteit gepubliceerd. Daarin staan drie redenen voor dit Actieplan:

- De gezondheid van de burgers in de provincie Noord-Holland.
- Het voldoen aan de wettelijke normen en eisen zoals geformuleerd in het Blk 2005.
- Voorkomen van stagnatie in de ruimtelijke ordening en de economische ontwikkeling.

Het doel van dit actieplan is het selecteren van maatregelen, die de luchtkwaliteit verbeteren in de provincie Noord-Holland en de voortgang van ruimtelijke ordeningsprocessen

ondersteunen. In het bijzonder daar waar per saldo sprake is van een bijdrage aan de verbetering van de luchtkwaliteit.

De provincie zet in op het zoveel mogelijk treffen van maatregelen die haalbaar en effectief zijn waardoor er direct sprake is van emissiereductie. Daarnaast wil de provincie een gedegen inzicht krijgen in de problematiek, waardoor vergaande en moeilijk haalbare maatregelen worden onderbouwd. Dit wil de provincie niet alleen doen, maar gezamenlijk met de andere overheden en de doelgroepen.

### 4.3 Strategie van Zaanstad

De gemeente Zaanstad sluit aan bij de strategie van de provincie. Het gaat Zaanstad dus om de gezondheid van de burgers, het voldoen aan het Besluit luchtkwaliteit en het voorkomen van stagnatie van bouwprojecten. Daartoe wil Zaanstad inzetten op generieke maatregelen die de emissies van fijn stof en stikstofdioxide terugdringen en zo blootstelling aan een onvoldoende luchtkwaliteit zoveel mogelijk voorkomen. Ook sluit Zaanstad aan bij de ambitie om de kennis over de luchtkwaliteit te vergroten door de luchtkwaliteit in Zaanstad te gaan meten. Daartoe heeft het college van burgemeester en wethouders op 10 januari 2006 besloten. Zo wordt inzicht verkregen in de werkelijke niveaus van luchtverontreiniging en krijgt Zaanstad een instrument in handen waarmee de ontwikkeling van de luchtkwaliteit kan worden gevolgd (monitoring). De voor dit plan uitgevoerde inventarisatie van knelpunten kan worden beschouwd als de nulmeting voor de monitoring van luchtkwaliteit.

De maatregelen om de luchtkwaliteit in Zaanstad te verbeteren zullen zich primair richten op het autoverkeer. Op dit moment wordt er gewerkt aan het Zaans Verkeer en Vervoer Plan (ZVVP). Het aspect luchtkwaliteit zal uiteraard bij het opstellen van dit plan worden betrokken.

Verder is Zaanstad zich ervan bewust dat een goede communicatie onontbeerlijk is. Het luchtkwaliteitbeleid zal alleen kunnen slagen als dit goed wordt uitgedragen aan de inwoners van Zaanstad en er voor wordt gezorgd dat er een breed draagvlak ontstaat om de luchtkwaliteit te verbeteren, zowel binnen de gemeentelijke organisatie als bij de andere betrokken partijen (bewoners, bedrijven, lokale belangenorganisaties etc.).

### 4.4 Managementinformatie

Zaanstad streeft naar integrale consistente beleidsvorming. De grote lijnen voor de ontwikkeling van de stad zijn uiteengezet in ZAA NSTAD PAKT DOOR, strategische koers 2005-2015. De 4 peilers van die koers zijn:

- Zaanstad mag gezien worden
- Meer sfeer in de stad
- De dagelijkse dingen gewoon goed doen
- Duurzame economische structuurversterking)

De koers is richtinggevend voor beleidsuitwerkingen. De inzet op de versterking van de economie van de stad was een belangrijk uitgangspunt voor de structuurschets (Dansen op het veen, te downloaden op [www.zaanstad.nl](http://www.zaanstad.nl)), waarin het accent vooral is gelegd op de combinatie van de functies wonen en werken, zoals Zaanstad dat van oudsher kent. Lange afstanden voor woon/werkverkeer levert door de hoge frequentie een belangrijke bijdrage aan de luchtverontreiniging. Met het 10.000 banenplan biedt Zaanstad perspectief voor het terugdringen van de (auto)mobiliteit.

Zaanstad heeft een adequaat niveau van uitvoering van de strikte Nederlandse milieuwetgeving (Wet milieubeheer). Hierdoor is de emissie van de inrichtingen in Zaanstad de afgelopen jaren zeer sterk teruggedrongen. Uiteraard moet Zaanstad alert blijven op mogelijkheden die innovaties en technische ontwikkelingen biedt voor de verbetering van de luchtkwaliteit, maar de meest effectieve maatregelen voor de verbetering van de luchtkwaliteit liggen in de sfeer van verkeer- en vervoer. Omdat Zaanstad al is gestart met het opstellen van het Zaans Verkeer en Vervoer Plan (verder: ZVVP) zullen diverse in het luchtkwaliteitplan genoemde

maatregelen worden uitgewerkt in dit ZVVP. Het samen optrekken van beide plannen is dan ook van het grootste belang. Bij het opstellen van het luchtkwaliteitplan is nauw samengewerkt met de projectorganisatie van het ZVVP.

Zaanstad wil op een verantwoorde wijze werken aan de ontwikkeling van de stad. Daarbij kent Zaanstad de nodige beperkingen. De geluidcontour van de luchthaven Schiphol en de aanwezigheid van grote gebieden die Europese ecologische bescherming genieten (Natura 2000-gebieden<sup>1</sup>) beperken de mogelijkheden aanzienlijk. Zaanstad kiest dan ook voor het bouwen volgens het principe van de compacte stad. De zorg voor de leefomgeving speelt daarbij een belangrijke rol. Dit luchtkwaliteitplan is de eerste stap op weg naar een schonere en gezonde leefomgeving. We zijn er hiermee dan ook nog niet. Zaanstad heeft gekozen voor een pragmatische aanpak in twee stappen. Snel een parapluplan dat, naast een aantal concrete maatregelen, die eenvoudig zijn in te voeren, vele onderzoeksopdrachten omvat. Daarbinnen zal moeten worden onderzocht welke maatregelen haalbaar en effectief zijn in Zaanstad. Hiervoor is tijd en geld nodig. De budgetten voor de onderzoeksopdrachten zijn in het voorjaar 2006 ingebracht in de kadernota, waarover de Gemeenteraad in april/mei heeft gedebatteerd en een besluit genomen. De resultaten van de onderzoeken zullen eind van het jaar 2007 uiteindelijk leiden tot een realistisch en haalbaar uitvoeringsprogramma voor de komende jaren.

---

<sup>1</sup> Natura 2000- gebieden = gebieden in Nederland die als beschermd gebied zijn aangewezen in de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet

## 5 Actoren

Bij de verbetering van de luchtkwaliteit door de gemeente Zaanstad spelen verschillende actoren een rol. Het is van belang draagvlak te creëren bij al deze actoren en te bevorderen dat ze hun bijdrage leveren aan het verbeteren van de luchtkwaliteit in Zaanstad. Het gaat om

1. De inwoners van Zaanstad
2. Het bedrijfsleven van Zaanstad
3. Milieuorganisaties
4. De gemeentelijke organisatie
5. Het Regionaal Orgaan Amsterdam (ROA)
6. De regiogemeenten
7. De Provincie Noord-Holland
8. De Rijksoverheid
9. De Europese Unie

De actoren worden hieronder kort toegelicht.

### **Inwoners van Zaanstad**

Een goede luchtkwaliteit is van belang voor de inwoners van Zaanstad. Daarnaast hebben veel inwoners belang bij een goede bereikbaarheid van hun stad per auto. De inwoners van Zaanstad hebben daarmee in zekere zin tegenstrijdige belangen. Enerzijds hebben zij er belang bij dat de luchtkwaliteit verbetert, terwijl zij er anderzijds belang bij hebben dat Zaanstad, ook per auto, goed bereikbaar is en blijft. Ook door het eigen energiegebruik en stookgedrag dragen de bewoners bij aan het verslechteren van de luchtkwaliteit.

### **Bedrijfsleven van Zaanstad**

Het bedrijfsleven binnen Zaanstad is van vitaal belang voor de economie van de stad. Tegelijkertijd zijn deze bedrijven ook verantwoordelijk voor een deel van de emissies van fijn stof en stikstofdioxide naar de buitenlucht, waardoor de bewoners van Zaanstad worden benadeeld in hun gezondheid. Het bedrijfsleven is over het algemeen gebaat bij een goede bereikbaarheid per auto. Ook hier spelen weer soms tegenstrijdige belangen. Enerzijds is er de noodzaak van handhaving en versterking van de economie, die veelal gepaard gaat met een toename van de (auto)mobiliteit en anderzijds is er de noodzaak om die groei niet vergezeld te laten gaan van een verslechterende luchtkwaliteit.

### **Milieu-organisaties**

Bewoners zijn verenigd in milieugroeperingen die kleinschalig opereren binnen de gemeente Zaanstad. Daarnaast zijn er grote provinciaal en landelijk opererende milieuorganisaties, zoals de provinciale milieufederaties, Milieudefensie, de Stichting Natuur en Milieu en Greenpeace. In Zaanstad vervult het Zaans Natuur en Milieu Centrum de rol van centraal aanspreekpunt voor de lokale milieuorganisaties. Lokaal zijn Kontakt Milieubeheer Zaanstreek en het Milieuplatform actief, regionaal de Milieufederatie Noord-Holland. Deze organisaties kunnen een stimulerende rol spelen bij het oplossen van de problematiek ten aanzien van de luchtkwaliteit. Zaanstad daagt hen daarom uit actief mee te denken over de maatregelen.

### **De gemeentelijke organisatie**

De gemeente heeft een eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van de luchtkwaliteit in Zaanstad en heeft daarnaast een voorbeeldfunctie ten aanzien van haar inwoners. Ook is de gemeente bevoegd gezag voor (kleinere) inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer.

### **Regionaal Orgaan Amsterdam**

Het Regionaal Orgaan Amsterdam speelt een belangrijke rol bij zaken die een regionale aanpak vereisen. Ook bij de aanpak van de luchtkwaliteit zijn er maatregelen die bij voorkeur

regionaal moeten worden ingezet. Het ROA heeft subsidie ontvangen voor het opstellen van een regionaal actieprogramma luchtkwaliteit en in samenwerking met diverse regiogemeenten een plan opgesteld. ROA is verantwoordelijk voor de verdeling van de subsidiegelden.

### **Regiogemeenten**

De regiogemeenten hebben een verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van de lucht ten opzichte van elkaar. Luchtverontreiniging houdt immers niet op bij de gemeentegrens. Gezamenlijke maatregelen kunnen elkaar versterken en de efficiency verhogen.

### **Provinciale overheid**

Het bestuur van de provincie Noord-Holland speelt een belangrijke rol bij de bovenregionale samenwerking. De provincie toetst (vrijstellingen van) bestemmingplannen en andere ruimtelijke procedures, waarbij het aspect luchtkwaliteit moet worden afgewogen. Daarnaast is zij bevoegd gezag voor de grotere inrichtingen (Wet milieubeheer).

### **Nationale overheid**

De nationale overheid implementeert Europese wetgeving en stelt eigen wetgeving op. Zij is ook primair verantwoordelijk voor de luchtkwaliteit en dan vooral voor fijn stof. Voor de verbetering van de luchtkwaliteit is er een Nationaal Luchtkwaliteitplan opgesteld. In dit plan beschrijft de nationale overheid de maatregelen die worden genomen om vooral de achtergrondconcentratie te verlagen. Daarnaast is het Rijk ook de beheerder van de rijkswegen. Het rijk heeft vooral een belangrijke bevoegdheid bij het nemen van bronmaatregelen.

### **Europese Unie**

De EU stelt Europese wetgeving op en kan bovennationale maatregelen nemen, zoals het aanscherpen van de emissie-eisen aan personenauto's, vrachtwagens, schepen e.d.

## 6 Welke maatregelen zijn mogelijk?

In dit hoofdstuk worden de mogelijke maatregelen om de luchtkwaliteit in Zaanstad te verbeteren geïnventariseerd. Het gaat dus om een opsomming van de mogelijkheden. In hoofdstuk 7 staan vervolgens de maatregelen die Zaanstad wil gaan uitvoeren en waarom Zaanstad daarvoor kiest.

### 6.1 Europese en nationale maatregelen

#### **Maatregel 1. Actieve beïnvloeding van het rijksbeleid**

Per 1 oktober 2006 zijn de nieuwe EURO4 emissienormen voor zware bedrijfsvoertuigen van kracht geworden. Een voertuig dat voldoet aan de EURO4 norm stoot de helft minder uit dan een voertuig die voldoet aan de EURO3 norm. Het resultaat is dat de emissie van voertuigen voor 2016 zal zijn gehalveerd, uitgaande van een levensduur van 10 jaar van voertuigen. In 2009 worden de nieuwe EURO5 normen van kracht. Deze nieuwe EURO5 norm betekent opnieuw een halvering van de uitstoot. Er mag dan worden aangenomen dat de uitstoot van voertuigen in 2019 circa 75% is gereduceerd ten opzichte van de huidige emissie van voertuigen.

Op Europees niveau is de IPPC richtlijn van kracht voor inrichtingen. Deze stelt emissie eisen vast voor inrichtingen. De nationale overheid gaat de Ner (Nederlandse Emissierichtlijn), het BEES-A, Bees-B en het besluit verbranding afvalstoffen aanscherpen. Hetzelfde zou moeten gebeuren op Europees niveau, vanwege de hoge Europese bijdrage in Nederland. Via de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), Inter Provinciaal Overleg (IPO) en de Europese werkgroepen gaat Zaanstad hiervoor actief lobbyen bij de Europese Unie.

Internationaal is het MARPOL-verdrag (International Convention for the Prevention of Pollution of Ships (Marine Pollution)) van kracht. De Europese Unie is voorstander van aanscherping van de emissie eisen van schepen. Wanneer dit niet gebeurt of te lang duurt gaat de Europese Unie zelf initiatieven ontwikkelen om de uitstoot van schepen te verlagen. Vooral de zeescheepvaart maakt gebruik van de zwaardere brandstoffen, waardoor veel fijn stof vrijkomt.

Sinds 10 november 2005 is de subsidieregeling voor de vervanging of retrofit van dieselmotoren van Nederlandse binnenvaartschepen van kracht. De regeling heeft als doel het verdergaand verminderen van de emissies van NOx in de binnenvaartsector door middel van het stimuleren van maatregelen aan de bron. Tot 31 december 2006 is hiervoor maximaal 2 miljoen Euro beschikbaar.

De maatregelen op nationaal niveau zijn uiteengezet in het nationale luchtkwaliteitplan 2004 (zie [ww.vrom.nl](http://ww.vrom.nl)).

### 6.2 Provinciale maatregelen

#### **Maatregel 2. Actieve beïnvloeding van het provinciale beleid.**

De provincie maakt onderscheid in vijf dimensies om haar aanpak te onderscheiden:

1. Het treffen van maatregelen bij de bronnen die direct kunnen worden beïnvloed.

2. Het treffen van maatregelen die de blootstelling aan een onvoldoende luchtkwaliteit zo veel mogelijk voorkomen.
3. Het optimaal invullen van de regiofunctie.
4. Succesvol beleid ten aanzien van reeds ondernomen actiepunten continueren.
5. Het op een adequaat niveau brengen van kennis over luchtkwaliteit en zorgen voor uniformiteit en toegankelijkheid van informatie. Hierbij gaat het om kennis ten aanzien van zowel emissies, lokale luchtkwaliteit alsmede de effecten van maatregelen.

Zaanstad vult haar maatregelen op het gebied van luchtkwaliteit op een soortgelijke wijze in, waarbij de focus ligt op het treffen van generieke bronmaatregelen en dan vooral gericht op de kleinste fijn stof deeltjes tot 3 µm. Uit het Provinciaal Actieplan Luchtkwaliteit van Noord-Holland valt op te maken dat de provincie haar verantwoordelijkheden neemt voor de omgeving. Er wordt dan ook aangenomen dat zij bereid is om mee te werken aan aanpassingen van de provinciale wegen en de milieuvergunningen zal aanscherpen op de onderdelen stikstofdioxide- en fijn stof uitstoot. Zaanstad zal hiervoor actief overleg voeren met de provincie om het luchtkwaliteitbeleid van de provincie aan te scherpen en eventueel nieuwe maatregelen voor de verbetering van de luchtkwaliteit door te voeren.

## 6.3 Maatregelen in Zaanstad

Lokale maatregelen worden genomen door de gemeente Zaanstad, eventueel in samenwerking met de provinciale en nationale overheid. Zaanstad is hierbij de trekker van de maatregelen in Zaanstad en de nationale en provinciale overheid verlenen hierbij hun medewerking. De volgende maatregelen worden onderscheiden.

### 6.3.1 Verkeer en vervoer

Transportmiddelen stoten fijn stof en stikstofdioxide uit. De gemeente Zaanstad kan binnen haar grondgebied vooral hier de meeste invloed op uitoefenen. Het stellen van eisen aan de uitstoot van de voertuigen van de burgers die in Zaanstad wonen is moeilijk realiseerbaar. Wel kan Zaanstad ervoor zorgen dat het gemeentelijke wagenpark schoner wordt. Ook het bevorderen van een goede doorstroming van het verkeer is een maatregel die binnen de competentie van de gemeente valt. Stagnerend verkeer stoot namelijk veel meer fijn stof en stikstofdioxide uit dan doorstromend verkeer. Ook het stimuleren van het fietsgebruik en het weren van vervuilend verkeer zijn mogelijke maatregelen, die Zaanstad kan nemen.

#### **Maatregel 3. Verbeteren doorstroming verkeer**

Stagnerend verkeer stoot significant meer fijn stof en stikstofdioxide uit dan doorstromend verkeer. Bevordering van de doorstroming van het verkeer leidt dus tot een betere luchtkwaliteit. Dit kan bijvoorbeeld door het instellen van 'groene golven'. In sommige gevallen is vervanging van kruispunten door rotondes mogelijk een optie.

Het oplossen van doorstromingsproblemen kan leiden tot een vermindering van de emissie met 15-25%, afhankelijk van de voertuigsoort en de component.

#### **Maatregel 4. Handhaven van verkeerssnelheden**

Wanneer er veel wordt ingehaald stroomt verkeer minder goed door. Daarnaast stoten personenauto's significant meer fijn stof PM<sub>10</sub> en stikstofdioxide uit als zij harder rijden dan 80 kilometer per uur. Het is dus van belang dat het verkeer niet te snel rijdt. Door een goede handhaving van de snelheidslimiet wordt de luchtkwaliteit verbeterd. Snelheidshandhaving is geen verantwoordelijkheid van de gemeente, maar van de politie. Voor deze maatregel is betrokkenheid van de politie dan ook nodig.

Geschat wordt dat een strikte handhaving van de snelheid kan leiden tot een vermindering van de emissies met ongeveer 10%.

#### **Maatregel 5. Weren van vervuילend verkeer**

Voor al op plaatsen met veel verkeer is de luchtkwaliteit relatief slecht. Op die plaatsen kan relatief sterk vervuילend verkeer worden geweerd. Zo kunnen EURO1, EURO2 en EURO3 vrachtwagens worden geweerd op plaatsen met veel verkeer. Als alternatief kan er dan worden gedacht aan het afleveren van de goederen bij een perifeer gelegen stadsdistributiecentrum.

De reductie per voertuig is circa 50%.

#### **Maatregel 6. Prijsbeleid**

Prijsbeleid is een mogelijkheid om bijvoorbeeld relatief sterk vervuילend verkeer zwaarder te belasten. Hierbij kan worden gedacht aan het met voorrang verlenen van parkeervergunningen aan schone voertuigen of eigenaren van grote vervuילende voertuigen (waaronder SUV's) extra te laten betalen volgens het principe de vervuiler betaalt.

Het is vooralsnog moeilijk om het effect van deze maatregel in te schatten.

#### **Maatregel 7. Betaald parkeren**

Betaald parkeren is een goed middel om de omvang van het autoverkeer te beïnvloeden. Afhankelijk van hoogte van de parkeertarieven kan betaald parkeren een effectief instrument zijn om het autoverkeer terug te dringen. Naarmate het tarief hoger wordt, neemt ook de effectiviteit toe. Een dergelijke maatregel moet in regionaal verband worden onderzocht. Anders bestaat de kans dat consumenten bestemmingen selecteren op basis van de afweging wel of niet te willen betalen voor een parkeerplaats. Belangrijke voorwaarde is verder dat het openbaar vervoer een goed alternatief is voor de auto. Betaald parkeren moet dus bij voorkeur voor een groter gebied worden onderzocht.

Het effect van betaald parkeren is afhankelijk van een aantal factoren en is nu nog niet goed in te schatten.

#### **Maatregel 8. Minder hard rijden op snelwegen**

Door en langs Zaanstad loopt een tweetal rijkswegen: de A8 en de A7. Zaanstad heeft er al bij het Rijk voor gepleit om op deze wegen een snelheidsbeperking in te voeren. Door de snelheid terug te brengen tot 80 km/uur en deze snelheid goed te handhaven, wordt de doorstroming bevorderd en neemt de emissie van luchtverontreinigende stoffen af. De luchtkwaliteit in de omgeving van deze rijkswegen verbetert daardoor.

Voor al het handhaven van de maximumsnelheid, waardoor de doorstroming gunstig wordt beïnvloed, heeft een gunstig effect op de luchtkwaliteit.

Geschat wordt dat de verlaging van de uitstoot van fijn stof en stikstofdioxide circa 10% bedraagt.

#### **Maatregel 9. Het schoner maken van het eigen wagenpark**

Zaanstad heeft diverse diensten die gebruik maken van transportmiddelen. Hierbij valt te denken aan plantsoendienst, vuilophalendienst, handhavers, maar ook de werknemers van Zaanstad die met de auto naar hun werk gaan. Om een voorbeeldfunctie te vervullen voor de gemeente en om de luchtkwaliteit te verbeteren kan de gemeente Zaanstad haar eigen wagenpark schoner maken. Hierbij kan worden gedacht aan het overschakelen op voertuigen op aardgas, het overschakelen op hybride-voertuigen, het plaatsen van roetfilters of het

vroegtijdig vervangen van vervuilende voertuigen. Voor de bekostiging hiervan kan gebruik worden gemaakt van de nationale subsidies, aangevuld met eigen middelen.

EURO4 levert per voertuig een reductie op van 50%. EURO5 levert nog eens 25% extra reductie.

#### **Maatregel 10. Concessieverlening openbaar vervoer**

Zaanstad heeft via het ROA een concessie verleend aan Connexxion voor het busvervoer binnen Zaanstad. De huidige concessie loopt tot 2011. Bussen stoten circa 15 keer meer stikstofdioxide en tot 5 keer meer fijn stof uit dan gewone personenauto's. De gemeente Zaanstad zal bij de volgende concessieverlening erop inzetten dat het openbaar vervoer voldoet aan de EURO5. Momenteel voldoen de bussen al op vrijwillige basis aan de EURO4 norm. Een andere effectieve mogelijkheid is het overgaan op bussen op aardgas. Aandachtspunt daarbij is het realiseren van een aardgasvulpunt.

EURO4 levert per voertuig een reductie op van 50%. EURO5 levert nog eens 25% extra reductie.

#### **Maatregel 11. Optimalisering openbaar vervoer**

Bussen stoten meer fijn stof en stikstofdioxide uit dan personenauto's, maar wanneer er meer mensen met het openbaar vervoer gaan wordt de uitstoot van fijn stof en stikstofdioxide per saldo lager. Een belangrijke voorwaarde is dat reizigers met het openbaar vervoer er niet veel langer over doen dan wanneer zij met de auto gaan en niet te lang moeten wachten in de regen of kou. Zaanstad zal daarom inzetten op een goed functionerend openbaar vervoer, en het gebruik van openbaar vervoer stimuleren.

Het effect van deze maatregel is nu niet goed in te schatten.

#### **Maatregel 12. Fietsplan**

Fietsen is een goed alternatief voor de auto en dan vooral voor de kortere afstand, omdat auto's op korte afstanden relatief veel fijn stof en stikstofdioxiden uitstoten. Wanneer meer mensen de fiets gebruiken in plaats van de auto dan verbetert de luchtkwaliteit. Voorwaarde is wel dat het fietsen prettig en veilig is. In de communicatie kan ook aandacht worden geschonken aan andere voordelen van fietsen, namelijk fietsen is prettig en beweging is goed voor de gezondheid.

Elke fietser die de auto laat staan levert een positieve bijdrage aan de reductie van uitstoot van uitlaatgassen. In welke mate de automobilist uiteindelijk te verleiden zal zijn te kiezen voor de fiets i.p.v. de auto hangt van veel andere factoren af (bijvoorbeeld het parkeerbeleid, veilige fietsenstallingen, aantrekkelijke fietsroutes etc.). Het uiteindelijke effect is daarom moeilijk in te schatten.

#### **Maatregel 13. Omrijdbewegingen uit hoofdroutes halen**

In Zaanstad moeten vaak omwegen worden gereden om de bestemming te bereiken. Het opheffen van deze omrijdbewegingen kan per jaar vele tienduizenden autokilometers besparen. Hierdoor neemt ook de uitstoot van fijn stof en stikstofdioxiden af.

Hoeveel autokilometers er minder worden gereden is niet exact te bepalen. Hierdoor is de totale reductie van de uitstoot van fijn stof en stikstofdioxiden nog moeilijk in te schatten.

### 6.3.2 Ruimtelijke ordening

Bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen kan de luchtkwaliteit steeds in een vroeg stadium van de planvorming worden betrokken. Op die wijze kan worden gezocht naar optimalisering van de plannen in relatie tot de luchtkwaliteit en het aantal blootgestelden.

#### **Maatregel 14. Inrichtingsmaatregelen bij ruimtelijke plannen**

Zaanstad is verantwoordelijk voor het aantal blootgestelden aan luchtvervuiling. Het Blk 2005 gaat uit van de algemene luchtkwaliteit, maar het valt ook onder de verantwoordelijkheid van Zaanstad dat de inwoners zo min mogelijk worden blootgesteld aan fijn stof en stikstofdioxide. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het daarom noodzaak om al in een vroeg stadium rekening te houden met de effecten op de luchtkwaliteit en zo nodig maatregelen te nemen. Voorbeelden daarvan zijn niet naar vervuilende bronnen toe bouwen en niet dichtbij drukke wegen bouwen, tenzij er zwaarwegende redenen zijn om dat wel te doen. Ook kan worden gekeken naar toekomstige ontwikkelingen voor de luchtkwaliteit en worden getracht overschrijdingen van de grenswaarden in de toekomst te voorkomen. Dit is ook in het belang van de planontwikkeling binnen Zaanstad, omdat het lastig is plannen te realiseren in gebieden waar de grenswaarden al worden overschreden.

De effecten van de inbedding van de luchtkwaliteit in ruimtelijke plannen zullen per plan worden onderzocht.

#### **Maatregel 15. Inzetten op parkeren op afstand in combinatie met afgiftepunten goederen (stadsdistributiecentra en/of transferia)**

Realisatie van een stadsdistributiecentrum en/of transferium heeft als gevolg dat er minder verkeer naar en in de (winkel)centra van Zaanstad rijdt. Wanneer er minder verkeer is wordt er minder fijn stof en stikstofdioxide uitgestoten.

De effecten van de bouw van stadsdistributiecentra en/of transferia zullen per plan worden onderzocht.

#### **Maatregel 16. Schoon vestigingsbeleid voor het aantrekken van nieuwe bedrijven**

Bij het vestigingsbeleid om nieuwe bedrijven aan te trekken bij nieuwe of gerevitaliseerde bedrijventerreinen kan een pre worden gegeven aan bedrijven die weinig bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

#### **Maatregel 17. Overdrachtsmaatregelen**

Incidenteel kan worden overwogen overdrachtsmaatregelen te nemen. Hierbij valt te denken aan het plaatsen van schermen, windturbines, technisch groen, overkapping van wegen en stikstofabsorberend asfalt op gevels en coatings op gevels en geluidschermen. Deze maatregelen hebben alleen effect op de verdunning van de luchtvervuiling en verminderen de emissie dus niet. Op termijn werken ze dus contraproductief doordat ze de daling van de achtergrondconcentratie tegenwerken. Wel kunnen deze ervoor zorgen dat bijvoorbeeld afzonderlijke plannen door kunnen gaan in Zaanstad.

De effectiviteit van dergelijke maatregelen moet per geval worden beoordeeld.

### 6.3.3 Bedrijven

#### **Maatregel 18. Aanscherping Wm-vergunningen.**

De gemeente is bevoegd gezag voor de kleine en middelgrote inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer (verlening van milieuvergunningen en handhaving). De grotere inrichtingen

vallen onder de provincie. Zaanstad kan hier dus geen rechtstreekse invloed op uitoefenen, maar wel beoordelen of er voldoende wordt geëist om de uitstoot van fijn stof en stikstofdioxide terug te dringen. Momenteel doet Zaanstad dit al. Verder kan worden geïnventariseerd welke stofproducerende inrichtingen en stikstofdioxide producerende inrichtingen er zijn en kunnen de mogelijkheden worden onderzocht om voorschriften op te nemen in de milieuvergunning.

Deze maatregelen passen in het algemene beleid om de uitstoot van luchtverontreiniging zo laag mogelijk te houden. De vergunningverlener zal steeds per geval moeten bezien in hoeverre eisen kunnen worden gesteld.

#### 6.3.4 Landbouw

##### **Maatregel 19. Emissiereductie in agrarische bedrijven.**

Bij intensieve veehouderij is vooral de uitstoot van de stallen relevant voor de luchtkwaliteit. Bij deze uitstoot valt te denken aan stof dat direct vrijkomt van haar, hooi en veren en dergelijke, maar ook de ammoniakuitstoot van de ontlasting van de dieren. Voor de intensieve veehouderij zijn op de Wet milieubeheer gebaseerde Algemene Maatregelen van Bestuur van toepassing. Hetzelfde geldt voor de akkerbouw, al is de uitstoot hier minder relevant, omdat het bij akkerbouw vooral opstuiwend zand betreft. Mogelijke maatregelen zijn het stellen van aanvullende voorschriften, zoals het aanbrengen van stoffilters op de afzuiginstallaties.

Uitgaande van een volledige reductie van de stofuitstoot uit de stallen kan de reductie tot 90% bedragen.

#### 6.3.5 Scheepvaart

##### **Maatregel 20. Aanleg walstroom voor schepen.**

Voor de scheepvaart kan worden gedacht aan walstroom. Dit is vooral interessant voor de kust- en binnenvaart. Voor zeescheepvaart is dit minder goed mogelijk. De kosten zijn erg hoog voor schepen, omdat het schip in zijn geheel moet worden aangepast. Zaanstad kan zich inzetten voor het aanbrengen van deze voorzieningen in de havens van de bedrijventerreinen Hoogtij, Achtersluispolder en Zuiderhout.

De effectiviteit van overschakeling van fossiele energie op walstroom betekent een aanzienlijke lokale reductie van de uitstoot van luchtvervuiling.

#### 6.3.6 Consumenten

##### **Maatregel 21. Ontmoedigen dan wel verbieden van het gebruik van allesbranders en open haarden.**

Houtkachels en allesbranders stoten onvolledig verbrande stofdeeltjes uit naar de buitenlucht. Allesbranders stoten 3 keer meer fijn stof uit dan houtkachels. Dit komt vooral doordat er veel verschillende materialen worden verbrand in de allesbrander. Bij bepaalde weersomstandigheden (mist, weinig wind) kunnen de verbrandingsgassen aanleiding geven tot toename van de gezondheidsklachten van patiënten met luchtwegenaandoeningen.

Open haarden zijn bijzonder populair en worden gezien als een symbool van huiselijkheid. De maatschappelijke weerstand tegen een verbod op het gebruik van open haarden en allesbranders is dan ook groot en wordt gezien als betutteling door de overheid. Daarnaast is handhaving van deze maatregel lastig. Zaanstad vindt het verstandig stoken van deze voorzieningen daarom een eigen verantwoordelijkheid van de burgers. Om de bewoners

bewust te maken van de gevolgen van slecht stookgedrag zal hieraan in de gemeentelijke communicatie jaarlijks aandacht aan worden besteed.

### 6.3.7 Communicatie

#### **Maatregel 22. Maatregelen goed communiceren.**

De rol van communicatie is vooral het geven van informatie aan de organisaties en inwoners van Zaanstad over de luchtkwaliteit via onder meer de jaarlijkse luchtkwaliteitsrapportage. Daarnaast kan de afdeling communicatie een bijdrage leveren aan verbetering van de luchtkwaliteit door burgers en organisaties bewust te maken van de luchtproblematiek en vervolgens te stimuleren een bijdrage te leveren aan de verbetering van de luchtkwaliteit. Hierbij kan worden gedacht aan voorlichting over LARGAS (langzaam rijden gaat sneller), de effecten van gebruik van allesbranders en houtkachels en de voordelen van het openbaar vervoer, fiets of zuinige auto.

## 7 Welke maatregelen kiest Zaanstad?

### 7.1 Beoordelingscriteria bij de keuze

In het vorige hoofdstuk zijn 21 maatregelen opgesomd. In dit hoofdstuk wordt een keuze gemaakt voor maatregelen die Zaanstad wil gaan uitvoeren. Bij de beoordeling van de maatregelen is onder andere van belang de relatie met het Zaans Verkeer en Vervoerplan (ZVVP), de bestuurlijke context, de haalbaarheid en de kosteneffectiviteit van de maatregel.

#### **Relatie met het Zaans Verkeer en Vervoer Plan**

Momenteel wordt gewerkt aan het ZVVP. In het kader van dit ZVVP is eerst een Nota van Uitgangspunten opgesteld en bestuurlijk vastgesteld. Vervolgens worden oplossingsrichtingen bepaald, waarna concrete maatregelen worden geformuleerd. Voor dit Luchtkwaliteitplan zijn onder andere de volgende uitgangspunten van het ZVVP van belang (in het conceptplan worden meer uitgangspunten vermeld; onderstaand zijn alleen de voor dit Luchtkwaliteitplan relevante weergegeven):

1. Geen onnodige korte autoverplaatsingen (tot 3 km);
2. Inzetten op milieuvriendelijk collectief personenvervoer;
3. Inzetten op milieuvriendelijk gemeentelijk wagenpark;
4. Routing vrachtverkeer;
5. Geen omrijdbewegingen op hoofdroutes
6. Doorstroming op hoofdroutes (alle modaliteiten), bijvoorbeeld door in te zetten op 'groene golven' voor autoverkeer op hoofdroutes;
7. Inzetten op alternatieve vervoerconcepten;
8. Inzetten op 'Parkeren op Afstand';
9. Goede fietsvoorzieningen;
10. Flexibel parkeerbeleid door middel van prijsbeleid.

#### **Bestuurlijke context**

Voor een aantal maatregelen, vooral gelegen op het verkeerskundig vlak, geldt dat ze sterke relatie hebben met de regio. Immers het verkeer houdt niet op bij de grens van Zaanstad. Deze maatregelen moeten worden uitgewerkt in een breder, regionaal verband: het Regionaal Orgaan Amsterdam. In ROA-verband kan een sterkere positie worden verkregen dan wanneer er alleen vanuit Zaanstad zou worden ingezet op bepaalde maatregelen. Een gezamenlijk beleid kan voorkomen dat er ongewenste verschillen en concurrentie tussen de verschillende gemeenten ontstaan.

Het gaat dan om de volgende maatregelen:

- Maatregel 1. Actieve beïnvloeding van het rijksbeleid
- Maatregel 2. Actieve beïnvloeding van het provinciale beleid
- Maatregel 7. Betaald parkeren
- Maatregel 8. Minder hard rijden op snelwegen
- Maatregel 10. Concessieverlening openbaar vervoer
- Maatregel 11. Optimalisering openbaar vervoer

#### **Haalbaarheid, kosteneffectiviteit en kansrijkheid**

Sommige maatregelen zijn in Zaanstad niet of nauwelijks van toepassing, zoals bijvoorbeeld maatregelen ten aanzien van de veehouderij, aangezien er weinig tot geen agrarische bedrijven zijn die daarvoor in aanmerking komen.

Kansrijk zijn maatregelen die kunnen meeliften met reeds ingezette ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld de maatregelen uit het ZVVP. Er zal niet worden ingezet op maatregelen die een hoge investering vragen en weinig milieurendement opleveren.

## 7.2 Het Zaanse maatregelenpakket

### 7.2.1 Al ingezette maatregelen

Zaanstad heeft niet stilgezeten op het gebied van de verbetering van de luchtkwaliteit. In 2006 is al een aantal maatregelen in gang gezet. Deze zijn:

#### **Maatregel 01. Het inrichten van een meetstation en het verrichten van aanvullende metingen**

Half mei 2006 is in het centrum voor Zaandam een meetstation ingericht voor het meten van de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), fijn stof PM<sub>10</sub> en fijn stof PM<sub>2.5</sub>. Het doel hiervan is in de eerste plaats inzicht te krijgen in de werkelijke achtergrondconcentraties in Zaanstad en het volgen van de ontwikkeling daarvan in de tijd. In de tweede plaats kan op grond van deze inzichten worden getoetst of het ingezette beleid effectief is (monitoring). Indien nodig, kan het beleid op grond van de informatie die het meetstation oplevert worden bijgesteld. Daarnaast gaat Zaanstad aanvullende metingen verrichten om ook de fluctuatie in de concentraties over Zaanstad in beeld te krijgen. In verband met het grote belang van de monitoring zijn deze maatregelen al vooruitlopend op het luchtkwaliteitplan ingevoerd. Zowel de inrichting van het meetstation als de wijze van meten voldoen aan de daarvoor geldende Europese en nationale voorschriften. Kosten van maatregel 01: €119.00 investeringskosten en €50.000 beheerskosten per jaar.

Betrokken actoren: GGD Amsterdam, provincie Noord-Holland.

#### **Maatregel 02. Centrale huisvesting in stadhuis Inverdan**

De centrale huisvesting van de ambtelijke organisatie is een goed voorbeeld van een generieke ruimtelijke maatregel om de luchtkwaliteit te verbeteren. In het plan worden de huidige vestigingen (Gemeentehuis in Zaandijk, Stadskantoor en Railpoint Office in Zaandam en een aantal kleinere vestigingen) vervangen door één nieuwe. De nieuwe vestiging, gelegen vlakbij het treinstation Zaandam, is uitstekend bereikbaar met het openbaar vervoer en minder goed per auto, doordat het aantal parkeerplaatsen in de omgeving beperkt zal zijn (B-norm). Milieuvriendelijker alternatieven, waaronder de fiets en het openbaar vervoer, zullen dan ook nadrukkelijk worden beschouwd. Het woon-werkverkeer met de auto zal daardoor afnemen. Ook verdwijnt het autoverkeer van de ambtenaren die tussen de verschillende locaties heen en weer rijden. Hierdoor zal er minder luchtverontreiniging worden geproduceerd en verbetert per saldo de luchtkwaliteit.

#### **Maatregel 03. Aanleg Zuidelijke randweg**

Door de aanleg van de Zuidelijke randweg zal het (vracht)verkeer zich gaan concentreren op deze weg. Dit betekent dat andere wegen, die door bewoond gebied lopen, minder verkeersbelast worden. Dat houdt een reductie in van het aantal blootgestelden aan de emissie van (vracht)auto's. Daarmee worden de risico's voor de volksgezondheid teruggebracht.

### 7.2.2 Te nemen maatregelen

Op basis van de in 7.1 genoemde afwegingscriteria zal Zaanstad zich gaan inzetten om de volgende maatregelen in uitvoering te brengen.

#### 7.2.2.1 Maatregelen ten aanzien van consumenten

#### **Maatregel 21. Ontmoedigen dan wel verbieden van het gebruik van allesbranders en open haarden.**

Jaarlijks zal in het najaar via de gemeentelijke communicatiekanalen en de lokale media aandacht worden besteed aan de gevolgen van het stoken van open haarden en allesbranders en worden gewezen op de mogelijkheden van verstandig stoken.

#### 7.2.2.2 Maatregelen ten aanzien van eigen organisatie en verantwoordelijkheid

##### **Maatregel 9. Schoner maken van het eigen wagenpark (uitgangspunt 3 ZVVP)**

Met het schoonmaken van het eigen wagenpark zijn hoge kosten gemoeid. Belangrijk daarbij is dan ook een goede afweging van de kosteneffectiviteit te maken. Ook kan het zijn dat bij sommige oplossingsrichtingen regionale aspecten spelen. Om het eigen wagenpark bijvoorbeeld te laten overgaan op voertuigen op aardgas is het inrichten van een aardgasvulpunt noodzakelijk. Dit is iets dat een gemeente niet alleen kan. Opschaling en samenwerking met andere partners is dan een absolute noodzaak.

Deze maatregel vraagt dan ook nader onderzoek naar wensen, effecten, mogelijke vroegtijdige vervanging dan wel uitgestelde vervanging van het wagenpark indien dat noodzakelijk is uit oogpunt van kosteneffectiviteit.

Naast het schoner maken van het wagenpark zal binnen deze maatregel ook het gebruik van andere milieuvriendelijke vervoerswijzen binnen de gemeentelijke organisatie worden onderzocht, zoals het gebruik van dienstfietsen, elektrische scooters en dergelijke. Ook de mogelijkheden voor het terugbrengen van de hoeveelheid dienstkilometers door het vergroten van de efficiency moeten worden onderzocht.

Kosten: voor dit onderzoek zal een bedrag van €60.000 benodigd zijn.

Betrokken actoren: leveranciers bedrijfswagens, mogelijk regiogemeenten en provincie, het ROA, de streekvervoersorganisatie, eventuele andere samenwerkingspartners als lokale transportbedrijven etc.

##### **Maatregel 18. Aanscherping Wm-vergunningen.**

Deze maatregel is goed inpasbaar in het vigerende beleid. De maatregel kan vanaf 2007 worden ingepast in de procedure van de vergunningverlening- en handhaving.

Kosten: geen.

Actoren: Provincie, bedrijfsleven en inwoners van Zaanstad.

##### **Maatregel 22 Maatregelen goed communiceren**

Bij de communicatie moet de voorbeeldfunctie van de gemeente een belangrijke rol spelen. Daarbij ligt ook een sterke relatie met maatregel 9, het schoner maken van het eigen wagenpark. Daarnaast zal Zaanstad bezien of een jaarlijkse deelname aan de Week van de Vooruitgang mogelijk is.

#### 7.2.2.3 Maatregelen in relatie tot het Zaans Verkeer en Vervoer Plan

##### **Maatregel 3. Verbeteren doorstroming verkeer (uitgangspunt 6 ZVVP)**

Deze maatregel is bijzonder complex. Het bevorderen van de doorstroming reduceert de uitstoot van luchtverontreiniging door gemotoriseerd verkeer, maar heeft ook een stimulerende werking op het autogebruik. Vanuit oogpunt van luchtkwaliteit is juist het terugdringen van de automobilititeit en het bevorderen van het gebruik van fiets en openbaar vervoer gewenst. Sommige maatregelen voor het bevorderen van openbaar vervoer (bijvoorbeeld bussen voorrang geven, vrije busbanen) kunnen de doorstroming van het autoverkeer juist weer belemmeren. Een gedegen afweging is dan ook noodzakelijk. Deze afweging zal worden gemaakt in het ZVVP, waarbij vanuit het luchtkwaliteitplan de emissiereductie als primaire doelstelling wordt meegegeven. Doorstroming is vooral van belang op rondwegen, wellicht liggen in het stedelijke gebied andere maatregelen, zoals snelheidsverlaging, meer voor de hand. Ook dit is punt van onderzoek.

Kosten: €60.000 (haalbaarheidsonderzoek).

**Maatregel 5. Weren van vervuילend verkeer (uitgangspunt 4 ZVVP)**

Deze maatregel is een essentieel onderdeel van het ZVVP en zal daarin verder worden uitgewerkt. Overleg met de branche is daarbij van groot belang.

Kosten: nu niet te bepalen.

Actoren: Inwoners van Zaanstad, bedrijfsleven, EVO, Transport en Logistiek Nederland (TLN) Zaans Natuur en Milieu Centrum, Kontakt Milieubeheer Zaanstreek, Milieu8platform, Milieufederatie Zuid-Holland .

**Maatregel 12. Fietsplan (uitgangspunt 9 ZVVP)**

Zaanstad heeft al besloten tot het opstellen van een fietsplan. Uitgangspunt daarbij zijn goede fietsvoorzieningen bij overstappunten in netwerken en bij activiteitenplaatsen en goede aaneengesloten fietsroutes. Belangrijk is dat de verkeersverbindingen worden gekoppeld aan routes en voorzieningen. Belangrijk aandachtspunt is het stimuleren en optimaliseren van het fietsgebruik. Ook in het vervoerplan voor het nieuwe stadhuis zal het stimuleren van het gebruik van de fiets als alternatief voor de auto worden meegenomen (zie ook 6.2.1.)

Kosten: budget al beschikbaar .

Actoren: Zaans Natuur en Milieu Centrum, Kontakt Milieubeheer Zaanstreek, Milieu8platform, Milieufederatie Zuid-Holland, Fietsersbond , ANWB, Zaanse bedrijfsleven, NS.

**Maatregel 15. Inzetten op parkeren op afstand in combinatie met afgiftepunten goederen (stadsdistributiecentra en/of transferia)**

Deze maatregel is een essentieel onderdeel van het ZVVP en zal daarin verder worden uitgewerkt. Een van de afwegingen die bij deze maatregel moet worden gemaakt is het risico voor de detailhandel in het centrum als gevolg van een impuls voor de winkels in de periferie.

Kosten: nu niet te bepalen.

Actoren: Inwoners van Zaanstad, bedrijfsleven, Kamer van Koophandel, NS, Transport en Logistiek Nederland (TLN).

**Maatregel 13. Omrijbewegingen uit hoofdroutes halen (uitgangspunt 5 ZVVP)**

Deze maatregel is onderdeel van het ZVVP en wordt daarin verder uitgewerkt.

Kosten: €60.000.

7.2.2.4 Maatregelen bij (ruimtelijke) planvorming

**Maatregel 14. Inrichtingsmaatregelen bij ruimtelijke plannen;**

Kosten: zitten in de plankosten.

Actoren: Inwoners Zaanstad, bedrijfsleven en Rijk.

**Maatregel 16. Schoon vestigingsbeleid voor het aantrekken van nieuwe bedrijven**

Zaanstad maakt zich sterk voor economische structuurversterking. Dit houdt in dat de acquisitie zich vooral richt op de groeisectoren, zoals dienstverlening, ICT en creatieve

ondernemers. Dit zijn schone sectoren. Overigens heeft Zaanstad van oudsher veel levensmiddelenindustrie, die Zaanstad groot gemaakt heeft en identiteit gegeven. Deze industrie is afhankelijk van logistieke- en transportbedrijven, die wel hun bijdrage leveren aan de emissie van luchtverontreinigende stoffen. Deze bedrijven kunnen niet worden geweerd. Hun bijdrage kan wel worden teruggebracht door maatregel 5 (weren vervuילend verkeer).

#### **Maatregel 20. Aanleg Walstroom voor schepen.**

Kosten: deze maatregel vergt waarschijnlijk een relatief forse investering. Zonder nader onderzoek naar de effectiviteit van deze maatregel, is geen uitspraak te doen over de doelmatigheid van de maatregel en daarmee over de haikbaarheid ervan.

Actoren: Bedrijfsleven.

#### 7.2.2.5 Maatregelen in relatie tot de regio

##### **Maatregel 7. Betaald parkeren (uitgangspunt 10 ZVVP)**

Hoewel Zaanstad ook specifiek beleid voor Zaanstad kan ontwikkelen is het beter dit in regionaal verband op te pakken (ROA). Een gezamenlijk beleid kan voorkomen dat er ongewenste verschillen in beleid ontstaan of er concurrentie gaat optreden. Deze maatregel zal dan ook worden ingebracht in het regionale actieprogramma luchtkwaliteit, waarvoor het ROA projecttrekker is.

##### **Maatregel 8. Minder hard rijden op snelwegen**

Zaanstad heeft al het standpunt ingenomen te bevorderen dat de maximum snelheid op de A7 en A8 wordt gereduceerd tot maximaal 80 km/uur (motie Groen Links en SP). In ROA verband kan dit standpunt worden versterkt en uitgedragen. Voorwaarde voor slagen van deze maatregel is dat deze gepaard gaat met de invoering van trajectcontrole.

Kosten: nihil.

Actoren: ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, ROA, milieuorganisaties.

##### **Maatregel 10. Concessieverlening openbaar vervoer:**

De concessie is in 2005 afgesloten. Het openbreken van de concessie is ongewenst. Deze maatregel zal dan ook pas in uitvoering kunnen worden gebracht in 2011.

Actoren: ROA, de streekvervoersbedrijven, ROVER.

##### **Maatregel 11. Optimalisering openbaar vervoer (uitgangspunt 7 ZVVP)**

Deze maatregel wordt verder uitgewerkt in het ZVVP. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn het optimaliseren van de capaciteitsbenutting van het spoor, het optimaal ontsluiten per OV van het (centrum)stedelijk gebied, het inzetten op milieuvriendelijk collectief personenvervoer en het inzetten op collectief personenvervoer van en naar werkgebieden.

Kosten: deze zijn op dit moment moeilijk in te schatten.

Actoren: het streekvervoersbedrijf, NS, Vereniging Reizigers Openbaar Vervoer (ROVER), Prorail, organisaties van milieuvriendelijk (collectief) personenvervoer (bijvoorbeeld Green Wheels).

#### 7.2.3 Maatregelen op het gebied van beïnvloeding en lobby

De volgende maatregelen hebben te maken met beïnvloeding en lobby:

**Maatregel 1. Actieve beïnvloeding van het rijksbeleid**

**Maatregel 2. Actieve beïnvloeding van het provinciale beleid**

**Maatregel 4. Handhaven van verkeerssnelheden**

**Maatregel 8. Minder hard rijden op snelwegen.**

**Maatregel 10 Concessieverlening openbaar vervoer**

In gemeenten waar bussen op aardgas rijden, bijvoorbeeld Haarlem, lijkt dit een besparing op te leveren. Een lobbyactie richting de concessieverlener, het ROA, kan naar verwachting dan ook effectief zijn.

## 8 Samenvattend overzicht

Maatregel	Effectiviteit		Kosten	Haalbaarheid	Kosteneffectiviteit
	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>			
<b><u>Uitvoering in het kader van het Luchtkwaliteitplan</u></b>					
Schoner maken eigen wagenpark (9)	+	+	60.000 (nader onderzoek)	++	+
Prijsbeleid (6)	0	0	50.000 (haalbaarheidsonderzoek)	0	0
Handhaving verkeerssnelheid (4)	+	+	0	+	++
Weren van vervuilend verkeer (5)	0	0	80.000 (haalbaarheidsonderzoek)	0	0
Aanleg van walstroom (20)	+	+	30.000 (haalbaarheidsonderzoek)	+	0
Aanscherping Wm-vergunning (18)	+	+	0	++	++
Actieve beïnvloeding rijksbeleid (1)	+	+	0	++	++
Actieve beïnvloeding provinciaal beleid (2)	+	+	0	++	++
Ontmoedigen gebruik allesbranders / open haarden (21)	+	+	PM	0	0
Concessieverlening openbaar vervoer (10)	++	++	0	+	+
Maatregelen goed communiceren (22)	+	+	0	++	++
<b><u>Uitvoering in het kader van het ZVVP</u></b>					
Verbetering doorstroming (3)	++	++	60.000	+	+
Fietsplan (12)	n.t.b.	n.t.b.	reeds beschikbaar	+	n.t.b.
Omrijdbewegingen uit de hoofdroute halen (13)	+	+	60.000 (haalbaarheidsonderzoek)	n.t.b.	n.t.b.
<b><u>Uitvoering in het kader van het ZVVP of in ROA-verband</u></b>					
Betaald parkeren (7)	+(+)	+(+)	0	+	+(+)
Optimalisering OV (11)	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.
Aanpassen concessie Openbaar vervoer (10)	+	+	0	+	++
80 km/uur op A8 en A7 (8)	+	+	0	+	++
<b><u>Inrichtingsmaatregelen bij ruimtelijke plannen (13)</u></b>	n.t.b.	n.t.b.	per project	+	n.t.b.
<b><u>Stadsdistributiecentra / transferia (15)</u></b>	n.t.b.	n.t.b.	per project	0	0
<b><u>Schoon vestigingsbeleid voor het aantrekken van nieuwe bedrijven</u></b>	n.t.b.	n.t.b.	0	+	+
<b><u>Overdrachtsmaatregelen (17)</u></b>	n.t.b.	n.t.b.	per project	+	0

Tabel 2. Overzicht van de effectiviteit en kosten van maatregelen.

## Toelichting op tabel 2:

Effectiviteit:

++: verwachting een groot positief effect

+: verwachting een positief effect

0: verwachting geen of nauwelijks

Kosten:

0: verwachting geen extra kosten

Haalbaarheid:

- ++: verwachting goed haalbaar
- +: verwachting haalbaar
- 0: verwachting niet of nauwelijks haalbaar

Kosteneffectiviteit:

- ++: naar verwachting zeer kosteneffectief
- +: naar verwachting kosteneffectief
- 0: naar verwachting niet kosteneffectief

n.t.b.: nader te bepalen.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de kosten in relatie tot de effectiviteit van de maatregelen. Uit deze tabel blijkt dat van de maatregelen die in het kader van dit Luchtkwaliteitplan in gang kunnen worden gezet de meeste haalbaar tot goed haalbaar zijn.

Naast een afweging op de aspecten haalbaarheid en kosten is ook van belang in hoeverre de maatregelen bijdragen aan de doelstellingen van de gemeente Zaanstad:

1. bescherming van de gezondheid van de burgers;
2. het voldoen aan het Besluit luchtkwaliteit;
3. het voorkomen van stagnatie van bouwprojecten.

Alle voorgestelde maatregelen dragen bij aan een betere bescherming van de burgers. De ene maatregel wat meer dan de andere. De kolom effectiviteit is hiervoor representatief. Dat betekent dus dat het bevorderen van de doorstroming het meest bijdraagt aan een betere bescherming van de burgers. Dit komt omdat dit effect op een relatief groot deel van de wegen mogelijk is.

Voor het voldoen aan het Blk 2005 geldt ongeveer hetzelfde. Ook daarvoor is de doorstromingsmaatregel gunstig en in mindere mate de overige genoemde maatregelen. Het voorkomen van stagnatie van bouwprojecten wordt voorkomen door de luchtkwaliteit te verbeteren en zo ruimte te scheppen voor nieuwe ontwikkelingen. Daarvoor zijn alle mogelijke generieke maatregelen van belang. Het uiteindelijke effect is een daling van de concentraties, waardoor ruimte ontstaat voor nieuwe ontwikkelingen.

## 9 Tot slot

Dit Luchtkwaliteitplan geeft de start aan van de verbetering van de luchtkwaliteit in Zaanstad. Het doel is de gezondheid van de burgers te verbeteren, te voldoen aan het Besluit luchtkwaliteit en stagnatie van bouwprojecten te voorkomen. Daartoe zet Zaanstad in op het nemen van generieke maatregelen die een duurzame oplossing voor de problemen bieden. Op grond van de meest recente inventarisatie blijkt dat er langs een drietal drukke verkeerswegen overschrijdingen zijn van één van de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit. Om deze knelpunten op te lossen, maar vooral om de algehele luchtkwaliteit binnen Zaanstad structureel te verbeteren zal Zaanstad een aantal maatregelen nemen. Het gaat daarbij vooral om maatregelen die de emissie beperken. Voorbeelden hiervan zijn het bevorderen van de doorstroming van het verkeer, het schoner maken van het eigen wagenpark en het ontwikkelen van een, ook uit oogpunt van luchtkwaliteit, effectief verkeer- en vervoerbeleid. De gesignaleerde knelpunten zijn vastgesteld met een indicatieve methode. Dat betekent dat deze knelpunten wellicht zijn overschat, maar het kan ook betekenen dat er andere knelpunten zijn. Daarom gaat de gemeente Zaanstad de luchtkwaliteit, conform het provinciale beleid, beter in kaart brengen. Dit gebeurt door het installeren van een meetstation voor continue metingen. Daarnaast zullen aanvullende incidentele metingen uitgevoerd worden en wordt regelmatig de ontwikkeling van het verkeer gemonitord. Deze drie onderzoeksinstrumenten leveren Zaanstad de mogelijkheid de ontwikkeling van de luchtkwaliteit goed te volgen. Zo wordt inzicht verkregen in de effectiviteit van de ingezette maatregelen en wordt de mogelijkheid gecreëerd effectief bij te kunnen sturen.

Dit alles zal goed worden gecommuniceerd naar de burgers. De overheid kan alleen dan succesvol zijn als beleid en concrete maatregelen goed worden uitgedragen aan de inwoners. Alleen zo wordt bereikt dat er een breed draagvlak binnen Zaanstad ontstaat om de luchtkwaliteit te verbeteren.

In de evaluatie van het nu ingezette luchtkwaliteitbeleid, die voor 2010 moet plaatsvinden, zal duidelijk worden in welke mate de doelstellingen zijn gehaald.

## Begrippenlijst

### **24-uurs gemiddelde:**

De gemiddelde concentratie die wordt berekend of gemeten voor een etmaal.

### **Achtergrondconcentratie:**

De concentratie van een bepaalde stof in de lucht zonder de lokale bijdragen van andere bronnen, zoals wegen (lijnbronnen) en bedrijven (puntbronnen).

### **Bees-A en Bees-B:**

Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties. Een Algemene Maatregel van Bestuur, die eisen stelt aan de stikstofmonoxide en stikstofdioxide uitstoot.

### **Daggemiddelde:**

Zie 24-uursgemiddelde. De term daggemiddelde wordt gehanteerd in het Besluit luchtkwaliteit.

### **Emissie:**

De uitstoot van een bepaalde stof naar de lucht door bronnen, zoals wegen en bedrijven. De eenheid voor uitstoot naar de lucht wordt uitgedrukt in gram, kilogram of ton.

### **Grenswaarde:**

Kwaliteitsniveau dat moet zijn bereikt en vervolgens moet worden instandgehouden.

### **Immissie:**

De concentratie van een bepaalde stof in de lucht door de uitstoot van diverse bronnen. De eenheid voor in de lucht is vaak  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (microgram per kubieke meter).

### **Jaargemiddelde (concentratie):**

De gemiddelde concentratie van een stof in de lucht over een periode van 365 (366) dagen per jaar. Deze periode loopt van 1 januari tot 31 december.

### **LARGAS:**

Staat voor LAngzaam Rijden GAat Sneller. Het toepassen van het LARGAS principe heeft als doel het verkeer beter te laten doorstromen en zo congestievorming tegen te gaan.

### **Model split:**

Met de term model split wordt bedoeld op de procentuele verdeling van de vervoerswijzen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in openbaar vervoer, autoverkeer en langzaam verkeer (lopen, fietsen, e.d.)

### **Ner:**

Ner staat voor Nederlandse Emissie Richtlijn. Dit is een richtlijn die maxima stelt aan de uitstoot van bepaalde stoffen door inrichtingen. Stof is hier een van. Deze richtlijn wordt toegepast bij de vergunningverlening, maar er mag gemotiveerd van worden afgeweken.

**Ongemodelleerde bron:**

Ongemodelleerde bronnen zijn bronnen waar weinig tot niets over is bekend. Er wordt een bepaalde emissie berekend vanuit bekende bronnen, zoals verkeer en industrie en er wordt een immissie gemeten. Het verschil hiertussen wordt benoemd als ongemodelleerd. Zeezout en bodemstof maken onderdeel uit van deze ongemodelleerde bijdrage.

**Oxiderend:**

Staat voor het reageren met zuurstof ( $O_2$ ) tot nieuwe verbindingen. Vooral ozon ( $O_3$ ) is berucht vanwege zijn oxiderende eigenschappen. Roest is een goed voorbeeld van een oxidatie.

**Plandrempel:**

Kwaliteitsniveau bij het bereiken waarvan een planmatige aanpak van de luchtverontreiniging noodzakelijk is.

**Reactief:**

Stoffen die in een (zeer) korte tijd nieuwe verbindingen aangaan met andere stoffen. Een goed voorbeeld zijn explosieven.

**Retrofit:**

Retrofit is het zodanig aanpassen van een conventionele of emissiearme dieselmotor van een binnenvaartschip, waardoor de motor een  $NO_x$ -uitstoot heeft van niet meer dan 2 g/kWh voor nieuwe schepen en 3 g/kWh voor bestaande schepen. Retrofit kan bestaan uit een in de motor geïntegreerde techniek en/of aan de motor gekoppelde voor- of nageschakelde techniek.

**Street canyon:**

Een relatief smal wegprofiel met hoge gebouwen, waar weinig turbulentie in de lucht plaatsvindt.

**Uurgemiddelde:**

De gemiddelde concentratie van een stof in de lucht gedurende 60 achtereenvolgende minuten.

**Walstroom:**

De term duidt op schepen die in de haven liggen en worden aangesloten op het elektriciteitsnet via een contactdoos. Het idee erachter is dat schepen op walstroom geen stoffen uitstoten naar de lucht.