



# Beoordeling luchtkwaliteit Merwedekanaalzone deelgebied 4, Defensierrein

Conform: Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

## Colofon

### Uitgave van

**Gemeente Utrecht,**  
Ontwikkelorganisatie Ruimte, Gilde Ruimtelijke Kwaliteit  
en Duurzaamheid, team LuchtGeluid

### Auteur

Wiet Baggen

### Projectnaam

Merwedekanaalzone deelgebied 4,  
Defensierrein

### Rapport kenmerk

MWKZ-WB-L01-1

### Datum

6 juli 2017

### Meer informatie

**Adres** Stadsplateau 1, Postbus 16200, 3500 CE Utrecht  
**Telefoon** 030 - 286 4463  
**www.utrecht.nl**

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	4
1.1	Doel luchtkwaliteitsonderzoek	4
<b>2</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>5</b>
2.1	Locatie	5
2.2	Bestemmingsplan	6
<b>3</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>8</b>
3.1	Wet luchtkwaliteit	8
3.1.1	Toepasbaarheid (artikel 5,19 lid 2 Wm)	8
3.1.2	Grenswaarden	9
3.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	9
3.3	Blootstellingscriterium	10
3.4	Beschouwde stoffen	10
<b>4</b>	<b>Onderzoekopzet en invoergegevens</b>	<b>11</b>
4.1	Invoergegevens	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
	Verkeersintensiteiten	11
	Overige invoergegevens	11
4.2	Uitgevoerde luchtberekeningen	11
	De luchtberekeningen zijn uitgevoerd voor de relevante wegen (hoofdwegen en ontsluitingswegen) in de directe omgeving van het plangebied Merwedekanaalzone, deelgebied 4.	11
	Berekeningsjaren	12
	Berekeningsmethode	12
<b>5</b>	<b>Resultaten</b>	<b>14</b>
5.1	Inleiding en resultaten	14
5.2	Bespreking resultaten	14
<b>6</b>	<b>Conclusies</b>	<b>15</b>
	<b>Bijlage 1. Invoergegevens</b>	<b>16</b>
	<b>Bijlage 2. Resultaten</b>	<b>18</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Utrecht is voornemens om het bestemmingsplan Merwedekanaalzone deelgebied 4, Defensierrein vast te stellen. Hierbij worden ruimtelijke ontwikkelingen (woningen) toegestaan. In het kader van de ruimtelijke procedure is een luchtkwaliteitsonderzoek benodigd

### 1.1 Doel luchtkwaliteitsonderzoek

In dit onderzoek wordt de ontwikkeling Merwedekanaalzone, deelgebied 4 getoetst aan de luchtkwaliteitseisen. Het onderzoek toetst of het plan ook met de laatste inzichten zonder overschrijdingen gerealiseerd kan worden. Het rapport vormt een onderbouwing voor het aspect luchtkwaliteit bij de relevante ruimtelijke besluiten.

Beschouwing van de luchtkwaliteit bij ruimtelijke planvorming is eveneens van belang in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat [bijvoorbeeld: bestemmingsplannen] ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In dit kader dient bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat te worden gegarandeerd.

## 2 Planbeschrijving

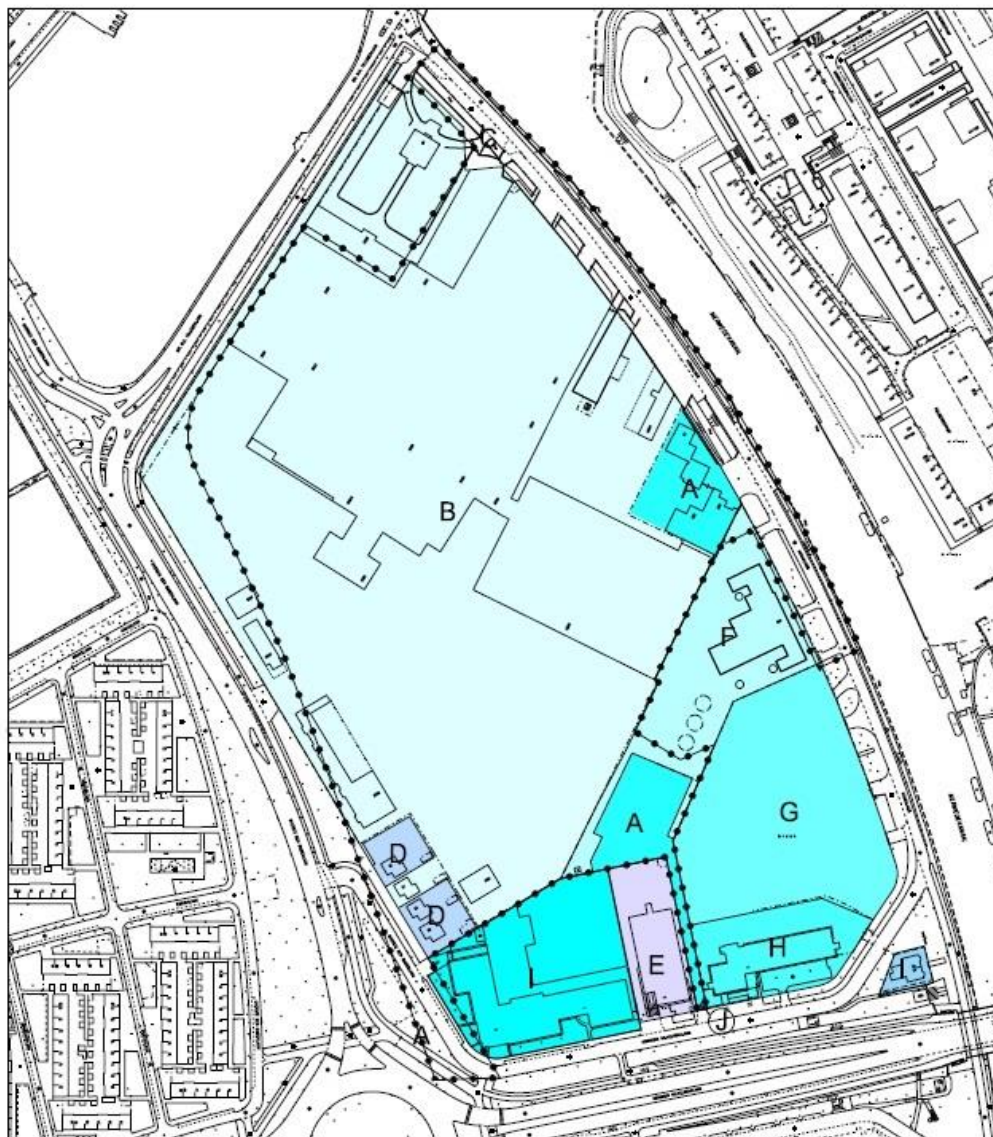
### 2.1 Locatie

Het plangebied Merwedekanaalzone deelgebied 4, Defensieterrein is op korte afstand, ten zuid-westen van het centrum van Utrecht gelegen. Het gebied wordt grofweg begrensd door de Tellegenlaan, Overste den Oudenlaan, Koningin Wilhelminalaan en de Kanaalweg.



Figuur 1: Impressie plangebied Merwedekanaalzone deelgebied 4, Defensieterrein





GRONDEIGENDOM

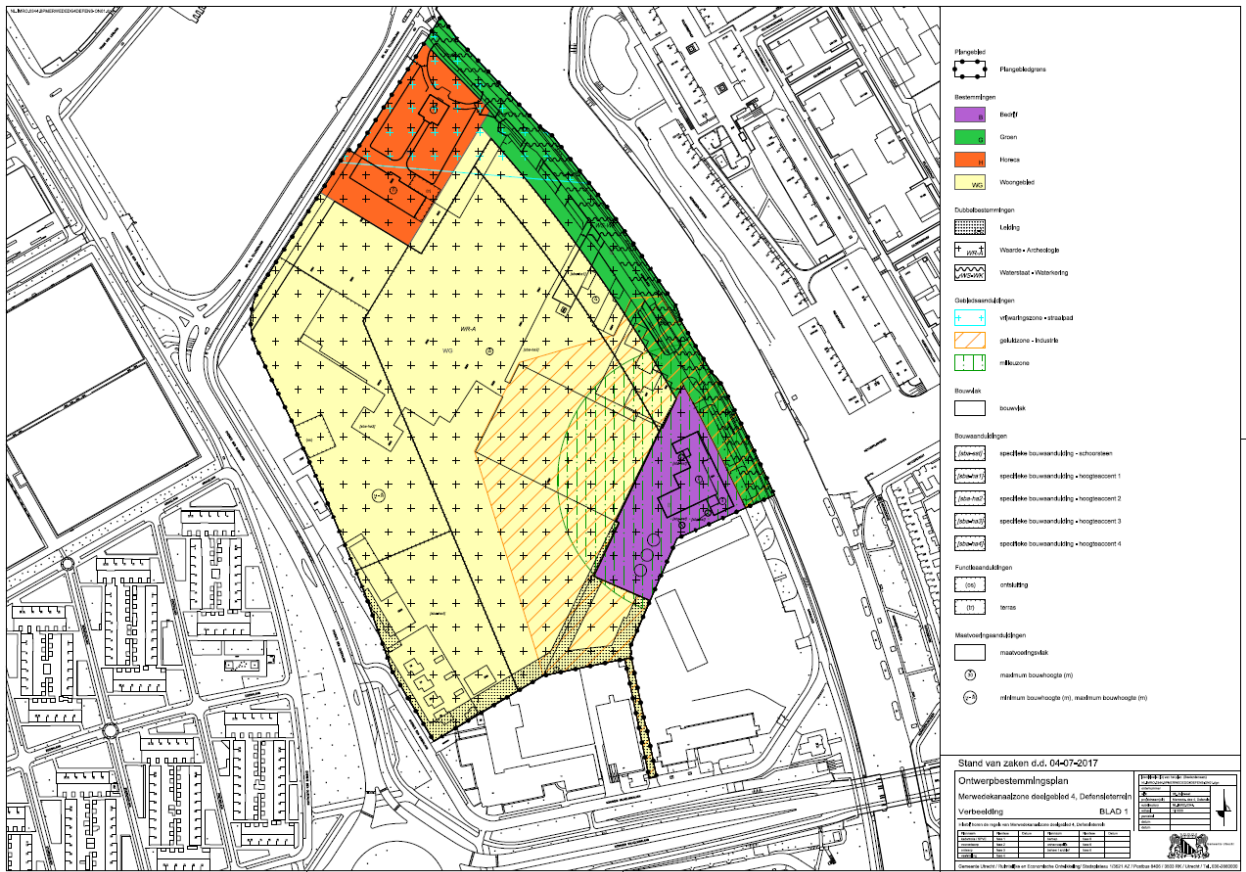
- |   |                             |   |                             |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| A | Gemeente Utrecht            | F | ENECO                       |
| B | De Staat (Defensie)         | G | Kondor Wessels Projecten bv |
| C | De Staat (Rijkswaterstaat)  | H | Stena Realty bv             |
| D | Particuliere woningen       | I | Stichting MITROS            |
| E | Corlo Nederland Kantoren bv | J | PEGUS                       |

*Figuur 2: Eigendomsverhoudingen in/rond plangebied Merwedekanaalzone deelgebied 4, Defensierrein*

Nabij het plangebied is op locatie F een Hulp Warmte Centrale aanwezig.

## 2.2 Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan zijn voornamelijk woningen voorzien. Het plan omvat maximaal 600 woningen. Het wordt een globaal plan waarin alleen de kaders voor verdere uitwerking worden gesteld.



Figuur 3: Verbeelding Merwedekanaalzone deelgebied 4, Defensierrein

## 3 Wettelijk kader

Dit hoofdstuk licht de regelgeving rond luchtkwaliteit toe. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), die op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking is getreden (ook wel genoemd de "Wet luchtkwaliteit"). De Wet luchtkwaliteit (Wlk) stelt de verplichting om de invloed van het plan op de luchtkwaliteit te beoordelen.

In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat bestemmingsplannen ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd.

### 3.1 Wet luchtkwaliteit

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht, is opgenomen in de Wet luchtkwaliteit (Wlk) middels de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) (Stb 414, 2007). Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit. Onder de Wlk vallen onder andere de volgende AMvB's en Ministeriele Regelingen:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (StB 440, 2007);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (SC 218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (SC 220, 2007) alsmede de Wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit (voor het laatst gewijzigd op 10 augustus 2009
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (SC 218, 2007);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

In artikel 5.16 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) staat een limitatieve opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen. Het gaat in ieder geval om ruimtelijke besluiten, zoals bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen milieu, die direct gevolgen voor de luchtkwaliteit hebben en daardoor kunnen bijdragen aan overschrijding van een grenswaarde.

Op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit uitoefenen, indien aannemelijk is gemaakt dat:

- a) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- b1) de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- b2) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- c) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde is opgenomen (lid 1 onder c);
- d) het voorgenomen besluit past binnen, is genoemd in of is in elk geval niet in strijd met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

Met andere woorden, luchtkwaliteitseisen vormen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van een dergelijke bevoegdheid, als tenminste aan één van de bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan.

#### 3.1.1 Toepasbaarheid (artikel 5,19 lid 2 Wm)

De luchtkwaliteitseisen zijn niet van toepassing in onderstaande situaties:

- a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- b) terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, "waarop de arbo-wetgeving van toepassing is";
- c) de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.



Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Tevens is op deze datum het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit van kracht geworden.

### 3.1.2 Grenswaarden

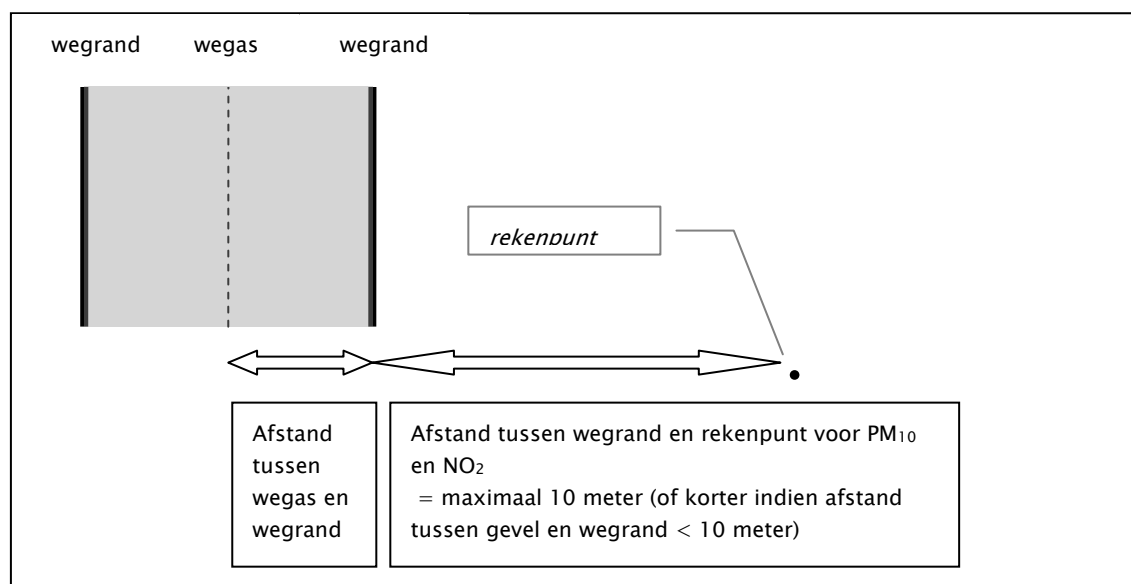
In de bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. Aan de meeste van deze stoffen wordt in Nederland ruimschoots voldaan. Tabel 2.1 geeft aan welke normen voor de Nederlandse situatie relevant zijn.

Tabel 2.1: Normen uit de Wet milieubeheer

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
	uurgemiddelde concentratie	max. 18 keer per kalenderjaar meer dan 200 µg/m <sup>3</sup>
Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per kalenderjaar meer dan 50 µg/m <sup>3</sup>
Fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m <sup>3</sup>

## 3.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. In de regeling zijn het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit, de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en de regeling Ozon geïntegreerd. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen gerekend dient te worden. Eén van de belangrijkste punten in de regeling is het vastleggen van meetafstanden en rekenafstanden. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. Als de rooilijn van bebouwing dichterbij de weg staat dan deze afstand dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden (zie figuur 2.1).



Figuur 3.1. Te hanteren afstanden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.

Tevens is in de regeling vastgelegd met welke rekenmethode gerekend dient te worden. Voor dit luchtkwaliteitonderzoek is voor vrijwel alle wegen binnen het plangebied gebruik gemaakt van standaard rekenmethode 1. Bij toepassing van deze methode voldoet de beschouwde situatie aan de volgende voorwaarden:

- de weg ligt in een stedelijke omgeving;
- de maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 meter ten opzichte van de weg-as<sup>1</sup>;
- er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de wegen en de omgeving;
- langs de weg bevinden zich geen afschermdende constructies.

### 3.3 Blootstellingscriterium

Op 19 december 2008 is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gewijzigd. Met deze wijziging werd een aantal nieuwe elementen geïntroduceerd. Het gaat dan om het toepasbaarheidbeginsel (zie paragraaf 2.1; inmiddels in de Wm opgenomen) en het blootstellingscriterium (relatie tussen de duur van de blootstelling en de te toetsen norm).

Het blootstellingscriterium is vastgelegd in artikel 22, lid 1 onder a: “waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteits significant is”. Met andere woorden: jaargemiddelde grenswaarde toetsen bij langdurige blootstelling, uurgemiddelde grenswaarde toetsen bij kortstondige blootstelling.

### 3.4 Beschouwde stoffen

Uit metingen en berekeningen van het LML<sup>2</sup> en PBL<sup>3</sup> (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 stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Voor de concentraties van de overige luchtverontreinigende stoffen geldt dat deze reeds geruime tijd en overal in Nederland op een niveau liggen dat algemeen als aanvaardbaar wordt beschouwd. 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 dit onderzoek wordt de gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit daarom beperkt tot de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Voor fijn stof zijn zowel de jaargemiddelde concentraties bepaald als het aantal dagen per jaar dat de concentraties fijn stof hoger zijn dan 50 µg/m<sup>3</sup>. Voor stikstofdioxide zijn de jaargemiddelde concentraties bepaald. Overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide vinden in Utrecht niet plaats.

---

<sup>1</sup> Voor de wegtypen 1 en 4 geldt een maximum van 60 meter.

<sup>2</sup> LML: ‘Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit’, [www.lml.rivm.nl](http://www.lml.rivm.nl)

<sup>3</sup> PBL: ‘Planbureau voor de leefomgeving’ [www.pbl.nl](http://www.pbl.nl)

## 4 Onderzoekopzet en invoergegevens

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de luchtkwaliteitsbeoordeling uitgewerkt.

### 4.1 Toetsing aan NSL

Allereerst wordt bekeken of het project is opgenomen in het NSL en als dit het geval is vindt tevens een check plaats of het in het NSL opgenomen programma (aantal woningen, aantal m<sup>2</sup> b.v.o.) nog overeenstemt met de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen. Als het project is opgenomen in het NSL hoeft het project niet meer beoordeeld te worden op de afzonderlijke effecten op de luchtkwaliteit.

De ontwikkeling van het Defensierrein maakt deel uit van het project 'Ontwikkeling Merwedekanaalzone'. Dit project (IB - 1311) is als zodanig opgenomen en beschreven in het NSL. Het onderhavige project past binnen de totale omvang van het IBM project en derhalve binnen het NSL. Een afzonderlijke beoordeling van de effecten van de ontwikkelingen op het Defensierrein behoeft dan ook niet plaats te vinden. In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer.

Onverplicht zijn aanvullend op het NSL luchtberekeningen uitgevoerd, teneinde inzichtelijk te maken dat wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

### 4.2 Invoergegevens

In deze paragraaf worden de belangrijkste invoergegevens besproken. De complete invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

#### *Verkeersintensiteiten*

Voor de berekening van de verkeersintensiteiten in het plangebied heeft de gemeente gebruik gemaakt van het verkeersmodel Vru3.3u, zoals dat door het college van B&W van de gemeente Utrecht op 8 november 2016 is vastgesteld. In het verkeersmodel Vru3.3u is de Utrechtse situatie qua ruimtelijke ontwikkelingen (woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen) meer gedetailleerd en geactualiseerd opgenomen. Het basisjaar voor het autoverkeer is 2015 en het vrachtverkeer is nader gedifferentieerd naar middelzware en zware voertuigen.

Het verkeersmodel heeft vervolgens uit de inwonersaantallen en arbeidsplaatsen (aan de hand van reismotief, zoals woon-werk, studie, zakelijk, recreatief) het aantal autoritten berekend. De gebruikte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Met het verkeersmodel zijn de verkeersintensiteiten voor het jaar 2027 berekend voor de autonomen situatie en de plansituatie. Daarnaast zijn verkeersintensiteiten berekend voor de autonome situatie in 2017. De verkeersaantrekkende werking van het plan, zoals berekend voor 2027 is gebruikt om de plansituatie voor 2017 te maken. De verkeersaantrekkende werking is daartoe toegevoegd aan de autonome situatie voor 2017.

#### *Overige invoergegevens*

De overige invoergegevens betreffen de input van de rekenmodel NSL-Rekentool. Het gaat om zaken als wegvaklengte, samenstelling verkeer (licht, midden, zwaar), bebouwing, wegtype, snelheidstype, stagnatiefactor, bomenfactor en bijdrage van SRM2-wegen uit de omgeving. Bijlage 1 geeft een toelichting op en inzicht in de gebruikte parameters.

### 4.3 Uitgevoerde luchtberekeningen

De luchtberekeningen zijn uitgevoerd voor de relevante wegen (hoofdwegen en ontsluitingswegen) in de directe omgeving van het plangebied Merwedekanaalzone, deelgebied 4.

### *Berekeningsjaren*

Het plan zal naar verwachting in 2017 worden vastgesteld. Luchtberekeningen zijn daarom uitgevoerd voor het jaar 2017 en het jaar 2027 (10 jaar na vaststelling van het plan). De berekeningen zijn zowel voor de autonome situatie (zonder uitvoering van het plan) als voor de plansituatie uitgevoerd.

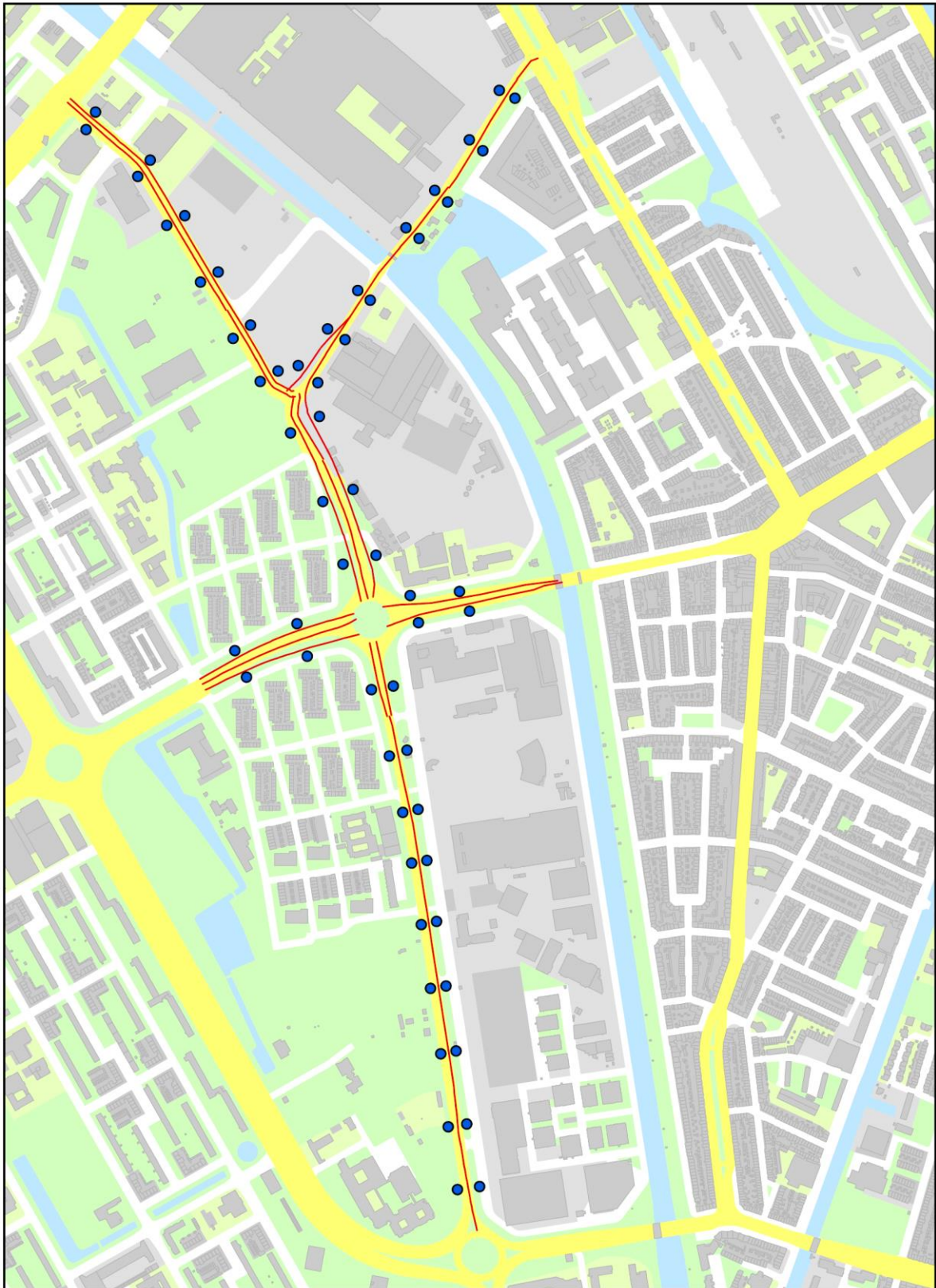
Omdat in de NSL-monitoringstool geen verkeersgegevens voor de snelwegen beschikbaar zijn voor de jaren 2017 en 2027 is voor de berekening van de luchtkwaliteit in deze jaren gebruik gemaakt van de verkeersgegevens van de snelwegen voor 2020 en 2030. Dit is worst case, omdat de intensiteiten op de snelwegen in 2020 (respectievelijk 2030) hoger zijn dan in 2017 (respectievelijk 2027). De snelwegen dragen tot op grote afstand bij aan de heersende concentratie in de stad, hetgeen de reden is om ook de snelwegbijdrage mee te nemen in de berekeningen.

### *Berekeningsmethode*

De berekeningen van de effecten van de nieuwe inzichten op de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met de NSL-Rekentool-2017. Met dit model worden de concentraties schadelijke stoffen berekend uitgaande van drie componenten: de achtergrondconcentratie, de lokale bijdragen en de bijdrage van het onderhavige plan.

In Figuur 4.1 is de ligging van de rekenpunten weergegeven.

**Figuur 4.1** Overzicht rekenpunten en wegen





## 5 Resultaten

### 5.1 Inleiding en resultaten

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>). Er zijn in dit onderzoek daarom alléén berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>).

In bijlage 2 zijn de volledige berekeningsresultaten voor alle onderzochte wegvakken opgenomen voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>, de jaargemiddelde concentratie) en fijn stof (PM<sub>10</sub>, de jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) weergegeven. De resultaten voor fijn stof zijn exclusief zeezoutaf trek.

In tabel 4 en 5 zijn samenvattingen opgenomen voor de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide, de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde voor fijn stof (maximale waarden per weg) voor de bestemmingsplansituatie.

Tabel 5.1 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2017 [µg/m<sup>3</sup>]

Wegvak	NO <sub>2</sub> auto-noom	NO <sub>2</sub> plan	PM <sub>10</sub> auto-noom	PM <sub>10</sub> plan	PM <sub>10</sub> (# dagen) auto-noom	PM <sub>10</sub> (# dagen) plan	PM <sub>2,5</sub> auto-noom	PM <sub>2,5</sub> plan
Dr. M.A. Tellegenlaan	29.8	29.8	22.8	22.8	11	11	14.4	14.4
Europalaan	33.4	33.5	23.7	23.7	13	13	14.8	14.8
Kon. Wilhelminalaan	30.5	30.5	22.8	22.8	11	11	14.4	14.4
Overste den Oudenlaan	33.5	33.6	23.3	23.3	12	12	14.7	14.7
Van Zijstweg	32.1	32.1	23.1	23.1	12	12	14.6	14.6
Grenswaarde	40	40	40	40	35	35	25	25

Tabel 5.2 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2027 [µg/m<sup>3</sup>]

Wegvak	NO <sub>2</sub> auto-noom	NO <sub>2</sub> plan	PM <sub>10</sub> auto-noom	PM <sub>10</sub> plan	PM <sub>10</sub> (# dagen) auto-noom	PM <sub>10</sub> (# dagen) plan	PM <sub>2,5</sub> auto-noom	PM <sub>2,5</sub> plan
Dr. M.A. Tellegenlaan	20.8	20.8	20.8	20.8	9	9	12.3	12.3
Europalaan	21.9	22.1	21.2	21.3	9	9	12.6	12.6
Kon. Wilhelminalaan	20.8	20.8	20.7	20.7	8	8	12.3	12.3
Overste den Oudenlaan	23.8	23.9	21.4	21.4	9	9	12.6	12.6
Van Zijstweg	22.3	22.3	20.8	20.8	9	9	12.4	12.4
Grenswaarde	40	40	40	40	35	35	25	25

### 5.2 Bespreking resultaten

Voor de onderzochte straten geldt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). De maximaal berekende concentratie NO<sub>2</sub> bedraagt 33,6 µg/m<sup>3</sup> in 2017. Deze maximale concentratie treedt op langs de Overste den Oudenlaan. Ook voor fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) voldoen alle locaties aan de normen.

In 2027 zijn de berekende concentraties NO<sub>2</sub> lager dan in 2017. Dit is een gevolg van lagere achtergrondconcentraties en een schoner wordend wagenpark. De maximale NO<sub>2</sub>-concentratie in 2026 is 23,9 µg/m<sup>3</sup>. Deze concentratie treedt eveneens op langs de Overste den Oudenlaan.

De maximale concentratie PM<sub>10</sub> is met 21,4 µg/m<sup>3</sup> in 2027 eveneens lager dan in 2017, als gevolg van een schoner wordend wagenpark. De maximale concentratie van PM<sub>2,5</sub> bedraagt 12,6 µg/m<sup>3</sup> langs de Overste den Oudenlaan. De fijn stof concentraties komen niet boven de grenswaarden.

De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het bestemmingsplan Merwedekanaalzone, deelgebied 4 niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na vaststelling van het plan en in de toekomst. Hiermee voldoet het woningbouwplan ook aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

## 6 Conclusies

De ontwikkeling van het Defensierrein maakt onderdeel uit van het NSL (opgenomen als project IB – 1311, Ontwikkeling Merwedekanaalzone). In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer.

Als het project is opgenomen in het NSL hoeft geen afzonderlijke beoordeling van de luchtkwaliteit plaats te vinden. Een afzonderlijke toets van het plan Defensierrein aan de Wet milieubeheer is derhalve strikt genomen niet nodig. Op verzoek zijn desalniettemin de consequenties voor de luchtkwaliteit de ontwikkeling van het defensierrein gedetailleerd in kaart gebracht.

De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het bouwplan niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na uitvoering van het plan en in de toekomst. Hiermee voldoet het plan aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

### **Eindconclusie**

In hoofdstuk 2.1 is aangegeven op welke gronden (genoemd in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer) bestuursorganen hun bevoegdheden (die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit) kunnen uitoefenen.

Op basis van het feit dat de ontwikkeling van het Defensierrein onderdeel uitmaakt van NSL-project IB-1311 (Ontwikkeling Merwedekanaalzone) en op basis van de uitgevoerde luchtkwaliteitsberekeningen kan worden geconcludeerd dat de toekomstige ontwikkeling van het Defensierrein aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid 1, onder d en onder a, van de Wet milieubeheer voldoet.

Gelet op het vorenstaande zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet milieubeheer voor de ontwikkeling van het Defensierrein.

# Bijlage 1. Invoergegevens

## Invoergegevens 2017

SEGMENT_ID	STRAATNAAM	X	Y	2017				2017				2017					
				autonoom	autonoom	autonoom	autonoom	plan	plan	plan	plan	plan	plan	plan	plan		
				INT_LV	INT_MV	INT_ZV	INT_BV	STAGF_LV	STAGF_BV	INT_LV	INT_MV	INT_ZV	INT_BV				
12817759	DR MA TELLEGENLN	0	0	11453	308	88	984	0	0	11480	308	88	984				
1281067	DR MA TELLEGENLN	135519	454691	6194	149	47	0	0,4	0	6218	149	47	0				
12810672	DR MA TELLEGENLN	135531	454682	5260	158	42	984	0	0	5274	158	42	984				
1281066	DR MA TELLEGENLN	135570	454756	6194	149	47	0	0	0	6218	149	47	0				
12810662	DR MA TELLEGENLN	135580	454759	5260	158	42	984	0	0	5274	158	42	984				
1281534	Europalaan	135641	454167	6861	114	167	356	0	0	7080	114	167	356				
12815349	Europalaan	135653	454170	8217	167	70	385	0,8	0,8	8436	167	70	385				
1281533	Europalaan	135674	454055	15455	266	136	741	0	0	15917	266	137	741				
1281532	Europalaan	135696	453953	15455	266	136	741	0	0	15917	266	137	741				
1281412	Europalaan	135714	453851	15468	266	137	741	0	0	15917	266	137	741				
1281413	Europalaan	135729	453749	15468	266	137	741	0	0	15917	266	137	741				
1281061	Europalaan	135745	453646	15468	266	137	741	0,2	0,2	15917	266	137	741				
1281610	Europalaan	135762	453540	16816	276	154	741	0	0	17672	276	154	741				
1281611	Europalaan	135777	453423	16816	276	154	741	0	0	17672	276	154	741				
1281609	Europalaan	135797	453298	16494	268	169	741	0,4	0,4	16914	268	169	741				
1280701	Koningin Wilhelminalaan	135399	454202	3648	84	38	0	0	0	3824	84	38	0				
12807026	Koningin Wilhelminalaan	135404	454190	0	0	0	737	0	0	0	0	0	737				
1280702	Koningin Wilhelminalaan	135410	454179	3814	90	35	0	0	0	3990	90	35	0				
1280703	Koningin Wilhelminalaan	135530	454258	3648	84	38	0	0	0	3824	84	38	0				
12807046	Koningin Wilhelminalaan	135536	454244	0	0	0	737	0	0	0	0	0	737				
1280704	Koningin Wilhelminalaan	135540	454225	3814	90	35	0	0,8	0	3990	90	35	0				
1280960	Koningin Wilhelminalaan	135800	454309	6197	99	48	245	0,8	0,8	6296	99	48	245				
1280962	Koningin Wilhelminalaan	135806	454298	5548	95	48	250	0	0	5649	95	48	250				
12817760	Nelson Mandelabrug	0	0	11552	307	88	984	0	0	11580	307	88	984				
1358363	Overste den Oudenlaan	135158	455108	3780	137	44	0	0,8	0,8	4136	137	44	0				
1358361	Overste den Oudenlaan	135162	455115	9340	238	64	158	0,8	0,8	9514	238	64	158				
1358368	Overste den Oudenlaan	135244	455028	5717	175	47	0	0,4	0,4	5942	175	47	0				
1358362	Overste den Oudenlaan	135251	455036	8639	228	65	0	0,4	0,4	8864	227	65	0				
1358367	Overste den Oudenlaan	135302	454932	5395	155	42	0	0	0	5621	155	42	0				
1358365	Overste den Oudenlaan	135310	454938	8639	211	64	0	0	0	8865	210	64	0				
1358366	Overste den Oudenlaan	135356	454840	5395	155	42	0	0	0	5621	155	42	0				
1358364	Overste den Oudenlaan	135364	454846	8639	211	64	0	0	0	8865	210	64	0				
1358370	Overste den Oudenlaan	135412	454751	5606	155	42	0	0	0	5834	263	87	0				
1358369	Overste den Oudenlaan	135419	454757	8619	211	64	0	0	0	8847	298	106	0				
789084	Overste den Oudenlaan	135460	454668	5606	155	42	0	0,8	0	5834	263	87	0				
7890843	Overste den Oudenlaan	135464	454678	8619	211	64	0	0	0	8847	298	106	0				
12810655	Overste den Oudenlaan	135509	454590	5510	71	26	0	0	0	5772	71	26	0				
1281065	Overste den Oudenlaan	135518	454593	7588	136	44	0	0,8	0	7850	136	44	0				
12810654	Overste den Oudenlaan	135537	454593	0	0	0	984	0	0	0	0	0	984				
12815305	Overste den Oudenlaan	135561	454474	5510	71	26	0	0	0	5940	71	26	0				
1281530	Overste den Oudenlaan	135575	454479	7588	136	44	0	0	0	8017	136	44	0				
12815304	Overste den Oudenlaan	135587	454486	0	0	0	984	0	0	0	0	0	984				
12815315	Overste den Oudenlaan	135600	454357	5796	80	32	0	0,8	0	6226	80	32	0				
1281531	Overste den Oudenlaan	135612	454362	7920	143	50	0	0	0	8349	143	50	0				
12815314	Overste den Oudenlaan	135629	454367	0	0	0	984	0	0	0	0	0	984				
12817761	Van Zijstweg	0	0	11553	307	88	984	0	0	11580	307	88	984				
12817762	Van Zijstweg	0	0	11553	307	88	984	0	0	11580	307	88	984				
12817763	Van Zijstweg	0	0	11552	307	88	984	0,4	0,4	11580	307	88	984				

# Gilde Ruimtelijke Kwaliteit en Duurzaamheid

## Invoergegevens 2027

SEGMENT_ID	STRAATNAAM	X	Y	STAGF_LV	STAGF_BV	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027
						autonoom	autonoom	autonoom	autonoom	plan	plan	plan	plan
						INT_LV	INT_MV	INT_ZV	INT_BV	INT_LV	INT_MV	INT_ZV	INT_BV
12817759	DR MA TELLEGENLN	0	0	0	0	16916	515	187	2223	16916	515	187	2223
1281067	DR MA TELLEGENLN	135519	454691	0,4	0	8839	259	99	0	8850	259	99	0
12810672	DR MA TELLEGENLN	135531	454682	0	0	8050	255	88	2223	8066	255	88	2223
1281066	DR MA TELLEGENLN	135570	454756	0	0	8839	259	99	0	8850	259	99	0
12810662	DR MA TELLEGENLN	135580	454759	0	0	8050	255	88	2223	8066	255	88	2223
1281534	Europalaan	135641	454167	0	0	7655	144	53	215	7913	148	53	215
12815349	Europalaan	135653	454170	0,8	0,8	8096	146	53	235	8269	149	53	235
1281533	Europalaan	135674	454055	0	0	14676	283	137	450	15120	289	107	450
1281532	Europalaan	135696	453953	0	0	14676	283	137	450	15120	289	107	450
1281412	Europalaan	135714	453851	0	0	14676	283	137	450	15120	289	107	450
1281413	Europalaan	135729	453749	0	0	14676	283	137	450	15120	289	107	450
1281061	Europalaan	135745	453646	0,2	0,2	14676	283	137	450	16312	296	114	450
1281610	Europalaan	135762	453540	0	0	15879	292	114	450	16302	296	114	450
1281611	Europalaan	135777	453423	0	0	15879	292	114	450	16302	296	114	450
1281609	Europalaan	135797	453298	0,4	0,4	17207	306	124	450	17626	308	124	450
1280701	Koningin Wilhelminalaan	135399	454202	0	0	4682	138	64	0	4854	138	64	0
12807026	Koningin Wilhelminalaan	135404	454190	0	0	0	0	0	1986	0	0	0	1986
1280702	Koningin Wilhelminalaan	135410	454179	0	0	5499	156	67	0	5679	157	67	0
1280703	Koningin Wilhelminalaan	135530	454258	0	0	4682	138	64	0	4854	138	64	0
12807046	Koningin Wilhelminalaan	135536	454244	0	0	0	0	0	1986	0	0	0	1986
1280704	Koningin Wilhelminalaan	135540	454225	0,8	0	5499	156	67	0	5679	157	67	0
1280960	Koningin Wilhelminalaan	135800	454309	0,8	0,8	7207	195	89	104	7293	196	89	104
1280962	Koningin Wilhelminalaan	135806	454298	0	0	7138	186	85	109	7247	187	85	109
12817760	Nelson Mandelabrug	0	0	0	0	16916	515	187	2223	16916	515	187	2223
1358363	Overste den Oudenlaan	135158	455108	0,8	0,8	6814	243	99	160	6964	245	99	160
1358361	Overste den Oudenlaan	135162	455115	0,8	0,8	11693	346	144	160	11887	347	144	160
1358368	Overste den Oudenlaan	135244	455028	0,4	0,4	9144	312	112	0	9376	315	112	0
1358362	Overste den Oudenlaan	135251	455036	0,4	0,4	10915	358	148	0	11129	360	148	0
1358367	Overste den Oudenlaan	135302	454932	0	0	8805	292	106	0	9036	295	106	0
1358365	Overste den Oudenlaan	135310	454938	0	0	10915	343	146	0	11129	345	146	0
1358366	Overste den Oudenlaan	135356	454840	0	0	8805	292	106	0	9036	295	106	0
1358364	Overste den Oudenlaan	135364	454846	0	0	10915	343	146	0	11129	345	146	0
1358370	Overste den Oudenlaan	135412	454751	0	0	8586	263	87	0	8819	266	87	0
1358369	Overste den Oudenlaan	135419	454757	0	0	10667	298	106	0	10884	300	106	0
789084	Overste den Oudenlaan	135460	454668	0,8	0	8586	263	87	0	8819	266	87	0
7890843	Overste den Oudenlaan	135464	454678	0	0	10667	298	106	0	10884	300	106	0
12810655	Overste den Oudenlaan	135509	454590	0	0	7009	155	52	0	7274	159	52	0
1281065	Overste den Oudenlaan	135518	454593	0,8	0	8301	186	60	0	8554	190	60	0
12810654	Overste den Oudenlaan	135537	454593	0	0	0	0	0	2223	0	0	0	2223
12815305	Overste den Oudenlaan	135561	454474	0	0	7004	155	52	0	7478	162	52	0
1281530	Overste den Oudenlaan	135575	454479	0	0	8284	185	59	0	8656	192	59	0
12815304	Overste den Oudenlaan	135587	454486	0	0	0	0	0	2223	0	0	0	2223
12815315	Overste den Oudenlaan	135600	454357	0,8	0	7004	155	52	0	7478	162	52	0
1281531	Overste den Oudenlaan	135612	454362	0	0	8284	185	59	0	8656	192	59	0
12815314	Overste den Oudenlaan	135629	454367	0	0	0	0	0	2223	0	0	0	2223
12817761	Van Zijstweg	0	0	0	0	16916	515	187	2223	16916	515	187	2223
12817762	Van Zijstweg	0	0	0	0	16916	515	187	2223	16916	515	187	2223
12817763	Van Zijstweg	0	0	0,4	0,4	16916	515	187	2223	16916	515	187	2223

## Bijlage 2. Resultaten

### Resultaten 2017

			2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017
			autonoom	autonoom	autonoom	autonoom	autonoom	plan	plan	plan	plan	plan	plan
naam	x	y	conc_no2	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	conc_ec	conc_no2	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	conc_ec	
DR MA TELLEGELN	135507	454699	28,7	22,5	11	14,3	1,00	28,7	22,5	11	14,3	1,00	
DR MA TELLEGELN	135541	454670	29,1	22,6	11	14,3	1,01	29,1	22,6	11	14,3	1,01	
DR MA TELLEGELN	135557	454762	29,0	22,6	11	14,3	1,01	29,0	22,6	11	14,3	1,01	
DR MA TELLEGELN	135587	454743	29,1	22,6	11	14,3	1,01	29,1	22,6	11	14,3	1,01	
DR MA TELLEGELN	135609	454827	29,8	22,8	11	14,4	1,04	29,8	22,8	11	14,4	1,04	
DR MA TELLEGELN	135630	454810	29,8	22,8	11	14,4	1,04	29,8	22,8	11	14,4	1,04	
Europalaan	135632	454151	31,0	22,9	12	14,4	1,07	31,1	22,9	12	14,4	1,07	
Europalaan	135662	454038	31,1	23,1	12	14,5	1,08	31,2	23,1	12	14,5	1,08	
Europalaan	135669	454157	31,7	23,0	12	14,5	1,09	31,8	23,0	12	14,5	1,10	
Europalaan	135685	453943	32,7	23,5	13	14,8	1,13	32,8	23,6	13	14,8	1,14	
Europalaan	135692	454048	30,7	23,0	12	14,4	1,06	30,7	23,0	12	14,4	1,07	
Europalaan	135700	453857	32,7	23,5	13	14,8	1,13	32,8	23,6	13	14,8	1,14	
Europalaan	135711	453948	32,4	23,5	13	14,8	1,12	32,5	23,5	13	14,8	1,13	
Europalaan	135716	453753	32,8	23,5	13	14,8	1,13	32,9	23,6	13	14,8	1,14	
Europalaan	135726	453861	32,5	23,5	13	14,8	1,12	32,6	23,5	13	14,8	1,13	
Europalaan	135732	453645	33,1	23,5	13	14,8	1,14	33,2	23,5	13	14,8	1,14	
Europalaan	135742	453758	32,5	23,5	13	14,8	1,12	32,6	23,5	13	14,8	1,13	
Europalaan	135749	453534	33,0	23,6	13	14,8	1,14	33,2	23,6	13	14,8	1,15	
Europalaan	135758	453649	33,3	23,6	13	14,8	1,15	33,4	23,6	13	14,8	1,15	
Europalaan	135762	453410	32,4	23,4	12	14,7	1,11	32,5	23,5	13	14,7	1,12	
Europalaan	135775	453538	33,4	23,7	13	14,8	1,15	33,5	23,7	13	14,8	1,16	
Europalaan	135777	453304	32,6	23,3	12	14,7	1,12	32,6	23,3	12	14,7	1,12	
Europalaan	135793	453415	32,5	23,4	12	14,7	1,12	32,6	23,5	13	14,8	1,13	
Europalaan	135815	453309	32,2	23,2	12	14,7	1,10	32,3	23,3	12	14,7	1,11	
Koningin Wilhelminalaan	135400	454216	28,6	22,5	11	14,2	0,99	28,6	22,5	11	14,2	0,99	
Koningin Wilhelminalaan	135420	454172	28,8	22,5	11	14,3	1,00	28,9	22,6	11	14,3	1,00	
Koningin Wilhelminalaan	135505	454262	28,6	22,5	11	14,2	0,99	28,6	22,5	11	14,2	0,99	
Koningin Wilhelminalaan	135523	454207	28,8	22,5	11	14,2	1,00	28,9	22,5	11	14,3	1,00	
Koningin Wilhelminalaan	135697	454310	29,5	22,6	11	14,3	1,03	29,6	22,6	11	14,3	1,03	
Koningin Wilhelminalaan	135711	454264	29,4	22,7	11	14,3	1,02	29,4	22,7	11	14,3	1,02	
Koningin Wilhelminalaan	135781	454317	30,5	22,8	11	14,4	1,06	30,5	22,8	11	14,4	1,06	
Koningin Wilhelminalaan	135798	454283	29,5	22,7	11	14,3	1,03	29,6	22,7	11	14,3	1,03	
Nelson Mandelabrug	135690	454933	29,5	22,7	11	14,3	1,03	29,5	22,7	11	14,3	1,03	
Nelson Mandelabrug	135712	454915	29,5	22,7	11	14,3	1,03	29,5	22,7	11	14,3	1,03	
Overste den Oudenlaan	135148	455099	32,1	23,0	12	14,5	1,07	32,2	23,0	12	14,5	1,07	
Overste den Oudenlaan	135164	455129	33,4	23,2	12	14,6	1,12	33,5	23,2	12	14,6	1,12	
Overste den Oudenlaan	135235	455020	32,8	23,2	12	14,6	1,10	32,9	23,2	12	14,6	1,10	
Overste den Oudenlaan	135257	455047	33,5	23,3	12	14,7	1,12	33,6	23,3	12	14,7	1,13	
Overste den Oudenlaan	135285	454937	29,2	22,7	11	14,3	1,02	29,3	22,7	11	14,3	1,02	
Overste den Oudenlaan	135315	454953	29,5	22,8	11	14,4	1,03	29,6	22,8	11	14,4	1,03	
Overste den Oudenlaan	135342	454841	29,2	22,7	11	14,3	1,02	29,3	22,7	11	14,3	1,02	
Overste den Oudenlaan	135372	454858	29,6	22,8	11	14,4	1,03	29,6	22,8	11	14,4	1,03	
Overste den Oudenlaan	135397	454745	28,7	22,6	11	14,3	1,00	29,2	22,7	11	14,3	1,01	
Overste den Oudenlaan	135427	454768	29,7	22,8	11	14,4	1,03	30,2	22,9	12	14,4	1,05	
Overste den Oudenlaan	135443	454672	30,0	22,8	11	14,4	1,05	30,8	22,9	11	14,4	1,06	
Overste den Oudenlaan	135473	454690	29,7	22,8	11	14,4	1,03	30,3	22,8	11	14,4	1,05	
Overste den Oudenlaan	135495	454585	29,4	22,7	11	14,3	1,02	29,4	22,7	11	14,3	1,03	
Overste den Oudenlaan	135544	454613	29,1	22,5	11	14,3	1,01	29,1	22,6	11	14,3	1,01	
Overste den Oudenlaan	135549	454469	29,1	22,7	11	14,3	1,01	29,2	22,7	11	14,3	1,02	
Overste den Oudenlaan	135584	454363	29,6	22,7	11	14,3	1,03	29,8	22,7	11	14,3	1,04	
Overste den Oudenlaan	135601	454489	29,0	22,6	11	14,3	1,01	29,1	22,6	11	14,3	1,01	
Overste den Oudenlaan	135640	454378	29,3	22,6	11	14,3	1,02	29,4	22,6	11	14,3	1,02	
Van Zijstweg	135739	454996	29,3	22,7	11	14,3	1,02	29,3	22,7	11	14,3	1,02	
Van Zijstweg	135761	454976	29,3	22,7	11	14,3	1,02	29,3	22,7	11	14,3	1,02	
Van Zijstweg	135798	455082	32,0	23,1	12	14,6	1,07	32,0	23,1	12	14,6	1,07	
Van Zijstweg	135821	455063	32,1	23,1	12	14,6	1,07	32,1	23,1	12	14,6	1,07	
Van Zijstweg	135848	455166	31,9	23,1	12	14,6	1,07	31,9	23,1	12	14,6	1,07	
Van Zijstweg	135875	455152	31,9	23,1	12	14,6	1,07	31,9	23,1	12	14,6	1,07	



# Gilde Ruimtelijke Kwaliteit en Duurzaamheid

## Resultaten 2027

receptor_id	naam	x	y	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027	2027
				autonoom	autonoom	autonoom	autonoom	autonoom	plan	plan	plan	plan	plan	
				conc_no2	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	conc_ec	conc_no2	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	conc_ec	
15849645	DR MA TELLEGENLN	135507	454699	20,3	20,6	8	12,3	0,58	20,3	20,6	8	12,3	0,58	
616236	DR MA TELLEGENLN	135541	454670	20,7	20,8	8	12,3	0,59	20,7	20,8	8	12,3	0,59	
614597	DR MA TELLEGENLN	135557	454762	20,6	20,8	8	12,3	0,59	20,6	20,8	8	12,3	0,59	
615286	DR MA TELLEGENLN	135587	454743	20,8	20,8	9	12,3	0,59	20,8	20,8	9	12,3	0,59	
15538226	DR MA TELLEGENLN	135609	454827	20,6	20,5	8	12,2	0,59	20,6	20,5	8	12,2	0,59	
15537929	DR MA TELLEGENLN	135630	454810	20,6	20,5	8	12,2	0,59	20,6	20,5	8	12,2	0,59	
15635089	Europalaan	135632	454151	20,4	20,7	8	12,3	0,58	20,5	20,7	8	12,3	0,59	
15537930	Europalaan	135662	454038	20,5	20,8	8	12,3	0,58	20,5	20,8	8	12,3	0,58	
15635096	Europalaan	135669	454157	20,7	20,7	8	12,3	0,59	20,8	20,7	8	12,3	0,59	
15634859	Europalaan	135685	453943	21,6	21,1	9	12,5	0,60	21,6	21,2	9	12,5	0,60	
15537879	Europalaan	135692	454048	20,3	20,7	8	12,3	0,58	20,3	20,7	8	12,3	0,58	
15634889	Europalaan	135700	453857	21,6	21,1	9	12,5	0,60	21,6	21,2	9	12,5	0,60	
15635030	Europalaan	135711	453948	21,4	21,1	9	12,5	0,60	21,5	21,1	9	12,5	0,60	
15635456	Europalaan	135716	453753	21,6	21,2	9	12,5	0,60	21,7	21,2	9	12,5	0,60	
15635102	Europalaan	135726	453861	21,5	21,1	9	12,5	0,60	21,5	21,1	9	12,5	0,60	
15635465	Europalaan	135732	453645	21,7	21,1	9	12,5	0,60	21,9	21,2	9	12,5	0,61	
15635454	Europalaan	135742	453758	21,5	21,1	9	12,5	0,60	21,5	21,1	9	12,5	0,60	
15635002	Europalaan	135749	453534	21,7	21,2	9	12,5	0,60	21,8	21,2	9	12,5	0,60	
15635462	Europalaan	135758	453649	21,9	21,2	9	12,5	0,61	22,1	21,2	9	12,6	0,61	
15635063	Europalaan	135762	453410	21,4	21,1	9	12,5	0,59	21,4	21,1	9	12,5	0,60	
15635003	Europalaan	135775	453538	21,9	21,2	9	12,6	0,60	22,0	21,3	9	12,6	0,61	
15635121	Europalaan	135777	453304	21,6	21,0	9	12,5	0,60	21,7	21,0	9	12,5	0,60	
15635068	Europalaan	135793	453415	21,5	21,1	9	12,5	0,60	21,5	21,1	9	12,5	0,60	
15537749	Europalaan	135815	453309	21,4	21,0	9	12,5	0,60	21,5	21,0	9	12,5	0,60	
15537801	Koningin Wilhelminalaan	135400	454216	20,0	20,6	8	12,2	0,58	20,1	20,6	8	12,2	0,58	
15538313	Koningin Wilhelminalaan	135420	454172	20,3	20,7	8	12,3	0,58	20,3	20,7	8	12,3	0,58	
15538045	Koningin Wilhelminalaan	135505	454262	20,1	20,6	8	12,2	0,58	20,1	20,6	8	12,2	0,58	
15849651	Koningin Wilhelminalaan	135523	454207	20,3	20,6	8	12,2	0,58	20,3	20,6	8	12,2	0,59	
614464	Koningin Wilhelminalaan	135697	454310	20,1	20,5	8	12,2	0,58	20,2	20,5	8	12,2	0,58	
614536	Koningin Wilhelminalaan	135711	454264	20,1	20,6	8	12,2	0,58	20,2	20,6	8	12,2	0,58	
616105	Koningin Wilhelminalaan	135781	454317	20,8	20,7	8	12,3	0,59	20,8	20,7	8	12,3	0,59	
613608	Koningin Wilhelminalaan	135798	454283	20,2	20,6	8	12,2	0,58	20,2	20,6	8	12,2	0,58	
15537805	Nelson Mandelabrug	135690	454933	20,4	20,5	8	12,2	0,58	20,4	20,5	8	12,2	0,58	
15538438	Nelson Mandelabrug	135712	454915	20,4	20,5	8	12,2	0,58	20,4	20,5	8	12,2	0,58	
15537876	Overste den Oudenlaan	135148	455099	22,9	21,0	9	12,5	0,62	22,9	21,0	9	12,5	0,62	
15849638	Overste den Oudenlaan	135164	455129	23,6	21,2	9	12,5	0,63	23,7	21,2	9	12,5	0,63	
15849637	Overste den Oudenlaan	135235	455020	23,4	21,3	9	12,5	0,63	23,5	21,3	9	12,6	0,63	
15849642	Overste den Oudenlaan	135257	455047	23,8	21,4	9	12,6	0,63	23,9	21,4	9	12,6	0,63	
15849641	Overste den Oudenlaan	135285	454937	20,8	20,9	9	12,3	0,59	20,8	20,9	9	12,3	0,59	
15849640	Overste den Oudenlaan	135315	454953	20,9	20,9	9	12,3	0,59	20,9	20,9	9	12,3	0,59	
15849639	Overste den Oudenlaan	135342	454841	20,8	20,9	9	12,3	0,59	20,8	20,9	9	12,3	0,59	
15849643	Overste den Oudenlaan	135372	454858	20,9	20,9	9	12,3	0,59	20,9	20,9	9	12,3	0,59	
616106	Overste den Oudenlaan	135397	454745	20,1	20,7	8	12,3	0,58	20,2	20,7	8	12,3	0,58	
15849644	Overste den Oudenlaan	135427	454768	20,8	20,9	9	12,3	0,59	20,8	20,9	9	12,3	0,59	
15709281	Overste den Oudenlaan	135443	454672	21,2	20,8	9	12,3	0,60	21,2	20,9	9	12,3	0,60	
15709279	Overste den Oudenlaan	135473	454690	20,8	20,8	8	12,3	0,59	20,8	20,8	9	12,3	0,59	
15634943	Overste den Oudenlaan	135495	454585	20,4	20,7	8	12,3	0,59	20,5	20,7	8	12,3	0,59	
15849646	Overste den Oudenlaan	135544	454613	20,4	20,6	8	12,2	0,59	20,4	20,6	8	12,3	0,59	
15849647	Overste den Oudenlaan	135549	454469	20,3	20,7	8	12,3	0,58	20,4	20,7	8	12,3	0,58	
15849649	Overste den Oudenlaan	135584	454363	20,5	20,7	8	12,3	0,59	20,6	20,7	8	12,3	0,59	
15849648	Overste den Oudenlaan	135601	454489	20,4	20,7	8	12,3	0,59	20,5	20,7	8	12,3	0,59	
15849650	Overste den Oudenlaan	135640	454378	20,5	20,7	8	12,3	0,59	20,6	20,7	8	12,3	0,59	
15538283	Van Zijstweg	135739	454996	20,3	20,5	8	12,2	0,58	20,3	20,5	8	12,2	0,58	
15537989	Van Zijstweg	135761	454976	20,3	20,5	8	12,2	0,58	20,3	20,5	8	12,2	0,58	
15849667	Van Zijstweg	135798	455082	22,3	20,8	9	12,4	0,60	22,3	20,8	9	12,4	0,60	
15849668	Van Zijstweg	135821	455063	22,3	20,8	9	12,4	0,60	22,3	20,8	9	12,4	0,60	
15849666	Van Zijstweg	135848	455166	22,3	20,8	9	12,4	0,60	22,3	20,8	9	12,4	0,60	
15849665	Van Zijstweg	135875	455152	22,3	20,8	9	12,4	0,60	22,3	20,8	9	12,4	0,60	