

## Plan Coolhaven - onderzoek luchtkwaliteit

### Voorontwerpbestemmingsplan Coolhaven - Rapportage onderzoek luchtkwaliteit

Status	concept
Versie	001
Rapport	M.2014.1244.03.R001
Datum	16 november 2015

## Colofon

<b>Opdrachtgever</b>	Era Contour bv Postbus 62 2700 AB ZOETERMEER
<b>Contactpersoon</b>	Niels van der Zwan
<b>Project</b> Betreft Uw kenmerk	Plan Coolhaven Voorontwerpbestemmingsplan Coolhaven - Rapportage onderzoek luchtkwaliteit -
<b>Rapport</b> Datum Versie Status	M.2014.1244.03.R001 16 november 2015 001 concept
<b>Uitgevoerd door</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
<b>Informatie</b>	ing. R.W. (Raymond) Kockx 088 346 78 59 rkc@dgmr.nl
<b>Auteur</b>	ing. W.S. (Mieke) Kamminga 088 346 78 52 mwa@dgmr.nl
<b>Verantwoordelijk</b>	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
<b>Verwerkt door</b>	RKC/BRA

## Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Situatie</b>	<b>5</b>
<b>3. Uitgangspunten</b>	<b>6</b>
3.1 Kaders	6
3.2 Rekenmethodiek	7
3.3 Data rekenmodel	8
<b>4. Resultaten</b>	<b>9</b>
4.1 Stikstofdioxide	9
4.2 Fijnstof	9
<b>5. Conclusie</b>	<b>11</b>

## Bijlagen

Bijlage 1	Modelgegevens
Bijlage 2	Resultaten

## 1. Inleiding

In opdracht van Era Contour bv heeft DGMR een onderzoek naar luchtkwaliteit gedaan ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan Coolhaven in Rotterdam.

De aanleiding van het onderzoek naar de luchtkwaliteit is de voorgenomen realisatie van woningen en voorzieningen. De luchtkwaliteitsnormen gelden in het algemeen voor een dergelijke ontwikkeling. Luchtkwaliteitsnormen vormen onder de Wet milieubeheer (Wm) geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan (art. 5.16, lid 1 Wm):

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
- Een project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Een project draagt slechts in 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging.
- Een project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Het plan is opgenomen binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en voldoet hiermee aan de Wm. Op basis van bovenstaande vervalt de verplichting om de ontwikkelingen te toetsen aan de Wm. Met het voorliggend onderzoek worden (aanvullend) in het kader van een goede ruimtelijk ordening op grond van de Wet ruimtelijke ordening de volgende vragen beantwoord:

<i>Hoe kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat vanuit het perspectief van luchtkwaliteit bij de invulling van het plan Coolhaven worden bereikt?</i>
--

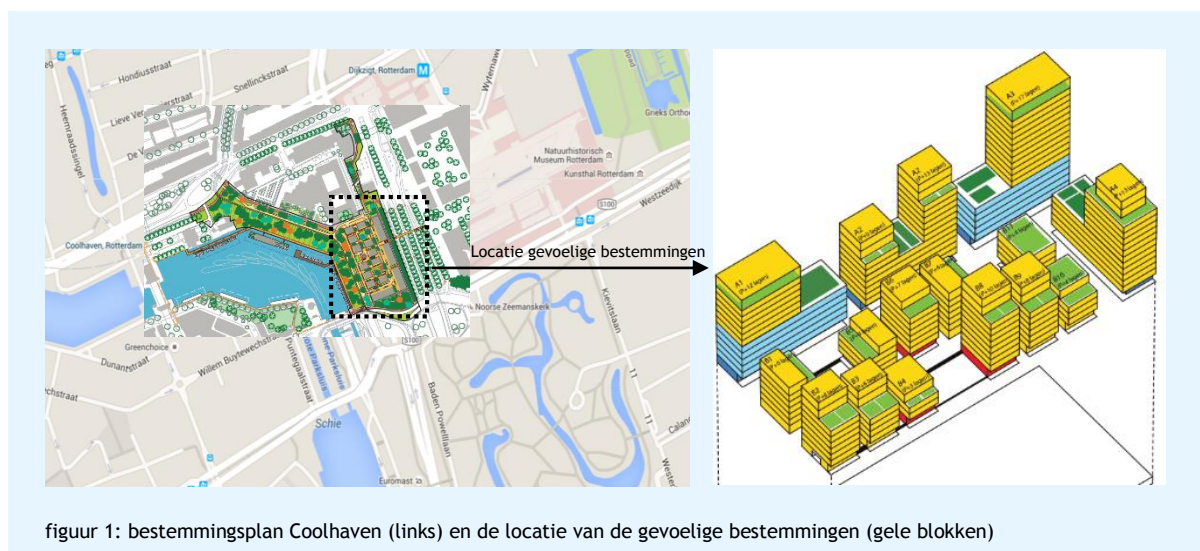
Om deze vraag te beantwoorden is aangesloten bij de normering uit de Wet milieubeheer en het gemeentelijk beleid.

Dit rapport is geschikt voor de onderbouwing van het ruimtelijk besluit voor wat betreft luchtkwaliteit in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening.

## 2. Situatie

Het bestemmingsplan Coolhaven is gelegen tussen de 's-Gravendijkwal en G.J. de Jonghweg en omvat de bouw van een 15-tal woontorens waarvan een deel wordt ingericht voor bedrijfsruimten, horeca en retail. Ondergronds worden voorzieningen getroffen voor parkeren, fietsenstalling en bergingen.

De gebouwen bestaan uit 3 tot en met maximaal 17 bouwlagen. Er worden in totaal 312 appartementen gerealiseerd. In de plint van de gebouwen, evenwijdig aan de 's-Gravenwaldijk worden werkplaatsen en ateliers gerealiseerd. Horeca en retail worden in de plint van een aantal van de overige torens gerealiseerd. Naast deze gebouwen bestaat het plan uit een park en horecagelegenheid op het water aan de kade. In figuur 1 is een situatietekening van de ligging en invulling van het plan weergegeven.



De verkeersaantrekkende werking van het plan staat in hoofdstuk 3 beschreven.

De belangrijkste bron van luchtverontreiniging in de directe omgeving is de 's-Gravendijkwal. Als worst-case benadering is er in dit onderzoek uitgegaan van realisatie van de woningen direct langs de 's-Gravendijkwal.

### 3. Uitgangspunten

#### 3.1 Kaders

##### 3.1.1 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een plan om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Het NSL houdt rekening met voorgenomen grote projecten die de luchtkwaliteit verslechteren en zet hier maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tegenover. Het pakket van maatregelen is zo opgesteld dat het de negatieve effecten van de ruimtelijke projecten ruimschoots compenseert. Het doel van het NSL is te voldoen aan de Europese grenswaarden voor fijnstof (PM10) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).

Een van de projecten die in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is opgenomen, is het project Centrum Rotterdam. Het NSL loopt tot 1 augustus 2014, maar geeft wat opgenomen programma's betreft een doorkijk naar 2020. In het centrum van Rotterdam zijn tot 2020 (de NSL periode) circa 52 bouwprojecten voorzien, die voor een deel nog met een ruimtelijke procedure (bestemmingsplan of omgevingsvergunning) mogelijk gemaakt moeten worden. Deze 52 projecten in het centrum zijn als één NSL-project in het NSL opgenomen omdat het verkeer van en naar deze projecten over dezelfde wegen rijdt. Deze projecten zijn daarom bij het effect op de luchtkwaliteit niet afzonderlijk te beschouwen. Een bestemmingsplan dat één of meerdere van deze projecten mogelijk maakt zal daarom een beroep op het NSL-project Rotterdam Centrum moeten doen.

De gemeente Rotterdam heeft in oktober 2015 laten weten dat er nog meer dan voldoende beschikbare programmaruimte is binnen het NSL-project Rotterdam Centrum. Verder lopen de maatregelen in de pas met de programma's om de luchtkwaliteit te verbeteren. Bestemmingsplan Coolhaven kan daarom voor luchtkwaliteit een beroep doen op het NSL.

##### 3.1.2 Wet ruimtelijk ordening

De wetgeving vereist geen toetsing aan de normen uit de Wet luchtkwaliteit voor projecten in het NSL. Het plan Coolhaven wordt daarom niet getoetst aan de normen uit de Wet milieubeheer. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (art. 1.1 Wro) is onderzocht wat de luchtkwaliteit bij de voorgenomen woningen is. Voor de beoordeling is aangesloten bij normering uit de Wet luchtkwaliteit. Van toetsing aan deze normen is geen sprake.

##### 3.1.3 Wet luchtkwaliteit

In de Wet luchtkwaliteit (Wet milieubeheer, hoofdstuk 5 titel 2) zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), zwevende deeltjes (fijnstof, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub>), koolmonoxide (CO), benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) en ozon (O<sub>3</sub>) in de lucht.

In Nederland zijn in relatie tot wegverkeer de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>2.5</sub> en PM<sub>10</sub>). De concentraties van deze twee stoffen liggen in Nederland over het algemeen dichtbij of boven de gestelde grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit. Overschrijdingen van de andere stoffen uit de Wet komen in Nederland slechts in exceptionele gevallen voor<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> ABRvS 200805534/1/R2, 30 september 2009

Dit luchtonderzoek richt zich daarom op de toetsing van de concentraties van fijnstof (PM<sub>10</sub>), de fijne fractie van fijnstof (PM<sub>2.5</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). In tabel 1 is de normstelling opgenomen.

**tabel 1: grenswaarden Wet luchtkwaliteit voor 2015 (Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 2)**

stof	type norm	grenswaarden
fijne fractie fijnstof (PM <sub>2.5</sub> )	jaargemiddelde concentratie in µg/m <sup>3</sup>	25
fijnstof (PM <sub>10</sub> )	jaargemiddelde concentratie in µg/m <sup>3</sup>	40
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m <sup>3</sup>	50
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie in µg/m <sup>3</sup>	40
	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m <sup>3</sup>	200

#### *Uurgemiddelde concentratie stikstofdioxide*

De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> is 200 µg/m<sup>3</sup>. Deze grenswaarde mag maximaal 18 maal per jaar worden overschreden. Met behulp van de formules in bijlage 2, hoofdstuk 3 onder e van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is geconcludeerd, dat pas bij een jaargemiddelde concentratie van 82 µg/m<sup>3</sup> er meer dan 18 uur overschrijdingen per jaar van de grenswaarde van 200 µg/m<sup>3</sup> plaatsvinden.

#### *Etmaalgemiddelde concentratie fijnstof*

De grenswaarde voor de etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> is 50 µg/m<sup>3</sup>. Deze grenswaarde mag maximaal 35 maal per jaar worden overschreden.

De luchtkwaliteit wordt vergeleken met deze normen uit de Wet milieubeheer, voor het eerste volledige jaar na vaststelling van de plannen (2017).

### 3.1.4 Gemeente beleid

Om de luchtkwaliteit in Rotterdam te verbeteren en de ontwikkeling van de stad blijvend mogelijk te maken is de Rotterdamse strategie voor Besluit luchtkwaliteit vastgesteld, uitgewerkt in de Rotterdamse aanpak luchtkwaliteit. Daarin worden verschillende maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren op stadsniveau beschreven. Zo is luchtkwaliteit bij nieuwbouw een belangrijk aandachtspunt. Herstructurering is alleen mogelijk als dat resulteert in netto minder blootgestelde inwoners. In overschrijdingsgebieden is nieuwbouw niet toegestaan.

### 3.1.5 Conclusie

Toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit is niet aan de orde omdat Coolhaven onderdeel uitmaakt van NSL-project Rotterdam Centrum. Voor het oordeel over het woon- een leefklimaat is in het gemeentelijke beleid en deze rapportage wel aangesloten bij de luchtkwaliteitsnormen uit deze Wet. Bij een lagere concentratie van de verontreinigende stoffen dan de grenswaarden uit Wet luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- een leefklimaat.

### 3.2 Rekenmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma GeoMilieu versie 3.10, module Stacks. Deze module is gebaseerd op het rekenhart Stacks+ (versie 2015.1). Stacks+ is een door de staatssecretaris van I&M goedgekeurde rekenmethode binnen het toepassingsbereik van SRM1, SRM2 en SRM3.

Voor de berekeningen is voor de achtergrondconcentraties uitgegaan van de door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gepubliceerde cijfers van maart 2015.

### 3.3 Data rekenmodel

#### 3.3.1 Verkeergegevens

Voor de verkeersgegevens van alle omliggende wegen is uitgegaan van een worstcase scenario. Er wordt gerekend voor 2017, maar met de cijfers van 2026. Deze cijfers zijn gelijk aan het onderzoek naar geluid.

De verkeersgegevens van de relevante wegen in de omgeving zijn afkomstig uit het verkeersmodel 'rvmk31milieu'. In dit verkeersmodel zijn de gegevens voor het peiljaar 2026 opgenomen. Hieruit zijn de etmaalintensiteiten per wegsegment overgenomen. In het verkeersmodel is rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking van het plan. Voor de binnen het plangebied gelegen wegen is uitgegaan van de variant 'Variant: eenrichtingsverkeer met 30 km/uur. Rijrichting DF-Plein naar Rochussenstraat en volledig 2 richtingsverkeer binnen ontwikkellocatie' (bron: ontvangen d.d. 8 oktober, CULD ).

In het model is ook informatie opgenomen over het percentage stilstaande motorvoertuigen. Hiervoor is gebruikt gemaakt van de stagnatiefactoren over 2015. (bron: Monitoringstool 2014). Voor de wegvakken ter hoogte van het plan is uitgegaan van een canyon, met een bomenfactor van 1.25. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van alle verkeersgegevens en wegkenmerken.

#### 3.3.2 Waarneempunten

Er zijn zowel waarneempunten bepaald langs de weg als waarneempunten voor de gevel van gevoelige bestemmingen (woningen). Verder is er ter referentie ook een aantal punten bepaald in het vrije veld. De waarneempunten langs de weg liggen op een afstand van 10 meter buiten de kantverharding.

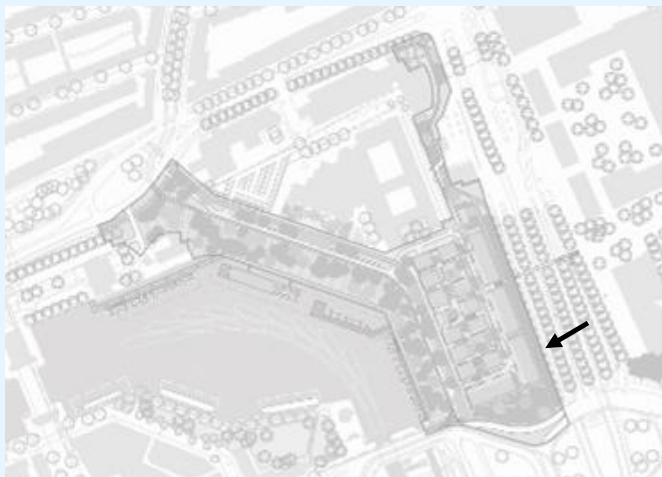


## 4. Resultaten

### 4.1 Stikstofdioxide

#### 4.1.1 Jaargemiddelde concentratie

Uit de berekeningen blijkt dat na realisatie van de plannen de maximaal berekende jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> in 2017 ruim onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie 40 µg/m<sup>3</sup> blijft. Bij de waarneempunten langs de weg wordt de hoogste concentratie berekend ter hoogte van het waarneempunt 8002 (34.0 µg/m<sup>3</sup>). Ter hoogte van de woningen bedraagt de concentratie maximaal 33.1 µg/m<sup>3</sup> (ter hoogte van waarneempunt 1004). De resultaten zijn weergegeven in bijlage 2.



figuur 2: locatie hoogste berekende concentratie NO<sub>2</sub> (met pijl aangegeven)

#### 4.1.2 Uurgemiddelde concentratie

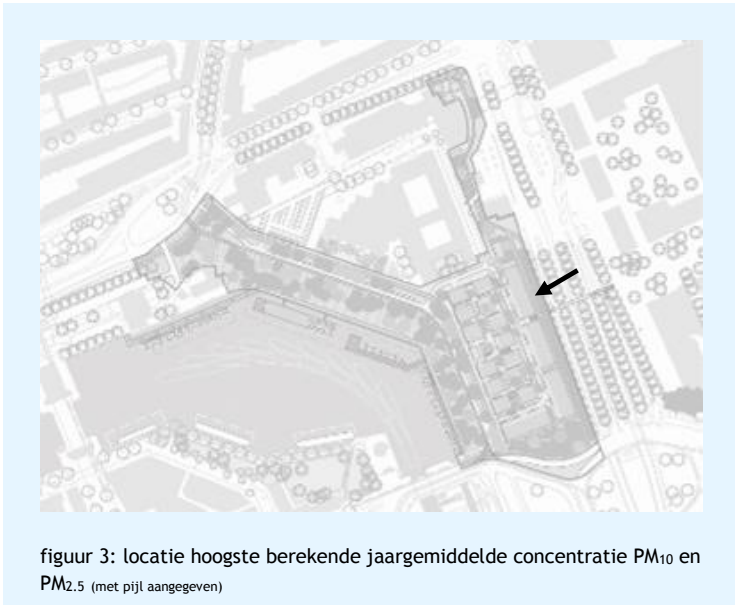
Uit een statistische analyse<sup>2</sup> blijkt, dat in het algemeen een overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde plaatsvindt bij een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie van 82 µg/m<sup>3</sup> of hoger. De berekende concentraties blijven ruim onder deze grens. Hieruit kan dan worden geconcludeerd, dat de grenswaarde voor de uurgemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie voor alle situaties niet overschreden wordt.

### 4.2 Fijnstof

#### 4.2.1 Jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>

Uit de berekeningen blijkt dat na realisatie van de plannen de maximaal berekende jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> in 2017 ruim onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m<sup>3</sup> blijft. Bij de waarneempunten langs de weg wordt de hoogste concentratie berekend ter hoogte van 24.2 µg/m<sup>3</sup> (zonder toepassen zeezoutaftrek). Ter hoogte van de woningen bedraagt de concentratie maximaal 23.9 µg/m<sup>3</sup>. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 2.

<sup>2</sup> Deze relatie legt op basis van meetdata van het RIVM een verband tussen jaargemiddelde en uurgemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties. In de rapportage van Wesseling, et al., 2007 [2] is een uitgebreide technische toelichting opgenomen.



#### 4.2.2 24-uurgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>

Uit de berekeningen blijkt dat met de planontwikkeling het maximaal berekende aantal overschrijdingsdagen PM<sub>10</sub> in 2017 ruim onder de grenswaarde van 50 µg/m<sup>3</sup> dagen blijft. Het hoogste aantal overschrijdingsdagen bedraagt 13 dagen (zonder toepassen zeezoutaftrek).

#### 4.2.3 Jaargemiddelde concentratie PM<sub>2.5</sub>

Uit de berekeningen blijkt dat na realisatie van de plannen de maximaal berekende jaargemiddelde concentratie PM<sub>2.5</sub> in 2017 ruim onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 25 µg/m<sup>3</sup> blijft. Bij de waarneempunten langs de weg wordt de hoogste concentratie berekend van 15.3 µg/m<sup>3</sup> (zonder toepassen zeezoutaftrek). Ter hoogte van de woningen bedraagt de concentratie maximaal 15.2 µg/m<sup>3</sup>. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 2.

## 5. Conclusie

Het bestemmingsplan Coolhaven is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Toetsing van het plan aan de normen uit de Wet luchtkwaliteit is daarom niet aan de orde.

Voor het oordeel over het woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening en het gemeente beleid is aangesloten bij de wettelijke luchtkwaliteitsnormen. Hieruit blijkt dat bij een worstcase scenario in het beoordelingsjaar 2017:

- de jaargemiddelde concentratie en de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> bij planontwikkeling ruim onder de grenswaarde ligt;
- de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub> en de 24-uurgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> ruim onder de grenswaarde ligt.

Er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en het plan voldoet aan het gemeentelijk beleid van Rotterdam ten aanzien van luchtkwaliteit. In het plangebied wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat vanuit het perspectief van luchtkwaliteit bereikt.

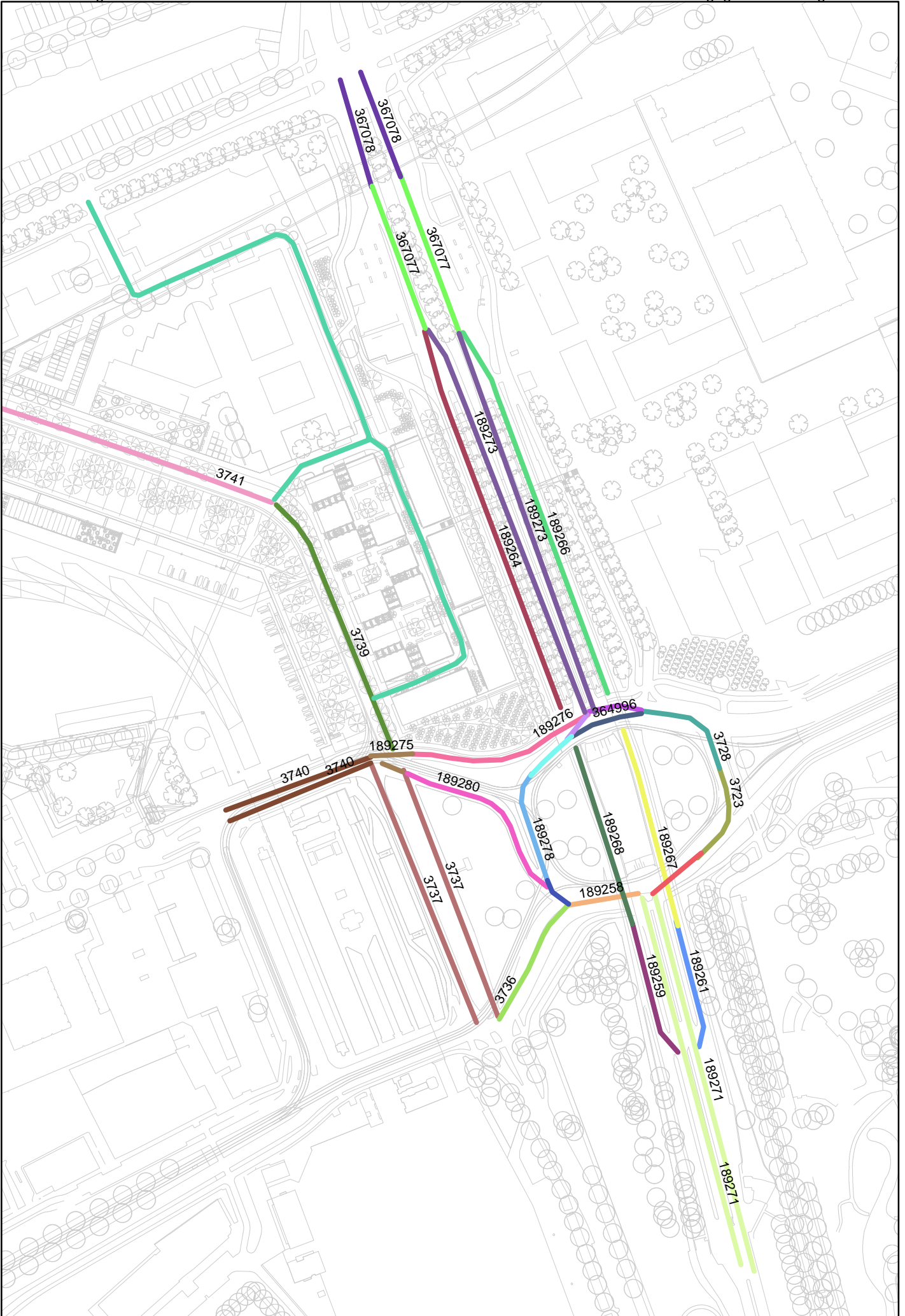


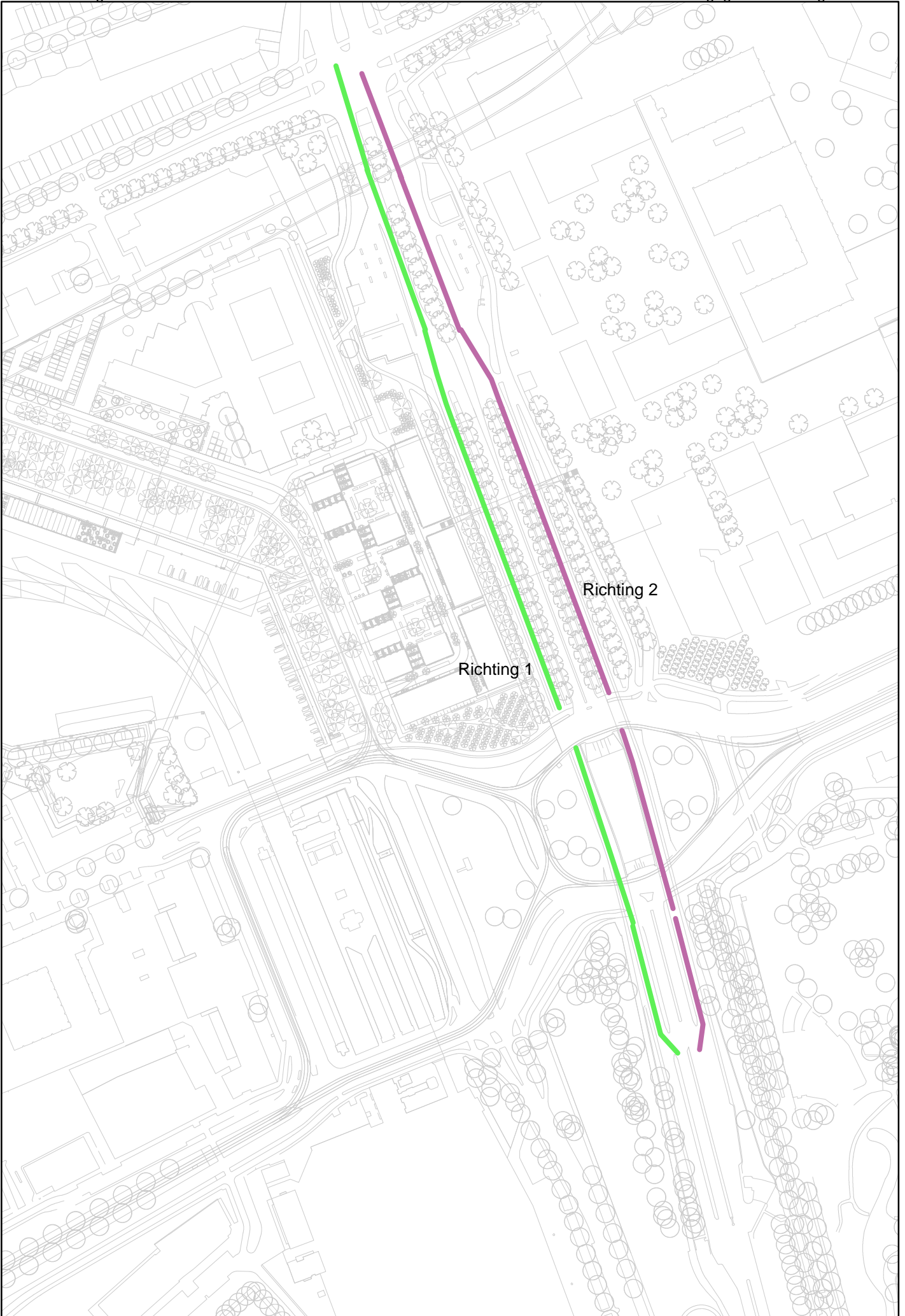
ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

## Bijlage 1

Titel

Modelgegevens





ID	Naam	Snelheid	Eetmaalintensiteit	Uurgemiddelde			Verdeling naar categorie per periode									Congestie	
				Dag	Avond	Nacht	DAGLV	AVONDLV	NACHTLV	DAGMZ	AVONDMZ	NACHTMZ	DAGZW	AVONDZW	NACHTZW		
Bus richting 1		50	88.26	6.88	2.86	0.75	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30
Bus richting 2		50	87.87	6.88	2.86	0.75	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30
3723	Droogleever Fortuynplein	50	15920.67	6.41	3.72	1.03	97.42	98.22	95.97	1.62	1.12	2.53	0.96	0.66	1.50	0.00	30
3728	Droogleever Fortuynplein	50	14643.87	6.41	3.72	1.02	97.68	98.40	96.37	1.42	0.98	2.22	0.90	0.62	1.41	0.00	30
3737	G.J. de Jonghweg	50	166.17	6.41	4.59	0.59	99.15	99.54	97.63	0.71	0.38	1.98	0.14	0.08	0.39	0.00	15
3739	G.J. de Jonghweg	30	4068.00	6.17	4.83	0.83	98.13	98.92	95.82	0.80	0.46	1.79	1.07	0.62	2.39	0.00	0
3740	Willem Buytewechstraat	50	8625.54	6.41	3.74	1.01	99.22	99.46	98.77	0.69	0.47	1.08	0.09	0.06	0.15	0.00	15
3741	G.J. de Jonghweg	30	4266.00	6.17	4.83	0.83	98.13	98.92	95.82	0.80	0.46	1.79	1.07	0.62	2.39	0.00	0
189258	Droogleever Fortuynplein	50	16814.57	6.41	3.71	1.03	97.01	97.93	95.34	2.12	1.47	3.30	0.88	0.61	1.36	0.00	30
189261	MAASTUN OPSTELPLEIN	50	18736.06	6.41	3.73	1.02	98.19	98.75	97.16	1.68	1.16	2.64	0.13	0.09	0.20	0.00	30
189264	's-Gravendijkwal	50	18754.63	6.41	3.74	1.02	98.74	99.13	98.01	1.20	0.82	1.88	0.07	0.05	0.11	0.00	30
189267	MAASTUN OPSTELPLEIN	50	18736.06	6.41	3.73	1.02	98.19	98.75	97.16	1.68	1.16	2.64	0.13	0.09	0.20	0.00	30
189271	's-Gravendijkwal	50	9010.44	6.41	3.72	1.03	97.12	98.01	95.51	1.63	1.13	2.54	1.25	0.87	1.95	0.00	30
189273	's-Gravendijkwal	50	967.84	6.41	3.72	1.02	97.69	98.40	96.39	2.29	1.58	3.58	0.02	0.02	0.04	0.00	15
189275	Willem Buytewechstraat	50	6688.36	6.41	3.71	1.03	96.57	97.62	94.67	2.50	1.73	3.89	0.93	0.65	1.45	0.00	15
189276	's-Gravendijkwal	50	12889.92	6.41	3.72	1.03	97.37	98.19	95.90	1.64	1.13	2.55	0.99	0.68	1.54	0.00	15
189277	's-Gravendijkwal	50	13276.01	6.41	3.72	1.02	97.55	98.31	96.17	1.49	1.03	2.33	0.96	0.66	1.50	0.00	30
189278	Droogleever Fortuynplein	50	1784.81	6.41	3.74	1.02	98.77	99.16	98.07	0.96	0.66	1.51	0.27	0.18	0.42	0.00	30
189280	's-Gravendijkwal	50	6688.36	6.41	3.71	1.03	96.57	97.62	94.67	2.50	1.73	3.89	0.93	0.65	1.45	0.00	30
364996	Droogleever Fortuynplein	50	1367.86	6.41	3.74	1.02	98.94	99.27	98.33	0.72	0.50	1.14	0.34	0.23	0.53	0.00	30
364997	's-Gravendijkwal	50	416.95	6.41	3.73	1.02	98.23	98.78	97.23	1.74	1.20	2.72	0.03	0.02	0.04	0.00	30
367077	's-Gravendijkwal	50	19673.05	6.41	3.73	1.02	98.26	98.80	97.28	1.61	1.11	2.53	0.12	0.08	0.19	0.00	30
367078	's-Gravendijkwal	50	19722.47	6.41	3.73	1.02	98.68	99.09	97.93	1.25	0.86	1.97	0.07	0.04	0.10	0.00	30
3736	Westzeedijk	50	8341.40	6.41	3.71	1.03	96.98	97.91	95.30	2.06	1.42	3.21	0.96	0.66	1.49	0.00	15
3737	G.J. de Jonghweg	50	647.20	6.41	3.94	0.91	68.85	80.49	43.73	19.05	11.93	34.42	12.10	7.58	21.85	0.00	15
3740	Willem Buytewechstraat	50	1341.34	6.41	3.72	1.03	97.20	98.07	95.64	2.38	1.65	3.72	0.41	0.29	0.64	0.00	15
189257	Droogleever Fortuynplein	50	15920.67	6.41	3.72	1.03	97.42	98.22	95.97	1.62	1.12	2.53	0.96	0.66	1.50	0.00	30
189259	MAASTUN OPSTELPLEIN	50	18754.63	6.41	3.74	1.02	98.74	99.13	98.01	1.20	0.82	1.88	0.07	0.05	0.11	0.00	30
189266	's-Gravendijkwal	50	18736.06	6.41	3.73	1.02	98.19	98.75	97.16	1.68	1.16	2.64	0.13	0.09	0.20	0.00	30
189268	MAASTUN OPSTELPLEIN	50	18754.63	6.41	3.74	1.02	98.74	99.13	98.01	1.20	0.82	1.88	0.07	0.05	0.11	0.00	30
189271	's-Gravendijkwal	50	9904.34	6.41	3.71	1.03	96.44	97.54	94.48	2.48	1.72	3.84	1.08	0.75	1.67	0.00	30
189273	's-Gravendijkwal	50	936.99	6.41	3.75	1.01	99.80	99.86	99.68	0.20	0.14	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	15
189275	Willem Buytewechstraat	50	12889.92	6.41	3.72	1.03	97.37	98.19	95.90	1.64	1.13	2.55	0.99	0.68	1.54	0.00	15
189279	Droogleever Fortuynplein	50	8473.17	6.41	3.71	1.03	97.03	97.95	95.38	2.18	1.51	3.39	0.79	0.55	1.23	0.00	30
364995	Droogleever Fortuynplein	50	1784.81	6.41	3.74	1.02	98.77	99.16	98.07	0.96	0.66	1.51	0.27	0.18	0.42	0.00	30
367077	's-Gravendijkwal	50	19722.47	6.41	3.73	1.02	98.68	99.09	97.93	1.25	0.86	1.97	0.07	0.04	0.10	0.00	30
367078	's-Gravendijkwal	50	19673.05	6.41	3.73	1.02	98.26	98.80	97.28	1.61	1.11	2.53	0.12	0.08	0.19	0.00	30
3739	G.J. de Jonghweg	30	4518.00	6.17	4.83	0.83	98.13	98.92	95.82	0.80	0.46	1.79	1.07	0.62	2.39	0.00	0
	plangebied	30	450.00	6.17	4.83	0.83	98.13	98.92	95.82	0.80	0.46	1.79	1.07	0.62	2.39	0.00	0
189264	's-Gravendijkwal	50	18754.63	6.41	3.74	1.02	98.74	99.13	98.01	1.20	0.82	1.88	0.07	0.05	0.11	0.00	30
189266	's-Gravendijkwal	50	18736.06	6.41	3.73	1.02	98.19	98.75	97.16	1.68	1.16	2.64	0.13	0.09	0.20	0.00	30
189264	's-Gravendijkwal	50	18754.63	6.41	3.74	1.02	98.74	99.13	98.01	1.20	0.82	1.88	0.07	0.05	0.11	0.00	30
189266	's-Gravendijkwal	50	18736.06	6.41	3.73	1.02	98.19	98.75	97.16	1.68	1.16	2.64	0.13	0.09	0.20	0.00	30
189273	's-Gravendijkwal	50	936.99	6.41	3.75	1.01	99.80	99.86	99.68	0.20	0.14	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	15
189273	's-Gravendijkwal	50	967.84	6.41	3.72	1.02	97.69	98.40	96.39	2.29	1.58	3.58	0.02	0.02	0.04	0.00	15

## Bijlage 2

Titel	Resultaten
-------	------------



Punt	Omschrijving	2017									
		NO2			PM10				PM2.5		
		AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	BRON [µg/m³]	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# dagen >50	AG [µg/m³]	Conc. [µg/m³]	BRON [µg/m³]
9001	Openbare ruimte	30.8	33.4	2.6	23.5	24.0	0.5	13	15.0	15.2	0.2
9002	Openbare ruimte	30.8	31.6	0.8	23.5	23.7	0.2	13	15.0	15.0	0.1
9003	Openbare ruimte	30.8	31.9	1.1	23.5	23.7	0.2	13	15.0	15.0	0.1
9004	Openbare ruimte	30.8	31.0	0.3	23.0	23.0	0.0	12	14.6	14.7	0.0
9005	Openbare ruimte	30.8	31.9	1.2	23.5	23.7	0.2	13	15.0	15.0	0.1
8001	Kantverharding	30.8	33.9	3.1	23.5	24.2	0.7	14	15.0	15.3	0.3
8002	Kantverharding	30.8	34.0	3.3	23.0	23.7	0.7	12	14.6	15.0	0.3
1001	Woningen	30.8	32.7	1.9	23.5	23.9	0.5	13	15.0	15.2	0.2
1002	Woningen	30.8	32.8	2.0	23.5	23.9	0.4	13	15.0	15.1	0.2
1003	Woningen	30.8	32.7	1.9	23.5	23.9	0.4	13	15.0	15.1	0.2
1004	Woningen	30.8	33.1	2.3	23.0	23.5	0.5	12	14.6	14.8	0.2
1005	Woningen	30.8	32.8	2.1	23.0	23.4	0.4	12	14.6	14.8	0.2
1006	Woningen	30.8	31.1	0.3	23.5	23.5	0.0	13	15.0	15.0	0.0
1007	Woningen	30.8	31.0	0.2	23.5	23.5	0.0	13	15.0	15.0	0.0
1008	Woningen	30.8	31.0	0.2	23.5	23.5	0.0	13	15.0	15.0	0.0
1009	Woningen	30.8	31.0	0.2	23.5	23.5	0.1	13	15.0	15.0	0.0
1010	Woningen	30.8	30.8	0.0	23.5	23.5	0.0	13	15.0	15.0	0.0
1011	Woningen	30.8	32.1	1.3	23.5	23.7	0.2	13	15.0	15.1	0.1
1012	Woningen	30.8	32.1	1.3	23.5	23.7	0.2	13	15.0	15.1	0.1
1013	Woningen	30.8	32.1	1.3	23.5	23.7	0.3	13	15.0	15.1	0.1
1014	Woningen	30.8	32.2	1.4	23.5	23.8	0.3	13	15.0	15.1	0.1
1015	Woningen	30.8	32.3	1.5	23.5	23.8	0.3	13	15.0	15.1	0.1
1016	Woningen	30.8	32.4	1.6	23.5	23.8	0.3	13	15.0	15.1	0.1
1017	Woningen	30.8	32.5	1.7	23.0	23.3	0.3	12	14.6	14.8	0.1
1018	Woningen	30.8	32.6	1.8	23.0	23.4	0.4	12	14.6	14.8	0.2
1019	Woningen	30.8	33.1	2.3	23.0	23.5	0.5	12	14.6	14.8	0.2

