

**Project "BP Rokkeveen" te Zoetermeer.
Luchtkwaliteitsonderzoek.**

Datum 23 november 2011
Referentie 20112137-07

Referentie 20112137-07
Rapporttitel Project "BP Rokkeveen" te Zoetermeer.
Luchtkwaliteitsonderzoek.

Datum 23 november 2011

Opdrachtgever Gemeente Zoetermeer
Team Ruimtelijke Ordening en Milieubeleid
Postbus 15
2700 AA ZOETERMEER

Contactpersoon Mevrouw drs. M.C.H.W. van Aubel

Behandeld door De heer ing. T. Sweerts
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Boterdiep 48
3077 AW ROTTERDAM
Postbus 9222
3007 AE ROTTERDAM
Telefoon 010-4257444
Fax 010-4254443

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	3
2	Algemene gegevens	4
2.1	Beschrijving plan	4
2.2	Doel van het onderzoek	5
2.3	Onderzoeksvarianten en zichtjaren	5
3	Toetsingskader	7
3.1	Inleiding	7
3.2	'Wet luchtkwaliteit'	7
3.2.1	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit	8
3.2.2	Grenswaarden	8
3.2.3	PM _{2,5}	9
3.3	Gevoelige bestemmingen	9
3.3.1	Niet in betekenende mate bijdragen	10
3.4	Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'	10
3.4.1	Toepasbaarheidsbeginsel	11
4	Uitgangspunten berekeningen	12
4.1	Onderzoekslocaties en rekenafstanden	12
4.2	Concentratiebijdragen	13
4.2.1	Bijdrage locale (ontsluitings)wegen	13
4.3	Bijdrage overige (bestaande) bronnen en snelwegen	15
4.4	Generieke invoergegevens luchtkwaliteit	16
5	Resultaten	17
5.1	Resultaten stikstofdioxide	17
5.1.1	Bijdrage snelweg A12	18
5.2	Resultaten fijn stof	18
5.2.1	Bijdrage snelweg A12	20
5.3	Beschouwing resultaten	20
6	Samenvatting en conclusie	21

BIJLAGEN

Bijlage I	Plangebied Rokkeveen met de 15 deelgebieden
Bijlage II	Verkeersgegevens
Bijlage III	Invoergegevens GeoAir v2.11
Bijlage IV	Rekenresultaten GeoAir v2.11

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zoetermeer is door Cauberg-Huygen RI BV in het kader van de bestemmingsplanprocedure een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met de vaststelling van het bestemmingsplan "Rokkeveen" te Zoetermeer.

Binnen het plangebied bevinden zich locaties, waarvoor binnen de planperiode van 10 jaar nieuwe ontwikkelingen en/of functiewijzigingen zijn voorzien. In het bestemmingsplan zijn 15 ontwikkellocaties opgenomen.

Ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan wordt een procedure in het kader van de "Wet ruimtelijke ordening" (hierna "Wro") gevolgd. Bij de besluitvorming in deze procedure dienen de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met het bestemmingsplan in acht genomen te worden. Concreet betekent dit dat het bestemmingsplan getoetst dient te worden aan de bepalingen uit de 'Wet luchtkwaliteit'¹ en onderliggende wet- en regelgeving. Behalve deze 'wettelijke toets' dient het bevoegd gezag bij de ruimtelijke besluitvorming een belangenafweging te maken waarin alle relevante ruimtelijke aspecten betrokken worden. Uit deze belangenafweging volgt of sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit is het in dit kader relevant of het aannemelijk is dat grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' worden gerespecteerd langs de ontsluitingswegen en in de directe omgeving van het bestemmingsplangebied.

In het luchtkwaliteitsonderzoek zijn de concentraties van de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen berekend langs de wegen binnen en in de omgeving van het plangebied. De concentraties zijn bepaald voor zowel de autonome situatie als voor de situatie met ontwikkeling en ingebruikname van alle geplande functies binnen het BP Rokkeveen.

De berekende concentraties zijn getoetst aan de bepalingen uit (vigerende) wet- en regelgeving en vormen de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek.

1.1 Leeswijzer

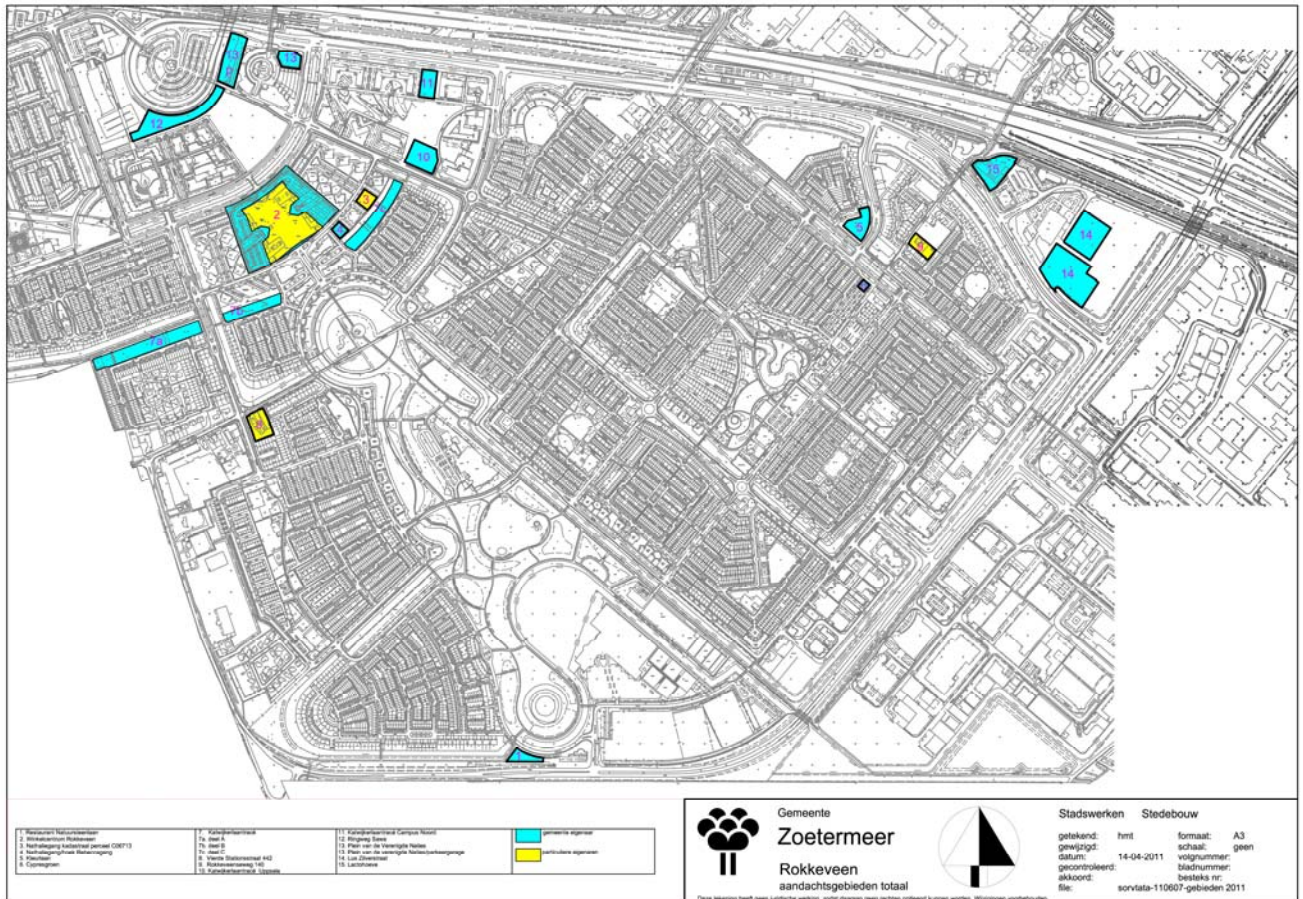
Hoofdstuk 2 geeft een algemene beschrijving van de voorgenomen ontwikkeling en de beschouwde situaties. Verder wordt in hoofdstuk 2 nader ingegaan op het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het juridische kader waarbinnen voorliggend onderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 4 worden de (rekentechnische) uitgangspunten beschreven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten en bevindingen van het onderzoek gepresenteerd. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting gegeven van de belangrijkste conclusies van het onderzoek.

¹ Wet milieubeheer, Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen.

2 Algemene gegevens

2.1 Beschrijving plan

In het Bestemmingsplan Rokkeveen zijn de voorgenomen nieuwe ontwikkelingen uitgebreid beschreven. Deze geplande ontwikkelingen bestaan uit de realisatie van maatschappelijke functies, woningen, kantoren en bedrijven, de uitbreiding van een winkelcentrum, alsmede de vestiging van horeca.



Figuur 1. Plangebied Rokkeveen met de 15 deelgebieden (ook opgenomen in bijlage I).

Een en ander is hieronder kort toegelicht mits relevant voor onze onderzoeken:

Locatie

1
Functiewijziging van recreatieve doeleinden, bebouwingsextensief naar horeca/ uitvaartcentrum. De locatie ligt aan een doorgaande weg. De verkeersaantrekkende werking zal niet hoog zijn en naar mag blijken geen afbreuk doen aan de kwaliteit van de leefomgeving. Omdat op de locatie een voorziening voor het verblijven van mensen wordt mogelijk gemaakt, wordt uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt.

Locatie 2

Een uitbreidingsmogelijkheid van het oppervlak van winkelcentrum Rokkeveen, dat zowel onder het geldende bestemmingsplan Rokkeveen-Centrum als onder het nu aan de orde zijnde bestemmingsplan Rokkeveen mogelijk is.. Ten behoeve van de realisatie van de uitbreiding dient vanwege een goede ruimtelijke onderbouwing de verkeersaantrekkende werking te worden beschouwd. Ook hier dient zodoende de luchtkwaliteit inzichtelijk te worden gemaakt.

Locaties 3 t/m 6

In het huidige bestemmingsplan hebben de locaties een gemengde bestemming, waaronder wonen, kantoor en maatschappelijk. In het nieuwe bestemmingsplan worden dezelfde functies mogelijk gemaakt. Voor locatie 4 t/m 6 komt echter de functie 'kantoor' te vervallen. Omdat op de locaties een voorziening voor het verblijven van mensen mogelijk wordt gemaakt, wordt uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt.

Locaties 7 t/m 9

Voor deze locaties worden woningen mogelijk gemaakt zullen worden die in het huidige bestemmingsplan niet zijn voorzien. Omdat op de locaties een voorziening voor het verblijven van mensen mogelijk wordt gemaakt, wordt uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt.

Locaties 10 t/m 15

Op deze locaties worden de functies 'kantoor' en 'bedrijven' mogelijk gemaakt. Ten behoeve van de kantoren en de bedrijven zal het effect van verkeersaantrekkende werking (of verlaging) op de kwaliteit van de omgeving inzichtelijk gemaakt worden. Omdat op de locaties een voorziening voor het verblijven van mensen mogelijk wordt gemaakt, wordt uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt.

2.2 Doel van het onderzoek

Primair doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het vaststellen of de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met de realisatie van de functies uit het BP Rokkeveen voldoen aan vigerende wet- en regelgeving. In dit kader zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen bepaald op relevante locaties binnen en in de onmiddellijke omgeving van het (bestemmings)plangebied.

De berekende concentraties zijn beoordeeld conform de 'Wet luchtkwaliteit' en de daarmee samenhangende uitvoeringsregelgeving en vormen tevens de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. In hoofdstuk 3 wordt de inhoudelijke toetsing aan wet- en regelgeving nader toegelicht.

2.3 Onderzoeksvarianten en zichtjaren

Overeenkomstig de bepalingen uit wet- en regelgeving dienen de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de ingebruikname van de nieuwe functies uit het bestemmingsplan inzichtelijk gemaakt te worden. In onderhavige situatie is de wijziging van de lokale verkeersintensiteit als gevolg van de ingebruikname van nieuwe functies uit het bestemmingsplan "Rokkeveen" bepalend voor de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

Omdat in verband met de derogatie in 2011 en 2015 grenswaarden voor respectievelijk fijn stof en NO₂ van kracht worden, is 2011 het eerste jaar (verkeersgegevens 2012) waarvoor de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn bepaald in het voorliggend onderzoek.

Voor de situatie peiljaar 2015, inclusief realisatie van het bestemmingsplan, is in voorliggend onderzoek uitgegaan van de opleveringen en de ingebruikname van **alle** thans voorziene functies binnen het bestemmingsplangebied "Rokkeveen".

Indien op grond van de hiervoor beschreven veilige benadering de berekende concentraties in 2011 en 2015 reeds geen belemmering vormen voor de ingebruikname van de functies dan zal dit in latere jaren – als gevolg van afnemende emissies van motorvoertuigen en lagere achtergrondconcentraties – evenmin het geval zijn. Desalniettemin zijn in dit onderzoek, uit het oogpunt van zorgvuldigheid, ook de gevolgen voor de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt voor het zichtjaar 2022. Overeenkomstig de bepalingen uit de handreiking "Meten en rekenen luchtkwaliteit" van het ministerie van VROM en in analogie met de systematiek voor geluid is hiervoor het jaar 2022 beschouwd.

In tabel 1 zijn de beschouwde onderzoeksvarianten beknopt weergegeven. Een uitgebreide beschrijving van de gehanteerde uitgangspunten per variant is opgenomen in hoofdstuk 4.

Tabel 1. Onderzoeksvarianten per zichtjaar.

Zichtjaar	Onderzoeksvariant
2011	Autonome ontwikkeling
2015	Autonome ontwikkeling
2015	Autonome ontwikkeling + realisatie én volledige ingebruikname bestemmingsplan "Rokkeveen"
2022	Autonome ontwikkeling
2022	Autonome ontwikkeling + realisatie én volledige ingebruikname bestemmingsplan "Rokkeveen"

3 Toetsingskader

3.1 Inleiding

Het wettelijke toetsingskader luchtkwaliteit voor het onderhavige bestemmingsplan is vastgelegd in titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de 'Wet milieubeheer'. In de hiernavolgende paragrafen zijn de voornaamste bepalingen uit dit wettelijke kader kort toegelicht. Tevens is aangegeven hoe de relevante bepaling uit het wettelijk kader zijn betrokken bij de uitvoering van het onderhavige luchtkwaliteitsonderzoek.

3.2 'Wet luchtkwaliteit'

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wet milieubeheer (hierna Wm), in werking getreden op 15 november 2007, heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Titel 5.2 van de Wm wordt om die reden ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden overeenkomstig de 'Wet luchtkwaliteit' is geregeld in artikel 5.16 van de wet en kan als volgt worden samengevat:

- indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet in dien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- indien aannemelijk is gemaakt dat bij realisatie van het plan de concentraties in de buitenlucht per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven vormt het aspect luchtkwaliteit evenmin een belemmering voor de realisatie van dat plan;
- indien één of meerdere grenswaard(en) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden;
- indien één of meerdere grenswaard(en) worden overschreden bij realisatie van het plan én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering);
- indien een project genoemd of beschreven is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), of als het betrekking heeft op een daarin genoemde ontwikkeling of voorgenomen besluit dat is genoemd of beschreven in het NSL of past binnen, of is in elk geval niet in strijd met het NSL vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan.

De uitvoeringsregels voor de hiervoor omschreven beoordelingssystematiek zijn vastgelegd in onderstaande Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële Regelingen:

- AMvB – 'Niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'.
 - AMvB – 'Gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)'.
 - AMvB – 'Derogatie (luchtkwaliteitseisen)'.
 - Ministeriële Regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'.
 - Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'.
 - Ministeriële Regeling 'Wijziging Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007'.
 - Ministeriële Regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007'.

3.2.1 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (verder te noemen: NSL) is op 31 juli 2009 vastgesteld en op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met het van kracht worden van het NSL hoeven projecten of die 'herkenbaar en representatief' zijn opgenomen in het NSL niet meer getoetst te worden aan grenswaarden. Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten ten aanzien van dergelijk NSL-projecten kan worden volstaan met een verwijzing naar het NSL en is géén luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Een overzicht van de NSL-projecten is opgenomen in bijlage 8 en 9 van het NSL.² Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat alleen locaties 12 en 13 opgenomen zijn in het NSL.

3.2.2 Grenswaarden

In bijlage II van de Wm (luchtkwaliteitseisen) zijn voor de volgende parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen:

- stikstofdioxide (NO₂): jaargemiddelde;
uurgemiddelde; daarbij zijn 18 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- stikstofoxide (NO_x): jaargemiddelde;
- fijn stof (PM₁₀): jaargemiddelde;
daggemiddelde; daarbij zijn 35 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- benzeen (C₆H₆): jaargemiddelde;
- zwaveldioxide (SO₂): jaargemiddelde;
aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde;
- lood (Pb): jaargemiddelde;
- koolmonoxide (CO): 98-percentiel (8 uur).

Uit metingen en berekeningen van het LML en PBL (o.a. de Grootschalige Concentraties Nederland) en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen NO₂ en fijn stof (PM₁₀). De grenswaarden voor overige luchtverontreinigende stoffen worden reeds geruime tijd en nagenoeg overal in Nederland gerespecteerd. Fijn stof en NO₂ zijn daarmee de meest relevante stoffen in het kader van de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit. In onderhavig onderzoek is de analyse van de luchtkwaliteit derhalve beperkt tot fijn stof en NO₂. Wel is ter plaatse van de ingang van de parkeergarage ook de stof benzeen beschouwd, daar hier de grootste uitstoot van benzeen plaatsvindt

Op grond van het NSL is door de Europese Commissie uitstel en vrijstelling (derogatie) verleend voor de ingangsdata van de grenswaarden voor fijn stof en NO₂. De zones en agglomeraties waarop derogatie van toepassing is, zijn vastgelegd in de AMvB 'Derogatie (luchtkwaliteitseisen)'. Tot het eind van de derogatieperiode gelden tijdelijk verhoogde grenswaarden voor fijn stof en NO₂.³

In onderstaande tabel zijn de maatgevende grenswaarden voor de parameters fijn stof en NO₂ weergegeven zoals die voor de onderzoekslocaties uit het voorliggende onderzoek.

² Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), Kabinetsbesluit d.d. 10 juli 2009

³ De derogatieperiode is niet van toepassing op situaties die vallen onder de het Besluit 'Gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)'.

Tabel 2. Grenswaarden voor fijn stof en NO₂.

Stof	Norm	2011	2015 en later
Stikstofdioxide (NO ₂)	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	60	40
Fijn stof (PM ₁₀)	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 75 µg/m ³ mag liggen)	--	--
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 µg/m ³ mag liggen)	35	35

3.2.3 PM_{2,5}

Op 1 augustus 2009 zijn de luchtkwaliteitseisen uit de 'EG-richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa' geïmplementeerd in de bestaande 'Wet luchtkwaliteit'. Hiermee worden onder andere de grens- en richtwaarden voor PM_{2,5} opgenomen in de 'Wet luchtkwaliteit'. Conform de 'wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen)' blijft de grenswaarde voor PM_{2,5} echter tot 1 januari 2015 buiten toepassing bij het toetsen van bevoegdheden aan de luchtkwaliteitseisen, de zogenaamde 'uitgestelde werking'.

Afgezien van het feit dat PM_{2,5} expliciet is uitgezonderd van toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit', vormen ook de algemeen geaccepteerde inzichten met betrekking tot de ontwikkeling van de concentraties PM_{2,5} in Nederland geen aanleiding voor een verdere analyse van deze stof. Dit volgt ondermeer uit bijlage 2 van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit en een studie van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) van november 2009 waaruit volgt dat de grens- en richtwaarden voor PM_{2,5} naar verwachting niet strenger zijn dan de bestaande grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀).⁴ Met andere woorden, indien voldaan wordt aan de grenswaarden voor PM₁₀ zal dit naar verwachting ook het geval zijn voor PM_{2,5}. Gelet op het voorgaande is PM_{2,5} in voorliggende rapportage verder buiten beschouwing gelaten bij het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

3.3 Gevoelige bestemmingen

In de AMvB Gevoelige bestemmingen zijn nadere regels gesteld om te voorkomen dat projecten doorgang kunnen vinden die leiden tot een toename van het aantal blootgestelden met een *verhoogde gevoeligheid* in gebieden met een (dreigende) overschrijding van één of meerdere grenswaard(en).

Hiertoe zijn in de AMvB zijn vaste afstanden tot rijkswegen en provinciale wegen opgenomen waarbinnen (dreigende) grenswaarde overschrijding redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Voor rijkswegen bedraagt deze afstand 300 meter en voor provinciale wegen 50 meter. Binnen deze afstanden mogen gevoelige bestemmingen enkel worden gerealiseerd indien aan de hand van een luchtkwaliteitsonderzoek is aangetoond dat grenswaarden niet worden overschreden. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het onderhavige project geen gevoelige bestemmingen betreft, daar de genoemde maatschappelijke functies beperkt worden tot tandartspraktijken, huisartsen, fysiotherapeuten ed.

⁴ 'Haalbaarheid van PM_{2,5} luchtkwaliteitsnormen, situatie voor Nederland in een Europese context', PBL 2009 en 'Bijlagen bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)', www.vrom.nl

3.3.1 Niet in betekenende mate bijdragen

In de AMvB 'Niet in betekenende mate bijdragen' is geregeld tot welke bijdrage aan de concentraties sprake is van een 'niet in betekenende mate bijdrage' (verder NIBM-bijdrage). Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de situatie dat het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) nog niet is vastgesteld – de zogenaamde 'interim periode' – en in de situatie dat het NSL wel is vastgesteld.

Op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek is het NSL van kracht. Ingevolge de AMvB 'Niet in betekenende mate bijdragen' bedraagt de grens om niet in betekenende mate bij te dragen derhalve 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van de betreffende stof. Voor fijn stof en NO₂ komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µ/m³. Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat in het voorliggend onderzoek geen toetsing plaatsvindt aan het NIBM-criterium.

3.4 Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'

De ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' (hierna: RBL 2007) is sinds 15 november 2007 van kracht en vervangt onder andere de 'Meetregeling luchtkwaliteit 2005' en het 'Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit'. In de RBL 2007 zijn algemene regels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen berekend dienen te worden.

Op 19 juli 2008, 19 december 2008, 13 maart 2009, en 15 augustus 2009 zijn bij ministeriële regelingen nog wijzigingen doorgevoerd op de oorspronkelijke RBL 2007 uit november 2007. De wijzigingen van 19 juli 2008 hadden in hoofdzaak betrekking op enkele technische onderdelen van de regeling. Latere wijzigingen hebben met name betrekking op (strikte) implementatie van bijlage III van de EG-richtlijn van 20 mei 2008 *'betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa'*. Daarnaast zijn nog enkele rekentechnische wijzigingen doorgevoerd ten opzichte van de oorspronkelijke regeling.

Hiernavolgend wordt met de RBL 2007 de regeling bedoeld zoals die geldt op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek. De belangrijkste punten uit de regeling zijn hieronder samengevat:

- VROM verstrekt elk jaar generieke gegevens (onder andere achtergrondconcentraties, dubbeltellingcorrecties, emissiefactoren en meteorologische gegevens) die gebruikt worden bij het uitvoeren van berekeningen;
- Het berekenen van de luchtkwaliteit gebeurt a priori volgens de standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (methode 1), langs wegen in een open omgeving (methode 2) en in de nabijheid van inrichtingen (methode 3);
- Andere generieke gegevens of rekenmethoden mogen, mits goed gemotiveerd en met goedkeuring van VROM eveneens worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

Verder is in de regeling per gemeente vastgelegd met welke getalswaarde de jaargemiddelde concentratie fijn stof moet worden vermindert om te corrigeren voor de aanwezigheid van zeezout. Voor de gemeente Zoetermeer bedraagt deze correctie $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Conform de regeling wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingen van de vierentwintig uurgemiddelde concentratie fijn stof verkregen door het aantal overschrijdingsdagen met 6 dagen te verminderen.

3.4.1 Toepasbaarheidsbeginsel

Het toepasbaarheidsbeginsel houdt in, dat de luchtkwaliteit in beginsel alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Overeenkomstig de EG-richtlijn gaat het daarbij om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In lijn met het toepasbaarheidsbeginsel uit de EG-richtlijn worden in de RBL 2007 voorwaarden gesteld aan de locaties van meet- en rekenpunten. Zo vindt *geen beoordeling* plaats van de grenswaarden:

- op locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- overeenkomstig artikel 2, lid 1, op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden;
- op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voorts worden nog enkele specifieke voorwaarden gesteld waaraan toetslocaties dienen te voldoen bij de beoordeling van luchtkwaliteit nabij wegen en inrichtingen:

- beoordelingslocaties bevinden zich op ten minste 25 meter van de rand van grote kruisingen en op niet meer dan 10 meter van de wegrand;
- beoordelingslocaties nabij wegen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor de luchtkwaliteit langs een straatsegment van ten minste 100 meter;
- beoordelingslocaties op industrieterreinen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor een gebied van ten minste 250 m bij 250 m.

Overeenkomstig het *'toepasbaarheidsbeginsel'* wordt de luchtkwaliteit alleen beoordeeld op plaatsen waar mensen kunnen worden blootgesteld gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde significant is.

4 Uitgangspunten berekeningen

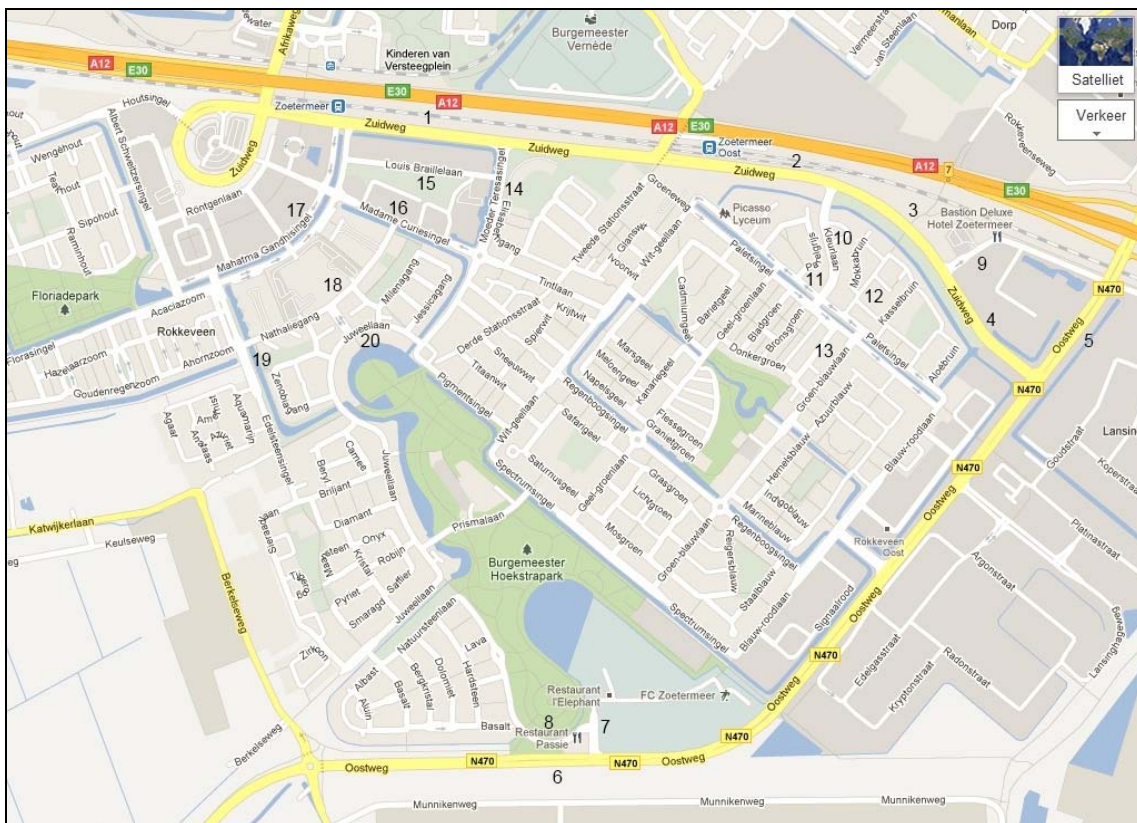
4.1 Onderzoekslocaties en rekenafstanden

De verkeersaantrekkende werking als gevolg van de voorziene functies binnen het bestemmingsplan "Rokkeveen" heeft gevolgen voor de lokale verkeersintensiteiten. Deze gevolgen zijn beschouwd langs de uitvalswegen binnen het bestemmingsplangebied.

Voor de locaties 12 en 13 geldt dat deze reeds opgenomen zijn in het NSL. Daar hierin zodoende reeds aandacht is besteed aan de luchtkwaliteit, wordt niet specifiek rond deze locaties een rekenpunt gelegd.

Door de gevolgen voor de luchtkwaliteit te bepalen langs de wegen binnen het bestemmingsplangebied "Rokkeveen", zoals de Zuidweg, de Oostweg, de Scheglaan, de Natuursteenlaan, de Zilverstraat, de Kleurlaan, de Paletsingel, de Rokkeveenseweg-Zuid, de Moeder Teresasingel, de Louis Braillelaan, de Madame Curiesingel, de Mahatma Ghandisingel, de Edelsteensingel en de Juweellaan, wordt inzicht verkregen in de maximale gevolgen van de nieuwe ontwikkelingen voor de luchtkwaliteit. Op andere punten binnen het plangebied zullen de gevolgen minder groot zijn. De snelweg A12 is in plan meegenomen door gebruik te maken van de NSL monitoring 2010, daar de versie 2011 ten tijde van het schrijven van dit rapport nog niet definitief is. Voor de Zuidweg en de Oostweg is gebruik gemaakt van de omgevingsparameters zoals gebruikt in de NSL monitoringstool 2010.

Figuur 2 geeft de situering weer van de locaties waarvoor de gevolgen voor de luchtkwaliteit zijn onderzocht in dit onderzoek.



Figuur 2. Overzicht rekenpunten (bron Google Maps).

Overeenkomstig de bepalingen uit de RBL 2007 is bij het positioneren van de rekenpunten een afstand aangehouden van 10 meter tot de rand van meest nabijgelegen weg. Voor die locaties waar bestaande of toekomstige bouwblokken binnen 10 meter van de rand van de weg gelegen zijn, zijn rekenafstanden aangehouden die overeenkomen met de afstand tot de gevel van het betreffende gebouw.

4.2 Concentratiebijdragen

Bij het bepalen van de concentraties fijn stof, NO₂ en benzeen in de beoordelingslocaties is rekening gehouden met een bijdrage vanwege:

- de emissies van het verkeer op lokale (ontsluitings)wegen;
- de emissies van het snelwegverkeer op de nabijgelegen snelwegen;
- overige (bestaande) bronnen.

4.2.1 Bijdrage lokale (ontsluitings)wegen

De bijdragen aan de concentraties fijn stof en NO₂ door het verkeer op de lokale (ontsluitings-)wegen zijn gelet op de relatief korte afstand van (toekomstige) bouwblokken langs deze wegen bepaald met Standaardrekenmethode 1 (hierna SRM I). Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoAir (versie 2.11). Voor de Zuidweg en de Oostweg, welke zijn opgenomen in de monitoringstool van het NSL, zijn de gegevens uit deze tool gebruikt.

Verkeersgegevens

Voor de verkeersgegevens van de genoemde wegen is uitgegaan van de verkeersprognoses en voertuigverdelingen zoals deze zijn opgegeven door de gemeente Zoetermeer, d.d. 25 oktober 2011. De gegevens hebben betrekking op de genoemde zichtjaren in paragraaf 2.3. Een gedetailleerd overzicht van de invoergegevens is opgenomen in bijlage I bij dit rapport.

Rekenparameters

Voor de modelberekening conform SRM 1 zijn naast de verkeersintensiteiten nog een aantal overige parameters met betrekking tot de specifieke (weg)situatie noodzakelijk, die van invloed zijn op de luchtkwaliteit. Deze gegevens zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Wegkenmerken ten behoeve van SRM1 berekeningen.

Locatie	Snelheidstype (km/h gemiddeld)	Wegtype	Bomenfactor	Fractie stagnatie %	Afstand vanaf middellijn weg (m)
1 - Zuidweg	doorstromend	4	1,0	0	14,0
2 - Zuidweg	doorstromend	4	1,0	0	12,9
3 - Zuidweg	doorstromend	4	1,0	0	12,6
4 - Zuidweg	doorstromend	4	1,0	0	12,6
5 - Oostweg	doorstromend	4	1,0	0	13,8
6 - Oostweg	doorstromend	4	1,0	0	13,6
7 - Scheglaan	normaal	4	1,25	0	13,7
8 - Natuursteenlaan	normaal	4	1,25	0	13,4
9 - Zilverstraat	normaal	4	1,0	0	14,0
10 - Kleurlaan	normaal	1	1,0	0	12,5
11 - Paletsingel	normaal	1	1,25	0	11,9
12 - Rokkeveenseweg-Zuid	stagnerend	2	1,25	0	8,1*
13 - Rokkeveenseweg-Zuid	stagnerend	2	1,25	0	11,3*
14 - Moeder Teresasingel	normaal	4	1,25	0	12,1
15 - Louis Braillelaan	stagnerend	3	1,25	0	9,8*
16 - Madame Curiesingel	normaal	1	1,25	0	14,5
17 - Mahatma Ghandisingel	normaal	4	1,5	0	12,0
18 - Nathaliegang	stagnerend	2	1,25	0	10,2*
19 - Edelsteensingel	normaal	1	1,25	0	13,0*
20 - Juweellaan	normaal	2	1,25	0	13,6

* Voor deze locaties liggen bestaande of toekomstige bouwblokken binnen 10 meter van de rand van de weg. Hiervoor zijn derhalve rekenafstanden aangehouden die overeenkomen met de afstand tot de gevel van het betreffende gebouw.

Toelichting snelheidstype

De snelheidstypering stagnerend stadsverkeer komt overeen met een grote mate van congestie met gemiddeld 10 stops per afgelegde kilometer. Hierdoor wordt rekening gehouden met een bepaalde mate van afslaand verkeer in de bestaande verkeerssituatie. De typering normaal stadsverkeer komt overeen met een redelijke mate van congestie met gemiddeld 2 stops per afgelegde kilometer. De typering doorstromend stadsverkeer komt overeen met een groter aandeel 'free flow' rijgedrag met gemiddeld 1,5 stops per afgelegde kilometer. Doordat er in de ochtend en avondspits geen files zijn is daarnaast de 'fractie stagnatie' op nul procent gesteld.

Toelichting wegtype

Wegtype 2 betreft een afstand weg-as-gevel die kleiner is dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing. Wegtype 1 is van toepassing indien beide zijden van de weg bebouwing kent met een afstand weg-as-gevel die kleiner is dan driemaal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing. Wegtype 3 betreft wegen met aan één zijde min of meer aangesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing. Wegtype 4 betreft alle wegtypen anders dan bovengenoemde.

In de praktijk wordt de bebouwing langs alle wegen waarvoor wegtype 1, 2 of 3 is aangehouden met enige regelmaat onderbroken binnen 100 meter van de onderzoekslocatie. Bebouwing over korte afstand en/of onderbrekingen leiden tot relevant lagere concentraties dan bij aaneengesloten bebouwing. Hierdoor vormen de berekende concentraties ter plaatse van de wegen waarvoor wegtype 1, 2 of 3 is aangehouden een overschatting van de werkelijk te verwachten concentraties (worstcase).

Het wegtype is afhankelijk van de aanwezige bebouwing langs de weg. De gebruikte wegtypes zijn als volgt omschreven in de RBI 2007 handleiding:

1. *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.*
2. *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.*
3. *Eénzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing.*
4. *Alle wegen in een stedelijke omgeving, anders dan wegtype 1, 2 en 3.*

Toelichting bomenfactor

De bomenfactor is een maat voor de aanwezigheid van bomen langs een weg. Overeenkomstig de bepalingen van de RBL 2007 wordt een bomenfactor hoger dan één slechts gebruikt indien er langs de gehele weg, aan ten minste één zijde bomen aanwezig zijn binnen 30 meter van de weg met een onderlinge afstand van **minder** dan 15 meter. Er worden twee bomenfactoren hoger dan één onderscheiden in RBL 2007:

- **1,25:** één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen;
- **1,5:** één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter waarbij de kronen elkaar raken en minstens een derde gedeelte van de straatbreedte overspannen.

Voor het aantal parkeerbewegingen, langs de straten waar parkeergelegenheid is aangelegd, worden 2 parkeerbewegingen per parkeervak aangehouden.

Verdere informatie invoerparameters

Voor een uitgebreide toelichting op de invloed van de verschillende karakteristieken op de berekende concentraties luchtverontreinigende stoffen wordt verwezen naar bijlage I van de RBL 2007. Een volledig overzicht van alle invoerparameters is opgenomen in bijlage II.

4.3 Bijdrage overige (bestaande) bronnen en snelwegen

Bij het bepalen en toetsen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit per zichtjaar is, behalve met de bijdragen vanwege lokale ontsluitingswegen ook rekening gehouden met de bijdrage van (andere) bestaande bronnen. Hiertoe zijn de verkeersgerelateerde bijdragen opgeteld bij de Grootchalige Concentraties Nederland (GCN). De GCN geeft het gemiddeld concentratieniveau in een gebied van 1x1 km, veroorzaakt door de bijdrage van *alle* relevante bestaande bronnen uit binnen- en buitenland⁵.

De snelweg A12 is separaat meegenomen in de berekening van de luchtkwaliteit door gebruik te maken van de uitkomsten van de NSL monitoringstool.

⁵ www.pbl.nl/gcn Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, rapportage 2010.

4.4 Generieke invoergegevens luchtkwaliteit

Voor de generieke uitgangspunten met betrekking tot voertuigemissies, meteorologie, achtergrondconcentraties en terreinruwheid is gebruik gemaakt van de in maart 2011 door het Ministerie van VROM vrijgegeven gegevens. Deze gegevens zijn geïmplementeerd in de gebruikte rekenmodel GeoAir v2.11.

5 Resultaten

Uitgaande van de in hoofdstuk 4 genoemde uitgangspunten is de luchtkwaliteit bepaald in de navolgende situaties:

Tabel 4. Onderzoeksvarianten.

Zichtjaar	Onderzoeksvariant
2011	Autonome ontwikkeling
2015	Autonome ontwikkeling
2015	Autonome ontwikkeling + realisatie én volledige ingebruikname bestemmingsplan "Rokkeveen"
2022	Autonome ontwikkeling
2022	Autonome ontwikkeling + realisatie én volledige ingebruikname bestemmingsplan "Rokkeveen"

De resultaten voor de meest kritische parameters NO₂ en de voor zeezout gecorrigeerde waarde voor fijn stof zijn in paragraaf 5.1 en 5.2 weergegeven. Een uitgebreid overzicht alle rekenresultaten is opgenomen in bijlage III. Een beschouwing van rekenresultaten is opgenomen in paragraaf 5.4.

5.1 Resultaten stikstofdioxide

De jaargemiddelden voor de parameter stikstofdioxide zijn in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5. Jaargemiddelde stikstofdioxide (in µg/m³).

Id.	Locatie	2011	2015		2022	
		huidig	auton.	ontw.	auton.	ontw.
	<i>Grenswaarde</i>	60	40		40	
	<i>Achtergrondwaarde*</i>	26,30	23,70		18,68	
1	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel - Moeder Teresasingel)	32,75	28,98	29,06	22,67	22,71
2	Zuidweg (Paltelaan - Kleurlaan)	33,94	30,21	30,42	23,46	23,52
3	Zuidweg (Kleurlaan - Zilverstraat)	33,37	29,64	29,85	22,97	23,13
4	Zuidweg (Zilverstraat - Oostweg)	31,76	28,40	29,30	22,10	22,68
5	Oostweg (Rijksweg A12 - Zuidweg)	34,52	30,55	31,01	23,73	24,02
6	Oostweg (Scheglaan - Berkelseweg)	31,51	27,75	27,83	21,53	21,60
7	Scheglaan	27,60	24,66	24,72	19,39	19,43
8	Natuursteenlaan	27,57	24,63	24,69	19,38	19,42
9	Zilverstraat	29,67	26,37	27,94	20,86	21,79
10	Kleurlaan	31,40	27,88	27,97	21,99	22,06
11	Paletsingel	29,76	26,41	26,52	21,05	21,50
12	Rokkeveenseweg- Zuid (Kasselbruin - Paletsingel)	29,57	26,42	26,42	20,99	20,99
13	Rokkeveenseweg-Zuid (Paletsingel - Donkergroen)	29,48	26,30	26,30	21,04	21,04
14	Moeder Teresasingel (Tintlaan - Zuidweg)	31,67	28,10	28,27	22,15	22,22
15	Louis Braillelaan	30,82	27,46	27,56	21,77	21,81
16	Madame Curiesingel	32,47	28,73	28,93	22,56	22,68
17	Mahatma Ghandisingel (Zuidweg - Edelsteensingel)	32,54	28,84	29,06	22,63	22,78
18	Nathaliegang	31,85	28,06	28,62	22,06	22,35
19	Edelsteensingel	29,67	26,44	26,58	21,02	21,13
20	Juweellaan	29,60	26,40	26,47	21,01	21,05

* Minimale achtergrondconcentratie ter plaatse van de Oostweg (Scheglaan – Berkelseweg).

Uit de tabel blijkt dat langs geen van de berekende situaties, overschrijdingen van de plandrempel of grenswaarden worden berekend.

5.1.1 Bijdrage snelweg A12

Onderstaand figuur 3 volgt uit de NSL monitoringstool. Dit figuur geeft de bijdrage van onder andere de snelweg A12 weer (SRM2 bijdr.). In de monitoringstool heeft de gemeente Zoetermeer locaties 12 en 13 reeds in een eerder stadium laten opnemen. Uitgaande van het feit dat extra vervoersbewegingen ten gevolge van de overige locaties (3.800 motorvoertuigen per etmaal op de Oostweg) een zeer gering effect sorteren op de snelweg A12 (doorgaande snelweg tussen het westen en oosten van het land met ongeveer 105.000 motorvoertuigen per etmaal), kan worden geconcludeerd dat de figuren een goed beeld geven van de concentratiebijdrage van de snelweg A12.

Uit de algemene praktijk blijkt dat peiljaar 2015 door het verlopen van de derogatietermijn maatgevend is voor het behalen van de grenswaarde NO₂.

Rekenpunt	Type	Aantal blootgesteld	Toetspunt NSL	Jaar	NO ₂ -concentratie	PM10-concentratie	GCN NO ₂	HWN-corr. NO ₂	LVT-corr. NO ₂	gecorr. GCN NO ₂	LVT-rekenachtergrond NO ₂	SRM2-bijdr. NO ₂	SRM2-bijdr. fNO ₂	SRM1-bijdr. NO ₂	SRM1-bijdr. fNO ₂	GCN PM10	HWN-corr. PM10	gecorr. GCN PM10	SRM2-bijdr. PM10	SRM1-bijdr. PM10	
125707	6	0	true	2015	34,7	25,47	25,5	1,1	0	24,4	0	24,4	2,67	0,27	4,12	0,15	23,6	0,2	23,4	0,27	1,8

Figuur 3. Concentratiebijdragen peiljaar 2015 op NSL rekenpunt langs wegvak Oostweg (A12 - Zuidweg).

Uit de tabellen blijkt dat ter hoogte van de Oostweg (snelweg A12 - Zuidweg) de berekende concentratie NO₂ het hoogst is (31,01 µg/m³ inclusief plannen). Dit houdt in dat inclusief de maximale bijdrage van de snelweg A12 ter plaatse 31,01 + 2,67 = 33,68 µg/m³. Hieruit volgt dat ook bij volledige realisatie van de locaties binnen het BP Rokkeveen voldaan wordt aan de grenswaarde in 2015.

5.2 Resultaten fijn stof

De voor zeezout gecorrigeerde resultaten van de berekeningen voor de parameter fijn stof zijn weergegeven in tabellen 6 en 7.

Tabel 6. Jaargemiddelde fijn stof (in µg/m³).

Id.	Locatie	2011		2015		2020/2021	
		huidig	auton.	auton.	ontw.	auton.	ontw.
	<i>Grenswaarde</i>	40		40		40	
	<i>Achtergrondwaarde*</i>	18,40		17,30		15,98	
1	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel - Moeder Teresasingel)	20,10	18,65	18,67	17,31	17,33	
2	Zuidweg (Paltelaan - Kleurlaan)	20,38	19,00	19,05	17,55	17,57	
3	Zuidweg (Kleurlaan - Zilverstraat)	20,25	18,88	18,93	17,43	17,48	
4	Zuidweg (Zilverstraat - Oostweg)	19,74	18,39	18,60	17,03	17,23	
5	Oostweg (Rijksweg A12 - Zuidweg)	20,55	19,00	19,12	17,68	17,79	
6	Oostweg (Scheglaan - Berkelseweg)	19,67	18,25	18,27	16,97	17,01	
7	Scheglaan	18,73	17,57	17,58	16,24	16,26	
8	Natuursteenlaan	18,72	17,56	17,57	16,24	16,25	
9	Zilverstraat	19,23	17,92	18,24	16,60	16,88	
10	Kleurlaan	19,85	18,53	18,56	17,09	17,12	
11	Paletsingel	19,61	18,39	18,41	17,07	17,25	
12	Rokkeveenseweg- Zuid (Kasselbruin - Paletsingel)	19,21	17,93	17,93	16,61	16,61	
13	Rokkeveenseweg-Zuid (Paletsingel - Donkergroen)	19,45	18,29	18,29	16,99	16,99	
14	Moeder Teresasingel (Tintlaan - Zuidweg)	19,93	18,59	18,64	17,16	17,18	
15	Louis Braillelaan	19,65	18,31	18,33	16,99	17,00	

Id.	Locatie	2011	2015		2020/2021	
		huidig	auton.	ontw.	auton.	ontw.
	<i>Grenswaarde</i>	40	40		40	
	<i>Achtergrondwaarde*</i>	18,40	17,30		15,98	
16	Madame Curiesingel	20,14	18,68	18,73	17,34	17,39
17	Mahatma Ghandisingel (Zuidweg - Edelsteensingel)	20,16	18,71	18,77	17,37	17,43
18	Nathaliegang	19,89	18,55	18,66	17,18	17,26
19	Edelsteensingel	19,56	18,34	18,38	17,01	17,05
20	Juweellaan	19,54	18,33	18,35	17,01	17,02

* Minimale achtergrondconcentratie ter plaatse van de Oostweg (Scheglaan – Berkelseweg).

Tabel 7. Dagen met een 24-uursconcentratie fijn stof hoger dan 50 µg/m³.

Id.	Locatie	2011	2015		2020/2021	
		huidig	auton.	ontw.	auton.	ontw.
	<i>Grenswaarde*</i>	35	35		35	
	<i>Achtergrondwaarde**</i>	8	6		4	
1	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel - Moeder Teresasingel)	12	9	9	6	6
2	Zuidweg (Paltelaan - Kleurlaan)	13	10	10	7	7
3	Zuidweg (Kleurlaan - Zilverstraat)	13	9	10	6	6
4	Zuidweg (Zilverstraat - Oostweg)	11	8	9	6	6
5	Oostweg (Rijksweg A12 - Zuidweg)	14	10	10	7	7
6	Oostweg (Scheglaan - Berkelseweg)	11	8	8	6	6
7	Scheglaan	9	7	7	4	4
8	Natuursteenlaan	9	7	7	4	4
9	Zilverstraat	10	7	8	5	5
10	Kleurlaan	12	9	9	6	6
11	Paletsingel	11	8	8	6	6
12	Rokkeveenseweg- Zuid (Kasselbruin - Paletsingel)	10	7	7	5	5
13	Rokkeveenseweg-Zuid (Paletsingel - Donkergroen)	11	8	8	6	6
14	Moeder Teresasingel (Tintlaan - Zuidweg)	12	9	9	6	6
15	Louis Braillelaan	11	8	8	6	6
16	Madame Curiesingel	12	9	9	6	6
17	Mahatma Ghandisingel (Zuidweg - Edelsteensingel)	13	9	9	6	6
18	Nathaliegang	12	9	9	6	6
19	Edelsteensingel	11	8	8	6	6
20	Juweellaan	11	8	8	6	6

* Aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 µg/m³ mag liggen.

** Minimale achtergrondconcentratie ter plaatse van de Oostweg (Scheglaan – Berkelseweg).

Uit de tabellen blijkt dat langs geen van de berekende situaties, overschrijdingen van de plandrempel of grenswaarden worden berekend.

5.2.1 Bijdrage snelweg A12

Onderstaand figuur 4 volgt uit de NSL monitoringstool. Dit figuur geeft de bijdrage van onder andere de snelweg A12 weer (SRM2 bijdr.). In de monitoringstool heeft de gemeente Zoetermeer locaties 12 en 13 reeds in een eerder stadium laten opnemen. Uitgaande van het feit dat extra vervoersbewegingen ten gevolge van de overige locaties (3.800 motorvoertuigen per etmaal op de Oostweg) een zeer gering effect sorteren op de snelweg A12 (doorgaande snelweg tussen het westen en oosten van het land met ongeveer 105.000 motorvoertuigen per etmaal), kan worden geconcludeerd dat de figuren een goed beeld geven van de concentratiebijdrage van de snelweg A12.

Uit de algemene praktijk blijkt dat peiljaar 2011 door het verlopen van de derogatietermijn maatgevend is voor het behalen van de grenswaarde PM₁₀.

Rekenpunt	Type	Aantal blootgesteld	Toetspunt	Jaar	NO ₂ -concentratie	PM10-concentratie	GCN NO ₂	HWN-corr. NO ₂	LVT-corr. NO ₂	gecorr. GCN NO ₂	LVT-bijdr. NO ₂	reken-achtergrond NO ₂	SRM2-bijdr. NO ₂	SRM2-bijdr. fNO ₂	SRM1-bijdr. NO ₂	SRM1-bijdr. fNO ₂	GCN PM10	HWN-corr. PM10	gecorr. GCN PM10	SRM2-bijdr. PM10	SRM1-bijdr. PM10
125707	6	0	true	2011	36.87	26.58	27.7	1.4	0	26.3	0	26.3	3.48	0.22	3.96	0.14	24.7	0.3	24.4	0.38	1.8

Figuur 4. Concentratiebijdragen peiljaar 2011 op NSL rekenpunt langs wegvak Oostweg (A12 - Zuidweg).

Uit de tabellen blijkt dat ter hoogte van de Oostweg (snelweg A12 - Zuidweg) de berekende concentratie PM₁₀ het hoogst is (20,55 µg/m³ huidige situatie). Dit houdt in dat inclusief de maximale bijdrage van de snelweg A12 ter plaatse 20,55 + 0,38 = 20,93 µg/m³. Hieruit volgt dat, inclusief de bijdrage van de snelweg A12, binnen het BP Rokkeveen voldaan wordt aan de grenswaarde in 2011.

5.3 Beschouwing resultaten

Uit de berekeningen volgt dat bij realisatie van het plan de grenswaarden voor fijn stof en of NO₂ worden gerespecteerd langs alle wegen binnen en in de directe omgeving van het plangebied. Ook blijkt dat de bijdrage van de snelweg A12 niet leidt tot een overschrijding van de genoemde grenswaarden. Deze conclusies gelden voor zowel de autonome situatie als de situatie na planrealisatie en zowel in 2011 als het maatgevende zichtjaar 2015. Ook het toekomstige zichtjaar 2022 geeft ditzelfde beeld.

5.3.1 Ontwikkellocaties

Daar reeds langs de verschillende in- en uitvalswegen van de nieuwe ontwikkellocaties zich geen overschrijdingen voordoen van de grenswaarden, geldt dit in gelijke mate voor de luchtkwaliteit ter plaatse van de ontwikkellocaties zelf. Deze wordt voornamelijk bepaald door de uitstoot van motorvoertuigen, welke op de beschouwde wegen maatgevend zijn.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Zoetermeer is door Cauberg-Huygen RI BV in het kader van de bestemmingsplanprocedure een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met de vaststelling van het bestemmingsplan "Rokkeveen" te Zoetermeer.

Primair doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is vaststellen of de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met de realisatie van de functies uit het Bestemmingsplan Rokkeveen voldoen aan vigerende Wet- en regelgeving. In dit kader zijn de concentraties van de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen berekend langs de wegen binnen en in de omgeving van het plangebied. De concentraties zijn bepaald voor zowel de autonome situatie als voor de situatie met ontwikkeling en ingebruikname van alle geplande functies.

Voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit zijn berekeningen uitgevoerd overeenkomstig Standaard Rekenmethode 1 uit de Ministeriële regeling 'Beoordeling Luchtkwaliteit 2007'. Daarnaast is met de Monitoringstool 2010 inzicht verschaft in de bijdrage van de snelweg A12. Uit de berekeningen volgt dat realisatie én volledige ingebruikname van de planontwikkeling:

- niet leidt tot een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en NO₂ ter hoogte van het plangebied;
- niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden voor grenswaarde fijn stof in en NO₂ na het verstrijken van de 'derogatieperioden' langs de ontsluitingswegen;
- niet leidt tot een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en NO₂ ter hoogte van de ontwikkellocaties.

Op grond van bovenstaande bevindingen vormt de 'Wet luchtkwaliteit', zelfs bij een worstcase invulling van diverse relevante uitgangspunten, geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe ontwikkellocaties binnen het Bestemmingsplan Rokkeveen.

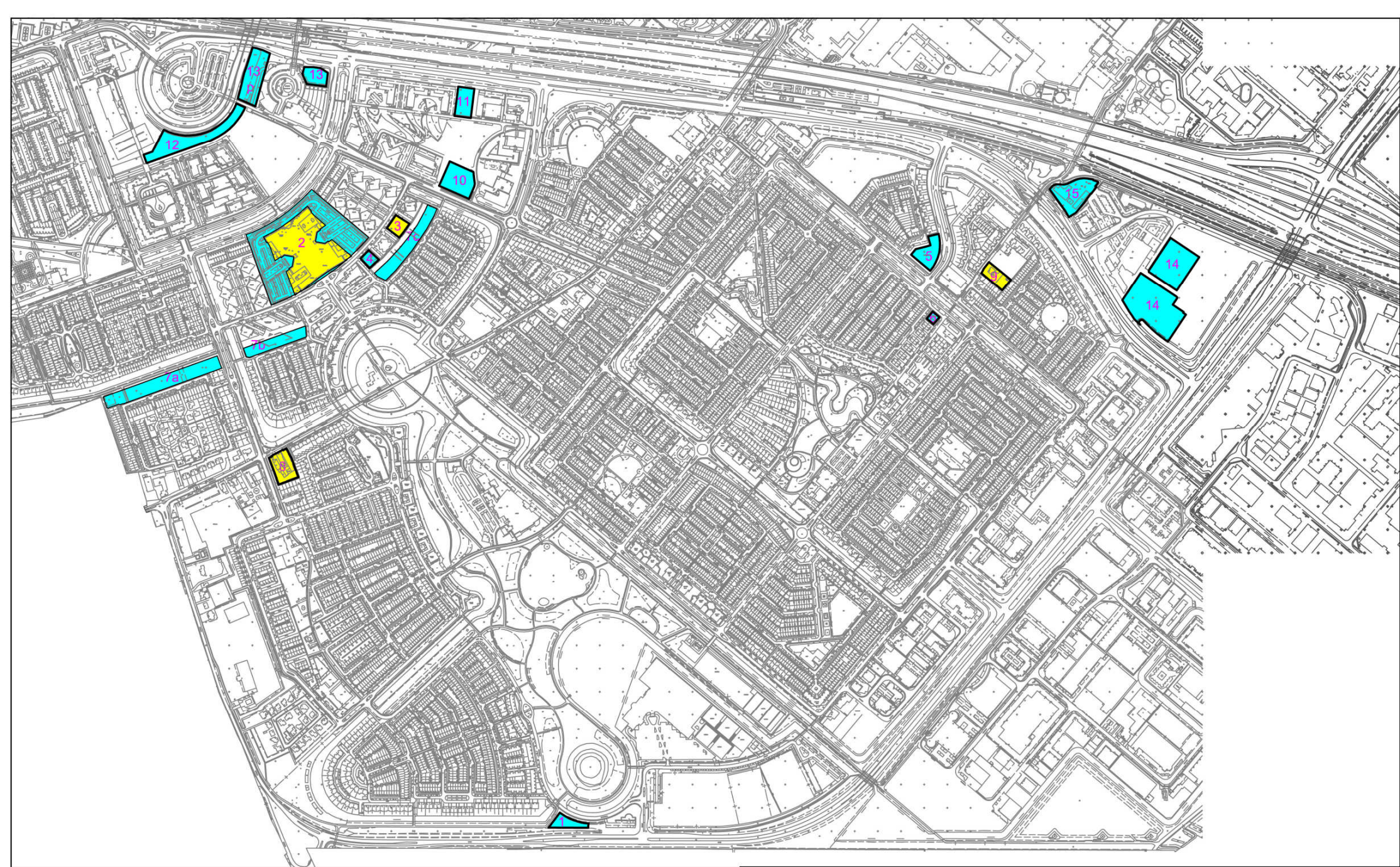
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



mevrouw ir. M.E. Koek,
 senior projectleider

Bijlage I Plangebied Rokkeveen met de 15 deelgebieden





- 1. Restaurant Natuursteelaan
- 2. Winkelcentrum Rokkeveen
- 3. Nathaliegang kadastraal perceel C06713
- 4. Nathaliegang/hoek Rebeccagang
- 5. Kleurtaan
- 6. Cypressgroen

- 7. Katwijkeraantracé
- 7a. deel A
- 7b. deel B
- 7c. deel C
- 8. Vierde Stationsstraat 442
- 9. Rokkeveensweg 140
- 10. Katwijkeraantracé Uppsala

- 11. Katwijkeraantracé Campus Noord
- 12. Ringweg Sawa
- 13. Plein van de Verenigde Naties
- 13. Plein van de Verenigde Naties/parkeergarage
- 14. Lus Zilverstraat
- 15. Lactohoeve

- gemeente eigenaar
- particuliere eigenaren



Gemeente
Zoetermeer
Rokkeveen
aandachtsgebieden totaal



Stadswerken Stedebouw

getekend: hmt formaat: A3
 gewijzigd: schaal: geen
 datum: 14-04-2011 volgnummer:
 gecontroleerd: bladnummer:
 akkoord: besteks nr:
 file: sorvtata-110607-gebieden 2011

Deze tekening heeft geen juridische werking, zodat daaraan geen rechten ontleend kunnen worden. Wijzigingen voorbehouden.

Bijlage II Verkeersgegevens



Voertuig verdeling (huidig)

CROWsite m2 BVO>> mv/etm

http://www.crow.nl/nl/Online_Kennis_en_tools/Verkeersgeneratie/Rekentool.html

Projectnaam: Bestemmingsplan Rokkeveen

Intensiteiten uit basis- of prognosejaar

2012

jaar

1,00 ophoogfactor

1,0% /jaar

Prognose voor het 2012

Aantal extra verkeersbewegingen

Ontleend aan project

dd: 25-okt-2011

Omschrijving	Motorvoertuigen		Type Wegdek	Wett. Snelheid	Etm intensiteit			Verdeling extra verkeer					avond					nacht								
	Heen	Terug			Huidig	verschil	nieuw	per rijbaan	perc verdeling	cat. weg	aant rijbaan	dag uur	lv	mv	Bus	zv	uur	lv	mv	Bus	zv	uur	lv	mv	Bus	zv
115 Zilverstraat	2900	2800	dab	50	5700	0	5700		0%	5	6,34%	94,21%	3,07%	0,00%	2,72%	4,32%	94,21%	3,52%	0,00%	2,27%	0,83%	95,50%	3,50%	0,00%	1,00%	
116 A12 (Afrit 6 Z'meer centrum - Afrit Nootdorp)	64600	67300	2LZoab	120	131900	0	131900		0%	1	6,40%	90,00%	6,50%	0,00%	3,50%	3,60%	88,00%	7,50%	0,00%	4,50%	1,10%	85,00%	8,50%	0,00%	6,50%	
117 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 6)	20600	0	dab	80	20600	0	20600		0%	1	6,40%	90,00%	6,50%	0,00%	3,50%	3,60%	88,00%	7,50%	0,00%	4,50%	1,10%	85,00%	8,50%	0,00%	6,50%	
118 A12 Afrit richting Z'meer centrum (nabij op-/afrit 6)	0	21100	dab	80	21100	0	21100		0%	1	6,40%	90,00%	6,50%	0,00%	3,50%	3,60%	88,00%	7,50%	0,00%	4,50%	1,10%	85,00%	8,50%	0,00%	6,50%	
119 A12 (Af-/oprit Z'meer centrum (6) - Af-/oprit Z'meer (7))	46200	44050	2LZoab	120	90250	0	90250		0%	1	6,40%	90,00%	6,50%	0,00%	3,50%	3,60%	88,00%	7,50%	0,00%	4,50%	1,10%	85,00%	8,50%	0,00%	6,50%	
120 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 7)	12100	0	dab	80	12100	0	12100		0%	1	6,40%	90,00%	6,50%	0,00%	3,50%	3,60%	88,00%	7,50%	0,00%	4,50%	1,10%	85,00%	8,50%	0,00%	6,50%	
121 A12 Oprit richting Utrecht (nabij op-/afrit 7)	11500	0	dab	80	11500	0	11500		0%	1	6,40%	90,00%	6,50%	0,00%	3,50%	3,60%	88,00%	7,50%	0,00%	4,50%	1,10%	85,00%	8,50%	0,00%	6,50%	
122 A12 Afrit (7) Zuidkant A12	0	12800	dab	80	12800	0	12800		0%	1	6,40%	90,00%	6,50%	0,00%	3,50%	3,60%	88,00%	7,50%	0,00%	4,50%	1,10%	85,00%	8,50%	0,00%	6,50%	
123 A12 Afrit (7) Noordkant A12	0	11650	dab	80	11650	0	11650		0%	1	6,40%	90,00%	6,50%	0,00%	3,50%	3,60%	88,00%	7,50%	0,00%	4,50%	1,10%	85,00%	8,50%	0,00%	6,50%	

Voertuig verdeling (autonoom)

CROWsite m2 BVO>> mvt/etn http://www.crow.nl/Online_Kennis_en_tools/Verkeersgeneratie/Rekentool.ht

Projectnaam: Bestemmingsplan Rokkeveen (excl. plan)

Intensiteiten uit basis- of prognosejaar

2015

jaar 1,00 ophoogfactor

1,0% /jaar

Prognose voor het 2015

Aantal extra verkeersbewegingen

Ontleend aan project

dd: 25-okt-2011

Verdeling extra verkeer

0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0%

Omschrijving	Motorvoertuigen		Type Wegdek	Wett. Snelheid	Etm intensiteit		per rijbaan	perc verdeling	cat. weg	aant rijbaan	Verdeling extra verkeer					avond					nacht				
	Heen	Terug			Huidig	verschil					nieuw	lv	mv	Bus	zv	uur	lv	mv	Bus	zv	uur	lv	mv	Bus	zv
112 Louis Pasteurlaan	1150	1050	kl	30	2200	0	2200	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
113 Wengehout	250	250	kl	30	500	0	500	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
114 Tolahout	50	50	kl	30	100	0	100	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
115 Zilverstraat	2550	2500	dab	50	5050	0	5050	0%	5		6,3%	94,2%	3,1%	0,0%	2,7%	4,3%	94,2%	3,5%	0,0%	2,3%	0,8%	95,5%	3,5%	0,0%	1,0%
116 A12 (Afrit 6 Z'meer centrum - Afrit Nootdorp)	66150	69150	2LZoab	120	135300	0	135300	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
117 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 6)	21100	0	dab	80	21100	0	21100	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
118 A12 Afrit richting Z'meer centrum (nabij op-/afrit 6)	0	21500	dab	80	21500	0	21500	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
119 A12 (Af/oprit Z'meer centrum (6) - Af/oprit Z'meer (7))	47650	45100	2LZoab	120	92750	0	92750	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
120 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 7)	13450	0	dab	80	13450	0	13450	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
121 A12 Oprit richting Utrecht (nabij op-/afrit 7)	15050	0	dab	80	15050	0	15050	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
122 A12 Afrit (7) Zuidkant A12	0	14700	dab	80	14700	0	14700	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
123 A12 Afrit (7) Noordkant A12	0	12300	dab	80	12300	0	12300	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%

Voertuig verdeling (incl. programma)

CROWsite m2 BVO>> mvt/etn http://www.crow.nl/nl/Online_Kennis_en_tools/Verkeersgeneratie/Rekentool.ht

Projectnaam: Bestemmingsplan Rokkeveen (incl. plan)

Intensiteiten uit basis- of prognosejaar

2015

jaar 1,00 ophoogfactor

1,0% /jaar

Prognose voor het 2015

Aantal extra verkeersbewegingen

Ontleend aan project

dd: 25-okt-2011

Verdeling extra verkeer

0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0%

Omschrijving	Motorvoertuigen		Type	Wett. Snelheid	Etm intensiteit		per rijbaan	perc verdeling	cat. weg	aant rijbaan	Verdeling extra verkeer					Verdeling extra verkeer									
	Heen	Terug			Huidig	verschil					nieuw	dag uur	lv	mv	Bus	zv	avond uur	lv	mv	Bus	zv	nacht uur	lv	mv	Bus
112 Louis Pasteurlaan	1500	1350	kl	30	2850	0	2850	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
113 Wengehout	250	250	kl	30	500	0	500	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
114 Tolahout	50	50	kl	30	100	0	100	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
115 Zilverstraat	6050	6050	dab	50	12100	0	12100	0%	5		6,3%	94,2%	3,1%	0,0%	2,7%	4,3%	94,2%	3,5%	0,0%	2,3%	0,8%	95,5%	3,5%	0,0%	1,0%
116 A12 (Afrit 6 Z'meer centrum - Afrit Nootdorp)	66700	69800	2LZoab	120	136500	0	136500	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
117 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 6)	21450	0	dab	80	21450	0	21450	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
118 A12 Afrit richting Z'meer centrum (nabij op-/afrit 6)	0	21550	dab	80	21550	0	21550	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
119 A12 (Af/oprit Z'meer centrum (6) - Af/oprit Z'meer (7))	48250	45300	2LZoab	120	93550	0	93550	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
120 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 7)	13850	0	dab	80	13850	0	13850	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
121 A12 Oprit richting Utrecht (nabij op-/afrit 7)	15700	0	dab	80	15700	0	15700	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
122 A12 Afrit (7) Zuidkant A12	0	15400	dab	80	15400	0	15400	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
123 A12 Afrit (7) Noordkant A12	0	13100	dab	80	13100	0	13100	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%

Voertuig verdeling 9autonoom

CROWsite m2 BVO>> mvt/etn http://www.crow.nl/nl/Online_Kennis_en_tools/Verkeersgeneratie/Rekentool.ht

Projectnaam: Bestemmingsplan Rokkeveen (excl. plan)

Intensiteiten uit basis- of prognosejaar

2022

jaar 1,00 ophoogfactor

1,0% /jaar

Prognose voor het 2022

Aantal extra verkeersbewegingen

Ontleend aan project

dd: 25-okt-2011

Verdeling extra verkeer

0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0%

Omschrijving	Motorvoertuigen		Type Wegdek	Wett. Snelheid	Etm intensiteit		per rijbaan	perc verdeling	cat. weg	aant rijbaan	Verdeling extra verkeer					Verdeling extra verkeer									
	Heen	Terug			Huidig	verschil					nieuw	dag uur	lv	mv	Bus	zv	avond uur	lv	mv	Bus	zv	nacht uur	lv	mv	Bus
112 Louis Pasteurlaan	1200	1100	kl	30	2300	0	2300	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
113 Wengehout	280	280	kl	30	560	0	560	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
114 Tolahout	55	55	kl	30	110	0	110	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
115 Zilverstraat	2650	2600	dab	50	5250	0	5250	0%	5		6,3%	94,2%	3,1%	0,0%	2,7%	4,3%	94,2%	3,5%	0,0%	2,3%	0,8%	95,5%	3,5%	0,0%	1,0%
116 A12 (Afrit 6 Z'meer centrum - Afrit Nootdorp)	71500	75300	2LZoab	120	146800	0	146800	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
117 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 6)	22350	0	dab	80	22350	0	22350	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
118 A12 Afrit richting Z'meer centrum (nabij op-/afrit 6)	0	22400	dab	80	22400	0	22400	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
119 A12 (Af/oprit Z'meer centrum (6) - Af/oprit Z'meer (7))	49150	52950	2LZoab	120	102100	0	102100	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
120 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 7)	13950	0	dab	80	13950	0	13950	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
121 A12 Oprit richting Utrecht (nabij op-/afrit 7)	16150	0	dab	80	16150	0	16150	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
122 A12 Afrit (7) Zuidkant A12	0	15400	dab	80	15400	0	15400	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
123 A12 Afrit (7) Noordkant A12	0	13500	dab	80	13500	0	13500	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%

Voertuig verdeling (incl. programma)

CROWsite m2 BVO>> mvt/etn http://www.crow.nl/nl/Online_Kennis_en_tools/Verkeersgeneratie/Rekentool.ht

Projectnaam: Bestemmingsplan Rokkeveen (incl. plan)

Intensiteiten uit basis- of prognosejaar

2022

jaar 1,00 ophoogfactor

1,0% /jaar

Prognose voor het 2022

Aantal extra verkeersbewegingen

Ontleend aan project

dd: 25-okt-2011

Verdeling extra verkeer

0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0% 0,0%

Omschrijving	Motorvoertuigen		Type Wegdek	Wett. Snelheid	Etm intensiteit		per rijbaan	perc verdeling	cat. weg	aant rijbaan	Verdeling extra verkeer					avond					nacht				
	Heen	Terug			Huidig	verschil					dag uur	lv	mv	Bus	zv	uur	lv	mv	Bus	zv	uur	lv	mv	Bus	zv
112 Louis Pasteurlaan	1400	1550	kl	30	2950	0	2950	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
113 Wengehout	280	280	kl	30	560	0	560	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
114 Tolahout	55	55	kl	30	110	0	110	0%	36		6,0%	98,0%	1,7%	0,0%	0,3%	5,1%	96,1%	1,9%	0,0%	0,1%	1,0%	96,0%	3,8%	0,0%	0,2%
115 Zilverstraat	6300	6250	dab	50	12550	0	12550	0%	5		6,3%	94,2%	3,1%	0,0%	2,7%	4,3%	94,2%	3,5%	0,0%	2,3%	0,8%	95,5%	3,5%	0,0%	1,0%
116 A12 (Afrit 6 Z'meer centrum - Afrit Nootdorp)	72100	75950	2LZoab	120	148050	0	148050	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
117 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 6)	22600	0	dab	80	22600	0	22600	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
118 A12 Afrit richting Z'meer centrum (nabij op-/afrit 6)	0	22500	dab	80	22500	0	22500	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
119 A12 (Af/oprit Z'meer centrum (6) - Af/oprit Z'meer (7))	49550	53450	2LZoab	120	103000	0	103000	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
120 A12 Oprit richting Nootdorp (nabij op-/afrit 7)	14500	0	dab	80	14500	0	14500	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
121 A12 Oprit richting Utrecht (nabij op-/afrit 7)	16450	0	dab	80	16450	0	16450	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
122 A12 Afrit (7) Zuidkant A12	0	16100	dab	80	16100	0	16100	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%
123 A12 Afrit (7) Noordkant A12	0	14250	dab	80	14250	0	14250	0%	1		6,4%	90,0%	6,5%	0,0%	3,5%	3,6%	88,0%	7,5%	0,0%	4,5%	1,1%	85,0%	8,5%	0,0%	6,5%

Bijlage III Invoergegevens GeoAir v2.11



Invoergegevens GeoAir

Model: pj 2022; autonoom
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

Nr	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype	Vegetation along road
1	001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-Moeder T) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
2	001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-Moeder Te) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
3	002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
4	002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
5	003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
6	003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
7	004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
8	004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
9	005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
10	005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
11	006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
12	006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
13	007	Scheglaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
14	008	Natuursteenlaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
15	009	Zilverstraat	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
16	010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig
17	010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig
18	011	Paletsingel heen	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
19	011	Paletsingel terug	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
20	012	Rokkeveenseweg-Zuid	Stagnerend stadsverkeer	2 - Bebouwing aan beide zijden (street canyon) (3b)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
21	013	Rokkeveenseweg-Zuid	Stagnerend stadsverkeer	2 - Bebouwing aan beide zijden (street canyon) (3b)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
22	014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Louis Brai) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
23	014	Moeder Teresasingel (Louis braillelaan) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
24	014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Louis Bra) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
25	014	Moeder Teresasingel (Louis braillelaan-) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
26	015	Louis Braillelaan	Stagnerend stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
27	016	Madame Curiesingel	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
28	017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensingel-A) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
29	017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kayelaan-Ma) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
30	017	Mahatma Gandhisingel (Maria Montessoril) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
31	017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kayelaan-M) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
32	017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Danny Kay) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
33	017	Mahatma Gandhisingel (Louis Braillelaa) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
34	017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Louis Br) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
35	017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensingel-) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
36	017	Mahatma Gandhisingel (Maria Montessori) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
37	018	Nathaliegang	Stagnerend stadsverkeer	2 - Bebouwing aan beide zijden (street canyon) (3b)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
38	019	Edelsteensingel	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
39	020	Juweellaan	Normaal stadsverkeer	2 - Bebouwing aan beide zijden (street canyon) (3b)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
40	021	Achtergrondconcentratie	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig

Invoergegevens GeoAir

Model: pj 2022; autonoom
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

Nr	Park Nr.	Dist.L	Dist.R	Intensiteit	%LV	%MV	%ZV	%CO	fStag.
1	0,00	27,70	14,00	7650,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
2	0,00	14,00	27,70	7200,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
3	0,00	12,90	23,90	12800,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
4	0,00	12,90	23,90	11600,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
5	0,00	21,70	12,60	10200,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
6	0,00	12,60	21,70	11600,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
7	0,00	25,20	12,60	9850,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
8	0,00	25,20	12,60	10800,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
9	0,00	13,80	31,60	24600,00	95,04	3,07	1,18	--	0,00
10	0,00	31,60	13,80	23300,00	95,04	3,07	1,18	--	0,00
11	0,00	13,60	24,80	18400,00	95,04	3,07	1,18	--	0,00
12	0,00	13,60	24,80	17500,00	95,04	3,07	1,18	--	0,00
13	0,00	13,70	13,70	3650,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
14	0,00	13,40	13,40	3450,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
15	0,00	14,00	14,00	5250,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
16	0,00	23,40	12,50	4250,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
17	0,00	23,40	12,50	4250,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
18	0,00	11,90	40,10	2850,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
19	0,00	40,10	11,90	3350,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
20	0,00	8,10	8,10	1680,00	97,84	1,92	0,25	--	0,00
21	50,00	11,30	11,30	1680,00	97,84	1,92	0,25	--	0,00
22	0,00	12,10	22,40	4700,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
23	0,00	12,10	22,40	3900,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
24	0,00	12,10	22,40	4850,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
25	0,00	22,40	12,10	4200,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
26	75,00	12,80	9,80	900,00	97,84	1,92	0,25	--	0,00
27	0,00	14,50	14,50	8550,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
28	0,00	45,60	12,00	2050,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
29	0,00	45,60	12,00	1850,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
30	0,00	12,00	45,60	2100,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
31	0,00	12,00	45,60	1600,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
32	0,00	12,00	45,60	5750,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
33	0,00	12,00	45,60	6150,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
34	0,00	45,60	12,00	6500,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
35	0,00	12,00	45,60	2200,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
36	0,00	45,60	12,00	1700,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
37	50,00	10,20	10,20	4350,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
38	0,00	13,00	13,00	5450,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
39	50,00	13,60	13,60	3700,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
40	0,00	5,00	5,00	0,00	--	--	--	--	0,00

Invoergegevens GeoAir

Model: pj 2022
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

Nr	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype	Vegetation along road
1	001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-Moeder T) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
2	001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-Moeder Te) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
3	002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
4	002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
5	003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
6	003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
7	004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
8	004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
9	005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
10	005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
11	006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) heen	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
12	006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) terug	Doorstromend stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
13	007	Scheglaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
14	008	Natuursteenlaan	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
15	009	Zilverstraat	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig
16	010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig
17	010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.00 - Geen of weinig
18	011	Paletsingel heen	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
19	011	Paletsingel terug	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
20	012	Rokkeveenseweg-Zuid	Stagnerend stadsverkeer	2 - Bebouwing aan beide zijden (street canyon) (3b)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
21	013	Rokkeveenseweg-Zuid	Stagnerend stadsverkeer	2 - Bebouwing aan beide zijden (street canyon) (3b)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
22	014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Louis Brai) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
23	014	Moeder Teresasingel (Louis braillelaan) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
24	014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Louis Bra) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
25	014	Moeder Teresasingel (Louis braillelaan-) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
26	015	Louis Braillelaan	Stagnerend stadsverkeer	3 - Half open gebied (4)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
27	016	Madame Curiesingel	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
28	017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensingel-A) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
29	017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kayelaan-Ma) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
30	017	Mahatma Gandhisingel (Maria Montessoril) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
31	017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kayelaan-M) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
32	017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Danny Kay) heen	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
33	017	Mahatma Gandhisingel (Louis Braillelaa) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
34	017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Louis Br) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
35	017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensingel-) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
36	017	Mahatma Gandhisingel (Maria Montessori) terug	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.50 - Boomtoppen bedekken tenminste een derde van de weg
37	018	Nathaliegang	Stagnerend stadsverkeer	2 - Bebouwing aan beide zijden (street canyon) (3b)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
38	019	Edelsteensingel	Normaal stadsverkeer	1 - Bebouwing aan beide zijden (3a)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
39	020	Juweellaan	Normaal stadsverkeer	2 - Bebouwing aan beide zijden (street canyon) (3b)	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet
40	021	Achtergrondconcentratie	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)	1.00 - Geen of weinig

Invoergegevens GeoAir

Model: pj 2022

Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

Nr	Park Nr.	Dist.L	Dist.R	Intensiteit	%LV	%MV	%ZV	%CO	fStag.
1	0,00	27,70	14,00	7850,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
2	0,00	14,00	27,70	7500,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
3	0,00	12,90	23,90	13100,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
4	0,00	12,90	23,90	12000,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
5	0,00	21,70	12,60	10900,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
6	0,00	12,60	21,70	12550,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
7	0,00	25,20	12,60	12850,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
8	0,00	25,20	12,60	14200,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
9	0,00	13,80	31,60	26700,00	95,04	3,07	1,18	--	0,00
10	0,00	31,60	13,80	25300,00	95,04	3,07	1,18	--	0,00
11	0,00	13,60	24,80	18850,00	95,04	3,07	1,18	--	0,00
12	0,00	13,60	24,80	17900,00	95,04	3,07	1,18	--	0,00
13	0,00	13,70	13,70	4000,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
14	0,00	13,40	13,40	3800,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
15	0,00	14,00	14,00	12550,00	93,53	3,17	2,50	--	0,00
16	0,00	23,40	12,50	4650,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
17	0,00	23,40	12,50	4650,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
18	0,00	40,10	11,90	3150,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
19	0,00	40,10	11,90	3850,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
20	0,00	8,10	8,10	1680,00	97,84	1,92	0,25	--	0,00
21	50,00	11,30	11,30	1680,00	97,84	1,92	0,25	--	0,00
22	0,00	12,10	22,40	5250,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
23	0,00	12,10	22,40	4100,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
24	0,00	12,10	22,40	5050,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
25	0,00	22,40	12,10	4800,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
26	75,00	12,80	9,80	1000,00	97,84	1,92	0,25	--	0,00
27	0,00	14,50	14,50	9500,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
28	0,00	45,60	12,00	2200,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
29	0,00	45,60	12,00	2100,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
30	0,00	12,00	45,60	2350,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
31	0,00	12,00	45,60	1850,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
32	0,00	12,00	45,60	6400,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
33	0,00	12,00	45,60	6950,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
34	0,00	45,60	12,00	7300,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
35	0,00	12,00	45,60	2400,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
36	0,00	45,60	12,00	1950,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
37	50,00	10,20	10,20	5050,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
38	0,00	13,00	13,00	6200,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
39	50,00	13,60	13,60	3900,00	97,22	1,92	0,46	--	0,00
40	0,00	5,00	5,00	0,00	--	--	--	--	0,00

Bijlage IV Rekenresultaten GeoAir v2.11



Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	32,67	*	30,10	0	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	32,75	30,10	*	0	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	33,88	*	29,70	0	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	33,94	*	29,70	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	33,37	*	29,20	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	33,26	29,20	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	31,76	28,00	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	31,68	28,00	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	34,41	28,00	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	34,52	*	28,00	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	31,44	*	26,30	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	31,51	*	26,30	0	*	Nee	*
007	Scheglaan	27,60	27,60	26,70	0	0	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	27,57	27,57	26,70	0	0	Nee	Nee
009	Zilverstraat	29,67	29,67	28,00	0	0	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	31,40	29,70	*	0	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	31,40	29,70	*	0	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	29,76	28,20	*	0	*	Nee
011	Paletsingel heen	29,54	*	28,20	0	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	29,57	29,57	28,00	0	0	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	29,48	29,48	28,20	0	0	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	31,67	*	29,70	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	31,38	29,70	*	0	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	31,62	*	29,70	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	31,35	*	29,70	0	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	30,68	30,82	30,10	0	0	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	32,47	32,47	30,10	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	30,70	32,11	30,10	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	32,54	*	30,10	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	28,69	27,90	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	28,90	*	27,90	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	32,51	*	30,10	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	30,88	30,10	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	28,87	27,90	*	0	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	30,82	*	30,10	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	30,97	*	30,10	0	*	Nee	*
018	Nathaliegang	31,85	31,85	27,90	0	0	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	29,67	29,67	27,90	0	0	Nee	Nee
020	Juweellaan	29,60	29,60	27,90	0	0	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	26,30	26,30	26,30	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	20,08	*	19,50	12	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	20,10	19,50	*	12	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	20,36	*	19,40	13	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	20,38	*	19,40	13	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	20,25	*	19,30	13	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	20,22	19,30	*	13	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	19,74	18,90	*	11	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	19,72	18,90	*	11	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	20,52	18,90	*	13	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	20,55	*	18,90	14	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	19,65	*	18,40	11	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	19,67	*	18,40	11	*	Nee	*
007	Scheglaan	18,73	18,73	18,50	9	9	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	18,72	18,72	18,50	9	9	Nee	Nee
009	Zilverstraat	19,23	19,23	18,90	10	10	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	19,85	19,40	*	12	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	19,85	19,40	*	12	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	19,61	19,20	*	11	*	Nee
011	Paletsingel heen	19,55	*	19,20	11	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	19,21	19,21	18,90	10	10	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	19,45	19,45	19,20	11	11	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	19,93	*	19,40	12	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	19,85	19,40	*	12	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	19,91	*	19,40	12	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	19,84	*	19,40	12	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	19,62	19,65	19,50	11	11	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	20,14	20,14	19,50	12	12	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	19,66	20,04	19,50	11	12	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	20,16	*	19,50	13	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	19,31	19,10	*	10	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	19,36	*	19,10	11	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	20,15	*	19,50	13	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	19,70	19,50	*	11	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	19,35	19,10	*	11	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	19,69	*	19,50	11	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	19,73	*	19,50	11	*	Nee	*
018	Nathaliegang	19,89	19,89	19,10	12	12	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	19,56	19,56	19,10	11	11	Nee	Nee
020	Juweellaan	19,54	19,54	19,10	11	11	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	18,40	18,40	18,40	8	8	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	28,90	*	26,90	0	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	28,98	26,90	*	0	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	30,16	*	26,60	0	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	30,21	*	26,60	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	29,64	*	26,10	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	29,56	26,10	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	28,40	25,20	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	28,35	25,20	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	30,48	25,20	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	30,55	*	25,20	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	27,68	*	23,70	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	27,75	*	23,70	0	*	Nee	*
007	Scheglaan	24,66	24,66	24,00	0	0	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	24,63	24,63	24,00	0	0	Nee	Nee
009	Zilverstraat	26,37	26,37	25,20	0	0	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	27,88	26,60	*	0	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	27,88	26,60	*	0	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	26,41	25,30	*	0	*	Nee
011	Paletsingel heen	26,31	*	25,30	0	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	26,42	26,42	25,20	0	0	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	26,30	26,30	25,30	0	0	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	28,10	*	26,60	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	27,89	26,60	*	0	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	28,08	*	26,60	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	27,85	*	26,60	0	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	27,35	27,46	26,90	0	0	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	28,73	28,73	26,90	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	27,38	28,50	26,90	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	28,84	*	26,90	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	25,70	25,10	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	25,84	*	25,10	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	28,79	*	26,90	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	27,49	26,90	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	25,82	25,10	*	0	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	27,45	*	26,90	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	27,55	*	26,90	0	*	Nee	*
018	Nathaliegang	28,06	28,06	25,10	0	0	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	26,44	26,44	25,10	0	0	Nee	Nee
020	Juweellaan	26,40	26,40	25,10	0	0	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	23,70	23,70	23,70	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	18,63	*	18,20	9	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	18,65	18,20	*	9	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	18,99	*	18,20	10	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	19,00	*	18,20	10	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	18,88	*	18,10	9	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	18,86	18,10	*	9	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	18,39	17,70	*	8	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	18,38	17,70	*	8	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	18,98	17,70	*	10	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	19,00	*	17,70	10	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	18,23	*	17,30	8	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	18,25	*	17,30	8	*	Nee	*
007	Scheglaan	17,57	17,57	17,40	7	7	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	17,56	17,56	17,40	7	7	Nee	Nee
009	Zilverstraat	17,92	17,92	17,70	7	7	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	18,53	18,20	*	9	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	18,53	18,20	*	9	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	18,39	18,10	*	8	*	Nee
011	Paletsingel heen	18,36	*	18,10	8	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	17,93	17,93	17,70	7	7	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	18,29	18,29	18,10	8	8	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	18,59	*	18,20	9	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	18,54	18,20	*	9	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	18,59	*	18,20	9	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	18,52	*	18,20	9	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	18,29	18,31	18,20	8	8	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	18,68	18,68	18,20	9	9	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	18,32	18,62	18,20	8	9	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	18,71	*	18,20	9	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	18,15	18,00	*	8	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	18,19	*	18,00	8	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	18,70	*	18,20	9	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	18,35	18,20	*	8	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	18,18	18,00	*	8	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	18,34	*	18,20	8	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	18,37	*	18,20	8	*	Nee	*
018	Nathaliegang	18,55	18,55	18,00	9	9	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	18,34	18,34	18,00	8	8	Nee	Nee
020	Juweellaan	18,33	18,33	18,00	8	8	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	17,30	17,30	17,30	6	6	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	29,01	*	26,90	0	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	29,06	26,90	*	0	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	30,31	*	26,60	0	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	30,42	*	26,60	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	29,85	*	26,10	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	29,72	26,10	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	29,30	25,20	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	29,16	25,20	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	30,89	25,20	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	31,01	*	25,20	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	27,77	*	23,70	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	27,83	*	23,70	0	*	Nee	*
007	Scheglaan	24,72	24,72	24,00	0	0	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	24,69	24,69	24,00	0	0	Nee	Nee
009	Zilverstraat	27,94	27,94	25,20	0	0	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	27,96	26,60	*	0	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	27,97	26,60	*	0	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	26,52	25,30	*	0	*	Nee
011	Paletsingel heen	26,41	*	25,30	0	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	26,42	26,42	25,20	0	0	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	26,30	26,30	25,30	0	0	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	28,26	*	26,60	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	28,06	26,60	*	0	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	28,27	*	26,60	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	28,00	*	26,60	0	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	27,43	27,56	26,90	0	0	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	28,93	28,93	26,90	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	27,44	28,69	26,90	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	29,06	*	26,90	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	25,78	25,10	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	25,90	*	25,10	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	28,98	*	26,90	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	27,56	26,90	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	25,87	25,10	*	0	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	27,50	*	26,90	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	27,65	*	26,90	0	*	Nee	*
018	Nathaliegang	28,62	28,62	25,10	0	0	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	26,58	26,58	25,10	0	0	Nee	Nee
020	Juweellaan	26,47	26,47	25,10	0	0	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	23,70	23,70	23,70	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	18,66	*	18,20	9	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	18,67	18,20	*	9	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	19,02	*	18,20	10	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	19,05	*	18,20	10	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	18,93	*	18,10	10	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	18,90	18,10	*	9	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	18,60	17,70	*	9	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	18,57	17,70	*	9	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	19,08	17,70	*	10	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	19,12	*	17,70	10	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	18,26	*	17,30	8	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	18,27	*	17,30	8	*	Nee	*
007	Scheglaan	17,58	17,58	17,40	7	7	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	17,57	17,57	17,40	7	7	Nee	Nee
009	Zilverstraat	18,24	18,24	17,70	8	8	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	18,55	18,20	*	9	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	18,56	18,20	*	9	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	18,41	18,10	*	8	*	Nee
011	Paletsingel heen	18,38	*	18,10	8	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	17,93	17,93	17,70	7	7	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	18,29	18,29	18,10	8	8	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	18,63	*	18,20	9	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	18,58	18,20	*	9	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	18,64	*	18,20	9	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	18,56	*	18,20	9	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	18,30	18,33	18,20	8	8	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	18,73	18,73	18,20	9	9	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	18,34	18,67	18,20	8	9	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	18,77	*	18,20	9	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	18,17	18,00	*	8	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	18,20	*	18,00	8	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	18,75	*	18,20	9	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	18,37	18,20	*	8	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	18,20	18,00	*	8	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	18,36	*	18,20	8	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	18,39	*	18,20	8	*	Nee	*
018	Nathaliegang	18,66	18,66	18,00	9	9	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	18,38	18,38	18,00	8	8	Nee	Nee
020	Juweellaan	18,35	18,35	18,00	8	8	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	17,30	17,30	17,30	6	6	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	22,64	*	21,42	0	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	22,67	21,42	*	0	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	23,39	*	21,22	0	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	23,46	*	21,22	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	22,97	*	20,84	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	22,89	20,84	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	22,10	20,18	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	22,04	20,18	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	23,66	20,18	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	23,73	*	20,18	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	21,48	*	18,68	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	21,53	*	18,68	0	*	Nee	*
007	Scheglaan	19,39	19,39	18,96	0	0	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	19,38	19,38	18,96	0	0	Nee	Nee
009	Zilverstraat	20,86	20,86	20,18	0	0	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	21,99	21,22	*	0	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	21,99	21,22	*	0	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	21,05	20,38	*	0	*	Nee
011	Paletsingel heen	20,99	*	20,38	0	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	20,99	20,99	20,18	0	0	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	21,04	21,04	20,38	0	0	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	22,15	*	21,22	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	22,01	21,22	*	0	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	22,14	*	21,22	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	22,00	*	21,22	0	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	21,70	21,77	21,42	0	0	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	22,56	22,56	21,42	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	21,72	22,43	21,42	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	22,63	*	21,42	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	20,57	20,20	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	20,64	*	20,20	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	22,59	*	21,42	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	21,78	21,42	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	20,63	20,20	*	0	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	21,75	*	21,42	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	21,83	*	21,42	0	*	Nee	*
018	Nathaliegang	22,06	22,06	20,20	0	0	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	21,02	21,02	20,20	0	0	Nee	Nee
020	Juweellaan	21,01	21,01	20,20	0	0	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	18,68	18,68	18,68	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	17,30	*	16,90	6	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	17,31	16,90	*	6	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	17,52	*	16,80	7	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	17,55	*	16,80	7	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	17,43	*	16,72	6	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	17,40	16,72	*	6	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	17,03	16,40	*	6	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	17,01	16,40	*	6	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	17,65	16,40	*	7	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	17,68	*	16,40	7	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	16,97	*	15,98	6	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	16,98	*	15,98	6	*	Nee	*
007	Scheglaan	16,24	16,24	16,08	4	4	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	16,24	16,24	16,08	4	4	Nee	Nee
009	Zilverstraat	16,60	16,60	16,40	5	5	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	17,09	16,80	*	6	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	17,09	16,80	*	6	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	17,07	16,82	*	6	*	Nee
011	Paletsingel heen	17,05	*	16,82	6	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	16,61	16,61	16,40	5	5	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	16,99	16,99	16,82	6	6	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	17,16	*	16,80	6	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	17,10	16,80	*	6	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	17,15	*	16,80	6	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	17,10	*	16,80	6	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	16,98	16,99	16,90	6	6	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	17,34	17,34	16,90	6	6	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	17,01	17,29	16,90	6	6	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	17,37	*	16,90	6	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	16,84	16,70	*	5	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	16,87	*	16,70	5	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	17,35	*	16,90	6	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	17,04	16,90	*	6	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	16,86	16,70	*	5	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	17,03	*	16,90	6	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	17,05	*	16,90	6	*	Nee	*
018	Nathaliegang	17,18	17,18	16,70	6	6	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	17,01	17,01	16,70	6	6	Nee	Nee
020	Juweellaan	17,01	17,01	16,70	6	6	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	15,98	15,98	15,98	4	4	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	22,68	*	21,42	0	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	22,71	21,42	*	0	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	23,45	*	21,22	0	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	23,52	*	21,22	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	23,13	*	20,84	0	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	23,04	20,84	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	22,68	20,18	*	0	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	22,59	20,18	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	23,95	20,18	*	0	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	24,02	*	20,18	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	21,55	*	18,68	0	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	21,60	*	18,68	0	*	Nee	*
007	Scheglaan	19,43	19,43	18,96	0	0	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	19,42	19,42	18,96	0	0	Nee	Nee
009	Zilverstraat	21,79	21,79	20,18	0	0	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	22,06	21,22	*	0	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	22,06	21,22	*	0	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	21,50	20,38	*	0	*	Nee
011	Paletsingel heen	20,70	*	20,38	0	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	20,99	20,99	20,18	0	0	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	21,04	21,04	20,38	0	0	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	22,21	*	21,22	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	22,10	21,22	*	0	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	22,22	*	21,22	0	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	22,06	*	21,22	0	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	21,74	21,81	21,42	0	0	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	22,68	22,68	21,42	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	21,76	22,55	21,42	0	0	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	22,78	*	21,42	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	20,62	20,20	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	20,68	*	20,20	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	22,72	*	21,42	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	21,83	21,42	*	0	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	20,66	20,20	*	0	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	21,80	*	21,42	0	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	21,88	*	21,42	0	*	Nee	*
018	Nathaliegang	22,35	22,35	20,20	0	0	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	21,13	21,13	20,20	0	0	Nee	Nee
020	Juweellaan	21,05	21,05	20,20	0	0	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	18,68	18,68	18,68	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	17,32	*	16,90	6	*	Nee	*
001	Zuidweg (Mahatma Ghandisingel-M...	*	17,33	16,90	*	6	*	Nee
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) terug	17,55	*	16,80	7	*	Nee	*
002	Zuidweg (Paltelaan-Kleurlaan) heen	17,57	*	16,80	7	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) heen	17,48	*	16,72	7	*	Nee	*
003	Zuidweg (Kleurlaan-Zilverstraat) terug	*	17,45	16,72	*	6	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) heen	*	17,23	16,40	*	6	*	Nee
004	Zuidweg (Zilverstraat-Oostweg) terug	*	17,20	16,40	*	6	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) terug	*	17,76	16,40	*	7	*	Nee
005	Oostweg (A12-Zuidweg) heen	17,79	*	16,40	7	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	16,99	*	15,98	6	*	Nee	*
006	Oostweg (Scheglaan-Berkelseweg) ...	17,01	*	15,98	6	*	Nee	*
007	Scheglaan	16,26	16,26	16,08	4	4	Nee	Nee
008	Natuursteenlaan	16,25	16,25	16,08	4	4	Nee	Nee
009	Zilverstraat	16,88	16,88	16,40	5	5	Nee	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) heen	*	17,12	16,80	*	6	*	Nee
010	Kleurlaan (Zuidweg-Paletsingel) terug	*	17,12	16,80	*	6	*	Nee
011	Paletsingel terug	*	17,25	16,82	*	6	*	Nee
011	Paletsingel heen	16,94	*	16,82	6	*	Nee	*
012	Rokkeveenseweg-Zuid	16,61	16,61	16,40	5	5	Nee	Nee
013	Rokkeveenseweg-Zuid	16,99	16,99	16,82	6	6	Nee	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	17,18	*	16,80	6	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	*	17,14	16,80	*	6	*	Nee
014	Moeder Teresasingel (Zuidweg-Loui...	17,18	*	16,80	6	*	Nee	*
014	Moeder Teresasingel (Louis braillela...	17,12	*	16,80	6	*	Nee	*
015	Louis Braillelaan	16,98	17,00	16,90	6	6	Nee	Nee
016	Madame Curiesingel	17,39	17,39	16,90	6	6	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-Lo...	17,03	17,33	16,90	6	6	Nee	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Louis Brail...	17,43	*	16,90	6	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	*	16,86	16,70	*	5	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	16,88	*	16,70	5	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Zuidweg-D...	17,40	*	16,90	6	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	*	17,06	16,90	*	6	*	Nee
017	Mahatma Ghandisingel (Edelsteensi...	*	16,87	16,70	*	5	*	Nee
017	Mahatma Gandhisingel (Danny Kay...	17,05	*	16,90	6	*	Nee	*
017	Mahatma Gandhisingel (Maria Mont...	17,07	*	16,90	6	*	Nee	*
018	Nathaliegang	17,26	17,26	16,70	6	6	Nee	Nee
019	Edelsteensingel	17,05	17,05	16,70	6	6	Nee	Nee
020	Juweellaan	17,02	17,02	16,70	6	6	Nee	Nee
021	Achtergrondconcentratie	15,98	15,98	15,98	4	4	Nee	Nee