

**Uitbreiding Brusselse Poort te Maastricht  
Onderzoek luchtkwaliteit**

**Datum** 2 september 2013  
**Referentie** 20112645-12

Referentie 20112645-12  
Rapporttitel Uitbreiding Brusselse Poort te Maastricht  
Onderzoek luchtkwaliteit

Datum 2 september 2013

Opdrachtgever Vandewall Planologisch Advies BV  
Sint Maartenslaan 26  
6221 AX MAASTRICHT

Contactpersoon De heer C. Vandewall

Behandeld door De heer ing. E.N.H. Heijnen  
De heer P.G.H. Kerckhoffs  
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV  
Parkweg 22A  
6212 XN MAASTRICHT  
Postbus 480  
6200 AL MAASTRICHT  
Telefoon 043-3467878  
Fax 043-3476347

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Algemene gegevens</b>	<b>4</b>
2.1	Beschrijving plangebied	4
2.2	Doel van het onderzoek	4
2.3	Beschouwde situaties en zichtjaren	5
<b>3</b>	<b>Toetsingskader</b>	<b>6</b>
3.1	Wet luchtkwaliteit	6
3.1.1	NSL	7
3.1.2	NIBM-bijdragen	7
3.1.3	Grenswaarden	7
3.1.4	PM <sub>2,5</sub>	8
3.2	Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)	8
3.2.1	Zeezout	9
3.2.2	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	9
<b>4</b>	<b>Uitgangspunten berekeningen</b>	<b>11</b>
4.1	Afbakening onderzoeksgebied	11
4.2	Verkeersgegevens	12
4.3	Rekentechnische uitgangpunten	13
4.4	Emissiefactoren	14
4.5	Achtergrondconcentraties	15
<b>5</b>	<b>Resultaten</b>	<b>16</b>
5.1	Resultaten stikstofdioxide	16
5.2	Resultaten fijn stof	17
5.3	Beschouwing resultaten	18
<b>6</b>	<b>Samenvatting en conclusie</b>	<b>19</b>

## Bijlagen

Bijlage I	Invoergegevens SRM1
Bijlage II	Rekenresultaten rekenmodel SRM1

## 1 Inleiding

In opdracht van Vandewall Planologisch Advies BV te Maastricht heeft Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de beoogde uitbreiding van winkelcentrum Brusselse Poort te Maastricht. De voorgenomen uitbreiding betreft het vergroten van het winkeloppervlak van winkelcentrum Brusselse Poort inclusief de realisatie van een parkeergarage.

Om de uitbreiding van het winkelcentrum mogelijk te maken wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Het luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd ter ondersteuning van deze procedure.

In het luchtkwaliteitsonderzoek zijn de concentraties van de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen in kaart gebracht in de directe omgeving van het plangebied, voor de situatie inclusief ontwikkeling en ingebruikname van het plan. De berekende concentraties zijn getoetst aan de bepalingen uit de (vigerende) wet- en regelgeving en vormen de basis voor het maken van een zorgvuldige 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 korte beschrijving van de voorgenomen ontwikkeling en de beschouwde situaties. Verder wordt in hoofdstuk 2 nader ingegaan op het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek. Hoofdstuk 3 behandelt het juridische kader waarbinnen voorliggend onderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 4 zijn 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.

## 2 Algemene gegevens

### 2.1 Beschrijving plangebied

Zoals reeds genoemd betreft het plan de uitbreiding van een winkelcentrum inclusief de realisatie van een parkeergarage. De regionale ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Regionale ligging plangebied

De oplevering en ingebruikname van het totale plan is naar verwachting in 2015.

### 2.2 Doel van het onderzoek

Primair doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is vast te stellen of de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met de realisatie en ingebruikname van de uitbreiding, voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving. In dit kader zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen bepaald op relevante locaties in de nabijheid van het plan. Dit wil zeggen: op locaties waar het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de luchtkwaliteit het grootst is en locaties waar de hoogste concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn te verwachten.

De concentraties zijn in kaart gebracht, berekend en beoordeeld conform de eisen uit de Wet luchtkwaliteit<sup>1</sup> en onderliggende uitvoeringsregelgeving. De concentraties 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 de wet- en regelgeving nader toegelicht.

<sup>1</sup> Wet milieubeheer (Wm), titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen.

### 2.3 Beschouwde situaties en zichtjaren

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

De ingebruikname van de nieuwe functies uit het plan is (ten vroegste) voorzien voor 2015. Het jaar 2015 is daarom het eerste jaar waarvoor de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn bepaald in het voorliggend onderzoek. Om inzicht te verschaffen in de ontwikkeling van de luchtkwaliteit na 2015, is de luchtkwaliteit in analogie met het akoestisch onderzoek ook bepaald voor het jaar 2026.

De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn berekend langs de hoofdontsluitingswegen van het plan te weten de Artsenijstraat, de Eenhoornsingel en de Dr. Bakstraat. Verder zijn de nabijgelegen Aesculaapstraat, de Porseleinstraat, Via Regia, Nobellaan en de Dr. Kleefstraat bij het onderzoek betrokken. Bij de berekening van de concentraties langs deze wegen in 2015 én 2026 is uitgegaan van verkeersgegevens inclusief planontwikkeling.

In tabel 2.1 zijn de beschouwde situaties samengevat. Een uitgebreide beschrijving van de gehanteerde uitgangspunten per situatie is opgenomen in hoofdstuk 4.

Tabel 2.1: Beschouwde situaties

Zichtjaar	Situatie
2015	Autonome ontwikkeling + realisatie en ingebruikname uitbreiding Brusselse Poort
2026	Autonome ontwikkeling + realisatie en ingebruikname uitbreiding Brusselse Poort

### 3 Toetsingskader

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

#### 3.1 Wet luchtkwaliteit

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wm is op 15 november 2007 in werking getreden, 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 indien 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 grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden;
- indien één of meerdere grenswaarde(n) 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 in elk geval niet in strijd is 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 diverse Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële regelingen. In de volgende paragrafen zijn enkele, in het kader van het voorliggende onderzoek relevante, kernpunten uit de wet- en regelgeving nader beschreven.

### 3.1.1 NSL

Het 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 die zijn opgenomen in het NSL niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden. Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten ten aanzien van dergelijke NSL-projecten kan worden volstaan met een verwijzing naar het NSL en is géén luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Een actueel overzicht van de NSL-projecten per jurisdictie is te vinden op [www.nsl-monitoring.nl](http://www.nsl-monitoring.nl).

De uitbreiding van winkelcentrum Brusselse Poort is geen NSL-project. De effecten ten gevolge van de uitbreiding van winkelcentrum Brusselse Poort op de luchtkwaliteit zijn daarom berekend en op projectniveau getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

### 3.1.2 NIBM-bijdragen

In de AMvB NIBM-bijdragen is geregeld tot welke bijdrage aan de concentraties sprake is van een NIBM-bijdrage. Ingevolge de AMvB NIBM-bijdragen bedraagt na de inwerkingtreding van het NSL de NIBM-grens 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van de betreffende stof. Voor de luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof en NO<sub>2</sub> komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µ/m<sup>3</sup>. 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.

In het voorliggend onderzoek vindt geen toetsing plaats aan het NIBM-criterium: de concentraties fijn stof en NO<sub>2</sub> zijn berekend en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

### 3.1.3 Grenswaarden

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

- stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>): jaargemiddelde;  
uurgemiddelde; daarbij zijn 18 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>): jaargemiddelde;
- fijn stof (PM<sub>10</sub>): jaargemiddelde;  
daggemiddelde; daarbij zijn 35 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>): jaargemiddelde;
- zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>): 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 (GCN)) en het NSL blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen NO<sub>2</sub> en fijn stof (PM<sub>10</sub>). De grenswaarden voor overige luchtverontreinigende stoffen worden reeds geruime tijd en nagenoeg overal in Nederland gerespecteerd. Fijn stof en NO<sub>2</sub> zijn daarmee de meest relevante stoffen in het kader van de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit. In onderhavig onderzoek is de gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit derhalve beperkt tot fijn stof en NO<sub>2</sub>.

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 NO<sub>2</sub>. 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 NO<sub>2</sub>.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor fijn stof, NO<sub>2</sub> en benzeen

Stof	Norm	2015 en later
NO <sub>2</sub>	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )	40
Fijn stof	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 µg/m <sup>3</sup> mag liggen)	35

### 3.1.4 PM<sub>2,5</sub>

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<sub>2,5</sub> opgenomen in de Wet luchtkwaliteit. Overeenkomstig de Wet tot wijziging van de Wm (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen) blijft de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> echter tot 1 januari 2015 buiten toepassing bij het toetsen van bevoegdheden aan de luchtkwaliteitseisen, de zogenaamde uitgestelde werking.

Gelet op het voorgaande is PM<sub>2,5</sub> in voorliggende rapportage verder buiten beschouwing gelaten bij de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

### 3.2 Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)

De Ministeriële regeling 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.

Na de inwerkingtreding van de RBL 2007 zijn diverse rekentechnische onderdelen van de regeling aangepast op voortschrijdende wetenschappelijke inzichten. Ook zijn er enkele wijzigingen doorgevoerd die betrekking hebben op de (strikte) implementatie van bijlage III van de EG-richtlijn van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa. 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:

- het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) 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 à 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 het Ministerie I&M eveneens worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

### 3.2.1 Zeezout

In de RBL 2007 is per gemeente vastgelegd met welke getalswaarde de jaargemiddelde concentratie fijn stof moet worden verminderd om te corrigeren voor de aanwezigheid van (niet schadelijke) stoffen met een natuurlijke oorsprong. Vooralsnog vindt deze correctie enkel plaats voor de aanwezigheid van zeezout. Eind 2011 heeft RIVM de huidige correctiemethode geëvalueerd op basis van nieuwe meetgegevens over zeezout. Op basis van deze evaluatie wordt in het najaar van 2012 de RBL 2007 aangepast. De zeezoutcorrectie wordt dan nagenoeg in geheel Nederland naar beneden bijgesteld<sup>2</sup>.

Vooruitlopend op de wijziging van de RBL 2007 is in het voorliggend onderzoek reeds gerekend met de nieuwe correctiewaarden voor zeezout. Voor het plangebied en de omgeving bedraagt deze correctie 1 µg/m<sup>3</sup> voor de jaargemiddelde concentratie. Het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen wordt verkregen door het totaal aantal overschrijdingsdagen met 2 dagen te verminderen.

### 3.2.2 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

Bij de keuze van de beoordelingslocaties is aansluiting gezocht bij het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel uit de Wet luchtkwaliteit. Uit het toepasbaarheidsbeginsel volgt op welke locaties de luchtkwaliteit niet dient te worden beoordeeld. De locaties waar de luchtkwaliteit op grond van het toepasbaarheidsbeginsel niet dient te worden beoordeeld, zijn locaties:

- die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- op (bedrijfs)terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden;
- op de rijbaan en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit op locaties die niet zijn uitgezonderd op basis van het toepasbaarheidsbeginsel geldt kort gezegd, dat ter plaatse van de rekenpunten sprake moet zijn van significante blootstelling van mensen. Dit volgt uit het blootstellingscriterium dat is opgenomen in de RBL 2007.

<sup>2</sup> Assessment of the level of sea salt in PM<sub>10</sub> in the Netherlands (RIVM nr. 680704014/2011) en [www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/zeezoutaftrek](http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/zeezoutaftrek).

Strikte toepassing van het blootstellingscriterium kan er in de praktijk toe leiden dat de luchtkwaliteit dient te worden berekend op grotere afstanden van bronnen dan de standaard rekenafstanden die hiervoor zijn opgenomen in de RBL 2007. In lijn met standaardbepalingen uit de RBL 2007, zijn verder de volgende uitgangspunten gehanteerd:

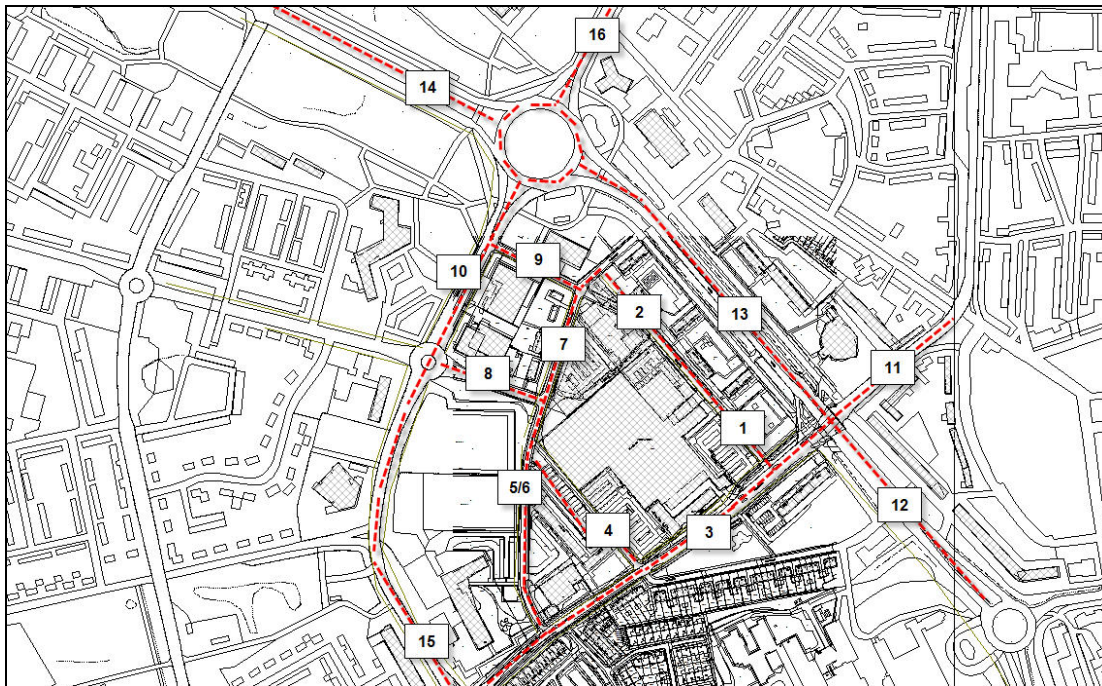
- beoordelingslocaties bevinden zich op tenminste 25 meter van de rand van grote kruisingen en niet meer dan 10 meter van de wegrand;
- beoordelingslocaties nabij wegen leiden tot gemeten en/of berekende concentraties die representatief zijn voor de luchtkwaliteit langs een straatsegment van tenminste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

## 4 Uitgangspunten berekeningen

### 4.1 Afbakening onderzoeksgebied

In de onderhavige situatie zijn de wijzigingen van de intensiteiten en verkeersstromen als gevolg van verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding van het winkelcentrum, bepalend voor de gevolgen voor de luchtkwaliteit. Deze gevolgen zijn het grootst op de hoofdontsluitingswegen van het plan. Concreet gaat het om de directe ontsluitingswegen, de Artsenijstraat, de Eenhoornsingel en de Dr. Bakstraat. Via deze wegen verdeelt het bestemmingsverkeer zich over het verder weggelegen wegennet: de Aesculaapstraat, de Porseleinstraat, Via Regia, Nobellaan en de Dr. Kleefstraat waar het opgaat in het ter plaatse heersende verkeersbeeld. Door de luchtkwaliteit te bepalen langs de voornoemde wegen, wordt derhalve inzicht verkregen in de maximale gevolgen voor de luchtkwaliteit ten gevolge van de uitbreiding.

Voor het berekenen van de concentraties NO<sub>2</sub> en fijn stof langs voorgenoemde wegen is overeenkomstig de RBL 2007, een afstand aangehouden van maximaal 10 meter tot de rand van de betreffende weg. Voor die locaties waar de bebouwing 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. Figuur 4.1 geeft een overzicht van de wegen waarlangs de luchtkwaliteit is berekend in het voorliggende onderzoek.



Figuur 4.1: Beoordelingslocaties langs hoofdontsluitingswegen

## 4.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens inclusief planontwikkeling, zijn gebaseerd op het verkeersonderzoek uitbreiding winkelcentrum Brusselse Poort (betreft prognose voor het 2020)<sup>3</sup>.

Er is van uitgegaan dat na realisatie van de uitbreiding de verkeersintensiteit op deze wegen, in de periode 2020-2026, niet relevant zal toenemen, omdat deze wegen hoofdzakelijk gebruikt worden door bestemmingsverkeer komende en gaande naar winkelcentrum Brusselse Poort. Voor de gegevens die niet direct in de rapportage van het verkeersonderzoek zijn opgenomen, is gebruik gemaakt van de aangeleverde verkeersgegevens uit het verkeersmodel (behorende bij het verkeersonderzoek) van Goudappel Coffeng voor de situatie inclusief uitbreiding. De aangeleverde gegevens omvatten de etmaalintensiteiten en voertuigverdelingen voor het jaar 2026.

De gehanteerde etmaalintensiteiten en verdelingen per zichtjaar zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Overzicht verkeersgegevens

Opmerking: Intensiteiten punten 1 t/m 3 en 5 t/m 10 zijn gebaseerd op het verkeersonderzoek uitbreiding winkelcentrum Brusselse Poort, voor de punten 4 en 11 t/m 16 is uitgegaan van het verkeersmodel Goudappel Coffeng

Beoordelingslocatie		Verkeerssamenstelling [%] <sup>1</sup>				
Weg	Punt	2015	2026	Licht	Middelzwaar	Zwaar
Artsenijstraat	1	1.200	1.200	93,31	6,36	0,33
Artsenijstraat	2	1.200	1.200	93,31	6,36	0,33
Dr. Bakstraat	3	12.200	12.200	92,30 (93,31)	7,28 (6,42)	0,49 (0,34)
Mercatorplein	4	3.450	1.814	95,32 (99,28)	4,44 (0,69)	0,23 (0,04)
Eenhoornsingel	5	900	900	98,24	1,67	0,09
Eenhoornsingel	6	900	900	98,24	1,67	0,09
Eenhoornsingel	7	4.700	4.700	98,24	1,67	0,09
Aesculaapstraat	8	4.300	4.300	87,80	11,59	0,61
Artsenijstraat	9	1.300	1.300	89,43	10,04	0,53
Porseleinstraat <sup>2</sup>	10	2.650	2.650	94,10 (89,24)	5,02 (9,14)	0,89 (1,61)
Porseleinstraat <sup>2</sup>	10	2.650	2.650	94,19 (91,01)	4,94 (7,64)	0,87 (1,35)
Dr. Van Kleefstraat	11	9.613	11.453	94,35 (95,73)	4,58 (3,52)	1,11 (0,82)
Via Regia rechts <sup>2</sup>	12	8.633	7.369	93,04 (91,51)	6,29 (7,54)	0,70 (0,95)
Via Regia links <sup>2</sup>	12	8.208	7.503	91,79 (92,11)	7,26 (7,07)	0,95 (0,82)
Via Regia links <sup>2</sup>	13	4.450	2.924	93,53 (95,52)	5,30 (3,88)	1,20 (0,61)
Via Regia rechts <sup>2</sup>	13	4.737	2.858	95,27 (93,59)	3,97 (5,33)	0,79 (1,07)
Via Regia rechts <sup>2</sup>	14	4.563	4.699	95,06 (95,18)	3,79 (3,61)	1,15 (1,20)

<sup>3</sup> Rapport Goudappel Coffeng, d.d. 17 juni 2013, kenmerk MT1021/Wnj/0031.

Beoordelingslocatie		Verkeerssamenstelling [%] <sup>1</sup>				
Weg	Punt	2015	2026	Licht	Middelzwaar	Zwaar
Via Regia links <sup>2</sup>	14	5.071	5.595	94,94 (96,50)	3,87 (2,62)	1,19 (0,87)
Beeldsnijdersdreef	15	1.289	943	99,76 (99,67)	0,21 (0,28)	0,04 (0,05)
Nobellaan rechts <sup>2</sup>	16	3.598	5.652	95,13 (91,03)	4,42 (7,75)	0,49 (1,18)
Nobellaan links <sup>2</sup>	16	3.235	6.413	92,67 (94,35)	6,54 (4,92)	0,83 (0,70)

<sup>1</sup> Tussen haakjes verdeling 2026.

<sup>2</sup> Verkeersintensiteit per rijrichting, totaal intensiteit is optelling van beiden.

### 4.3 Rekentechnische uitgangpunten

De bijdrage door het verkeer op de onderzochte wegen is gelet op de relatief korte afstand tot (toekomstige) bebouwing en de binnenstedelijke omgeving, bepaald met Standaard Rekenmethode 1 (SRM1). Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma CARII, versie 11.0.

Bij een berekening volgens SRM1 dienen naast verkeersintensiteiten en rekenafstanden, ook diverse karakteristieken van de wegen te worden opgegeven. Voor wat betreft de karakteristieken met betrekking tot de omgeving en de doorstroming van het verkeer, is aansluiting gezocht bij de door de gemeente Maastricht aangeleverde gegevens. Tabel 4.2 geeft een samenvatting van de gehanteerde karakteristieken per wegvak. Een volledig overzicht van alle gehanteerde karakteristieken per wegvak is opgenomen in bijlage I.

Tabel 4.2: Wegkenmerken ten behoeve van SRM1 berekeningen

Rekenpunt/wegvak	Wegtype	Snelheidstype (km/u gemiddeld)	Bomenfactor	Fractie stagnatie	
1	Artsenijstraat	4 (2 in CARII)	15 tot 30	1,00	0
2	Artsenijstraat	4 (2 in CARII)	15 tot 30	1,00	0
3	Dr. Bakstraat	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,00	0
4	Mercatorplein	4 (2 in CARII)	15 tot 30	1,00	0
5	Eenhoornsingel	4 (2 in CARII)	15 tot 30	1,00	0
6	Eenhoornsingel	4 (2 in CARII)	15 tot 30	1,00	0
7	Eenhoornsingel	4 (2 in CARII)	15 tot 30	1,00	0
8	Aesculaapstraat	4 (2 in CARII)	15 tot 30	1,00	0
9	Artsenijstraat	4 (2 in CARII)	15 tot 30	1,00	0
10	Porseleinstraat	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,00	0
10	Porseleinstraat	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,00	0
11	Dr. Van Kleefstraat	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,00	0,18
12	Via Regia rechts	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,00	0,16
12	Via Regia links	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,00	0
13	Via Regia links	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,25	0
13	Via Regia rechts	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,25	0
14	Via Regia rechts	4 (2 in CARII)	60	1,25	0,07
14	Via Regia links	4 (2 in CARII)	60	1,25	0
15	Beeldsnijdersdreef	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,00	0
16	Nobellaan rechts	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,00	0
16	Nobellaan links	4 (2 in CARII)	30 tot 45	1,00	0

*Toelichting wegtype*

Het wegtype is afhankelijk van de aanwezige bebouwing langs de weg. De gebruikte wegtypes zijn als volgt omschreven in de RBL 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. Eenzijdige 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 1 slechts gebruikt, indien er langs de gehele weg aan tenminste één zijde bomen aanwezig zijn binnen 30 meter van de wegas met een onderlinge afstand van **minder** dan 15 meter. Er worden twee bomenfactoren hoger dan 1 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 raken elkaar en minstens een derde gedeelte van de straatbreedte overspannen.

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.

**4.4 Emissiefactoren**

In maart 2013 zijn door het Ministerie van I&M de actuele emissiefactoren voor wegverkeer vrijgegeven. Op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek zijn de generieke emissiegegevens van maart 2013 nog niet verwerkt in CARII (peildatum 25 juni 2013). De voornaamste wijzigingen in de generieke uitgangspunten ten opzichte van maart 2012 is de bijstelling van de GCN en de emissiefactoren voor wegverkeer. Deze wijzigingen zijn dermate gering dat ze, afgezet tegen de ruime marges tussen de berekende concentraties uit het voorliggend onderzoek en grenswaarden, niet zullen leiden tot andere conclusies

In de emissiefactoren is de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen per voertuigtype voor verschillende snelheidsklassen vastgelegd. Een overzicht van de gehanteerde representatieve rijsnelheden per wegvak is opgenomen tabel 4.2.

In het CARII model zijn emissiefactoren en achtergrondconcentraties opgenomen voor de jaren 2012 t/m 2020. Voor het bepalen van de concentratiebijdragen in het zichtjaar 2026 is vanuit een worstcase benadering gebruik gemaakt van de emissiefactoren en achtergrondconcentraties van 2020. De berekende concentraties in het jaar 2026 vormen daardoor een overschatting van de werkelijke concentraties (worstcase).

#### 4.5 Achtergrondconcentraties

Voor de achtergrondconcentraties is in het voorliggende onderzoek gebruik gemaakt van de zogenaamde GCN. De GCN geeft het gemiddeld concentratieniveau in een gebied van 1x1 km, veroorzaakt door de bijdrage van **alle** relevante bronnen uit binnen- en buitenland. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties die in maart 2012 door het Ministerie van I&M zijn vrijgegeven.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat ook de locatieafhankelijke concentratiebijdragen van het hoofdwegennet expliciet zijn opgenomen in het CARII-rekenmodel.



## 5 Resultaten

Uitgaande van de in hoofdstuk 4 genoemde uitgangspunten zijn de maximale concentraties luchtverontreinigende stoffen in de omgeving van het plangebied bepaald in de volgende situaties:

Zichtjaar	Situatie
2015	Autonome ontwikkeling + realisatie en ingebruikname uitbreiding Brusselse Poort
2026	Autonome ontwikkeling + realisatie en ingebruikname uitbreiding Brusselse Poort

De resultaten voor de meest kritische parameters NO<sub>2</sub> en de voor zeezout gecorrigeerde waarde voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) zijn in paragraaf 5.1 respectievelijk 5.2 weergegeven. Een uitgebreid overzicht alle rekenresultaten is opgenomen in de bijlage II. Een korte beschouwing van rekenresultaten is opgenomen in paragraaf 5.3.

### 5.1 Resultaten stikstofdioxide

De berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) zijn in tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1: Jaargemiddelden stikstofdioxide (µg/m<sup>3</sup>)

Zichtjaar		2015	2026
<b>Tijdelijke grenswaarde/grenswaarde</b>		<b>N.v.t./40</b>	<b>N.v.t./40</b>
<b>Achtergrondwaarde</b>		<b>18,4-18,9</b>	<b>15,3-15,7</b>
1	Artsenijstraat	18,9	15,6
2	Artsenijstraat	19,7	16,2
3	Dr. Bakstraat	21,9	17,4
4	Mercatorplein	19,6	15,5
5	Eenhoorsingel	18,6	15,4
6	Eenhoorsingel	18,6	15,4
7	Eenhoorsingel	20,9	17,0
8	Aesculaapstraat	20,7	16,7
9	Artsenijstraat	20,4	16,6
10	Porseleinstraat	22,9	16,7
11	Dr. Van Kleefstraat	21,9	17,9
12	Via Regia	21,9	17,4
13	Via Regia	21,7	16,7
14	Via Regia	22,5	17,1
15	Beeldsnijdersdreef	18,6	15,4
16	Nobellaan	20,6	17,8

## 5.2 Resultaten fijn stof

De berekende jaargemiddelde concentraties fijn stof (PM<sub>10</sub>) zijn in tabel 5.2 weergegeven. Het berekende aantal overschrijdingsdagen van de fijn stof norm is weergegeven in tabel 5.3. Alle resultaten zijn gecorrigeerd voor de zeezout bijdrage conform de meest recente wetenschappelijke inzichten (zie paragraaf 3.2.1).

Tabel 5.2: Jaargemiddelden fijn stof (in µg/m<sup>3</sup>)

Zichtjaar		2015	2026
Tijdelijke grenswaarde/grenswaarde		N.v.t/40	N.v.t/40
Achtergrondwaarde		20,9-21	21,2-21,4
1	Artsenijstraat	21,0	20,3
2	Artsenijstraat	21,1	20,5
3	Dr. Bakstraat	21,6	20,8
4	Mercatorplein	21,1	20,3
5	Eenhoornsingel	21,0	20,2
6	Eenhoornsingel	21,0	20,2
7	Eenhoornsingel	21,5	20,8
8	Aesculaapstraat	21,2	20,5
9	Artsenijstraat	21,2	20,6
10	Porseleinstraat	21,5	20,7
11	Dr. Van Kleefstraat	21,6	20,9
12	Via Regia	21,5	20,7
13	Via Regia	21,5	20,7
14	Via Regia	21,4	20,7
15	Beeldsnijdersdreef	20,9	20,2
16	Nobellaan	21,3	21,0

Tabel 5.3: Dagen met een 24-uursconcentratie fijn stof hoger dan  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Zichtjaar		2015	2026
Tijdelijke grenswaarde/grenswaarde		N.v.t./35 dagen	N.v.t./35 dagen
1	Artsenijstraat	8	7
2	Artsenijstraat	8	7
3	Dr. Bakstraat	9	8
4	Mercatorplein	8	7
5	Eenhoornsingel	8	7
6	Eenhoornsingel	8	7
7	Eenhoornsingel	9	8
8	Aesculaapstraat	8	7
9	Artsenijstraat	8	7
10	Porseleinstraat	9	8
11	Dr. Van Kleefstraat	9	8
12	Via Regia	9	8
13	Via Regia	9	8
14	Via Regia	9	8
15	Beeldsnijdersdreef	8	7
16	Nobellaan	9	8

### 5.3 Beschouwing resultaten

Uit de berekeningen volgt dat zelfs bij de gehanteerde worstcase benadering, de grenswaarden voor fijn stof en  $\text{NO}_2$  niet worden overschreden bij realisatie en ingebruikname van de uitbreiding van de Brusselse Poort.

De hoogste concentraties luchtverontreinigende stoffen worden berekend in 2015. Met berekende concentraties van  $22,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{NO}_2$  en  $21,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  fijn stof liggen de concentraties ook in dit jaar reeds ruim beneden de grenswaarden. Als gevolg van dalende achtergrondconcentraties en voertuigemissies nemen de concentraties luchtverontreinigende stoffen na 2015 verder af.

Op grond van de voorgenoemde bevindingen vormt de Wet luchtkwaliteit geen belemmering voor de uitbreiding van winkelcentrum Brusselse Poort.

## 6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Vandewall Planologisch Advies BV te Maastricht heeft Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de beoogde uitbreiding van winkelcentrum Brusselse Poort te Maastricht. De voorgenomen uitbreiding betreft het vergroten van het winkeloppervlak van winkelcentrum Brusselse Poort inclusief de realisatie van een parkeergarage.

In het voorliggende onderzoek zijn de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de beoogde uitbreiding onderzocht. In dit kader zijn de concentraties van de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen in kaart gebracht langs de (hoofd)ontsluitingswegen van het plan, voor de situatie inclusief ontwikkeling en ingebruikname van de uitbreiding.

Voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit zijn berekeningen uitgevoerd overeenkomstig SRM1 uit de RBL 2007. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de zichtjaren 2015 en 2026.

Uit de berekeningen volgt dat voor alle zichtjaren de grenswaarden voor fijn stof en NO<sub>2</sub> ruimschoots worden gerespecteerd op die locaties waar de gevolgen voor de luchtkwaliteit vanwege de beoogde ontwikkeling het grootst zijn.

Gelet op de uitkomsten van het voorliggend onderzoek vormt de Wet luchtkwaliteit (op grond van artikel 5.16 eerste lid onder a) geen belemmering voor de voorgenomen uitbreiding van winkelcentrum Brusselse Poort.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



De heer ing. E.N.H. Heijnen  
Projectleider

**Bijlage I**

**Invoergegevens SRM1**

oplossingen zijn ons vak

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Maastricht	01. Artsenijstraat	174765	317914	1200	0,93	0,07	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Maastricht	02. Artsenijstraat	174605	318075	1200	0,93	0,07	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	6	0
Maastricht	03. Dr.Bakstraat	174686	317794	12200	0,92	0,07	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	15	0
Maastricht	04. Mercatorplein	174622	317764	3450	0,95	0,05	0	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	12	0
Maastricht	05. Eenhoornsingel	174488	317813	900	0,97	0,02	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Maastricht	06. Eenhoornsingel	174503	317906	900	0,97	0,02	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Maastricht	07. Eenhoornsingel	174539	318008	4700	0,97	0,02	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0
Maastricht	08. Aesculaapstraat	174466	317980	4300	0,88	0,12	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	12,80000019	0
Maastricht	09. Artsenijstraat	174527	318103	1300	0,85	0,1	0,05	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0
Maastricht	10. Porselienstraat - Links	174437	318012	2650	0,94	0,05	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	21,5	0
Maastricht	10. Porselienstraat - Rechts	174437	318012	2650	0,42	0,49	0,09	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	12,5	0
Maastricht	11. Dr.Kleefstraat	174884	317957	9613	0,95	0,05	0	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	11	0,18
Maastricht	12. Via Regia - rechts	174911	317880	8633	0,93	0,06	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	18,60000038	0,16
Maastricht	12. Via Regia - links	174911	317880	8208	0,92	0,07	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	27,20000076	0
Maastricht	13. Via Regia - Rechts	174726	318056	4737	0,88	0,04	0,08	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1,25	25	0
Maastricht	13. Via Regia - Links	174726	318056	4450	0,94	0,05	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1,25	16,29999924	0
Maastricht	14. Via Regia - Rechts	174440	318107	4563	0,95	0,04	0,01	0	0	Buitengeweg algemeen	Basistype	1,25	30	0,07
Maastricht	14. Via Regia - links	174440	318107	5071	0,84	0,04	0,12	0	0	Buitengeweg algemeen	Basistype	1,25	13,60000038	0
Maastricht	15. Beeldsnijdersdreef	174395	317638	1290	1	0	0	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	20	0
Maastricht	16. Nobellaan - rechts	174599	318334	3598	0,95	0,05	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	12	0
Maastricht	16.Nobellaan - links	174599	318334	3235	0,93	0,07	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	21,5	0

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Maastricht	01. Artsenijstraat	174765	317914	1200	0,93	0,07	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Maastricht	02. Artsenijstraat	174605	318075	1200	0,93	0,07	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	6	0
Maastricht	03. Dr.Bakstraat	174686	317794	12200	0,93	0,07	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	15	0
Maastricht	04. Mercatorplein	174622	317764	1813	1	0,01	0	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	12	0
Maastricht	05. Eenhoornsingel	174488	317813	900	0,97	0,02	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Maastricht	06. Eenhoornsingel	174503	317906	900	0,97	0,02	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	13	0
Maastricht	07. Eenhoornsingel	174539	318008	4700	0,97	0,02	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0
Maastricht	08. Aesculaapstraat	174466	317980	4300	0,88	0,12	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	12,80000019	0
Maastricht	09. Artsenijstraat	174527	318103	1300	0,85	0,1	0,05	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0
Maastricht	10. Porselienstraat - Links	174437	318012	2650	0,89	0,09	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	21,5	0
Maastricht	10. Porselienstraat - Rechts	174437	318012	2650	0,91	0,08	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	12,5	0
Maastricht	11. Dr.Kleefstraat	174884	317957	11453	0,96	0,04	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	11	0,18
Maastricht	12. Via Regia - rechts	174911	317880	7369	0,92	0,08	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	18,60000038	0,16
Maastricht	12. Via Regia - links	174911	317880	8208	0,92	0,07	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	27,20000076	0
Maastricht	13. Via Regia - Rechts	174726	318056	3050	0,94	0,06	0	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1,25	25	0
Maastricht	13. Via Regia - Links	174726	318056	3050	0,95	0,04	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1,25	16,29999924	0
Maastricht	14. Via Regia - Rechts	174440	318107	4699	0,96	0,04	0	0	0	Buitengeweg algemeen	Basistype	1,25	30	0,07
Maastricht	14. Via Regia - links	174440	318107	5595	0,96	0,03	0,01	0	0	Buitengeweg algemeen	Basistype	1,25	13,60000038	0
Maastricht	15. Beeldsnijdersdreef	174395	317638	943	0,97	0,03	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	20	0
Maastricht	16. Nobellaan - rechts	174599	318334	5652	0,91	0,08	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	12	0
Maastricht	16. Nobellaan - links	174599	318334	6412	0,94	0,05	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	21,5	0

**Bijlage II**

**Rekenresultaten rekenmodel SRM1**

oplossingen zijn ons vak



<b>Rapportage no2pm10</b>	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	11.0
Stratenbestand	2015 incl planontwikkeling
Jaartal	2015
<b>Resultaten inclusief bronbijdragen</b>	
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	locatieafhankelijk
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	1 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Dagen zeezoutcorrectie
Maastricht	01. Artsenijstraat	174765	317914	18,9	18,4	0	0	21	21,9	8	2
Maastricht	02. Artsenijstraat	174605	318075	19,7	18,9	0	0	21,1	22	8	2
Maastricht	03. Dr.Bakstraat	174686	317794	21,9	18,4	0	0	21,6	21,9	9	2
Maastricht	04. Mercatorplein	174622	317764	19,6	18,4	0	0	21,1	21,9	8	2
Maastricht	05. Eenhoorsingel	174488	317813	18,6	18,4	0	0	21	21,9	8	2
Maastricht	06. Eenhoorsingel	174503	317906	18,6	18,4	0	0	21	21,9	8	2
Maastricht	07. Eenhoorsingel	174539	318008	20,9	18,9	0	0	21,5	22	9	2
Maastricht	08. Aesculaapstraat	174466	317980	20,7	18,4	0	0	21,2	21,9	8	2
Maastricht	09. Artsenijstraat	174527	318103	20,4	18,9	0	0	21,2	22	8	2
Maastricht	10. Porselienstraat - Links	174437	318012	22,9	18,9	0	0	21,5	22	9	2
Maastricht	10. Porselienstraat - Rechts	174437	318012	22,9	18,9	0	0	21,5	22	9	2
Maastricht	11. Dr.Kleefstraat	174884	317957	21,9	18,4	0	0	21,6	21,9	9	2
Maastricht	12. Via Regia - rechts	174911	317880	21,9	18,4	0	0	21,5	21,9	9	2
Maastricht	12. Via Regia - links	174911	317880	21,9	18,4	0	0	21,5	21,9	9	2
Maastricht	13. Via Regia - Rechts	174726	318056	21,7	18,9	0	0	21,5	22	9	2
Maastricht	13. Via Regia - Links	174726	318056	21,7	18,9	0	0	21,5	22	9	2
Maastricht	14. Via Regia - Rechts	174440	318107	22,5	18,9	0	0	21,4	22	9	2
Maastricht	14. Via Regia - links	174440	318107	22,5	18,9	0	0	21,4	22	9	2
Maastricht	15. Beeldsnijdersdreef	174395	317638	18,6	18,4	0	0	20,9	21,9	8	2
Maastricht	16. Nobellaan - rechts	174599	318334	20,6	18,9	0	0	21,3	22	9	2
Maastricht	16. Nobellaan - links	174599	318334	20,6	18,9	0	0	21,3	22	9	2

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10			
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		fNO2 (µg/m3)		O3 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)	
				Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	
Maastricht	01. Artsenijstraat	174765	317914	18,4	18,4	0	0	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	02. Artsenijstraat	174605	318075	18,9	18,9	0,1	0,2	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	03. Dr.Bakstraat	174686	317794	18,4	18,4	0	0	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	04. Mercatorplein	174622	317764	18,4	18,4	0	0	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	05. Eenhoorsingel	174488	317813	18,4	18,4	0	0	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	06. Eenhoorsingel	174503	317906	18,4	18,4	0	0	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	07. Eenhoorsingel	174539	318008	18,9	18,9	0	0	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	08. Aesculaapstraat	174466	317980	18,4	18,4	0	0	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	09. Artsenijstraat	174527	318103	18,9	18,9	0	0	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	10. Porselienstraat - Links	174437	318012	18,9	18,9	0	0	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	10. Porselienstraat - Rechts	174437	318012	18,9	18,9	0	0	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	11. Dr.Kleefstraat	174884	317957	18,4	18,4	0,1	0,2	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	12. Via Regia - rechts	174911	317880	18,4	18,4	0,1	0,2	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	12. Via Regia - links	174911	317880	18,4	18,4	0,1	0,2	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	13. Via Regia - Rechts	174726	318056	18,9	18,9	0,1	0,2	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	13. Via Regia - Links	174726	318056	18,9	18,9	0,1	0,2	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	14. Via Regia - Rechts	174440	318107	18,9	18,9	0	0	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	14. Via Regia - links	174440	318107	18,9	18,9	0	0	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	15. Beeldsnijdersdreef	174395	317638	18,4	18,4	0	0	0	44,6	0	21,9	21,9	0		
Maastricht	16. Nobellaan - rechts	174599	318334	18,9	18,9	0	0	0	44,2	0	22	22	0		
Maastricht	16. Nobellaan - links	174599	318334	18,9	18,9	0	0	0	44,2	0	22	22	0		

<b>Rapportage no2pm10</b>	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	11.0
Stratenbestand	2026 incl planontwikkeling
Jaartal	2020
<b>Resultaten inclusief bronbijdragen</b>	
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	locatieafhankelijk
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	1 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Dagen zeezoutcorrectie
Maastricht	01. Artsenijstraat	174765	317914	15,6	15,3	0	0	20,3	21,2	7	2
Maastricht	02. Artsenijstraat	174605	318075	16,2	15,7	0	0	20,5	21,4	7	2
Maastricht	03. Dr.Bakstraat	174686	317794	17,4	15,3	0	0	20,8	21,2	8	2
Maastricht	04. Mercatorplein	174622	317764	15,5	15,3	0	0	20,3	21,2	7	2
Maastricht	05. Eenhoorsingel	174488	317813	15,4	15,3	0	0	20,2	21,2	7	2
Maastricht	06. Eenhoorsingel	174503	317906	15,4	15,3	0	0	20,2	21,2	7	2
Maastricht	07. Eenhoorsingel	174539	318008	17	15,7	0	0	20,8	21,4	8	2
Maastricht	08. Aesculaapstraat	174466	317980	16,7	15,3	0	0	20,5	21,2	7	2
Maastricht	09. Artsenijstraat	174527	318103	16,6	15,7	0	0	20,6	21,4	7	2
Maastricht	10. Porselienstraat - Links	174437	318012	16,7	15,7	0	0	20,7	21,4	8	2
Maastricht	10. Porselienstraat - Rechts	174437	318012	16,7	15,7	0	0	20,7	21,4	8	2
Maastricht	11. Dr.Kleefstraat	174884	317957	17,9	15,3	0	0	20,9	21,2	8	2
Maastricht	12. Via Regia - rechts	174911	317880	17,4	15,3	0	0	20,7	21,2	8	2
Maastricht	12. Via Regia - links	174911	317880	17,4	15,3	0	0	20,7	21,2	8	2
Maastricht	13. Via Regia - Rechts	174726	318056	16,7	15,7	0	0	20,7	21,4	8	2
Maastricht	13. Via Regia - Links	174726	318056	16,7	15,7	0	0	20,7	21,4	8	2
Maastricht	14. Via Regia - Rechts	174440	318107	17,1	15,7	0	0	20,7	21,4	8	2
Maastricht	14. Via Regia - links	174440	318107	17,1	15,7	0	0	20,7	21,4	8	2
Maastricht	15. Beeldsnijdersdreef	174395	317638	15,4	15,3	0	0	20,2	21,2	7	2
Maastricht	16. Nobellaan - rechts	174599	318334	17,8	15,7	0	0	21	21,4	8	2
Maastricht	16. Nobellaan - links	174599	318334	17,8	15,7	0	0	21	21,4	8	2

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)		fNO2 (µg/m3)		O3 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)				
				Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen
Maastricht	01. Artsenijstraat	174765	317914	15,3	15,3	0	0	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	02. Artsenijstraat	174605	318075	15,7	15,7	0,1	0,2	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	03. Dr.Bakstraat	174686	317794	15,3	15,3	0	0	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	04. Mercatorplein	174622	317764	15,3	15,3	0	0	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	05. Eenhoorsingel	174488	317813	15,3	15,3	0	0	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	06. Eenhoorsingel	174503	317906	15,3	15,3	0	0	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	07. Eenhoorsingel	174539	318008	15,7	15,7	0	0	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	08. Aesculaapstraat	174466	317980	15,3	15,3	0	0	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	09. Artsenijstraat	174527	318103	15,7	15,7	0	0	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	10. Porselienstraat - Links	174437	318012	15,7	15,7	0	0	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	10. Porselienstraat - Rechts	174437	318012	15,7	15,7	0	0	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	11. Dr.Kleefstraat	174884	317957	15,3	15,3	0,1	0,2	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	12. Via Regia - rechts	174911	317880	15,3	15,3	0,1	0,2	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	12. Via Regia - links	174911	317880	15,3	15,3	0,1	0,2	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	13. Via Regia - Rechts	174726	318056	15,7	15,7	0,1	0,2	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	13. Via Regia - Links	174726	318056	15,7	15,7	0,1	0,2	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	14. Via Regia - Rechts	174440	318107	15,7	15,7	0	0	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	14. Via Regia - links	174440	318107	15,7	15,7	0	0	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	15. Beeldsnijdersdreef	174395	317638	15,3	15,3	0	0	46,8	46,8	0	21,2	21,2	0	
Maastricht	16. Nobellaan - rechts	174599	318334	15,7	15,7	0	0	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	
Maastricht	16. Nobellaan - links	174599	318334	15,7	15,7	0	0	46,5	46,5	0	21,4	21,4	0	