


**Luchtkwaliteit
Ontwikkelingsgebied Schalkwijk -
Schipholweg**

Concept, 11 augustus 2008

Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

Verantwoording

Titel	Luchtkwaliteit Ontwikkelingsgebied Schalkwijk - Schipholweg
Opdrachtgever	Gemeente Haarlem
Projectleider	ing. E. (Esther) Gort-Krijger
Auteur(s)	drs. C.M.J. (Christel) Toenink
Projectnummer	4581807
Aantal pagina's	28 (exclusief bijlagen)
Datum	11 augustus 2008
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
Vestiging Amsterdam
Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Doelstelling onderzoek.....	7
1.3 Leeswijzer	8
2 Situatie	9
2.1 Plangebied Ontwikkelingsgebied Schalkwijk-Schipholweg	9
2.2 Studiegebied Ontwikkelingsgebied Schalkwijk-Schipholweg	10
3 Wettelijk kader	13
3.1 Plannen.....	13
3.2 Wetgeving.....	13
4 Uitgangspunten	17
4.1 Planologische ontwikkelingen	17
4.2 Rekenmethode.....	17
4.3 Bronbijdragen.....	18
4.4 Referentiejaren	19
4.5 Beoordeelde concentraties	19
4.6 Invoergegevens voor het CARII-model.....	20
4.7 Invoergegevens voor het KEMA-STACKSmodel.....	20
4.8 Verkeerscijfers	21
5 Resultaten	23
5.1 Resultaten en beschouwing STACKS	23
5.2 Resultaten en beschouwing CARII	25
5.3 Beschouwing resultaten.....	25
6 Conclusie	27

Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

Bijlage(n)

1. Verkeersgegevens afkomstig van de gemeente Haarlem
2. Invoergegevens KEMA STACKS
3. Invoergegevens CARII
4. Berekeningsresultaten KEMA STACKS
5. Berekeningsresultaten CARII
6. Berekeningsresultaten CARII wegvakken 2 en 6b

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Haarlem heeft Tauw een onderzoek verricht met betrekking tot luchtkwaliteit ten behoeve van het plangebied Ontwikkelingsgebied Schalkwijk-Schipholweg.

1.1 Aanleiding onderzoek

De gemeente Haarlem is voornemens om het gebied rond Schalkwijk en de Schipholweg te herontwikkelen. In dat kader wil de gemeente een aantal nieuwe bestemmingsplannen opstellen voor diverse deelgebieden die in het ontwikkelingsgebied liggen (onder andere Schalkwijk, Stadsdeelhart Schalkwijk, 023-zone). De gemeente Haarlem heeft Tauw verzocht om de luchtkwaliteit voor het gehele ontwikkelingsgebied in kaart te brengen, met daarin opgenomen alle ontwikkelingen die de gemeente de komende jaren gepland heeft voor de afzonderlijke deelgebieden.

In dit onderzoek zijn de gevolgen van de planrealisatie voor de luchtkwaliteit bepaald binnen het ontwikkelingsgebied en de directe omgeving ervan. Uitgangspunt bij de berekeningen is de geprognosticeerde verkeersbelasting ten gevolge van de geplande ontwikkelingen die door de gemeente Haarlem zijn aangeleverd. Doorgerekend zijn de situaties bij planrealisatie.

1.2 Doelstelling onderzoek

De doelstelling van dit luchtkwaliteitonderzoek kan als volgt worden omschreven:

- Het inzichtelijk maken van de blootstellingconcentraties voor de stoffen in de Wet milieubeheer, binnen het plangebied en de directe omgeving daarvan

Door het inzichtelijk maken van de luchtkwaliteit wordt duidelijk op welke wijze voldaan kan worden aan de wettelijke bepalingen voor de luchtkwaliteit. De volgende vragen zijn daarbij van belang:

- Is er sprake van een overschrijdingssituatie (overschrijding van plandrempels en/of grenswaarden)?

De berekeningen van de locale wegen zijn uitgevoerd met behulp van het CARII-model, versie 7.0.1 (op basis van rekenmethode 1 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007).

De luchtkwaliteit van het gebied rondom de Schipholweg is, gezien de complexe situatie met de gescheiden rijbanen en busbanen op deze weg, doorgerekend door KEMA aan de hand van het model STACKS.

1.3 Leeswijzer

Een beschrijving van het plan- en studiegebied is opgenomen in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 gaat nader in op het wettelijke kader en in hoofdstuk 4 vindt u de uitgangspunten van het onderzoek. De resultaten zijn samengevat en beschouwd in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

In de bijlagen vindt u figuren van de situaties, invoergegevens en resultaten van de berekeningen.

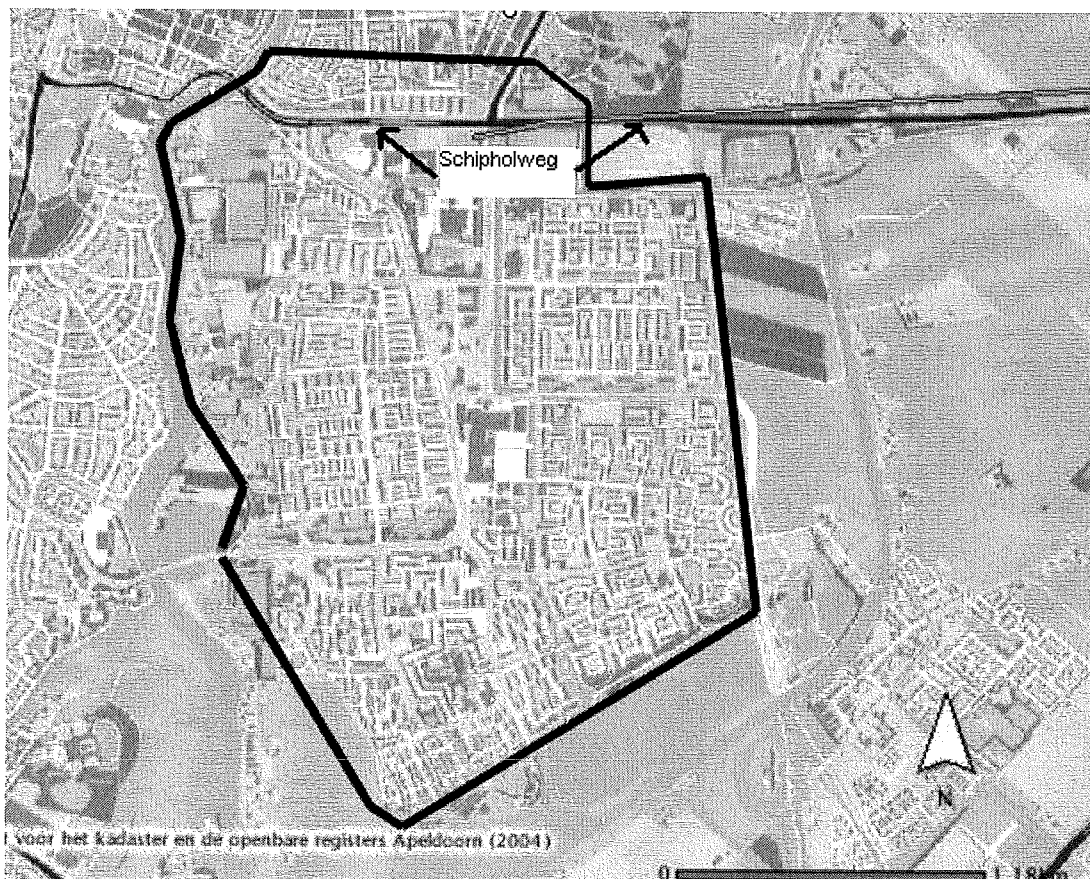
2 Situatie

In dit hoofdstuk wordt het plangebied Ontwikkelingsgebied Schalkwijk-Schipholweg en het studiegebied beschreven.

2.1 Plangebied Ontwikkelingsgebied Schalkwijk-Schipholweg

Het plangebied Ontwikkelingsgebied Schalkwijk-Schipholweg wordt als volgt begrensd:

- Aan de noordzijde door de Slachthuisstraat
- Aan de zuidzijde door de Molenplas en de Meerwijkplas
- Aan de oostzijde door de Zuidtangent
- Aan de westzijde door de rivier de Spaarne

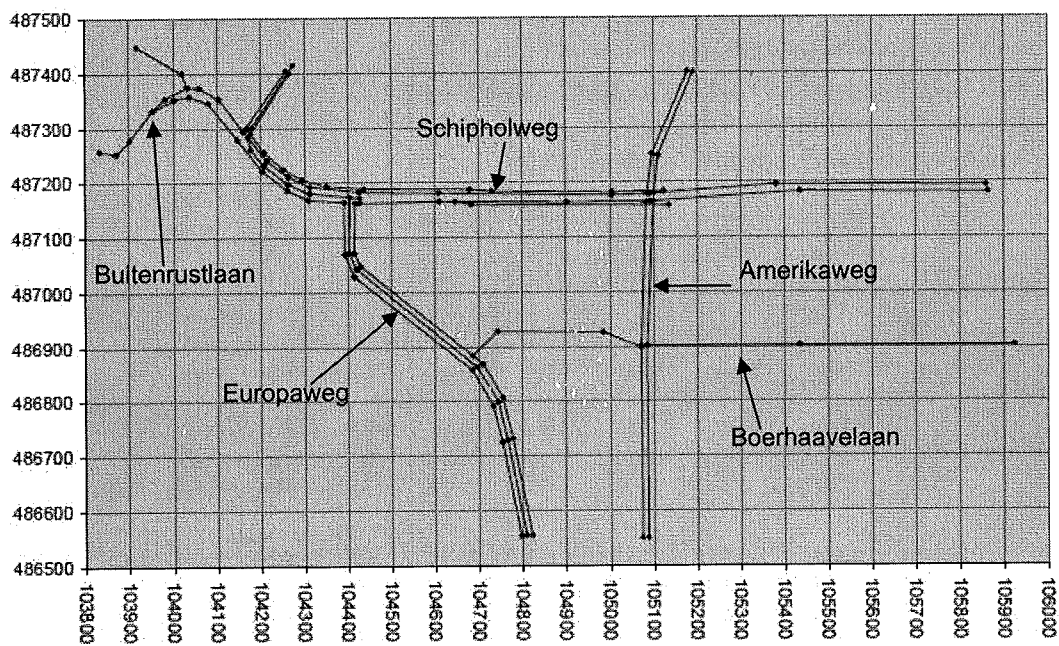


Figuur 2.1 Situering plangebied

2.2 Studiegebied Ontwikkelingsgebied Schalkwijk-Schipholweg

Het studiegebied bestaat uit de meest relevante wegvakken voor de luchtkwaliteit in de directe omgeving van het plangebied.

In onderstaande figuur is een plot weergegeven van de wegvakken die met STACKS zijn gemodelleerd in het kader van dit luchtkwaliteitonderzoek.



Figuur 2.2 Overzicht gemodelleerde wegvakken in STACKS

Het STACKS-gebied omvat wegvakken ter hoogte van de Buitenrustlaan, Rustenburgerlaan, Buitenrustbruggen, Schipholweg, Schalkwijkerstraat, Prins Bernardlaan, Boerhaavelaan en het noordelijk gedeelte van de Europaweg en de Amerikaweg.

ConceptKenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

Naast bovenstaande wegvakken zijn voor het CAR-onderzoek de volgende wegvakken doorgerekend:

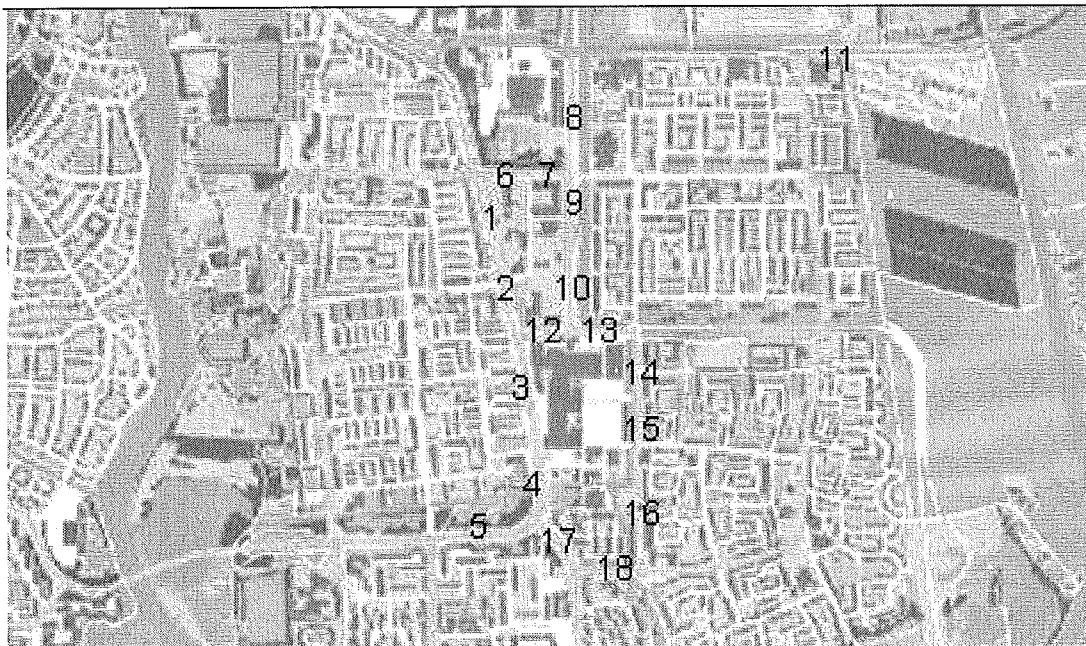
CAR-gebied

- | | |
|----|---|
| 1 | Europaweg KA (Kennedylaan-Aziëweg, N) |
| 2 | Europaweg KA (Kennedylaan-Aziëweg, Z) |
| 3 | Europaweg AG (Aziëweg-Groningenlaan, N) |
| 4 | Europaweg AG (Aziëweg-Groningenlaan, Z) |
| 5 | Europaweg GZ (Groningenlaan-Zuiderzeelaan) |
| 6 | Kennedylaan (Europaweg-Surinameweg) |
| 7 | Kennedylaan (Surinameweg-Amerikaweg) |
| 8 | Amerikaweg BK (Boerhaavelaan-Kennedylaan) |
| 9 | Amerikaweg KA (Kennedylaan- Aziëweg, N) |
| 10 | Amerikaweg KA (Kennedylaan- Aziëweg, Z) |
| 11 | Boerhaavelaan O (Prof Eijckmanlaan-oosten) |
| 12 | Aziëweg EA (Europaweg-Amerikaweg) |
| 13 | Aziëweg AB (Amerikaweg-Briandlaan) |
| 14 | Briandlaan (Aziëweg-Floridabrug) |
| 15 | Briandlaan (Floridabrug-Californiëbrug) |
| 16 | Briandlaan (Californiëbrug-A. Schweitzerlaan) |
| 17 | Groningenlaan |
| 18 | A. Schweitzerlaan (Groningenlaan-Briandlaan) |

In navolgende figuur zijn de wegvakken aangegeven die berekend zijn in het CARII-onderzoek

Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01



Figuur 2.3 Situering wegvakken CARII



3 Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet milieubeheer. In de volgende paragrafen is aangegeven waarom een luchtkwaliteitonderzoek nodig is. Tevens is een korte beschrijving van het thema luchtkwaliteit in de Wet milieubeheer en het begrip 'grenswaarde' gegeven. Daarnaast wordt ingegaan op de term 'in betekenende mate'.

3.1 Plannen

Met het opstellen, toetsen en goedkeuren van plannen en programma's, waarin voor de lange of korte termijn een koers uitgezet wordt op het gebied van milieu en/of van de ruimtelijke ordening, worden bevoegdheden uitgeoefend die van doorslaggevend belang zijn voor het bewerkstelligen van een goede luchtkwaliteit (leefkwaliteit). Deze plannen zijn bindend of richtinggevend voor andere besluiten. Door in het stadium van planvorming te verzekeren dat lucht de noodzakelijke aandacht krijgt, wordt bewerkstelligd dat ook daarop gebaseerde besluiten gericht zijn op het realiseren van een goede luchtkwaliteit.

Door luchtkwaliteit in de plannen van doorslaggevende betekenis te laten zijn kan niet alleen bewerkstelligd worden dat het korte en lange termijn beleid van overheden gericht is op het realiseren van een goede luchtkwaliteit, maar kunnen ook problemen ten aanzien van lucht worden voorkomen. Bij ruimtelijke plannen wordt verwacht dat het aspect luchtkwaliteit vanaf het begin van het traject aandacht krijgt.

3.2 Wetgeving

Bestuursorganen nemen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen voor de luchtkwaliteit kunnen hebben de regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit in acht. Vanaf 15 november 2007 is de 'Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)' van kracht (vaak aangeduid met de term 'Wet luchtkwaliteit'). Uit de Wet milieubeheer volgt dat een voorgenomen ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is, indien in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Er worden geen grenswaarden overschreden
2. Er vindt geen verslechtering of er vindt per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit plaats
3. De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging
4. (Op termijn) de voorgenomen ontwikkeling is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

Het NSL is nog niet van kracht. Hierdoor kunnen op dit moment alleen de eerste drie voorwaarden gronden zijn waarop een bestuursorgaan kan besluiten dat een voorgenomen ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit.

Ad 1. Geen overschrijding van grenswaarden

Een voornemen is inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit indien in de situatie met planontwikkeling nu en in de toekomst geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit worden overschreden. Daarbij wordt ook rekening gehouden met onlosmakelijk met het plan verbonden maatregelen.

Onderstaande tabel vat de meest relevante grenswaarden samen. Het betreft grenswaarden voor de concentraties van stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen, zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO) in de buitenlucht.

Tabel 3.1 Meest relevante grenswaarden uit de wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer

Stof	criterium	Grenswaarde
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie ¹⁾	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m ³	18 keer per jaar
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m ³	35 keer per jaar
CO	8 uurgemiddelde concentratie ²⁾	10.000 µg/m ³
Benzeen	Jaargemiddelde concentratie ³⁾	5 µg/m ³
SO ₂	Aantal overschrijdingen van uurgemiddelde grenswaarde van 350 µg/m ³	24 keer per jaar
	Aantal overschrijdingen van daggemiddelde grenswaarde van 125 µg/m ³	3 keer per jaar
BaP	Jaargemiddelde concentratie	1 µg/m ³

1) De jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ wordt pas in 2010 van kracht (in 2008 en 2009 gelden plandrempels van respectievelijk 44 en 42 µg/m³)

2) In plaats van te toetsen aan een maximale 8-uurgemiddelde concentratie van 10.000 µg/m³ kan ook getoetst worden aan een het 98-percentiel van de 8-uurgemiddelde concentratie. De grenswaarde voor het 98-percentiel bedraagt daarbij 3.600 µg/m³

3) Tot 2010 geldt voor benzeen een grenswaarde van 10 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie

Ad 2. De luchtkwaliteit verslechtert niet

Indien de ontwikkeling van een project, inclusief de daarmee samenhangende maatregelen, nergens leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit of de luchtkwaliteit verbetert ten gevolge van de planontwikkeling, is de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. Dit geldt ook in gebieden waar grenswaarden worden overschreden.

ConceptKenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

Daarnaast is het, net als voorheen, toegestaan een geringe verslechtering van de luchtkwaliteit te compenseren met behulp van compenserende maatregelen (saldobenadering), zodat de luchtkwaliteit *per saldo* niet verslechtert. Ook in dat geval is de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. In de Regeling projectsaldering is vastgelegd op welke wijze saldering plaats dient te vinden.

In overleg met de gemeente is besloten om alleen de plansituatie te berekenen. Indien niet aan voorwaarde 1 kan worden voldaan zal in een aanvullend onderzoek worden bepaald of aan voorwaarde 2 kan worden voldaan. Om dat te bepalen zal dan de autonome situatie tevens worden berekend.

Ad 3. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen

Projecten die niet 'in betekenende mate' (NIBM) een bijdrage leveren aan de luchtverontreiniging, hoeven op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer niet individueel getoetst te worden aan de genoemde grenswaarden. Het is in dat geval voldoende om aan te tonen dat een voorgenomen ontwikkeling 'niet in betekenende mate' is.

De gemeente heeft de gezamenlijke projecten Schalkwijk-Schipholweg als IBM aangemerkt. Dit betekent dat niet wordt voldaan aan voorwaarde 3. Tevens is besloten, in overleg met de gemeente, om alleen de plansituatie te berekenen. Hierdoor kan door de thans uitgevoerde berekeningen niet worden vastgesteld of het project toch als NIBM kan worden beschouwd.

Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

4 Uitgangspunten

De resultaten van het onderzoek worden grotendeels bepaald door de uitgangspunten. In de volgende paragrafen is het plan nog maals kort beschreven, waarna de toegepaste rekenmethoden en de referentie jaren worden behandeld. Tevens zijn bronbijdragen van de omgeving, verkeersintensiteiten en de invoergegevens voor de rekenmethode weergegeven .

4.1 Planologische ontwikkelingen

De gemeente Haarlem is voornemens om het gebied rond Schalkwijk en de Schipholweg te herontwikkelen. Hierbij is Tauw verzocht om de luchtkwaliteit voor het gehele ontwikkelingsgebied in kaart te brengen, met daarin opgenomen alle ontwikkelingen die de gemeente de komende jaren gepland heeft voor de afzonderlijke deelgebieden.

Uitgangspunt bij de berekeningen is de geprognosticeerde verkeersbelasting ten gevolge van de geplande ontwikkelingen die door de gemeente Haarlem zijn aangeleverd. In dit onderzoek is alleen de situatie bij planrealisatie doorgerekend.

4.2 Rekenmethode

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en de wijziging hierop (verder te noemen Rbl) is bij dit onderzoek gehanteerd.

In het Rbl zijn standaardrekenmethoden opgenomen. Bij toepassing van standaard rekenmethode 1 (SRM1) moet de beschouwde situatie aan de volgende voorwaarden voldoen:

- De weg ligt in een stedelijke omgeving
- De maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 meter ten opzichte van de weg
- Er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen weg en omgeving
- Langs de weg bevinden zich geen afschermdende constructies
- De weg is vrij van tunnels

In dit luchtkwaliteitonderzoek voldoen een aantal locale wegen in het studiegebied aan de voorwaarden voor toepassing van SRM1. Voor deze wegen zijn de berekeningen uitgevoerd met behulp van het vrij beschikbare CARII rekenmodel. Hierbij is de meest recente versie, versie 7.0.1 van CARII gebruikt.

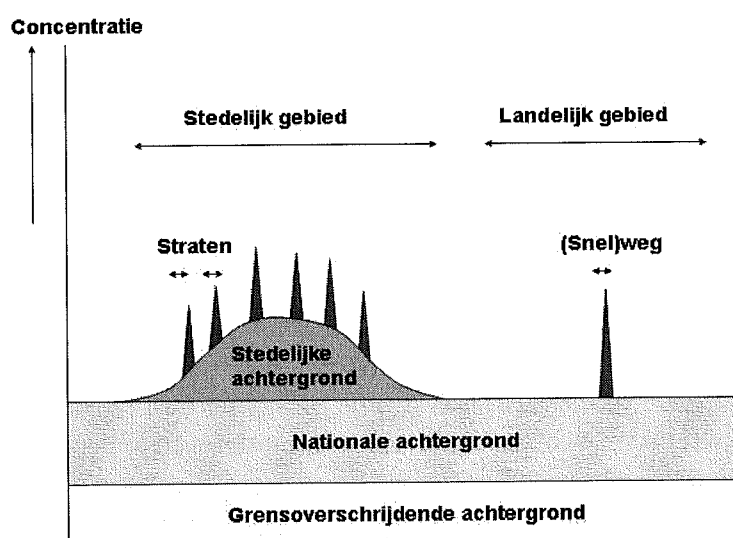
In paragraaf 2.2 is aangegeven welke wegvakken zijn doorgerekend met het CAR-model.

De luchtkwaliteit van het gebied rondom de Schipholweg is, gezien de complexe situatie met de gescheiden rijbanen en busbanen van deze wegen, doorgerekend met het model STACKS. STACKS is een model conform standaardrekenmethode 1, 2 en 3.

4.3 Bronbijdragen

De concentratie van stoffen in de buitenlucht is de som van verschillende bijdragen: grensoverschrijdende bijdrage, nationale bijdrage, stedelijke bijdrage en straatbijdrage. De verhoudingen van de verschillende bijdragen kunnen per locatie en per stof verschillend zijn (zie figuur 4.1).

Het MNP-RIVM levert jaarlijks generieke concentraties in Nederland (GCN) van diverse luchtverontreinigende stoffen. De generieke concentraties zijn concentraties welke heersen op locaties zonder een sterke lokale emissiebron in de directe omgeving en zijn representatief voor een gebied van $1 \times 1 \text{ km}^2$. Het betreft zowel diagnostische (het voorbije jaar) als prognostische gegevens (voor bijvoorbeeld 2010). De diagnostische gegevens worden primair gebruikt voor het evalueren van milieu en beleid, de prognostische concentraties voor ramingen en verkenningen en worden gebruikt als input voor luchtverspreidingsmodellen (zoals CAR II). Bij modelberekeningen van de lokale luchtkwaliteit worden generieke concentraties meestal gebruikt als benadering van de achtergrondconcentratie. De lokale luchtkwaliteit wordt dan beschreven door de som van de berekende lokale bijdrage van de bron (weg) plus de generieke concentratie.



Figuur 4.1 Opbouw van concentraties in de buitenlucht

De stedelijke bijdrage in het plangebied wordt voornamelijk bepaald door verkeer en vervoer. Over het algemeen is de bijdrage van verkeer op de concentratie NO₂ groter dan de bijdrage op de concentratie fijn stof. In dit luchtkwaliteitonderzoek is de bijdrage van het verkeer op de wegen in het studiegebied bepaald aan de hand van het CARII-model en het model KEMA-STACKS. In de achtergrondconcentraties is rekening gehouden met verkeersbronnen op grote afstand van het plangebied. In het plangebied en omgeving zijn geen voor luchtkwaliteit relevante industriële bronnen aanwezig¹. De invloed van overige luchtkwaliteit relevante bronnen (huishoudens, brommers, et cetera) is lokaal marginaal en als zodanig gecumuleerd in de achtergrondconcentraties.

Op grond van de Wet milieubeheer mogen natuurlijke bronnen van fijn stof die geen schadelijke effecten hebben voor de gezondheid, zoals zeezout, bij de beoordeling van de luchtkwaliteit buiten beschouwing worden gelaten. Uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 kan worden afgeleid dat in het geval van Haarlem de volgende correcties op de berekende resultaten van fijn stof mogen worden toegepast:

- -6 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀
- -6 dagen voor het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde PM₁₀

4.4 Referentiejaren

Voor de onderbouwing van de ruimtelijke plannen en verkeersplannen dient voor meerdere jaren de luchtkwaliteit inzichtelijk te worden gemaakt. In overleg met gemeente Haarlem, is in dit onderzoek gekozen voor de voor de volgende referentie jaren:

- 2008 (huidige situatie)
- 2010 (van kracht worden grenswaarde NO₂)
- 2015 (doorkijk naar de toekomst)
- 2020 (verdere doorkijk naar de toekomst)

Ten behoeve van een goede beoordeling van de blootstellingsconcentraties is een duidelijke definiëring van de referentiejaren van belang. De verkeersgegevens en de verkeersprognoses voor 2008, 2010, 2015 en 2020 inclusief planontwikkeling zijn aangeleverd door gemeente Haarlem.

4.5 Beoordeelde concentraties

Dit onderzoek richt zich op de stoffen NO₂ en PM₁₀. Indien voldaan wordt aan de grenswaarden voor deze stoffen, wordt ook voldaan aan de grenswaarden van andere stoffen uit de Wet milieubeheer. Uit algemene ervaring in Nederland is gebleken dat andere componenten uit de Wet milieubeheer in het algemeen geen knelpunten veroorzaken.

¹ bron: Gemeente Haarlem

In jurisprudentie in relatie tot het Besluit luchtkwaliteit 2005 is deze motivering eerder als voldoende aangemerkt. Aangezien de grenswaarden en de concentraties in de lucht niet zijn veranderd met de aanpassing van de Wet milieubeheer voor het aspect luchtkwaliteit, kan met deze motivatie ook worden volstaan in onderhavig onderzoek.

4.6 Invoergegevens voor het CARII-model

Bij CAR-berekeningen wordt uitgegaan van de volgende kenmerken van de weg:

- Etmaalintensiteiten
- Fractie middelzwaar vrachtverkeer
- Fractie zwaar vrachtverkeer
- Fractie bussen
- Snelheidstype
- Wegtype
- Bomenfactor
- Afstand wegas – rekenpunt
- Fractie stagnatie

In bijlage 3 zijn de invoergegevens van de wegvakken opgenomen.

In de Rbl (tot 16 juli 2008) werd voor NO₂ een rekenafstand van maximaal 5 meter en voor PM₁₀ een afstand van maximaal 10 meter opgegeven. In de gewijzigde Rbl (vanaf 16 juli) is voor NO₂ tevens een rekenafstand van maximaal 10 meter opgegeven. Aangezien het luchtkwaliteitonderzoek voor de inwerkingtreding van de gewijzigde Rbl is gestart is de luchtkwaliteit op een afstand van 5 meter van de rand van de weg beoordeeld. Indien de bebouwing op kortere afstand dan 5 meter is gesitueerd is de bebouwingsafstand gehanteerd. Gezien de gewijzigde Rbl is dit een worstcase benadering voor NO₂ en PM₁₀.

De gemeente Haarlem heeft tevens aangegeven welk percentage van de bussen op aardgas rijdt. Door middel van de gepubliceerde excelsheet voor bussenknop op de site van CARII zijn de correctiefactoren voor de verschillende percentages aardgasbussen bepaald.

4.7 Invoergegevens voor het KEMA STACKS-model

In bijlage 2 zijn de invoergegevens voor de berekeningen met het STACKS-model opgenomen. Voor de STACKS-berekeningen is uitgegaan van 40 % aardgasbussen.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor NO₂ op 5 en 25 meter en voor PM₁₀ op 10 en 25 meter. Daarbij zijn de concentraties berekend op gridpunten die 50 meter uit elkaar liggen. Ook voor deze berekeningen geldt dat het beoordelen van de concentratie NO₂ op 5 meter gezien de gewijzigde Rbl een worstcase benadering is.



Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

4.8 Verkeerscijfers

In bijlage 1 zijn de gehanteerde etmaalintensiteiten en voertuigverdelingen opgenomen. In het overzicht is door de gemeente Haarlem een verdeling gemaakt tussen gegevens met betrekking tot de STACKS en CARII-berekeningen. Deze verdeling is niet gehanteerd in het onderzoek. Een aantal CARII-wegvakken zijn berekend met behulp van het STACKS-model.

Opgemerkt kan worden dat de gemeente Haarlem op 6 augustus aanvullende verkeersgegevens heeft geleverd. Uit nieuwe inzichten bleek op een aantal wegvakken een toe- of afname te zijn. Aangezien bij een afname van de intensiteit de concentratiebijdrage kleiner zal zijn, zijn deze niet verder verwerkt in dit onderzoek. Voor deze wegvakken is sprake van een overschatting. De wegvakken waar een toename optrad is door de gemeente aangegeven. Het betreft 5 wegvakken, waarbij 2 wegvakken uit het STACKS-onderzoek en 3 wegvakken uit het CARII-onderzoek. Aangezien de berekeningen met het STACKS-model waren afgerond is, in overleg met de gemeente, besloten deze wegen niet opnieuw te laten berekenen. Bij deze wegen is de berekende concentratie lager dan de grenswaarde en is er geen verwachting dat door de toename de grenswaarde alsnog zal worden overschreden. Om dit voldoende te onderbouwen is gekozen om aanvullend deze wegen met CARII voor 2008 en 2010 te berekenen. Deze berekeningen zijn opgenomen in bijlage 6.

Met betrekking tot de gewijzigde verkeersintensiteiten voor de CARII-wegvakken, is gekozen de intensiteiten te wijzigen en conform de meest recente inzichten te berekenen.

Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

5 Resultaten

In dit hoofdstuk worden resultaten weergegeven. In paragraaf 5.1 zijn de resultaten opgenomen met STACKS en in 5.2 met CARII.

5.1 Resultaten en beschouwing STACKS

In bijlage 4 zijn de berekeningsresultaten ter plaatse van de gridpunten en contourplots opgenomen. In tabel 5.1 zijn de resultaten opgenomen van de maximale berekende concentraties.

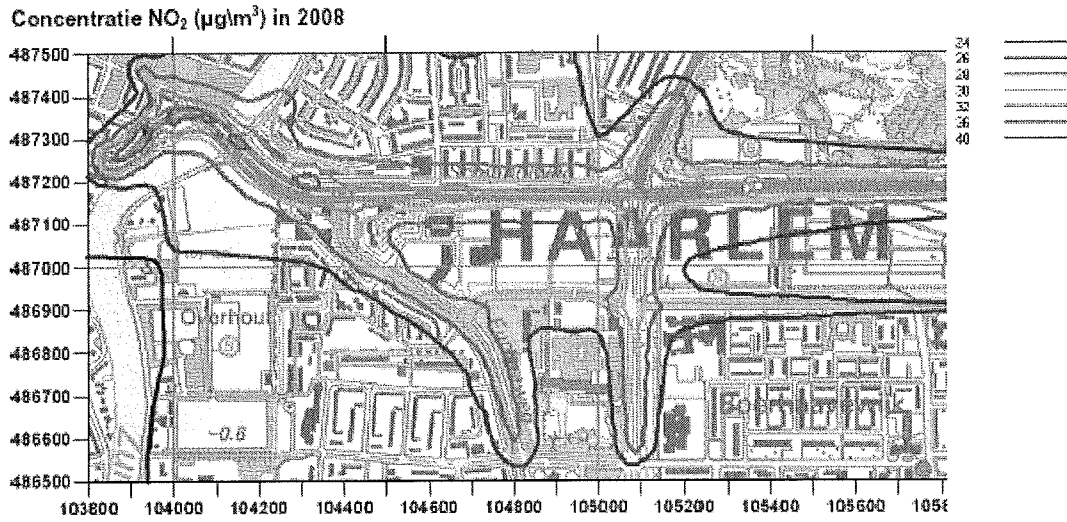
Tabel 5.1 Overzicht maximaal berekende concentraties

Jaar	2008	2010	2015	2020
Plandrempel NO₂	44 µg/m³			
Grenswaarde jaargemiddelde concentratie NO₂	-	40 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³
Grenswaarde jaargemiddelde concentratie PM₁₀	40 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³
Grenswaarde aantal overschrijdingsdagen PM₁₀	35 dagen	35 dagen	35 dagen	35 dagen
Jaargemiddelde concentratie NO ₂ [µg/m ³]	41,4	39,5	33,3	27,7
Jaargemiddelde concentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	25,4	22,2	20,2	19,3
Overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde grenswaarde PM ₁₀ [dagen]	19	16	13	10

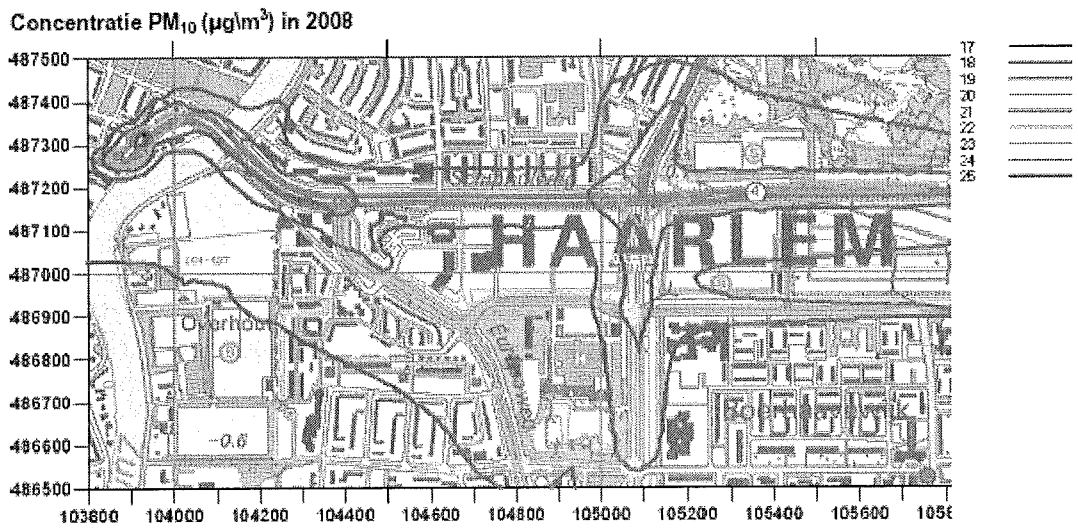
Uit de resultaten blijkt dat de berekende maximale jaargemiddelde concentratie NO₂ in 2008 41,4 µg/m³ bedraagt. Deze concentratie overschrijdt de plandrempel niet. In 2010 moet voor NO₂ worden voldaan aan de grenswaarde. Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarde vanaf 2010 niet wordt overschreden.

Uit de berekeningsresultaten met betrekking tot PM₁₀ blijkt dat de grenswaarden voor PM₁₀ niet worden overschreden.

In navolgende figuren zijn de contourplots voor 2008 opgenomen. De contourplots voor de andere jaren zijn opgenomen in de bijlagen.



Figuur 5.1 Contourplot jaargemiddelde concentratie NO₂ in 2008



Figuur 5.2 Contourplot jaargemiddelde concentratie PM₁₀ in 2008

5.2 Resultaten en beschouwing CARII

In bijlage 5 zijn de berekeningsresultaten opgenomen. In tabel 5.2 zijn de resultaten opgenomen van de maximale berekende concentraties.

Tabel 5.2 Overzicht maximaal berekende concentraties

Jaar	2008	2010	2015	2020
Plandrempel NO₂	44 µg/m³			
Grenswaarde jaargemiddelde concentratie NO₂	-	40 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³
Grenswaarde jaargemiddelde concentratie PM₁₀	40 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³	40 µg/m ³
Grenswaarde aantal overschrijdingsdagen PM₁₀	35 dagen	35 dagen	35 dagen	35 dagen
Jaargemiddelde concentratie NO ₂ [µg/m ³]	31,9	32,0	27,9	24,3
Jaargemiddelde concentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	21,2	20,7	19,2	18,7
Overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde grenswaarde PM ₁₀ [dagen]	15	14	10	9

Uit de resultaten van de CARII-berekeningen blijkt dat de maximale jaargemiddelde concentratie NO₂ 32 µg/m³ bedraagt. Deze concentratie overschrijdt de plandrempel in 2008 en de grenswaarde vanaf 2010 niet.

Uit de berekeningsresultaten met betrekking tot PM₁₀ blijkt dat de grenswaarden voor PM₁₀ niet worden overschreden.

5.3 Beschouwing resultaten

Uit zowel de STACKS- als CARII-berekeningen volgt dat de grenswaarde voor PM₁₀ niet worden overschreden. Tevens blijkt dat voor NO₂ de plandrempel in 2008 en de grenswaarde vanaf 2010 niet worden overschreden.

Voor NO₂ wordt in alle onderzochte jaren voldaan aan de uurgemiddelde grenswaarde (maximaal 18 maal per jaar hoger dan 200 µg/m³). Dit blijkt uit het statistisch verband tussen de uurgemiddelde concentratie en de jaargemiddelde concentratie: 18 overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ komt overeen met een jaargemiddelde concentratie in de orde van grootte van 60 – 80 µg/m³. Dit betekent dat als voldaan wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³, er ook altijd voldaan wordt aan de uurgemiddelde grenswaarde. Uit de resultaten in tabel 5.1 blijkt dat voldaan wordt aan de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂.

Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01

Uit de Wet milieubeheer volgt dat een voorgenomen ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is, indien in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Er worden geen grenswaarden overschreden
2. Er vindt geen verslechtering of er vindt per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit plaats
3. De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging

Aangezien aan voorwaarde 1 wordt voldaan, voldoen de voorgenomen ontwikkelingen in het Ontwikkelingsgebied Schalkwijk-Schipholweg aan de Wet milieubeheer. Aangezien de berekeningen hebben plaatsgevonden alleen voor de plansituatie kan niet worden bepaald of voldaan wordt aan voorwaarde 2 en 3. Aangezien wel aan voorwaarde 1 voldaan wordt is nader onderzoek naar de autonome situatie en het voldoen aan voorwaarde 2 en 3 niet relevant.

6 Conclusie

In opdracht van gemeente Haarlem heeft Tauw een onderzoek verricht met betrekking tot luchtkwaliteit ten behoeve van het plangebied Ontwikkelingsgebied Schalkwijk-Schipholweg. In het plangebied zijn de komende jaren meerdere ontwikkelingen gepland.

In dit onderzoek zijn de gevolgen van de planrealisatie voor de luchtkwaliteit bepaald binnen het ontwikkelingsgebied en de directe omgeving ervan. Uitgangspunt bij de berekeningen is de geprognosticeerde verkeersbelasting ten gevolge van de geplande ontwikkelingen die door de gemeente Haarlem zijn aangeleverd. Doorgerekend zijn de situaties bij planrealisatie.

De berekeningen van de locale wegen zijn uitgevoerd met behulp van het CARII-model, versie 7.0.1 (op basis van rekenmethode 1 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007).

De luchtkwaliteit van het gebied rondom de Schipholweg is, gezien de complexe situatie met de gescheiden rijbanen en busbanen op deze weg, doorgerekend door KEMA aan de hand van het model STACKS.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de ontwikkelingen voldoen aan de luchtkwaliteiteisen in de Wet milieubeheer, aangezien de grenswaarde voor PM_{10} en NO_2 niet worden overschreden.

Concept

Kenmerk R001-4581807CTO-leh-V01
