



Aan: DSO/ BTD/jz

<p style="text-align: center;"><b>Bestemmingsplan Laakwijk-Schipperskwartier</b> <b>Onderzoek en beoordeling luchtkwaliteit</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Rapportnummer : 09.12.2008.AO  
Opgesteld door : ir. A. Özbek  
Doorkiesnummer : 070 - 353 67 89  
Datum : 8 januari 2009  
Collegiale toets: : M. Coolen

Verantwoording

Gemeente Den Haag  
Dienst Stadsbeheer  
Milieu en Vergunningen

Teamhoofd Geluid en Lucht

Naam : drs. C. Keijzer

Datum : 8 januari 2009

Ondertekening :

## **Inhoudsopgave**

Samenvatting.....	3
1. Inleiding .....	4
2. Normstelling.....	6
3. Rekenmethode.....	8
4. Uitgangspunten voor de berekeningen.....	9
5. Berekeningsresultaten .....	12
6. Beoordeling .....	14
7. Conclusie.....	14

Bijlage I Plattegronden

Bijlage II Verkeersgegevens

Bijlage III Invoergegevens en berekeningsresultaten

## Samenvatting

Op 15 november 2007 is de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden (Stb. 414, 2007 en Stb. 434, 2007). De luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Gelijkzeitig met de wet zijn het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de bijbehorende regeling krachtens artikel 4 van voornoemd besluit in werking getreden. Daarmee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 komen te vervallen. Alle projecten in uitvoering, waarvoor nog geen (ontwerp)besluit is genomen voor de inwerkingtreding van de nieuwe wet, moeten worden getoetst aan de Wet milieubeheer. Indien een (ontwerp)besluit is genomen voor een project of een bestemmingsplan ter inzage is gelegd voor de inwerkingtreding van de wet dan is het Besluit luchtkwaliteit 2005 van toepassing.

Voor het voorliggende plan is nog geen (ontwerp)besluit vastgesteld. Hoofdstuk 5, titel 5.2, van de Wet milieubeheer is daarmee onverkort van toepassing.

Op grond van de Wet milieubeheer moet bij een procedure in het kader van de ruimtelijke ordening de grenswaarden uit de wet in acht worden genomen of dient aangetoond te worden dat de planontwikkeling niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, waarbij het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) aangeeft dat de tijdelijke grens van 1% ( $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) niet overschreden mag worden.

Aan het onderzoek ligt bestemmingsplan Laakwijk-Schipperskwartier ten grondslag. De gemeente Den Haag heeft behoefte aan een actueel bestemmingsplan voor het bestaande stedelijke gebied van Laakwijk. Dit bestemmingsplan komt in de plaats van een aantal zeer oude ruimtelijke plannen. Het plangebied is gelegen in het zuidoosten van de Gemeente Den Haag. Het plangebied wordt begrensd aan de noordzijde door de Laakhaven, de Rijswijkseweg en het spoorwegtracé tussen Delft en Den Haag, aan de oostzijde door de Trekvljet, aan de zuidzijde door de grens met de gemeente Rijswijk en aan de westzijde door de Van Zeggelenlaan.

Binnen het plangebied vinden op zes locaties nieuwe ontwikkelingen plaats. Voor de ontwikkeling van deze locaties worden in dit rapport de mogelijke gevolgen voor de luchtkwaliteit in beeld gebracht. Het betreft de volgende locaties (zie bijlage I):

- Locatie 1: Zuigerstraat/Noordpolderkade
- Locatie 2: Noordpolderkade/Cylinderstraat
- Locatie 3: Capadosestraat/Aarnout Drostlaan
- Locatie 4: Neherkade/Slachthuislaan
- Locatie 5: Neherkade/Gemaalstraat
- Locatie 6: Ketelstraat/Stuwstraat

In bijlage II zijn de verkeersgegevens en in bijlage III de invoergegevens en de berekeningsresultaten gepresenteerd.

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat het project “niet in betekenende mate”bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Er wordt voldaan aan de Wet milieubeheer (titel 5.2).

Luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor de ruimtelijke besluitvorming.

## 1. Inleiding

Op 15 november 2007 is de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden (Stb. 414, 2007 en Stb. 434, 2007). De luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Gelijkzeitig met de wet zijn het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de bijbehorende regeling krachtens artikel 4 van voornoemd besluit in werking getreden. Daarmee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 komen te vervallen. Alle projecten in uitvoering, waarvoor nog geen (ontwerp)besluit is genomen voor de inwerkingtreding van de nieuwe wet, moeten worden getoetst aan de Wet milieubeheer. Indien een (ontwerp)besluit is genomen voor een project of een bestemmingsplan ter inzage is gelegd voor de inwerkingtreding van de wet dan is het Besluit luchtkwaliteit 2005 van toepassing.

Voor het voorliggende plan is nog geen (ontwerp)besluit vastgesteld. Hoofdstuk 5, titel 5.2, van de Wet milieubeheer is daarmee onverkort van toepassing.

Op grond van de Wet Milieubeheer moet bij een procedure in het kader van de ruimtelijke ordening de grenswaarden uit de Wet in acht worden genomen of dient aangetoond te worden dat de planontwikkeling niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, waarbij het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) aangeeft dat de tijdelijke grens van 1% (0,4 µg/m<sup>3</sup>) niet overschreden mag worden.

Aan het onderzoek ligt bestemmingsplan Laakwijk-Schipperskwartier ten grondslag. De gemeente Den Haag heeft behoefte aan een actueel bestemmingsplan voor het bestaande stedelijke gebied van Laakwijk. Dit bestemmingsplan komt in de plaats van een aantal zeer oude ruimtelijke plannen. Het plangebied is gelegen in het zuidoosten van de Gemeente Den Haag. Het plangebied wordt begrensd aan de noordzijde door de Laakhaven, de Rijswijkseweg en het spoorwegtracé tussen Delft en Den Haag, aan de oostzijde door de Trekvljet, aan de zuidzijde door de grens met de gemeente Rijswijk en aan de westzijde door de Van Zeggelenlaan.

Binnen het plangebied vinden op zes locaties nieuwe ontwikkelingen plaats. Voor de ontwikkeling van deze locaties worden in dit rapport de mogelijke gevolgen voor de luchtkwaliteit in beeld gebracht. Het betreft de volgende locaties (zie bijlage I):

Locatie 1: Zuigerstraat/Noordpolderkade  
Locatie 2: Noordpolderkade/Cylinderstraat  
Locatie 3: Capadosestraat/Aarnout Drostlaan  
Locatie 4: Neherkade/Slachthuislaan  
Locatie 5: Neherkade/Gemaalstraat  
Locatie 6: Ketelstraat/Stuwstraat

De voor het plangebied van belang zijnde wegvakken zijn de volgende;

- de Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Jan v/d Heijdenstraat
- de Rijswijkseweg tussen Goudriaankade en Waldorpstraat
- de Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Neherkade
- de Goeverneurlaan tussen van Zeggelenlaan en Genestetlaan
- de Genestetlaan tussen Laakkade en Goeverneurlaan
- de Neherkade tussen Slachthuisstraat en Slachthuislaan
- de Neherkade tussen Hildebrandstraat en Slachthuislaan
- de Neherkade tussen Rijswijkseweg en Trekweg
- de Neherkade tussen Rijswijkseweg en Slachthuisstraat
- de Calandstraat tussen Waldorpstraat en Calandkade
- de Slachthuislaan tussen Laakkade en Neherkade

Binnen het plangebied, alsook in de directe omgeving daarvan, zijn geen andere bronnen aanwezig die een significante invloed op de luchtkwaliteit zouden kunnen hebben anders dan het verkeer. Daarom verdienen met name de stoffen fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) bijzondere aandacht in dit onderzoek. De peiljaren 2008, 2010 en 2018 zijn beschouwd. In dit rapport is de luchtkwaliteit is berekend voor de situatie met planontwikkeling alsook voor de situatie zonder planontwikkeling (autonome ontwikkeling). De planbijdrage (het verschil tussen de berekende waarden met en zonder planontwikkeling) is vervolgens getoetst aan de geldende de tijdelijke grens van 1% (0,4 µg/m<sup>3</sup>) uit de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen).

## 2. Normstelling

Op 15 november 2007 is de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden. De luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Daarmee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 ingetrokken, met dien verstande dat de artikelen van dat besluit, zoals dat luidde onmiddellijk voorafgaand aan dat tijdstip, van toepassing blijven op een vóór dat tijdstip met toepassing van artikel 7 van het Besluit luchtkwaliteit 2005 vastgesteld besluit of ontwerpbesluit.

Artikel 5.16 van de Wet luchtkwaliteit vermeldt dat bevoegdheden, waarvan de uitoefening gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, uitgeoefend kunnen worden indien:

- Er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een in bijlage 2 van titel 5.2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarde (art. 5.16, lid 1, onder a)
- Bij uitoefening de concentratie in de buitenlucht van de betreffende stof per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (art.5.16, lid 1, onder b, sub 1)
- Bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof bij uitoefening, door en met die uitoefening samenhangende maatregel de luchtkwaliteit per saldo verbetert (art. 5.16, lid 1, onder b, sub 2) (zie ook Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007)
- Uitoefening 'niet in betekenende mate (NIBM)' bijdraagt aan de heersende luchtkwaliteit (art. 5.16, lid 1, onder c)
- Uitoefening is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), dat in werking treedt nadat de EU derogatie heeft verleend (art. 5.16, lid 1, onder d).

Gelijktijdig met de wet zijn het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de bijbehorende regeling krachtens artikel 4 van voornoemd besluit in werking getreden. NIBM is verder uitgewerkt in het Besluit en de Regeling. Onder het begrip NIBM moet verstaan 1% toename van de concentraties fijn stof en stikstofdioxide in de buitenlucht tot inwerkingtreding van het NSL en 3 % toename van de concentraties na inwerkingtreding van het NSL. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die in ieder geval niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. In een dergelijk geval wordt daarom het projectbesluit verder niet meer getoetst aan die grens of aan enige grenswaarde.

In bijlage 2 van titel 5.2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden voor meerdere luchtverontreinigings-componenten vastgesteld; o.a. ter bescherming van de gezondheid van de mens. De grenswaarden zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.1. Grenswaarden(gedeeltelijk) Wet milieubeheer, titel 5.2, bijlage 2.

Component	Van kracht	Grenswaarden	Toegestane aantal overschrijdingen / jaar
Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	Heden	40 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-
		50 µg/m <sup>3</sup> ; 24-uurgemiddelde	35
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	2008	plandrempel = 44 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-
	2010	40 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-
	Heden	200 µg/m <sup>3</sup> ; uurgemiddelde	18
Koolmonoxide (CO)	Heden	10.000 µg/m <sup>3</sup> ; 8-uurgemiddelde	-
Lood (Pb)	Heden	0,5 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-
Zwaveldeioxide (SO <sub>2</sub> )	Heden	125 µg/m <sup>3</sup> ; 24-uurgemiddelde	3
		350 µg/m <sup>3</sup> ; uurgemiddelde	24
Benzeen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Heden	10 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-
	2010	5 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-

In artikel 5.19, lid 3 van de Wet milieubeheer staat aangegeven dat concentraties van fijn stof die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens bij de beoordeling van de luchtkwaliteit buiten beschouwing mogen worden gelaten. Dit is onder andere het geval met zeezout-kristallen. In bijlage 4 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, die tegelijkertijd met de wet van kracht is geworden, staat aangegeven dat in verband met dit zeezout de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> in de gemeente Den Haag met 6 µg/m<sup>3</sup> mag worden verminderd. Uitgaande van de niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van PM<sub>10</sub> wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m<sup>3</sup> verkregen door het aantal overschrijdingsdagen met zes dagen te verminderen.

Tot 2010 geldt geen grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide. Om toch iets te kunnen zeggen over de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide tot 2010 dienen de concentraties NO<sub>2</sub> berekend en beschouwd te worden in relatie tot de geldende plandrempel.

### 3. Rekenmethode

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigingscomponenten in de lucht ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het rekenprogramma webbased CAR II (Calculation of Air pollution from Road traffic), versie 7.0.1 (VROM/TNO, april 2008). Dit is de nieuwste versie van het berekeningsprogramma CAR II. In webbased CAR wordt de zeezoutcorrectie automatisch toegepast bij het berekenen van het aantal overschrijdingsdagen van  $PM_{10}$  (6 dagen aftrek). Bij het berekenen van de jaargemiddelde  $PM_{10}$  concentratie wordt de zeezoutcorrectie niet automatisch toegepast. De nieuwe versie biedt wel de mogelijkheid om zelf de zeezoutcorrectie op de jaargemiddelde  $PM_{10}$  concentratie in een invoerveld in te vullen.

Met het CAR-berekeningsmodel kunnen concentraties van luchtverontreiniging in stedelijke verkeerssituaties worden berekend, met als doel na te gaan bij welke wegvakken sprake is van een overschrijding van grenswaarden of plandrempels. De berekeningen met CAR II vinden plaats volgens de in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 aangegeven standaardrekenmethode 1.

De achtergrondconcentraties zijn als een vast gegeven in het berekeningsprogramma opgenomen en zijn aangeleverd door het MNP/RIVM. De totale concentratie van een stof wordt bepaald door de op een punt berekende immissie van het verkeer (ook wel verkeersbijdrage genoemd) op te tellen bij de op hetzelfde punt heersende of de te verwachten achtergrondconcentratie van die stof in de lucht. Als een andere lokale bron aanwezig is, zoals bijvoorbeeld een schoorsteen van een fabriek, dan dient ook deze bijdrage daarbij opgeteld te worden.

De belangrijkste factoren die bepalend zijn voor de hoogte van de immissies van het verkeer zijn het aantal motorvoertuigen per etmaal, de fracties lichte -, middelzware - en zware motorvoertuigen, de gemiddelde rijnsnelheid, de weg- en omgevingskenmerken, zoals aantallen bomen langs de weg, en uiteraard de afstand tot de weg-as.

Met het rekenprogramma CAR II is het niet mogelijk om wegtypen met hoogteverschillen te berekenen. Alle berekeningen zijn dus uitgevoerd in het platte vlak.



## 4. Uitgangspunten voor de berekeningen

### 4.1 Inleiding

In dit onderzoek zijn de concentraties van fijn stof en stikstofdioxide bepaald op maximaal 10 meter van de rand van voor motorvoertuigen bestemde weg. Dit is overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Voor het bepalen van de concentraties van de overige onderzochte stoffen (benzo(a)pyreen, benzeen, koolmonoxide en zwaveldioxide) zijn dezelfde rekenafstanden aangehouden.

Bij de modellering in CAR is uitgegaan van de digitale ondergrond van de gemeente Den Haag (Digtop).

De verkeersintensiteiten(weekdaggemiddelden) van maatgevende wegen in het plangebied zijn voor de jaren 2008, 2010, en 2018 verstrekt door de afdeling Verkeer & Infrastructuur (V&I) van de Dienst Stedelijke Ontwikkeling. De gebruikte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage II. Bij de verkeersgegevens is rekening gehouden met het verkeerscirculatieplan (VCP).

De luchtkwaliteitsberekeningen zijn uitgevoerd voor de huidige situatie (2008), het jaar 2010 en het jaar 2018.

### 4.2 Huidige Situatie

In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten voor de maatgevende wegvakken weergegeven, voor de planontwikkeling.

Tabel 4.1 Verkeersintensiteiten per etmaal zonder planontwikkeling

Wegvak	Jaar	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Jan v/d Heijdenstraat	2008	13051	363	40	13455
	2010	13620	379	42	14042
	2018	14970	417	46	15433
Rijswijkseweg tussen Goudriaankade en Waldorpstraat	2008	12819	401	40	13260
	2010	12975	405	40	13421
	2018	19222	579	59	19861
Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Neherkade	2008	20012	557	62	20631
	2010	20146	561	62	20769
	2018	21830	608	68	22506
Goeverneurlaan tussen van Zeggelenlaan en Genestetlaan	2008	13160	366	41	13567
	2010	13555	377	42	13974
	2018	11861	330	37	12228
Genestetlaan tussen Laakkade en Goeverneurlaan	2008	13365	543	41	13950
	2010	13856	557	43	14456
	2018	15775	610	49	16434
Neherkade tussen Slachthuisstraat en Slachthuislaan	2008	22667	631	70	23368
	2010	24195	673	75	24944
	2018	58028	1615	179	59823
Neherkade tussen Hildebrandstraat en Slachthuislaan	2008	17381	618	54	18052
	2010	18443	647	57	19148
	2018	31506	1011	97	32614
Neherkade tussen Rijswijkseweg en Trekweg	2008	26096	905	81	27083
	2010	26275	910	81	27267
	2018	79830	2401	247	82478
Neherkade tussen Rijswijkseweg en Slachthuisstraat	2008	24291	704	75	25070
	2010	26433	764	82	27278
	2018	69078	1951	214	71243

Wegvak	Jaar	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
Calandstraat tussen Waldorpstraat en Calandkade	2008	19834	809	103	20746
	2010	22672	900	118	23690
	2018	36031	1330	187	37548
Slachthuislaan tussen Laakkade en Neherkade	2008	17095	498	53	17646
	2010	17419	507	54	17980
	2018	18814	546	58	19418

### 4.3 Bijdrage van de plannen

Binnen het plangebied vinden op zes locaties nieuwe ontwikkelingen plaats. De locaties en de voorgenomen planontwikkelingen zijn hieronder opgesomd. Deze locaties zijn weergegeven in bijlage I.

#### Locatie 1: Zuigerstraat/Noordpolderkade

Huidige situatie: 134 portiekwoningen

Nieuwe situatie : 50 eengezinswoningen, 36 zorgeenheden

#### Locatie 2: Noordpolderkade/Cylinderstraat

Huidige situatie: school 2000m<sup>2</sup>, kinderdagverblijf 600 m<sup>2</sup>, cultureel centrum 1000m<sup>2</sup>

Nieuwe situatie: 10 eengezinswoningen en 16 appartementen

#### Locatie 3: Capadosestraat/Aarnout Drostlaan

Huidige situatie: twee schoolgebouwen, 6200 m<sup>2</sup> gymzaal

Nieuwe situatie: 20 woningen

#### Locatie 4: Neherkade/Slachthuislaan

Huidige situatie: braakliggend

Nieuwe situatie: 31 studenteneenheden en 440 m<sup>2</sup> bedrijfsruimte

#### Locatie 5: Neherkade/Gemaalstraat

Huidige situatie: 10 woningen, 2600 m<sup>2</sup> bedrijfsruimte, 2600 m<sup>2</sup> supermarkt, laboratorium

Keuringsdienst van Waren

Nieuwe situatie: 300 woningen, 2800 m<sup>2</sup> bedrijfsruimte

#### Locatie 6: Ketelstraat/Stuwstraat

Huidige situatie: maatschappelijke voorzieningen 1200 m<sup>2</sup>

Nieuwe situatie: kinderdagverblijf en andere welzijnsvoorzieningen 1100 m<sup>2</sup> en 27 woningen

In tabel 4.2 zijn de verkeersintensiteiten voor de maatgevende wegvakken weergegeven, na de planontwikkeling.

Tabel 4.2 Verkeersintensiteiten per etmaal met planontwikkeling

<b>Wegvak</b>	<b>Jaar</b>	<b>Licht</b>	<b>Middel</b>	<b>Zwaar</b>	<b>Totaal</b>
Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Jan v/d Heijdenstraat	2008	13063	364	40	13467
	2010	13877	386	43	14306
	2018	15126	421	47	15594
Rijswijkseweg tussen Goudriaankade en Waldorpstraat	2008	12984	405	40	13430
	2010	13129	409	41	13580
	2018	19410	584	60	20054
Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Neherkade	2008	20380	567	63	21011
	2010	20492	570	63	21126
	2018	22076	614	68	22759
Goeverneurlaan tussen van Zeggelenlaan en Genestetlaan	2008	13185	367	41	13593
	2010	13587	378	42	14007
	2018	11869	330	37	12236
Genestetlaan tussen Laakkade en Goeverneurlaan	2008	13598	549	42	14190
	2010	14089	563	44	14696
	2018	15996	616	49	16662
Neherkade tussen Slachthuisstraat en Slachthuislaan	2008	22745	633	70	23449
	2010	24284	676	75	25036
	2018	58129	1618	180	59927
Neherkade tussen Hildebrandstraat en Slachthuislaan	2008	17556	623	54	18233
	2010	18629	653	58	19339
	2018	31703	1016	98	32817
Neherkade tussen Rijswijkseweg en Trekweg	2008	26460	916	82	27457
	2010	26616	920	82	27618
	2018	80171	2411	248	82830
Neherkade tussen Rijswijkseweg en Slachthuisstraat	2008	24396	707	75	25179
	2010	26549	767	82	27398
	2018	69239	1955	214	71409
Calandstraat tussen Waldorpstraat en Calandkade	2008	20066	816	104	20986
	2010	22893	907	119	23919
	2018	36240	1336	188	37765
Slachthuislaan tussen Laakkade en Neherkade	2008	17150	500	53	17703
	2010	17474	509	54	18037
	2018	18869	548	58	19475

## 5. Berekeningsresultaten

### 5.1 Fijn Stof

In onderstaande tabellen zijn de berekeningsresultaten langs de onderzochte wegvakken weergegeven voor fijn stof in 2008, 2010 en 2018.

De concentraties en aantallen overschrijdingen van de etmaalwaarde fijn stof zijn weergegeven inclusief de correcties conform de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'. De volledige berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage III. De berekende jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> zijn met 6 in vermindering gebracht. De standaard aftrek van 6 overschrijdingsdagen als correctie op de vierentwintig uurgemiddelde concentratie van PM<sub>10</sub> wordt door CAR II, versie 7.0 automatisch uitgevoerd.

Tabel 5.1 Rekenresultaten voor fijn stof inclusief zeezout correctie

Wegvak	Jaar	Jaargemiddelde concentratie (jm) µg/m <sup>3</sup>			Aantal overschrijdingen 50 µg/m <sup>3</sup> etmaalwaarde	
		met plan	zonder plan	verschil	met plan	zonder plan
Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Jan v/d Heijdenstraat	2008	23,1	23,1	0	21	21
	2010	22,1	22,1	0	18	18
	2018	20,0	20,0	0	12	12
Rijswijkseweg tussen Goudriaankade en Waldorpstraat	2008	22,8	22,8	0	20	20
	2010	21,8	21,8	0	17	17
	2018	20,1	20,1	0	12	12
Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Neherkade	2008	23,1	23,1	0	21	21
	2010	22,0	22,0	0	18	18
	2018	20,0	20,0	0	12	12
Goeverneurlaan tussen van Zeggelenlaan en Genestetlaan	2008	23,6	23,6	0	23	23
	2010	22,5	22,5	0	19	19
	2018	20,0	20,0	0	12	12
Genestetlaan tussen Laakkade en Goeverneurlaan	2008	23,2	23,1	0,1	22	21
	2010	22,1	22,1	0	18	18
	2018	20,0	20,0	0	12	12
Neherkade tussen Slachthuisstraat en Slachthuislaan	2008	23,2	23,2	0	22	22
	2010	22,1	22,1	0	18	18
	2018	21,5	21,5	0	16	16
Neherkade tussen Hildebrandstraat en Slachthuislaan	2008	23,2	23,2	0	22	22
	2010	22,1	22,1	0	18	18
	2018	20,5	20,5	0	14	13
Neherkade tussen Rijswijkseweg en Trekweg	2008	25,4	25,4	0	30	30
	2010	24,1	24,0	0,1	25	24
	2018	24,9	24,9	0	28	28
Neherkade tussen Rijswijkseweg en Slachthuisstraat	2008	25,1	25,1	0	29	28
	2010	24,0	24,0	0	24	24
	2018	24,1	24,1	0	25	25
Calandstraat tussen Waldorpstraat en Calandkade	2008	23,2	23,2	0	22	22
	2010	22,3	22,2	0,1	19	19
	2018	20,5	20,5	0	13	13
Slachthuislaan tussen Laakkade en Neherkade	2008	22,0	22,0	0	18	18
	2010	21,0	21,0	0	15	15
	2018	19,0	19,0	0	10	10

## 5.2 Stikstofdioxide

In onderstaande tabellen zijn de berekeningsresultaten weergegeven voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) in 2008, 2010 en 2018 ter plaatse van de onderzochte wegvakken. De volledige berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage III.

In 2008 is de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> nog niet van kracht. In 2008 geldt voor NO<sub>2</sub> een plandrempel van 44 µg/m<sup>3</sup>.

Tabel 5.2 Rekenresultaten voor jaargemiddelde stikstofdioxide

Wegvak	Jaar	Jaargemiddelde concentratie (jm) µg/m <sup>3</sup>			Aantal overschrijdingen 200 µg/m <sup>3</sup> uurwaarde	
		met plan	zonder plan	verschil	met plan	zonder plan
Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Jan v/d Heijdenstraat	2008	37,8	37,8	0	0	0
	2010	34,1	34,0	0,1	0	0
	2018	27,3	27,3	0	0	0
Rijswijkseweg tussen Goudriaankade en Waldorpstraat	2008	36,9	36,9	0	0	0
	2010	33,1	33,1	0	0	0
	2018	27,4	27,4	0	0	0
Rijswijkseweg tussen van Musschenbroekstraat en Neherkade	2008	37,9	37,8	0	0	0
	2010	33,9	33,9	0	0	0
	2018	27,1	27,1	0	0	0
Goeverneurlaan tussen van Zeggelenlaan en Genestetlaan	2008	39,4	39,4	0	0	0
	2010	35,5	35,5	0	0	0
	2018	27,5	27,5	0	0	0
Genestetlaan tussen Laakkade en Goeverneurlaan	2008	38,2	38,1	0,1	0	0
	2010	34,3	34,2	0,1	0	0
	2018	27,5	27,5	0	0	0
Neherkade tussen Slachthuisstraat en Slachthuislaan	2008	39,7	39,6	0,1	0	0
	2010	36,4	36,4	0	0	0
	2018	34,7	34,7	0	0	0
Neherkade tussen Hildebrandstraat en Slachthuislaan	2008	38,1	38,1	0	0	0
	2010	34,5	34,5	0	0	0
	2018	29,4	29,4	0	0	0
Neherkade tussen Rijswijkseweg en Trekweg	2008	44,8	44,6	0,2	0	0
	2010	40,7	40,6	0,1	0	0
	2018	43,6	43,5	0,1	0	0
Neherkade tussen Rijswijkseweg en Slachthuisstraat	2008	43,7	43,6	0,1	0	0
	2010	40,4	40,3	0,1	0	0
	2018	41,2	41,1	0,1	0	0
Calandstraat tussen Waldorpstraat en Calandkade	2008	40,0	39,9	0,1	0	0
	2010	36,8	36,8	0	0	0
	2018	31,3	31,3	0	0	0
Slachthuislaan tussen Laakkade en Neherkade	2008	35,9	35,9	0	0	0
	2010	32,4	32,4	0	0	0
	2018	26,1	26,1	0	0	0

## 5.3 Overige stoffen

De luchtverontreinigingcomponenten benzeen, benzo(a)pyreen, zwaveldioxide en koolmonoxide zijn meegenomen in de berekeningen. In bijlage III zijn de resultaten opgenomen van deze overige luchtverontreinigingcomponenten in 2008, 2010 en 2018.

## **6. Beoordeling**

In dit hoofdstuk zullen de in hoofdstuk 5 gepresenteerde berekeningsresultaten worden beoordeeld. In de volgende paragrafen wordt de luchtkwaliteit per stof beoordeeld.

### **6.1 Algemeen**

Algemeen kan worden gesteld dat de luchtkwaliteit geleidelijk zal verbeteren tussen 2008 en 2018, dit heeft onder meer te maken met het feit dat het verkeer steeds schoner wordt. De ontwikkelingen in plangebied Laakwijk-Schipperskwartier hebben ten opzichte van de autonome ontwikkeling op de meeste plaatsen een minimale invloed op de luchtkwaliteit ter plekke.

### **6.2 Fijn stof**

Zowel in de autonome situatie als met planontwikkeling voldoet het bestemmingsplan Laakwijk-Schipperskwartier voor fijn stof voor alle jaren (2008, 2010 en 2018) aan de grenswaarden uit de Wet Milieubeheer. De concentratie toename met maximaal  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na de planontwikkeling is kleiner dan de maximaal toegestane bijdrage van  $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wat het plan “niet in betekende mate” maakt.

### **6.3 Stikstofdioxide**

Na het van kracht worden van de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide op 1 januari 2010, wordt deze grenswaarde overschreden op de Neherkade tussen Rijswijkseweg en Trekweg en op de Neherkade tussen Rijswijkseweg en Slachthuisstraat in 2010 en 2018. De concentratie toename ten gevolge van planontwikkeling is met  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  kleiner dan de maximaal toegestane bijdrage van  $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Op alle andere beoordelingsplaatsen wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer (titel 5.2).

Het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide is in alle situaties en alle beoordelingsjaren 0.

### **6.4 Overige stoffen**

De toegestane grenswaarden van de overige luchtverontreinigingcomponenten (koolstofmonoxide, zwaveldioxide, benzo(a)pyreen en benzeen) worden niet overschreden, ongeacht het beoordelingsjaar.

## **7. Conclusie**

Uit het onderzoek blijkt dat de grenswaarden uit de Wet milieubeheer (titel 5.2) worden overschreden op enkele beoordelingsplaatsen. Het project draagt echter “niet in betekende mate” bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit op deze locaties.

Luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor de ruimtelijke besluitvorming.

## **BIJLAGE I    Plattegronden**

## **Bijlage II Verkeersgegevens**



## **Bijlage III Invoergegevens en Berekeningsresultaten**