2. **Luchtkwaliteitsonderzoek Zuidbuurt/Zuidpolder te Eemnes**
   Tauw
   Kenmerk R002-4524746AMD-lme-V01-NL
   27 juni 2008

Luchtkwaliteitsonderzoek Zuidbuurt/Zuidpolder te Eemnes

27 juni 2008

Tauw

Luchtkwaliteitsonderzoek Zuidbuurt/Zuidpolder te Eemnes

Tauw

Kenmerk R002-4524746AMD-lme-V02-NL

Verantwoording

Titel	Luchtkwaliteitsonderzoek Zuidbuurt/Zuidpolder te Eemnes
Opdrachtgever	Gemeente Eemnes
Projectleider	ing. G.J. (Gijs) Duijst
Auteur(s)	ing. A.M.G. (Matthew) Deijn
Projectnummer	4524746
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	27 juni 2008
Handtekening	F. Hartendorf

Colofon

Tauw bv
afdeling Bedrijven Bodem
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.

Tauw

Kenmerk R002-4524746AMD-lme-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon **5**

1 Inleiding **9**
1.1 Aanleiding 9
1.2 Doelstelling van het onderzoek 9
1.1 Leeswijzer 9

2 Situatie **11**
2.1 Plangebied 11
2.2 Voorgenomen ontwikkeling 11
2.3 Studiegebied Zuidbuurt 12

3 Wettelijk kader **13**
3.1 Plannen 13
3.2 De Wet luchtkwaliteit 13

4 Uitgangspunten **17**
4.1 Planologische ontwikkelingen 17
4.2 Rekenmethode 17
4.3 Bronbijdragen 18
4.4 Referentiejaren 19
4.5 Invoergegevens 20
4.6 Verkeersintensiteiten 21
4.7 Locale bronbijdrage: Rijksweg A27 22

5 Resultaten en beschouwing **25**
5.1 Resultaten en toetsing PM_{10} (fijn stof) 25
5.2 Resultaten en toetsing NO_2 (stikstofdioxide) 26
5.3 Resultaten benzeen, SO_2 en CO 27
5.4 Beschouwing resultaten 27

6 Conclusie **29**

Bijlage(n)

1. Figuur
2. Invoergegevens CAR
3. Berekeningsresultaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Eemnes is voornemens om de komende jaren het bedrijventerrein Zuidbuurt uit te breiden (circa 3,5 hectare bruto) en een nieuwe woningbouwlocatie voor circa 250 woningen in de Zuidpolder Te Veen te ontwikkelen. Basis voor de uitbreiding worden onder andere gevormd door het Streekplan van de Provincie Utrecht, het bestaande Structuurplan Eemnes en het inde Woonvisie Eemnes te formuleren woningbouwprogramma. Tauw heeft onderzoek uitgevoerd ten einde de haalbaarheid te bepalen van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. Deze rapportage geeft de resultaten van het luchtkwaliteit onderzoek.

1.2 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van dit luchtkwaliteitonderzoek is tweeledig en kan als volgt worden omschreven:

- Het inzichtelijk maken van de blootstellingconcentraties voor de stoffen in de Wet luchtkwaliteit, in de directe omgeving van het plangebied
- Het inzichtelijk maken van het effect van de ontwikkelingen van het plan op de directe omgeving

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)?
- Is er sprake van een verslechtering van de luchtkwaliteit?
- Draagt het project 'in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging?

1.1 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.

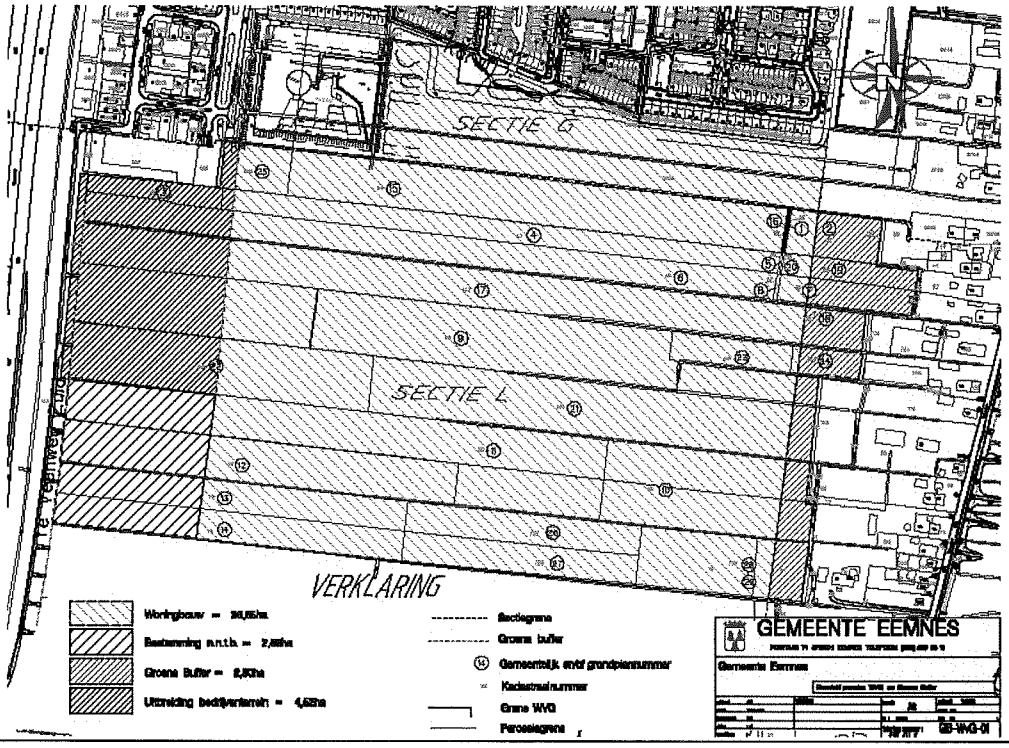
2 Situatie

2.1 Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de oostkant van de Rijksweg A27 ten zuiden van de huidige bebouwing van Eemnes.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied betreft een gebied dat momenteel nog weiland is. Het plangebied komt ten zuiden van Eemnes tussen de Te Veenweg Zuid en de Wakkerendijk te liggen. Aan de oostkant van het plangebied is een groene buffer van circa 2,5 hectare tot ongeveer 200 meter van het woningbouwgebied voorzien. Aan de westkant is de gemeente voornemens om het industriegebied aan de zuidkant uit te breiden met 4,25 hectare. In het midden is gemeente voornemens om circa 36,65 hectare woningbouw te realiseren. Als laatste blijft er ten zuidwesten een stuk grond van 2,88 over waarvan de bestemming nog nader te bepalen is. In onderstaand figuur 2.1 is de situatie weergegeven.



Figuur 2.1 Situatie

2.3 Studiegebied Zuidbuurt

In overleg met gemeente zijn de relevante wegvakken in kaart gebracht. Tot de relevante wegvakken worden de gebiedsontsluitingswegen, aangevuld met de Stadwijksingel en de Laarderweg, aangemerkt. In het luchtkwaliteitonderzoek is uitgegaan van deze relevante wegen en de volgende wegvakken zijn beoordeeld:

1. Zuidersingel
2. Stadwijksingel
3. Laarderweg
4. Verlegde Laarderweg

De andere wegen in de directe omgeving hebben op de Rijksweg A27 na een lagere verkeersintensiteit, waardoor de luchtkwaliteit langs deze wegvakken beter is dan de in het onderzoek beschouwde wegvakken.
Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek zou bekeken moeten worden of aanvullend onderzoek naar de Rijksweg A27 uitgevoerd moet worden.

3 Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet luchtkwaliteit. In de volgende paragrafen is aangegeven waarom een luchtkwaliteitonderzoek nodig is. Tevens is een korte beschrijving van de Wet luchtkwaliteit, de term 'in betekenende mate' en plandrempel- en grenswaarden gegeven.

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 De Wet luchtkwaliteit

Bestuursorganen nemen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen voor de luchtkwaliteit kunnen hebben, de regelgeving omtrent luchtkwaliteit in acht. Vanaf 15 november 2007 is de 'Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)' van kracht, in dit stuk verder de 'wet luchtkwaliteit' genoemd. Uit de wet luchtkwaliteit 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 voor de luchtkwaliteit overschreden
2. Er treedt geen verslechtering van de luchtkwaliteit op, of er vindt *per saldo* een verbetering van de luchtkwaliteit plaats door compenserende maatregelen
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)

Het NSL is momenteel nog niet van kracht, waardoor 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 voor de luchtkwaliteit samen. Het betreft grenswaarden voor de concentraties van stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), benzeen, zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb) en koolmonoxide (CO) in de buitenlucht.

Tabel 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 NO_2 wordt pas in 2010 van kracht (in 2007, 2008 en 2009 gelden plandrempels van respectievelijk 46, 44 en 42 µg/m^3)

2) In plaats van te toetsen aan een maximale 8-uurgemiddelde concentratie van 10.000 µg/m^3 kan ook getoetst worden aan het 98-percentiel van de 8-uurgemiddelde concentratie. De grenswaarde voor het 98-percentiel bedraagt daarbij 3.600 µg/m^3

3) Tot 2010 geldt voor benzeen een grenswaarde van 10 µg/m^3 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.

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.

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.

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Voor de periode vanaf 15 november 2007 is het begrip 'niet in betekenende mate' (tijdelijk) gedefinieerd als 1% van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. Dit komt neer op een bijdrage van 0,4 microgram/m^3 voor beide componenten. Dit betekent dat als aangetoond kan worden dat een voorgenomen ontwikkeling niet meer dan 0,4 µg/m^3 bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie van zowel PM_{10} als NO_2, het project niet getoetst hoeft te worden aan de grenswaarden en inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. In de Ministeriële Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is voor enkele typen situaties nadere invulling gegeven aan het begrip NIBM.

4 Uitgangspunten

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

4.1 Planologische ontwikkelingen

De gemeente Eemnes is voornemens om de komende jaren het bedrijventerrein Zuidbuurt uit te breiden (circa 3,5 hectare bruto) en een nieuwe woningbouwlocatie voor circa 250 woningen in de Zuidpolder Te Veen te ontwikkelen. Doordat het jaar van realisatie nog niet vast ligt, zijn de planologische ontwikkelingen voor de jaren 2008, 2009, 2010 en 2020 doorgerekend.

4.2 Rekenmethode

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

In het Rbl zijn twee standaardrekenmethoden opgenomen. Bij toepassing van rekenmethode 1 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 wegas
- Er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen weg en omgeving
- Langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies
- De weg is vrij van tunnels

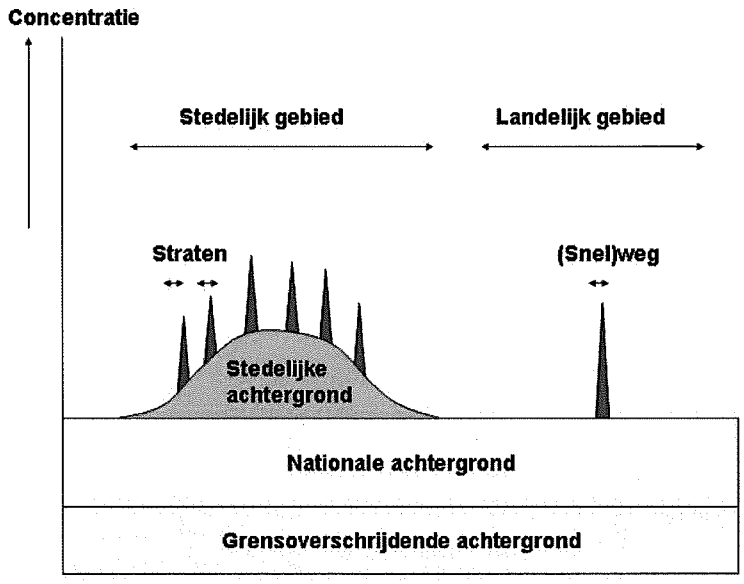
Aangezien de situatie voldoet aan de voorwaarden zijn de berekeningen met behulp van het vrij beschikbare CAR[1] rekenmodel berekend. In het onderzoek is de meest recente versie, versie 6.1.1 van CAR II gebruikt.

[1] CAR is standaardrekenmethode 1

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 5x5 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 NO_2 groter dan de bijdrage op de concentratie fijn stof. In de achtergrondconcentraties is rekening gehouden met verkeersbronnen op grote afstand van het plangebied. De bijdrage van de wegen grenzend aan het plangebied is bepaald in dit luchtkwaliteitonderzoek. Nabij het plangebied is de rijksweg A27 gelegen. Deze rijksweg wordt gezien als een voor de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied en omgeving relevante bron. In het plangebied en omgeving zijn geen relevante industriële bronnen voor luchtkwaliteit aanwezig. De invloed van overige luchtkwaliteit relevante bronnen (huishoudens, brommers, et cetera) is lokaal marginaal en als zodanig gecumuleerd in de achtergrondconcentraties.

4.4 Referentiejaren

Voor de onderbouwing van de ruimtelijke plannen en verkeersplannen dient voor meerdere jaren de luchtkwaliteit inzichtelijk te worden gemaakt. In dit onderzoek gekozen voor de volgende referentie jaren:

- 2008 (huidige situatie)
- 2009 (mogelijk realisatiejaar)
- 2010 (mogelijk realisatiejaar, van kracht worden grenswaarde NO_2)
- 2020 (doorkijk naar de toekomst)

2008 Huidige situatie

De verkeerscijfers voor 2008 zijn bepaald door middel van de verkeersintensiteiten 2005 rekening houdend met een groei van 2% per jaar. Bij de berekeningen van de luchtkwaliteit is uitgegaan van meerjarige meteorologische omstandigheden en prognose van emissiefactoren voor motorvoertuigen in 2008.

Autonoom (2009, 2010 en 2020)

Dit is de huidige situatie met autonome ontwikkeling (2% groei per jaar). Bij de berekeningen van de luchtkwaliteit is uitgegaan van meerjarige meteorologische omstandigheden en prognose van emissiefactoren voor motorvoertuigen van jaren 2009, 2010 en 2020.

Planontwikkeling (2008, 2009, 2010 en 2020)

Dit is in feite de huidige situatie (zoals hierboven beschreven) na autonome en planontwikkeling. De prognose voor planontwikkeling is gebruik gemaakt van CROW publicatie "Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden". Voor de berekeningen planontwikkeling is uitgegaan van de autonome situatie en de toename door planontwikkeling. Bij de berekeningen van de luchtkwaliteit is uitgegaan van meerjarige meteorologische omstandigheden en prognose van emissiefactoren voor motorvoertuigen van jaren 2008, 2009, 2010 en 2020.

4.5 Invoergegevens

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 paragraaf 4.6 zijn de gehanteerde etmaalintensiteiten en voertuigverdelingen opgenomen. Voor de wegvakken is de snelheidstypering 'normaal stadsverkeer' gehanteerd. Tevens is uitgegaan van en stagnatie van 0 % (geen stagnatie).

De gehanteerde wegtypen zijn in tabel 4.1 opgenomen. Wegtype 1 van CAR staat niet in de Rbl en is voor dit onderzoek niet van toepassing.

Tabel 4.1 Gehanteerde wegtypen

Wegvak(ken)	Wegtype		Omschrijving
	Rbl	CARII	
2.Stadwijksingel	1	3A	Beide zijden van de weg min of meer aaneengesloten bebouwing, afstand tussen wegas en gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing
3.Laarderweg	2	3B	Beide zijden van de weg min of meer aaneengesloten bebouwing, afstand tussen wegas en gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing
1. Zuidersingel 4. Verlegde laarderweg	4	2	Alle wegen in stedelijke omgeving, anders dan wegtype 1, 2 en 3

Voor alle wegvakken is een bomenfactor van1,25[2] aangehouden.

Voor het aantal parkeerbewegingen zijn nul bewegingen aangehouden. Het aantal parkeerbewegingen is alleen van invloed op het benzeengehalte. Aangezien benzeen in

[2] één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen
[5] de kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straatbreedte

Nederland geen kritieke stof meer is, zijn de parkeerbewegingen alleen relevant bij uitrit situaties zoals bij parkeergarages.

In de Rbl wordt voor stikstofdioxide een rekenafstand van maximaal 5 meter en voor fijn stof een afstand van maximaal 10 meter opgegeven. De luchtkwaliteit is beoordeeld op een afstand van 5 meter van de rand van de weg. Indien de bebouwing op kortere afstand dan 5 meter is gesitueerd is de bebouwingsafstand gehanteerd. Dit is een worstcase benadering voor PM_{10}. De bepaling van de wegbreedte en beoordelingsafstand is gedaan aan de hand van het aangeleverde kaartmateriaal.

4.6 Verkeersintensiteiten

De verkeersgegevens en voertuigverdeling van binnenstedelijke wegen zijn door de Gemeente Eemnes voor de jaren 2005 of 2006 aangeleverd. Voor de verkeersintensiteiten van de jaren 2008, 2009, 2010 en 2020 is rekeninggehouden met een autonome groei van 2% per jaar. De prognose voor planontwikkeling is gebruik gemaakt van CROW publicatie "Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden". Op basis van deze publicatie zijn voor de toename van het plan de volgende kentallen aangehouden:

- Voor een gemengd bedrijfsterrein 214 motorvoertuigen per hectare (werkdaggemiddelde)
- Voor woningen buiten centrum en overig 5,5 motorvoertuigen per woning (werkdaggemiddelde) aangehouden.

In tabel 4.2 zijn de etmaalintensiteiten en voertuigverdelingen opgenomen.

Tabel 4.2 Etmaalintensiteiten en voertuigverdelingen

Wegvak	Verkeersintensiteit [mvt/etmaal]								
Jaar	2005/2006	2008	2008	2009	2009	2010	2010	2020	2020
Situatie		Huidig	Plan	Auto	Plan	Auto	Plan	Auto	Plan
1. Zuidersingel	9998	10402	11505	10610	11713	10822	11925	13192	13783
2. Stadwijksingel	2541	2643	3262	2696	3315	2750	3369	3352	3841
3. Laarderweg	7240	7683	8302	7836	8455	7993	8612	9744	9984
4. Verlegde Laarderweg	6949	7374	8477	7522	8625	7672	8775	9352	10092

4.7 Locale bronbijdrage: Rijksweg A27

In verband met de ligging van het plangebied en omgeving ten opzichte van de A27 is gerekend met een lokale bronbijdrage van de rijksweg A27. De lokale bronbijdrage van de A27 is bepaald aan de hand van de DWW rapportage in het kader van het besluit luchtkwaliteit voor het jaar 2006 van RWS, versie 1.41 van april 2007. Op basis van dit model zijn de bronbijdrages van de A27 ter hoogte van het studiegebied bepaald.

Omdat de bijdrage van het wegverkeer op de A27 ook al in de CARII achtergrondconcentraties is opgenomen, is de bijdrage tevens voor dubbeltelling gecorrigeerd conform de methode zoals beschreven in 'Het effect van dubbeltelling bij luchtkwaliteitberekeningen in de buurt van bestaande snelwegen', Ronald Hoogerbugge, RIVM-MEV juli 2005.

Bij de bepaling van de dubbeltellingcorrectie (µg/m^3) voor NO_2 wordt gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$Dubbeltelling_{s_0} = Verkeersbijdrage.(20 - 0{,}53 \cdot C_{achtergrond_NO2} + 0{,}82 \cdot C_{verkeersbijdrage_NO2})/100$$

$C_{achtergrond_NO2}$: de achtergrondconcentratie [µg/m^3]
$C_{verkeersbijdrage_NO2}$: de verkeersbijdrage [µg/m^3]

Voor PM_{10} is gebruik gemaakt van de volgende formule:

*Dubbeltelling PM_{10} = 0,08 * wegbijdrage*

De bronbijdrage is gebaseerd op de meest recente gegevens zoals beschikbaar op het moment van uitvoeren van de luchtkwaliteitberekeningen. Voor de jaren 2008, 2009, 2010 en 2020 is steeds uitgegaan van de bronbijdrage zoals berekend voor 2006, omdat de DWW-rapportage geen prognotische gegevens voor de toekomst bevat. De verschillen ontstaan doordat de dubbeltellingcorrectie varieert in navolgende jaren.

In tabel 4.3 en tabel 4.4 zijn de bronbijdrages, inclusief dubbeltelling correcties, weergegeven.

Tabel 4.3 Bronbijdrage NO_2, inclusief dubbeltelling correcties, ten gevolge van rijksweg A27

Wegvak	Bronbijdrage NO_2 2008 [µg/m³]	Bronbijdrage NO_2 2009 [µg/m³]	Bronbijdrage NO_2 2010 [µg/m³]	Bronbijdrage NO_2 2020 [µg/m³]
1. Zuidersingel	1,49	1,57	1,68	2,38
2. Stadwijksingel	1,39	1,47	1,58	2,28
3. Laarderweg	3,96	4,19	4,15	4,8
4. Verlegde Laarderweg	10,35	10,41	10,49	11,08

Tabel 4.4 Bronbijdrage PM_{10}, inclusief dubbeltelling correcties, ten gevolge van rijksweg A27

Wegvak	Bronbijdrage PM_{10} 2008 [µg/m³]	Bronbijdrage PM_{10} 2009 [µg/m³]	Bronbijdrage PM_{10} 2010 [µg/m³]	Bronbijdrage PM_{10} 2020 [µg/m³]
1. Zuidersingel	0,36	0,37	0,38	0,46
2. Stadwijksingel	0,30	0,31	0,32	0,40
3. Laarderweg	1,07	1,08	1,09	1,16
4. Verlegde Laarderweg	2,68	2,70	2,71	2,77

5 Resultaten en beschouwing

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het onderzoek samengevat. Een compleet overzicht van de berekeningsresultaten is opgenomen in bijlage 3. De invoergegevens in CAR zijn in bijlage 2 opgenomen.

5.1 Resultaten en toetsing PM_{10} (fijn stof)

In de tabellen 5.1 en 5.2 zijn de berekeningsresultaten voor PM_{10} samengevat. De resultaten zijn inclusief zeezoutcorrectie en bronbijdrage rijksweg A27 weergegeven.

Tabel 5.1 Resultaten jaargemiddelde concentratie PM_{10} inclusief zeezoutaftrek (5 µg/m³)

	Jaargemiddelde concentratie [µg/m³]							
Referentiejaar	**2008**	**2008**	**2009**	**2009**	**2010**	**2010**	**2020**	**2020**
Situatie	**Huidig**	**Plan**	**Auto**	**Plan**	**Auto**	**Plan**	**Auto**	**Plan**
Grenswaarde	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**
1. Zuidersingel	23,7	23,9	22,7	22,9	21,8	22,0	19,1	19,1
2. Stadwijksingel	22,2	22,3	21,4	21,4	20,4	20,5	18,2	18,2
3. Laarderweg	25,3	25,5	24,5	24,5	23,4	23,6	20,3	20,3
4. Verlegde Laarderweg	25,7	26,0	24,8	25,0	23,8	24,0	21,2	21,3

Uit tabel 5.1 blijkt, dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} in geen van de berekende jaren wordt overschreden. Daarnaast blijkt dat door de planrealisatie de concentratie van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} met maximaal 0,3 µg/m³ toeneemt.

Tabel 5.2 Resultaten overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde grenswaarde PM_{10} inclusief zeezoutaftrek (6 dagen)

	Aantal overschrijdingsdagen [dagen]							
Referentiejaar	**2008**	**2008**	**2009**	**2009**	**2010**	**2010**	**2020**	**2020**
Situatie	**Huidig**	**Plan**	**Auto**	**Plan**	**Auto**	**Plan**	**Auto**	**Plan**
Grenswaarde	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**
1. Zuidersingel	20	21	17	18	14	15	8	8
2. Stadwijksingel	15	16	13	13	11	11	6	6
3. Laarderweg	26	26	22	23	19	19	10	10
4. Verlegde Laarderweg	27	28	24	24	20	21	13	13

Uit tabel 5.2 blijkt dat de 24-uurgemiddelde grenswaarde maximaal 28 dagen wordt overschreden. Het aantal overschrijdingen is lager dan de toegestane 35 dagen.

5.2 Resultaten en toetsing NO_2 (stikstofdioxide)

Naast PM_{10} (fijn stof) is NO_2 (stikstofdioxide) de meest kritische stof voor luchtkwaliteit, aangezien de grenswaarde voor NO_2 in Nederland regelmatig wordt overschreden. In tabel 5.3 zijn de resultaten samengevat.

Tabel 5.3 Resultaten jaargemiddelde concentratie NO_2

	Jaargemiddelde concentratie [µg/m³]							
Referentiejaar	**2008**	**2008**	**2009**	**2009**	**2010**	**2010**	**2020**	**2020**
Situatie	**Huidig**	**Plan**	**Auto**	**Plan**	**Auto**	**Plan**	**Auto**	**Plan**
Plandrempel	**44 µg/m³**	**44 µg/m³**	**42 µg/m³**	**42 µg/m³**				
Grenswaarde					**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**
1. Zuidersingel	32,5	33,2	31,5	32,1	30,4	31,1	22,6	22,8
2. Stadwijksingel	27,5	27,9	26,5	26,9	25,5	25,9	19,4	19,5
3. Laarderweg	37,6	38,3	36,5	37,2	35,3	36,0	26,7	26,8
4. Verlegde Laarderweg	40,5	41,3	39,4	40,1	38,2	39,0	30,9	31,2

Uit de resultaten blijkt dat in de huidige- en plansituatie (2008 en 2009) de plandrempel voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 niet wordt overschreden. De grenswaarden in 2010 en 2020 voor NO_2 wordt tevens niet overschreden. De maximale toename van de jaargemiddelde concentratie NO_2 bedraagt maximaal 0,8 µg/m³.

5.3 Resultaten benzeen, SO_2 en CO

Uit landelijke ervaring blijkt dat voor de stoffen benzeen, SO_2 en CO geen knelpunten bestaan of naar verwachting ontstaan. Tevens blijkt uit de berekeningsresultaten in bijlage 3 dat de optredende concentraties benzeen, SO_2 en CO voldoen aan de Wet luchtkwaliteit.

5.4 Beschouwing resultaten

Uit landelijke ervaring en de uitgevoerde berekeningen blijkt dat voor de stoffen benzeen, SO_2, en CO geen knelpunten bestaan of naar verwachting ontstaan. Dit blijkt tevens uit de berekeningsresultaten. Bij de beschouwing van de luchtkwaliteit is daarom voornamelijk gekeken naar de invloed van de concentraties NO_2 en PM_{10} op de luchtkwaliteit.

Zoals al eerder is aangegeven volgt uit de Wet luchtkwaliteit dat in de huidige situatie 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

Ad 1

Binnen het plangebied en de omgeving daarvan zijn geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{10} en NO_2 berekend. De 24-uursgemiddelde grenswaarde voor PM_{10} wordt in de directe omgeving van het plangebied niet vaker dan de toegestane 35 keer overschreden.

Er wordt voldaan aan voorwaarde 1

Ad 2

Door planrealisatie nemen de berekende jaargemiddelde concentratie van PM_{10}en NO_2 met maximaal 0,8 $\mu g/m^3$ ten opzichte van autonome ontwikkeling toe.

Er wordt niet voldaan aan voorwaarde 2

Ad 3

Planrealisatie geeft een toename van de jaargemiddelde concentraties van PM_{10} en NO_2. Er treedt in de plansituatie een maximale verslechtering op van 0,8 $\mu g/m^3$ ten opzichte van autonome ontwikkeling. Het project draagt in betekende mate bij.

Er wordt niet voldaan aan voorwaarde 3

Doordat het een project in betekende mate is en er een verslechtering van 0,8 µg/m^3 op de Verlegde Laarderweg, is het aannemelijk dat het project ook in betekende mate bijdraagt op de Rijksweg A27. Op voorhand niet vast te stellen wat de invloed van het plan is op de Rijksweg A27. Om dit vast te stellen is een aanvullend onderzoek naar de invloed van de planrealisatie op de Rijksweg A27 noodzakelijk.

6 Conclusie

De gemeente Eemnes is voornemens om de komende jaren het bestaande bedrijventerrein Zuidbuurt uit te breiden (circa 3,5 hectare bruto). Tevens is de gemeente voornemens om nieuwe woningbouwlocatie te ontwikkelen voor circa 250 woningen in de Zuidpolder Te Veen. De basis voor de uitbreiding wordt onder andere gevormd door het Streekplan van de Provincie Utrecht, het bestaande Structuurplan Eemnes en het te formuleren woningbouwprogramma. Tauw heeft onderzoek uitgevoerd ten einde de haalbaarheid te bepalen van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. Deze rapportage geeft de resultaten van het luchtkwaliteit onderzoek.

In dit onderzoek is de luchtkwaliteit ten gevolge van de voorgenomen veranderingen bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van CAR versie 6.1.1.

Uit de berekeningen blijkt dat er langs de beoordeelde wegvakken geen overschrijdingssituaties zijn in de directe omgeving en het invloedsgebied van het plan. Dit betekent dat in het kader van de Wet luchtkwaliteit de voorgenomen ontwikkelingen op basis van de beoordeelde wegvakken inpasbaar zijn.

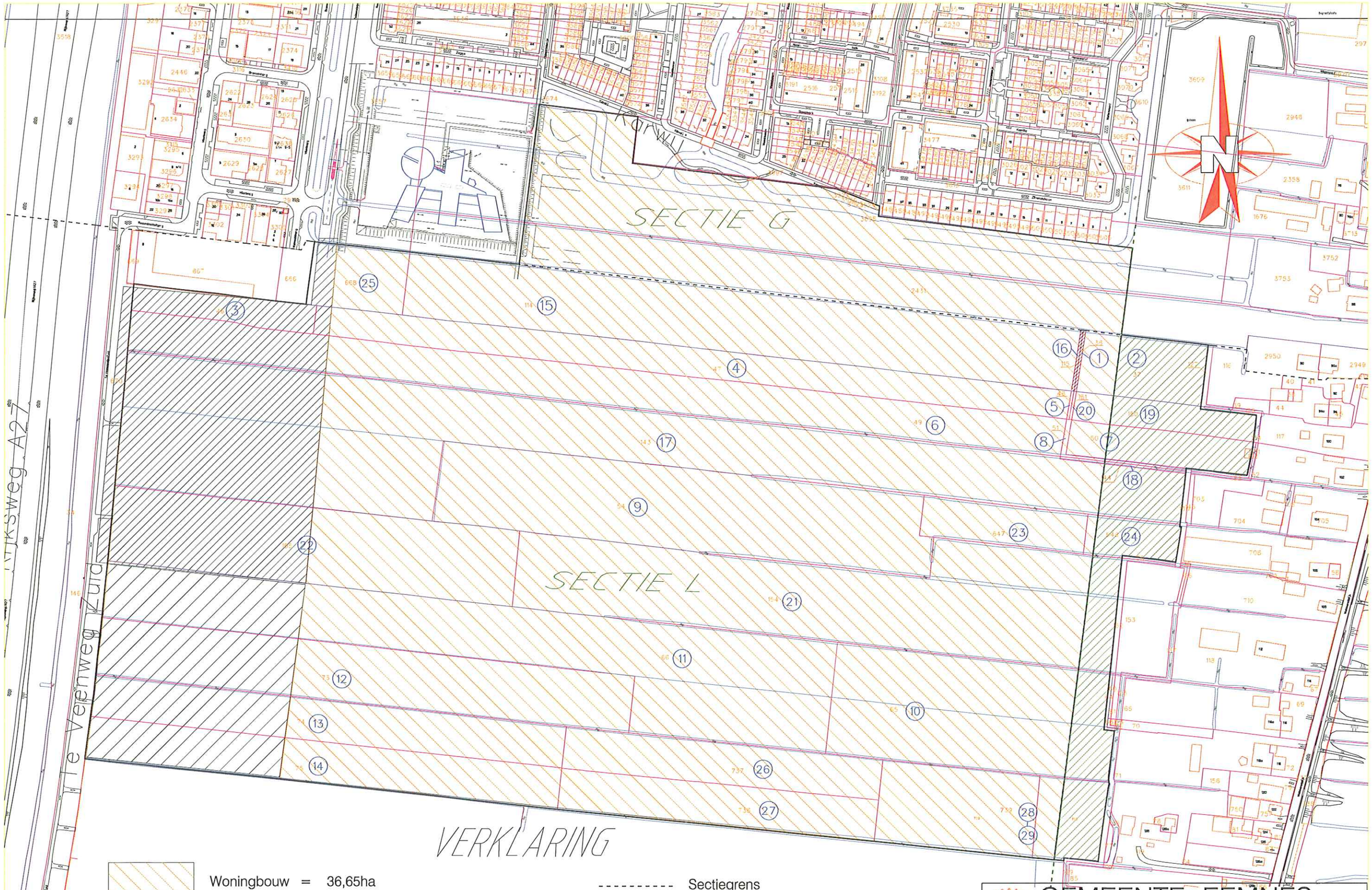
Tevens is de bijdrage van het plan ten opzichte van de autonome situatie bepaald. Het plan draagt in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging.

Er dient wel opgemerkt te worden, dat de bijdrage van het plan op de Rijksweg A27 in het onderzoek niet meegenomen is. Resultaten op de Verlegde Laarderweg tonen aan, dat niet valt uit te sluiten, dat het plan van invloed is op de Rijksweg A27. Hiervoor dient een nader onderzoek naar de invloed van de realisatie van het plan op de Rijksweg A27 te worden uitgevoerd.

Bijlage

1

Figuur



VERKLARING

- Woningbouw = 36,65ha
- Bestemming n.n.t.b. = 2,88ha
- Groene Buffer = 2,50ha
- Uitbreiding bedrijventerrein = 4,52ha

- Sectiegrens
- Groene buffer
- (14) Gemeentelijk en/of grondplannummer
- 75 Kadastraalnummer
- Grens WVG
- Perceelsgrens

GEMEENTE EEMNES

POSTBUS 71 3755ZH EEMNES TELEFOON (035) 539 06 11

Gemeente Eemnes

Overzicht percelen WVG en Groene Buffer

getekend	: MF	wijziging	formaat : A2	schaal 1:2000
datum	: 01-11-2007			bestek : nvt
gecontroleerd	: nvt		in 1 bladen	blad : 01
datum	: nvt		tekening nummer :	GB-WvG-01
opmerkingen	: -			

Bijlage

2

Invoergegevens CAR

Gebruiker	AMD
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Amsterdam

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	10402	0,97	0,01	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	2643	0,994	0,002	0,004	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	8,5	0
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	7682	0,946	0,018	0,036	0	0	Normaal stadsverkeer	3b	1,25	8,5	0
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	7374	0,875	0,059	0,066	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	10	0

Gebruiker	AMD
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Amsterdam

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	11505	0,97	0,01	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	3262	0,994	0,002	0,004	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	8,5	0
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	8302	0,946	0,018	0,036	0	0	Normaal stadsverkeer	3b	1,25	8,5	0
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	8477	0,875	0,059	0,066	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	10	0

Gebruiker	AMD
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Amsterdam

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	10610	0,97	0,01	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	2696	0,994	0,002	0,004	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	8,5	0
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	7836	0,946	0,018	0,036	0	0	Normaal stadsverkeer	3b	1,25	8,5	0
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	7522	0,875	0,059	0,066	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	10	0

Gebruiker	AMD
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Amsterdam

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	11713	0,97	0,01	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	3315	0,994	0,002	0,004	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	8,5	0
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	8455	0,946	0,018	0,036	0	0	Normaal stadsverkeer	3b	1,25	8,5	0
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	8625	0,875	0,059	0,066	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	10	0

Gebruiker	AMD
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Amsterdam

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	10822	0,97	0,01	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	2750	0,994	0,002	0,004	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	8,5	0
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	7993	0,946	0,018	0,036	0	0	Normaal stadsverkeer	3b	1,25	8,5	0
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	7672	0,875	0,059	0,066	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	10	0

Gebruiker	AMD
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Amsterdam

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	11925	0,97	0,01	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	3369	0,994	0,002	0,004	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	8,5	0
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	8612	0,946	0,018	0,036	0	0	Normaal stadsverkeer	3b	1,25	8,5	0
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	8775	0,875	0,059	0,066	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	10	0

Gebruiker	AMD
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Amsterdam

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	13192	0,97	0,01	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	3352	0,994	0,002	0,004	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	8,5	0
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	9744	0,946	0,018	0,036	0	0	Normaal stadsverkeer	3b	1,25	8,5	0
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	9352	0,875	0,059	0,066	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	10	0

Gebruiker	AMD
Bedrijf	Tauw bv
Gemeente/Plaats	Amsterdam

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer-bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	13783	0,97	0,01	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	8	0
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	3841	0,994	0,002	0,004	0	0	Normaal stadsverkeer	3a	1,25	8,5	0
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	9984	0,946	0,018	0,036	0	0	Normaal stadsverkeer	3b	1,25	8,5	0
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	10092	0,875	0,059	0,066	0	0	Normaal stadsverkeer	2	1,25	10	0

Bijlage

3

Berekeningsresultaten

PM_{10} - Jaargemiddelde concentraties

	Jaargemiddelde concentraties excl. zeezoutcorrectie [µg/m³]							
wegvak	**2008 auto**	**2008 plan**	**2009 auto**	**2009 plan**	**2010 auto**	**2010 plan**	**2020 auto**	**2020 plan**
Zuidersingel	28,7	28,9	27,7	27,9	26,8	27,0	24,1	24,1
Stadwijksingel	27,2	27,3	26,3	26,4	25,4	25,5	23,2	23,2
Laarderweg	30,3	30,5	29,3	29,5	28,4	28,6	25,3	25,3
Verlegde Laarderweg	30,7	31,0	29,8	30,0	28,8	29,0	26,2	26,3

Zeezoutcorrectie: 5 µg/m³

	Jaargemiddelde concentraties incl. zeezoutcorrectie [µg/m³]							
wegvak	**2008 auto**	**2008 plan**	**2009 auto**	**2009 plan**	**2010 auto**	**2010 plan**	**2020 auto**	**2020 plan**
grenswaarde	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**
Zuidersingel	23,7	23,9	22,7	22,9	21,8	22,0	19,1	19,1
Stadwijksingel	22,2	22,3	21,3	21,4	20,4	20,5	18,2	18,2
Laarderweg	25,3	25,5	24,3	24,5	23,4	23,6	20,3	20,3
Verlegde Laarderweg	25,7	26,0	24,8	25,0	23,8	24,0	21,2	21,3

PM_{10} - Overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde grenswaarde

	Overschrijdingsdagen excl. zeezoutcorrectie [dagen]							
wegvak	**2008 auto**	**2008 plan**	**2009 auto**	**2009 plan**	**2010 auto**	**2010 plan**	**2020 auto**	**2020 plan**
Zuidersingel	26	27	23	24	20	21	14	14
Stadwijksingel	21	22	19	19	17	17	12	12
Laarderweg	32	32	28	29	25	25	16	16
Verlegde Laarderweg	33	34	30	30	26	27	19	19

Zeezoutcorrectie: 6 dagen

	Overschrijdingsdagen incl. zeezoutcorrectie [dagen]							
wegvak	**2008 auto**	**2008 plan**	**2009 auto**	**2009 plan**	**2010 auto**	**2010 plan**	**2020 auto**	**2020 plan**
grenswaarde	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**	**35 dagen**
Zuidersingel	20	21	17	18	14	15	8	8
Stadwijksingel	15	16	13	13	11	11	6	6
Laarderweg	26	26	22	23	19	19	10	10
Verlegde Laarderweg	27	28	24	24	20	21	13	13

NO_2 - Jaargemiddelde concentraties

	Jaargemiddelde concentraties [µg/m³]							
wegvak	**2008 auto**	**2008 plan**	**2009 auto**	**2009 plan**	**2010 auto**	**2010 plan**	**2020 auto**	**2020 plan**
plandrempel	**44 µg/m³**	**44 µg/m³**	**42 µg/m³**	**42 µg/m³**				
grenswaarde					**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**	**40 µg/m³**
Zuidersingel	32,5	33,2	31,5	32,1	30,4	31,1	22,6	22,8
Stadwijksingel	27,5	27,9	26,5	26,9	25,5	25,9	19,4	19,5
Laarderweg	37,6	38,3	36,5	37,2	35,3	36,0	26,7	26,8
Verlegde Laarderweg	40,5	41,3	39,4	40,1	38,2	39,0	30,9	31,2

AMD Versie 6.1.1
Tauw bv
Amsterdam
Stratenbes P:\4524746\Luchtkwaliteit\2008 huidige situatie.txt
Jaartal 2008

Meteorolog Meerjarige meteorologie
Schalingsfactor emissiefactoren
Personena 1
Middelzwa 1
Zwaar verk 1
Autobusse 1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 [µg/m Jaargemid	NO2 [µg/m Jm achterg	NO2 [µg/m # Overschr	NO2 [µg/m # Overschr	PM10 [µg/ Jaargemid	PM10 [µg/ Jm achterg	PM10 [µg/ # Overschr	PM10 [µg/ # Overschr	Benzeen [µ Jaargemid	Benzeen [µ Jm achterg	SO2 [µg/m Jaargemid	SO2 [µg/m Jm achterg	SO2 [µg/m # Overschr	CO [µg/m³] 98-Percent	CO [µg/m³] 98-Percent	BaP [ng/m Jaargemid	BaP [ng/m³] Jm achtergrond
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	32,5	24,5	0	0	28,7	26,4	26	26	1,0	0,7	2,1	2,0	0	948,7	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	27,5	24,5	0	0	27,2	26,4	21	21	0,8	0,7	2,0	2,0	0	833,4	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	37,6	24,3	0	0	30,3	26,5	32	32	1,1	0,7	2,4	2,3	0	1004,6	787,8	0,4	0,3
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	40,5	24,5	0	0	30,7	26,4	33	33	0,9	0,7	2,1	2,0	0	883,6	782,6	0,3	0,3

AMD Versie 6.1.1
Tauw bv
Amsterdam
Stratenbes P:\4524746\Luchtkwaliteit\2008 plan situatie.txt
Jaartal 2008

Meteoroloç Meerjarige meteorologie
Schalingsfactor emissiefactoren
Personena 1
Middelzwa 1
Zwaar verk 1
Autobusse 1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 [µg/m Jaargemid	NO2 [µg/m Jm achterç	NO2 [µg/m # Overschr	NO2 [µg/m # Overschr	PM10 [µg/ Jaargemid	PM10 [µg/ Jm achterç	PM10 [µg/ # Overschr	PM10 [µg/ # Overschr	Benzeen [µ Jaargemid	Benzeen [µ Jm achterç	SO2 [µg/m Jaargemid	SO2 [µg/m Jm achterç	SO2 [µg/m # Overschr	CO [µg/m³] 98-Percent	CO [µg/m³] 98-Percent	BaP [ng/m Jaargemid	BaP [ng/m³] Jm achtergrond
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	33,2	24,5	0	0	28,9	26,4	27	27	1,0	0,7	2,1	2,0	0	966,3	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	27,9	24,5	0	0	27,3	26,4	22	22	0,8	0,7	2,0	2,0	0	845,3	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	38,3	24,3	0	0	30,5	26,5	32	32	1,1	0,7	2,4	2,3	0	1022,1	787,8	0,4	0,3
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	41,3	24,5	0	0	31,0	26,4	34	34	0,9	0,7	2,1	2,0	0	898,7	782,6	0,3	0,3

AMD Versie 6.1.1
Tauw bv
Amsterdam
Stratenbes P:\4524746\Luchtkwaliteit\2009 huidigesituatie.txt
Jaartal 2009

Meteorolog Meerjarige meteorologie
Schalingsfactor emissiefactoren
Personena 1
Middelzwa 1
Zwaar verk 1
Autobusse 1

Plaats	Straatnaan	X	Y	NO2 [µg/m Jaargemid	NO2 [µg/m Jm achterg	NO2 [µg/m # Overschr	NO2 [µg/m # Overschr	PM10 [µg/ Jaargemid	PM10 [µg/ Jm achterg	PM10 [µg/ # Overschr	PM10 [µg/ # Overschr	Benzeen [µ Jaargemid	Benzeen [µ Jm achterg	SO2 [µg/m Jaargemid	SO2 [µg/m Jm achterg	SO2 [µg/m # Overschr	CO [µg/m³] 98-Percent	CO [µg/m³] 98-Percent	BaP [ng/m Jaargemid	BaP [ng/m³] Jm achtergrond
Eemnes	Zuidersing	145725	473655	31,5	23,4	0	0	27,7	25,5	23	23	1,0	0,7	2,1	2,0	0	928,6	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Stadwijksir	145962	473536	26,5	23,4	0	0	26,3	25,5	19	19	0,8	0,7	2,0	2,0	0	827,2	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Laarderwe	146306	473923	36,5	23,1	0	0	29,3	25,6	28	28	1,1	0,7	2,2	2,1	0	978,4	787,8	0,4	0,3
Eemnes	Verlegde L	145522	473850	39,4	23,4	0	0	29,8	25,5	30	30	0,9	0,7	2,1	2,0	0	871,5	782,6	0,3	0,3

AMD Versie 6.1.1
Tauw bv
Amsterdam
Stratenbes P:\4524746\Luchtkwaliteit\2009 plan situatie.txt
Jaartal 2009

Meteoroloç Meerjarige meteorologie
Schalingsfactor emissiefactoren
Personena 1
Middelzwa 1
Zwaar verk 1
Autobusse 1

Plaats	Straatnaan	X	Y	NO2 [µg/m Jaargemid	NO2 [µg/m Jm achterç	NO2 [µg/m # Overschr	NO2 [µg/m # Overschr	PM10 [µg/ Jaargemid	PM10 [µg/ Jm achterç	PM10 [µg/ # Overschr	PM10 [µg/ # Overschr	Benzeen [µ Jaargemid	Benzeen [µ Jm achterç	SO2 [µg/m Jaargemid	SO2 [µg/m Jm achterç	SO2 [µg/m # Overschr	CO [µg/m³] 98-Percent	CO [µg/m³] 98-Percent	BaP [ng/m Jaargemid	BaP [ng/m³] Jm achtergrond
Eemnes	Zuidersing	145725	473655	32,1	23,4	0	0	27,9	25,5	24	24	1,0	0,7	2,1	2,0	0	943,7	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Stadwijksir	145962	473536	26,9	23,4	0	0	26,4	25,5	19	19	0,8	0,7	2,0	2,0	0	837,5	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Laarderwe	146306	473923	37,2	23,1	0	0	29,5	25,6	29	29	1,1	0,7	2,2	2,1	0	993,4	787,8	0,4	0,3
Eemnes	Verlegde L	145522	473850	40,1	23,4	0	0	30,0	25,5	30	30	0,9	0,7	2,1	2,0	0	884,6	782,6	0,3	0,3

AMD Versie 6.1.1
Tauw bv
Amsterdam
Stratenbes P:\4524746\Luchtkwaliteit\2010 huidige situatie.txt
Jaartal 2010

Meteoroloç Meerjarige meteorologie
Schalingsfactor emissiefactoren
Personena 1
Middelzwa 1
Zwaar verk 1
Autobusse 1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 [µg/m Jaargemid	NO2 [µg/m Jm achterç	NO2 [µg/m # Overschr	NO2 [µg/m # Overschr	PM10 [µg/ Jaargemid	PM10 [µg/ Jm achterç	PM10 [µg/ # Overschr	PM10 [µg/ # Overschr	Benzeen [µ Jaargemid	Benzeen [µ Jm achterç	SO2 [µg/m Jaargemid	SO2 [µg/m Jm achterç	SO2 [µg/m # Overschr	CO [µg/m³] 98-Percent	CO [µg/m³] 98-Percent	BaP [ng/m Jaargemid	BaP [ng/m³] Jm achtergrond
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	30,4	22,3	0	0	26,8	24,6	20	20	0,9	0,7	2,1	2,0	0	907,6	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	25,5	22,3	0	0	25,4	24,6	17	17	0,8	0,7	2,0	2,0	0	820,8	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	35,3	22,0	0	0	28,4	24,7	25	25	1,0	0,7	2,1	2,0	0	951,0	787,8	0,3	0,3
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	38,2	22,3	0	0	28,8	24,6	26	26	0,9	0,7	2,0	2,0	0	859,0	782,6	0,3	0,3

AMD Versie 6.1.1
Tauw bv
Amsterdam
Stratenbes P:\4524746\Luchtkwaliteit\2010 plan situatie.txt
Jaartal 2010

Meteoroloç Meerjarige meteorologie
Schalingsfactor emissiefactoren
Personena 1
Middelzwa 1
Zwaar verk 1
Autobusse 1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 [µg/m Jaargemid	NO2 [µg/m Jm achterg	NO2 [µg/m # Overschr	NO2 [µg/m # Overschr	PM10 [µg/ Jaargemid	PM10 [µg/ Jm achterg	PM10 [µg/ # Overschr	PM10 [µg/ # Overschr	Benzeen [µ Jaargemid	Benzeen [µ Jm achterg	SO2 [µg/m Jaargemid	SO2 [µg/m Jm achterg	SO2 [µg/m # Overschr	CO [µg/m³] 98-Percent	CO [µg/m³] 98-Percent	BaP [ng/m Jaargemid	BaP [ng/m³] Jm achtergrond
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	31,1	22,3	0	0	27,0	24,6	21	21	1,0	0,7	2,1	2,0	0	920,3	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	25,9	22,3	0	0	25,5	24,6	17	17	0,8	0,7	2,0	2,0	0	829,4	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	36,0	22,0	0	0	28,6	24,7	25	25	1,1	0,7	2,1	2,0	0	963,7	787,8	0,4	0,3
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	39,0	22,3	0	0	29,0	24,6	27	27	0,9	0,7	2,0	2,0	0	870,0	782,6	0,3	0,3

AMD Versie 6.1.1
Tauw bv
Amsterdam
Stratenbes P:\4524746\Luchtkwaliteit\2020 huidige situatie.txt
Jaartal 2020

Meteorolog Meerjarige meteorologie
Schalingsfactor emissiefactoren
Personena 1
Middelzwa 1
Zwaar verk 1
Autobusse 1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 [µg/m Jaargemid	NO2 [µg/m Jm achterg	NO2 [µg/m # Overschr	NO2 [µg/m # Overschr	PM10 [µg/ Jaargemid	PM10 [µg/ Jm achterg	PM10 [µg/ # Overschr	PM10 [µg/ # Overschr	Benzeen [µ Jaargemid	Benzeen [µ Jm achterg	SO2 [µg/m Jaargemid	SO2 [µg/m Jm achterg	SO2 [µg/m # Overschr	CO [µg/m³] 98-Percentl	CO [µg/m³] 98-Percentl	BaP [ng/m Jaargemid	BaP [ng/m³] Jm achtergrond
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	22,6	16,1	0	0	24,1	22,5	14	14	0,9	0,7	1,8	1,7	0	884,6	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	19,4	16,1	0	0	23,2	22,5	12	12	0,8	0,7	1,7	1,7	0	814,0	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	26,7	15,8	0	0	25,3	22,5	16	16	1,0	0,7	1,8	1,7	0	919,8	787,8	0,3	0,3
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	30,9	16,1	0	0	26,2	22,5	19	19	0,8	0,7	1,8	1,7	0	842,6	782,6	0,3	0,3

AMD Versie 6.1.1
Tauw bv
Amsterdam
Stratenbes P:\4524746\Luchtkwaliteit\2020 plansituatie.txt
Jaartal 2020

Meteoroloç Meerjarige meteorologie
Schalingsfactor emissiefactoren
Personena 1
Middelzwa 1
Zwaar verk 1
Autobusse 1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 [µg/m Jaargemid	NO2 [µg/m Jm achterg	NO2 [µg/m # Overschr	NO2 [µg/m # Overschr	PM10 [µg/ Jaargemid	PM10 [µg/ Jm achterg	PM10 [µg/ # Overschr	PM10 [µg/ # Overschr	Benzeen [µ Jaargemid	Benzeen [µ Jm achterg	SO2 [µg/m Jaargemid	SO2 [µg/m Jm achterg	SO2 [µg/m # Overschr	CO [µg/m³] 98-Percent	CO [µg/m³] 98-Percent	BaP [ng/m Jaargemid	BaP [ng/m³] Jm achtergrond
Eemnes	Zuidersingel	145725	473655	22,8	16,1	0	0	24,1	22,5	14	14	0,9	0,7	1,8	1,7	0	889,1	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Stadwijksingel	145962	473536	19,5	16,1	0	0	23,2	22,5	12	12	0,8	0,7	1,7	1,7	0	818,6	782,6	0,3	0,3
Eemnes	Laarderweg	146306	473923	26,8	15,8	0	0	25,3	22,5	16	16	1,0	0,7	1,8	1,7	0	923,0	787,8	0,3	0,3
Eemnes	Verlegde Laarderweg	145522	473850	31,2	16,1	0	0	26,3	22,5	19	19	0,9	0,7	1,8	1,7	0	847,4	782,6	0,3	0,3