

# Rapport

Dossier OB-16157  
Opsteller Mevrouw ir. A. Özbek  
Onderwerp Definitieve Luchtkwaliteitrapportage Beneden Molendijk

Zaaknummer 61922

Kenmerk  
Datum 1 maart 2011

## Luchtkwaliteitonderzoek Ontwikkeling Plein Beneden Molendijk



(bron: maps.google)

Opdrachtgever Gemeente Oud-Beijerland  
Contactpersoon Mevrouw A. Nienkemper

Opdrachtnemer Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid  
Contactpersoon Mevrouw A. Özbek



## Inhoud

Inhoud.....	3
1 Inleiding .....	5
1.1 Aanleiding .....	5
1.2 Onderzoeksgebied .....	5
2 Wet en regelgeving .....	7
3 Uitgangspunten.....	12
3.1 Uitgangspunten berekening parkeergarage .....	12
3.2 Uitgangspunten berekening totale concentraties.....	15
4 Analyse rekenresultaten .....	19
4.1 Analyse berekening parkeergarage .....	19
4.2 Analyse berekening totale concentraties .....	21
4.3 Overige stoffen .....	24
5 Conclusies .....	26
Bijlage 1 Verkeerscijfers en wegkenmerken voor de huidige en toekomstige situatie .....	27
Bijlage 2 Rekenresultaten .....	31



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In de huidige situatie is Beneden Molendijk in gebruik als tijdelijke parkeerplaats. De gemeente Oud-Beijerland is voornemens op deze locatie het volgende te ontwikkelen:

- maximaal 48 woningen,
- 2500 m<sup>2</sup> commerciële ruimte,
- 120 parkeerplaatsen in een gesloten parkeergarage (2 parkeerdekken);
- dijkprogramma met 350 m<sup>2</sup> commerciële ruimte en een woning.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure Beneden Molendijk is het wettelijk verplicht de luchtkwaliteit als gevolg van het plan in beeld te brengen. De gemeente Oud-Beijerland heeft de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid gevraagd om deze effecten op de luchtkwaliteit in beeld te brengen voor het bestemmingsplan Beneden Molendijk.

Samengevat heeft het onderzoek tot doel de volgende vraag te beantwoorden:

- Zijn er vanuit luchtkwaliteit belemmeringen ten aanzien van het bestemmingsplan Beneden Molendijk?

## 1.2 Onderzoeksgebied

Voor het luchtonderzoek wordt uitgegaan van het studiegebied zoals dit in afbeelding 1 is aangegeven. De luchtkwaliteit wordt in beeld gebracht voor de belangrijkste aanrijroutes naar de ontwikkelingen aan de Beneden Molendijk. Op basis van het verkeersmodel van de gemeente Oud-Beijerland (Goudappel Coffeng, 13 december 2010) is gebleken dat de ontwikkelingen invloed hebben op de wegen: Beneden Molendijk, Kerkstraat, Nobelstraat, Middelstraat, Abel Tasmanstraat, Zinkweg en Julianastraat.

Afbeelding 1: Studiegebied



## 2 Wet en regelgeving

### De 'Wet luchtkwaliteit'

In de Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (Stb. 414, 2007, hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm) is de Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht opgenomen. Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) komen te vervallen. De wet is op 15 november 2007 in werking getreden. Omdat titel 5.2 over luchtkwaliteit gaat, staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in AMvB's en Ministeriële Regelingen, namelijk:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Stb 440, 2007);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) (Stb 14, 2009);
- Besluit maatregelen richtwaarden (luchtkwaliteitseisen) (Stb 364, 2009);
- Besluit derogatie (luchtkwaliteitseisen) (Stb 366, 2009);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Stcrt. 218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 220, 2007; rectificatie Stcrt. 237, 2007; wijziging Stcrt. 136, 2008; wijziging Stcrt. 2040, 2008; wijziging Stcrt. 53, 2009; wijziging Stcrt. 12182, 2009);
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 218, 2007).
- Besluit van 9 juni 2010, houdende vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van een aantal onderdelen van de wet van 29 april 2010 tot kleine wijzigingen en reparaties in diverse wetten op het terrein van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer (stb 230, 2010)

### Toetsingskader

In de Wet luchtkwaliteit zijn normen opgenomen voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, zwevende deeltjes (fijn stof, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), lood, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en Benzo(a)pyreen (BaP). Het toetsingskader is beschreven in bijlage 2 van de Wet Milieubeheer.

In de Wm zijn grenswaarden en richtwaarden opgenomen voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. Voor grenswaarden geldt dat het voorgeschreven kwaliteitsniveau moet zijn bereikt en vervolgens in stand moet worden gehouden. Voor richtwaarden geldt dat het voorgeschreven kwaliteitsniveau zoveel mogelijk moet zijn bereikt en dat het, waar aanwezig, zoveel mogelijk in stand moet worden gehouden.

Op 7 april 2009 heeft Nederland van de Commissie van de Europese Gemeenschappen derogatie (uitstel) verkregen voor het voldoen aan de normen voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. De Commissie heeft Nederland voor PM<sub>10</sub> derogatie verleend tot 11 juni 2011 en voor NO<sub>2</sub> tot 1 januari 2015. Dit betekent dat in Nederland uiterlijk vanaf die data aan de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> voldaan moet worden.

Voor de etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>, de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>, de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> en de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> gelden per 1 augustus 2009 tijdelijke grenswaarden. In tabel 1 zijn de geldende tijdelijke grenswaarden<sup>1</sup> voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> weergegeven. Voor alle overige stoffen geldt dat in 2010 aan alle grenswaarden moet worden voldaan.

**Tabel 1 Toetsingskader luchtkwaliteit**

Stof	2010	2011	2015
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) jaargemiddelde concentratie	60 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	60 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	40 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) uurgemiddelde concentratie dat 18 keer per jaar overschreden mag worden	300 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	300 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	200 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwevende deeltjes (PM <sub>10</sub> ) jaargemiddelde concentratie	48 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	40 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	40 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwevende deeltjes (PM <sub>10</sub> ) 24 uur gemiddelde concentratie dat 35 keer per jaar overschreden mag worden.	75 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	50 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	50 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwevende deeltjes (PM <sub>2,5</sub> ) jaargemiddelde concentratie <sup>2</sup>	25 µg/m <sup>3</sup> <i>richtwaarde</i>	25 µg/m <sup>3</sup> <i>richtwaarde</i>	25 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwavel dioxide (SO <sub>2</sub> ) uurgemiddelde dat 24 keer per jaar overschreden mag worden	350 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	350 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	350 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwavel dioxide (SO <sub>2</sub> ) 24 uur gemiddelde concentratie dat 3 keer per jaar overschreden mag worden	125 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	125 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	125 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Koolmonoxide (CO) 8-uurgemiddelde	10.000 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	10.000 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	10.000 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Benzeen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) jaargemiddelde concentratie	5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Benzo(a)pyreen (BaP) jaargemiddelde concentratie	1 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	1 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	1 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>
Lood (Pb) jaargemiddelde concentratie	0,5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	0,5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	0,5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Ozon (O <sub>3</sub> ) hoogste 8-uurgemiddelde concentratie van een dag, welke gemiddeld over drie jaar op maximaal 25 dagen per kalenderjaar mag worden overschreden.	120 µg/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	120 µg/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	120 µg/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>
Arseen (As) jaargemiddelde concentratie	6 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	6 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	6 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>
Cadmium (Cd) jaargemiddelde concentratie	5 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	5 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	5 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>
Nikkel (Ni) jaargemiddelde concentratie	20 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	20 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	20 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>

<sup>1</sup> De tijdelijke grenswaarde voor PM<sub>10</sub> geldt voor de zone midden en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Rotterdam/Dordrecht en Utrecht. Op de rest van Nederland is geen tijdelijke grenswaarde voor PM<sub>10</sub> van toepassing. Voor de concentraties NO<sub>2</sub> geldt overal de tijdelijke grenswaarde met uitzondering van de agglomeratie Heerlen/Kerkrade.

<sup>2</sup> "Om tijdig aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> te voldoen geldt tot 1 januari 2015 de volgende plandrempel voor de bescherming van de gezondheid van de mens, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie: in 2008, 25 microgram per m<sup>3</sup>, verhoogd met 20%, welk percentage op de daaropvolgende eerste januari en vervolgens iedere 12 maanden met gelijke jaarlijkse percentages wordt verminderd tot 0% op 1 januari 2015."(bron: Infomil). De Europese richtlijn stelt het vaststellen van de kwaliteitsniveaus van de concentraties PM<sub>2,5</sub> nog niet verplicht. Daarnaast moeten voor het berekenen van PM<sub>2,5</sub>-concentraties nog adequate meet- en rekenmethoden gerealiseerd worden.



## Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Binnen dit programma werken het Rijk, de Provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Per 1 augustus 2009 is het NSL officieel in werking getreden. In het kader van het NSL is een nieuw begrip geïntroduceerd, namelijk het begrip "niet in betekenende mate". In de volgende paragraaf wordt hier nader op ingegaan.

Op basis van de Wet milieubeheer en het NSL kan gesteld worden dat een project/plan doorgang kan vinden wanneer:

- het project niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden;
- het project of plan "niet in betekenende mate" bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- er grenswaarden worden overschreden, maar ten gevolge van het project er per saldo sprake is van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of een gelijkblijvende concentratie van de betreffende stof;
- er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van een door het project optredend effect of een met het plan samenhangende maatregel is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk;
- het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of is in elk geval niet strijdig met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

### Niet in betekenende Mate Bijdragen

Op basis van de Wet luchtkwaliteit zijn plannen die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, vrijgesteld van toetsing (Wm; art. 5.16, lid 1 sub c). Dit betekent dus dat in overschrijdingssituaties plannen toch gerealiseerd kunnen worden indien de bijdrage van het plan 'niet in betekenende mate' is.

In het kader van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Dit betekent dat voor zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub> planbijdragen zijn toegestaan van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> in situaties waarin de jaargemiddelde concentraties de grenswaarde overschrijden.

In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen' (Stcrt. 218, 2007) is een lijst met categorieën van inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties opgenomen, die als 'niet in betekenende mate' projecten worden beschouwd. Als een plan binnen de benoemde projectomvang valt, is het vrijgesteld van toetsing. Er is ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit dan geen verdere belemmering voor de realisatie van het project.

Als een plan niet binnen een benoemde projectomvang valt, kan het alsnog als 'niet in betekenende mate' opgevoerd worden. Er moet dan aannemelijk gemaakt worden dat de bijdrage van het plan kleiner is dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Bij een lichte verslechtering is compensatie met een maatregel mogelijk via de saldobenadering<sup>3</sup> (Wm; art. 5.16, lid 1 sub b2).

---

<sup>3</sup> De eisen die aan de saldering worden gesteld, zijn beschreven in de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 218, 2007).

Om versnippering van 'in betekenende mate' projecten in meerdere 'niet in betekenende mate'-projecten te voorkomen, is een anti-cumulatieartikel opgenomen.

Plannen die wel in betekenende mate bijdragen, moeten individueel getoetst worden aan de 'Wet luchtkwaliteit'. Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) kan er op programmaniveau getoetst worden. Projecten die wel 'in betekenende mate' (IBM) bijdragen, zijn vaak al opgenomen in het NSL (als IBM-project). Het NSL is erop gericht om overal in Nederland aan Europese grenswaarden te voldoen door middel van een pakket aan maatregelen waarin zowel (generieke) Rijksmaatregelen als locatiespecifieke maatregelen van gemeenten en provincies zijn opgenomen. Met deze maatregelen worden alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen (IBM-projecten) gecompenseerd binnen de gestelde termijn.

### **Locaties van toetsing**

In de wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Stcrt.136, 2008) is beschreven op welke plaatsen de luchtkwaliteit in de buitenlucht getoetst dient te worden. De standaard toetsingsafstand bedraagt voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> maximaal 10 meter van de wegrand en bij inrichtingen op de terreingrens. Verder is in de wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 beschreven dat de luchtkwaliteit representatief moet zijn voor een straatsegment van 100 meter lengte en een gebied van tenminste 200 m<sup>2</sup>. De luchtkwaliteit dient beoordeeld te worden voor een punt waar de hoogste concentraties voorkomen waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende grenswaarde significant is.

In artikel 2 lid 3 van de regeling is aangegeven dat de luchtkwaliteit op de volgende locaties niet getoetst hoeft te worden:

- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is.
- Terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn.
- Op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

## AMVB-gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit "gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)" (*Stb. 14, 2009*) in werking getreden. In dit Besluit zijn bepalingen opgenomen ter bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, zoals kinderen, zieken en ouderen. In het Besluit zijn de volgende categorieën gebouwen inclusief de bijbehorende terreinen als 'gevoelige bestemming' aangemerkt::

- basisonderwijs, voortgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen;
- kinderopvang;
- verzorgingstehuis, verpleegtehuis of bejaardentehuis.

Indien een gevoelige bestemming wordt ontwikkeld binnen een afstand van:

- 300 meter (aan weerszijden) van rijkswegen;
- 50 meter langs provinciale wegen (gemeten vanaf de rand van de weg),

is een aanvullend onderzoek noodzakelijk. Indien in zo'n onderzoekszone de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> (dreigen te) worden overschreden, mag het totale aantal mensen dat behoort bij de betreffende 'gevoelige bestemming' niet toenemen. Bij uitbreidingen van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelden toegestaan. Als (dreigende) normoverschrijding niet aan de orde is, dan mogen gevoelige bestemmingen ontwikkeld worden binnen de voornoemde onderzoekszonen. Wel moet in de situaties de locatiekeuze goed gemotiveerd worden. Dat gebeurt in de context van de goede ruimtelijke ordening.

Verder geeft Infomil expliciet aan ([www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)) dat het Besluit uitgaat van de huidige normen voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>, en dus niet van tijdelijk verhoogde grenswaarden ten gevolge van de derogatie (dat is toestemming van de EU om van een algemeen vastgestelde norm af te mogen wijken).

### 3 Uitgangspunten

De ontwikkeling aan de Beneden Molendijk is niet aangemerkt als IBM-project in het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst. Het bestemmingsplan Beneden Molendijk betreft echter een ontwikkeling die niet zondermeer 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit. De reden hiervoor is:

- een parkeergarage niet is opgenomen in de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen,
- de commerciële voorzieningen zijn niet opgenomen in de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen,
- er is sprake van zowel een verkeersaantrekkende werking als de uitstoot van de parkeergarage zelf. De gecumuleerde effecten bepalen of een project 'niet in betekende mate' bijdraagt.

Omdat niet op voorhand aannemelijk gemaakt kan worden dat de geplande ontwikkelingen, 'niet in betekenende mate' de luchtkwaliteit verslechteren, is het noodzakelijk door middel van berekeningen aan te tonen of het onderhavige project de luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' verslechtert. Indien het project wel 'in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, is het van belang om te toetsen of de grenswaarden niet overschreden worden. Indien geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt, kan het project alsnog gerealiseerd worden.

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven om de luchtkwaliteit te kunnen toetsen aan de vigerende wet- en regelgeving.

#### 3.1 Uitgangspunten berekening parkeergarage

Een parkeergarage is een inrichting. Omdat dit type inrichting niet is opgenomen in de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen', is berekend wat de immissie als gevolg van de parkeergarage is. De bijdrage van de parkeergarage wordt gecumuleerd met de bijdrage van het wegverkeer (zie paragraaf 3.2). De berekeningen voor de parkeergarage zijn uitgevoerd door adviesbureau DHV. De immissieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van het Nieuw Nationaal model (Pluim plus 3.91). In deze paragraaf volgt een samenvatting van de door DHV gehanteerde uitgangspunten.

##### **Bijdrage-concentraties als gevolg van de parkeergarage**

Voor de parkeergarage aan de Beneden Molendijk zijn de jaargemiddelde bijdrageconcentraties van de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>) en benzeen voor de directe omgeving van de toekomstige parkeergarage berekend. Deze bijdrageconcentraties zijn het gevolg van de NO<sub>x</sub>- (NO en NO<sub>2</sub>), PM<sub>10</sub>- en benzeen emissies door het rijden en verdampen van benzine (benzeen) van personenauto's in de parkeergarage.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2011 (realisatiejaar), 2015 (toetsjaar NO<sub>2</sub>) en 2020<sup>4</sup> (doorkijk naar de toekomst).

### Parkeergarageconfiguraties

DHV is bij de berekening uitgegaan van een volledig mechanisch geventileerde parkeergarage. Bij een volledig mechanisch geventileerde parkeergarage wordt de verontreinigende lucht via een ventilatiesysteem naar één of meerdere uitblaasopeningen geleid. Elke ventilatieschat zuigt de lucht van één verdieping af. De emissies van de parkeergarage aan de Beneden Molendijk zullen vrijkomen via twee ventilatieschachten. De emissiebronnen van de afzuiginstallaties bevinden zich op het dak van de parkeergarage. De gegevens van deze bronnen zijn opgenomen in tabel 2.

**Tabel 2. Gegevens afzuiginstallaties parkeergarage**

Bron	Bronhoogte (m)	T rookgas (K)	V rookgas (m/s)	Diameter bron (m)
Ventilatioerooster 1	10	288	6,94	1,35
Ventilatioerooster 2	10	288	6,94	1,35

### Emissiefactoren

Voor het berekenen van de emissies is gebruik gemaakt van emissiefactoren zoals deze door het ministerie van VROM (maart 2010) voor 'stagnerend verkeer' zijn gepubliceerd. Tabel 3 geeft de gehanteerde emissiefactoren weer. Deze emissiefactoren hebben betrekking op een gemiddelde rijnsnelheid die kleiner is dan 15 km/uur en een gemiddeld aantal van 10 stops per afgelegde kilometer (maat voor stilstaan, versnellen en vertragen).

**Tabel 3. Emissiefactoren stagnerend verkeer per rekenjaar**

	NO <sub>x</sub> (g/km)	NO <sub>2</sub> (g/km)	PM <sub>10</sub> (g/km)	Benzeen (g/km)
2011	0,55	0,15	0,053	0,0581
2015	0,37	0,14	0,041	0,0525
2020	0,24	0,10	0,035	0,0488

### Kenmerken parkeergarage Beneden Molendijk

Bij de berekeningen van de mechanisch geventileerde parkeergarage Beneden Molendijk is uitgegaan van de kenmerken zoals deze in tabel 4 zijn weergegeven.

<sup>4</sup> OZHZ had DHV gevraagd om emissieberekeningen voor het jaar van realisatie, het jaar 2015 en het jaar, 10 jaar na realisatie uit te voeren. Omdat de emissiefactoren van CAR 9.0 en de modeleringsjaren van Pluim Plus niet verder reiken dan 2020, heeft DHV de immissieconcentratie voor 2020 bepaald in plaats van 2021.

**Tabel 4. Kenmerken parkeergarage**

Kenmerk		Opmerking
Lengte gebouw (lange zijde)	Ca. 50 m	
Lengte gebouw (korte zijde)	Ca. 30 m	
Aantal parkeerlagen	2	halfverdiept
Maximaal aantal parkerende auto's per etmaal	1008	
Aantal dagen per week geopend	7	
Gemiddelde parkeertijd per auto	2 uur	
Gemiddelde bezettingsgraad parkeergarage	0,7	
Gebruiksfunctie	Winkelcentrum en bewoners	
Gemiddelde rijsnelheid	10/15 km/uur	Op basis van beschikbare emissiefactoren

### Rekenmodel

Voor het berekenen van de bijdrage-concentraties van een mechanisch geventileerde parkeergarage, is door DHV gebruik gemaakt van Pluim plus versie 3.91 (oktober 2010).

De omgeving van de parkeergarage is gemodelleerd op basis van de PreSRM-ruwheidskaart (2010).

## 3.2 Uitgangspunten berekening totale concentraties

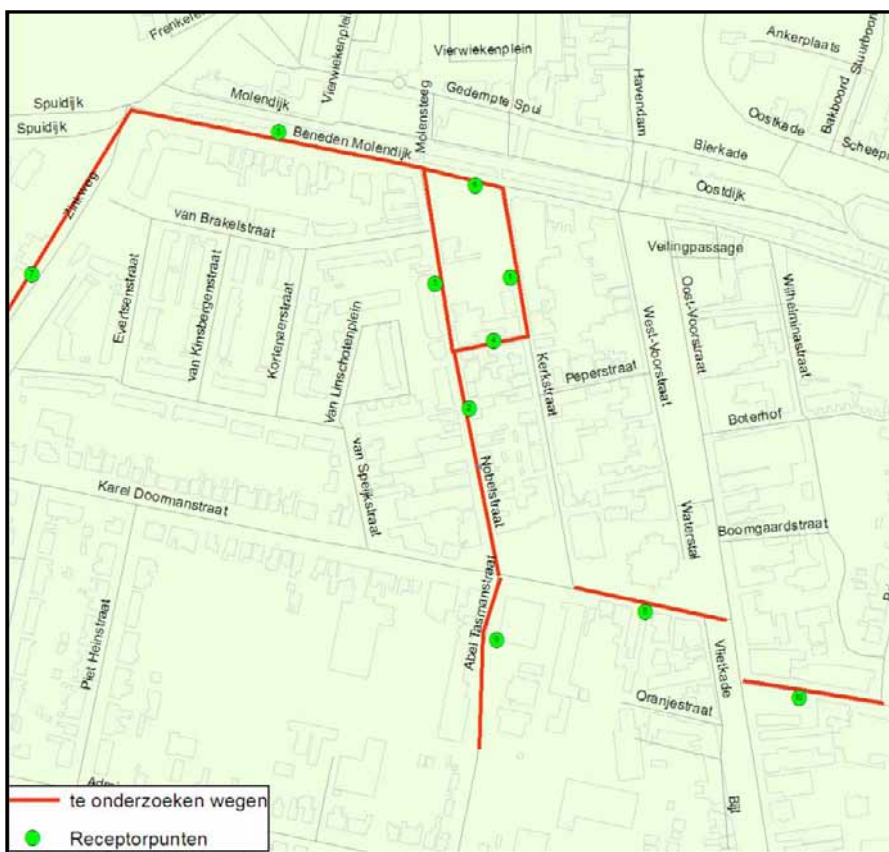
### Bestemmingsplan Beneden Molendijk

Het bestemmingplan Beneden Molendijk voorziet in de ontwikkeling van circa 48 woningen, ongeveer 2.500 m<sup>2</sup> commerciële ruimte en een halfverdiepte parkeergarage.

### Receptorpunten

Op elk van de te onderzoeken wegen zijn worst case locaties (receptorpunten) gekozen om een berekening uit te voeren. Deze locaties zijn representatief voor de betreffende routes. In totaal is de luchtkwaliteit in beeld gebracht voor 10 receptorpunten. In afbeelding 2 zijn de receptorpunten weergegeven. De receptorpunten zijn genummerd. In het vervolg van de voorliggende rapportage keren deze nummers steeds terug.

Afbeelding 2: Locatie receptorpunten



### Receptorafstanden

Onder receptorafstand wordt verstaan: de afstand vanaf de rand van de weg tot aan de locatie waarop de luchtkwaliteit berekend wordt. Ten aanzien van de receptorafstanden is conform de wetgeving de luchtkwaliteit voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> steeds bepaald op een afstand van 10 meter vanaf de rand van de weg of de gevel (indien de gevel is gelegen binnen een

afstand van 10 meter vanaf de rand van de weg). Voor de overige stoffen is de luchtkwaliteit bepaald langs de rand van de weg.

Omdat het model geen betrouwbare berekeningen kan uitvoeren voor een afstand kleiner dan 5 meter, is de minimale rekenafstand van 5 meter gehanteerd.

### **Rekenmodel CAR II versie 9.0**

Om de luchtkwaliteit op de rekenpunten in beeld te brengen, zijn berekeningen uitgevoerd met de meest recente versie van het model CAR-II (Calculation of Air pollution from Road traffic, CAR-II model versie 9.0). Dit model rekent met de Standaard Reken Methode 1 (SRM1) en is geschikt voor het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegvakken in binnenstedelijke situaties.

#### *Achtergrondconcentraties*

Het model CAR-II versie 9.0 is volledig up-to-date ten aanzien van de heersende en geprognoseerde achtergrondconcentraties. De achtergrondconcentratie is de concentratie die in een gebied altijd aanwezig is en wordt voornamelijk gevormd door verontreinigingen buiten de regio als gevolg van verkeer, industrie huishoudens en natuur.

De achtergrondconcentraties worden jaarlijks door het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) gepubliceerd op GCN kaarten (Generieke Concentraties Nederland).

De achtergrondconcentraties worden door het RIVM bepaald op basis van berekeningen met het luchtverspreidingsmodel OPS en gekalibreerd op basis van metingen uit het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML).

### **Te onderzoeken stoffen**

In de voorliggende rapportage zijn de resultaten inzichtelijk gemaakt voor de stoffen:

- Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)
- Fijn stof (PM<sub>10</sub>)
- Benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)
- Zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>)
- Koolmonoxide (CO)
- Benzo(a)pyreen (BaP)

De overige stoffen zijn kwalitatief beschouwd.

### **Rekenscenario's**

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar waarin de nieuwe ontwikkeling (welke deel uitmaakt van het bestemmingsplan Beneden Molendijk) wordt gerealiseerd (2011). Daarnaast zijn berekeningen uitgevoerd voor het jaar 2015 (toetsingsjaar NO<sub>2</sub>) en het jaar 2021 (om een doorkijk te geven naar de toekomst). Voor elk onderzoeksjaar is de situatie bij autonome ontwikkeling (referentiesituatie zonder de parkeergarage, woningen en commerciële ruimte) en de nieuwe situatie (inclusief parkeergarage, woningen en commerciële ruimte) berekend.

Ten aanzien van scenario 2021 moet opgemerkt worden dat daarbij gerekend wordt met de achtergrondconcentraties in 2020. De reden hiervoor is dat CAR II versie 9.0 geen achtergrondconcentraties beschikbaar heeft voor het jaar 2021. Wel is in 2020 gerekend met de verkeerscijfers in 2021. Omdat de achtergrondconcentraties steeds lager worden, zijn de



berekeningen voor het jaar 2021 met de achtergrondconcentraties voor het jaar 2020 worst case.

### **Verkeerscijfers**

De verkeerscijfers zijn aangeleverd door de gemeente Oud Beijerland. De gemeente heeft tellingen uitgevoerd op de voor het plan van belang zijnde wegen in januari 2011. De verkeersintensiteiten in 2011 zijn met 1,5 % per jaar opgehoogd om de verkeersintensiteiten in de situatie zonder planontwikkeling in 2015 en 2021 te verkrijgen. De planbijdrage is bepaald op basis van het verkeersmodel dat aangeleverd is door Goudappel. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn in bijlage 1 weergegeven. De verkeerscijfers in bijlage 1 betreffen wekdaggemiddelde cijfers per 24-uur.

### **Wegkenmerken**

De wegkenmerken zijn afgeleid op basis van de VerkeersMilieuKaart (VMK) van de gemeente Oud-Beijerland. Voor alle locaties is op basis van google maps en GBKN-ondergronden (Grootschalige Basiskaart Nederland), gecontroleerd of deze parameters kloppen. Waar nodig zijn deze aangepast. In bijlage 1 zijn voor alle onderzoekslocaties de wegkenmerken weergegeven.

De voorgenomen ontwikkelingen geven aanleiding tot het aanpassen van wegkenmerken. Daarom zijn de wegkenmerken in de situatie bij autonome ontwikkeling niet altijd gelijk aan de wegkenmerken bij realisatie van het bestemmingsplan.

### **Cumulatie**

In de voorliggende rapportage worden de totale concentraties van luchtverontreinigende stoffen berekend. De totale concentratie is opgebouwd uit:

- de heersende achtergrondconcentratie;
- de lokale verkeersbijdrage;
- de bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de woningen, parkeergarage en commerciële ruimten;
- externe bronnen zoals de rijksweg en Schiphol;
- de bijdrage van de parkeergarage zelf.

### *Rijksweg*

In CAR 9.0 wordt de bijdrage van de rijksweg automatisch meegenomen.

Voor de berekeningen voor het jaar 2011 en 2015 is uitgegaan van de externe bronbijdragen, zoals deze gelden in 2011 en 2015. Voor de berekeningen in 2021 is uitgegaan van de externe bronbijdragen zoals deze gelden in 2020. Voor het jaar 2021 zijn de gehanteerde externe bronbijdragen daarom “worst case”.

### *Scheepvaart*

De scheepvaart vormt een belangrijke bron van luchtverontreiniging.

Een studie door TNO (TNO-rapport 2008-U-R0962/B) toont aan dat voor een vaarwater met een vergelijkbare hoeveelheid aan scheepvaart tot 500 meter vanaf de as van het vaarwater effecten waarneembaar zijn tot  $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{NO}_2$  en voor  $\text{PM}_{10}$ . Wanneer bestemmingen dicht bij het vaarwater zijn gelegen, is de bijdrage van de scheepvaart groter.

De bijdrage van de scheepvaart is afstandsafhankelijk en voor 100.000 jaarlijkse scheepspassages weergegeven in tabel 4 (TNO-rapport 2008-U-R0926/B).

**Tabel 4: Concentratie bijdrage scheepvaart bij 100.000 bewegingen per jaar**

Afstand tot midden vaarweg [m]	Concentratiebijdrage $\text{NO}_2$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Concentratiebijdrage $\text{PM}_{10}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
50	9,0	2,50
100	5,0	1,50
200	3,0	1,00
300	2,5	0,75
400	2,0	0,50
500	1,5	0,50

### **Zeezoutcorrectie**

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor  $\text{PM}_{10}$  buiten beschouwing gelaten. In de “Regeling beoordeling luchtkwaliteit” is per gemeente aangegeven welke reductie gehanteerd mag worden. Voor de gemeente Oud-Beijerland geldt een reductie van  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor de jaargemiddelde concentratie  $\text{PM}_{10}$ . Voor het aantal dagen per jaar dat de etmaalgemiddelde waarde van  $\text{PM}_{10}$  overschreven mag worden, geldt een reductie van 6 dagen per jaar. Het gaat hierbij wel om een correctie achteraf van de gemeten en berekende waarden.

## 4 Analyse rekenresultaten

In dit hoofdstuk is de analyse van de rekenresultaten beschreven voor zowel de emissies van de parkeergarage zelf (paragraaf 4.1) als de totale emissies (paragraaf 4.2).

Voor het berekenen van totale concentraties is gebruik gemaakt van de rekenresultaten in paragraaf 4.1.

### 4.1 Analyse berekening parkeergarage

DHV heeft de berekeningen voor de parkeergarage aan de Beneden Molendijk uitgevoerd. De berekening voor de parkeergarage bestaat uit het berekenen van de verspreiding van de emissie vanuit de parkeergarage naar de omgeving (berekenen van jaargemiddelde bijdrageconcentraties).

Op grond van de gebruikersfunctie, de verhouding kort/lang parkeren, de afmetingen van de parkeergarage en het aantal parkeerlagen legt een auto gemiddeld 100 meter in de parkeergarage af. Door de afstand te combineren met de emissiefactoren van verschillende stoffen en tijdsduur van de emissies heeft DHV de emissie per jaar berekend voor NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> en benzeen. In de situatie waarin de parkeergarage net is gerealiseerd, zal het aantal vervoersbewegingen lager liggen. Door uit te gaan van de situatie in de toekomst, vindt er gedurende de eerste periode een overschatting van de emissies plaats. Er is verondersteld dat de auto's niet stilstaan met draaiende motor. Daarom zijn alleen emissies die ontstaan vanwege de afgelegde afstand meegenomen in deze modellering.

Tabel 5 geeft de berekende emissies als gevolg van de parkeergarage weer.

**Tabel 5. NO<sub>x</sub>-, PM<sub>10</sub>- en benzeen-emissies (g/uur) in 2011, 2015 en 2020.**

Bron	X	Y	Emissie (g/uur)			Emissieduur (uur/jr)
			NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzeen	
Ventilatioerooster 1 (2011)	87.639	426.867	1,16	0,111	0,122	8760
Ventilatioerooster 2 (2011)	87.647	426.823	1,16	0,111	0,122	8760
Ventilatioerooster 1 (2015)	87.639	426.867	0,78	0,086	0,110	8760
Ventilatioerooster 2 (2015)	87.647	426.823	0,78	0,086	0,110	8760
Ventilatioerooster 1 (2020)	87.639	426.867	0,50	0,074	0,102	8760
Ventilatioerooster 2 (2020)	87.647	426.823	0,50	0,074	0,102	8760

Voor de vervoersbewegingen van de parkerende auto's wordt uitgegaan van een continue emissieduur. De NO<sub>x</sub> emissie bestaat voor toetsingsjaar 2011 voor 27% uit NO<sub>2</sub>. Voor toetsingsjaar 2015 bestaat de NO<sub>x</sub> emissie voor 38% uit NO<sub>2</sub>. Voor toetsingsjaar 2020 bestaat de NO<sub>x</sub> emissie voor 42% uit NO<sub>2</sub>.

Uit de notitie van DHV blijkt dat de jaargemiddelde bijdrageconcentraties van de parkeergarage in de directe omgeving (op leefniveau) van de voorgenomen ontwikkelingen

klein zijn, veel kleiner dan  $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De berekende bijdrage-concentraties zijn ook klein ten opzichte van de bijdrage van het lokale verkeer en de achtergrondconcentratie.

Tabel 6 geeft de maximale jaargemiddelde bijdrage-concentraties voor  $\text{NO}_x$ -,  $\text{PM}_{10}$ -,  $\text{NO}_2$ - en benzeen weer voor een mechanisch geventileerde parkeergarage in de jaren 2011, 2015 en 2020 .

**Tabel 6: Maximale toename jaargemiddelde  $\text{NO}_x$ -,  $\text{PM}_{10}$ -,  $\text{NO}_2$ - en benzeenconcentraties in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  in de omgeving van de parkeergarage in de jaren 2011, 2015 en 2020.**

Stof	Bijdrage-concentratie		
	2011	2015	2020
$\text{NO}_2$	0,04	0,03	0,02
$\text{PM}_{10}$	0,007	0,005	0,005
Benzeen	0,006	0,006	0,005

## 4.2 Analyse berekening totale concentraties

In deze paragraaf is een overzicht gegeven van **de gecumuleerde immissies** NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en benzeen. Alle berekende resultaten zijn dus:

- inclusief de bijdrage van de parkeergarage zelf;
- inclusief bijdragen van overige externe bronnen (rijksweg en Schiphol);
- inclusief de bijdragen van zowel het lokale verkeer als extra verkeer naar de planlocatie.

Achtereenvolgens worden per stof de rekenresultaten beschreven.

### Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)

In tabel 7 is een overzicht gegeven van de rekenresultaten voor de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> in de buitenlucht. Voor elk jaar is de nieuwe situatie (NS) met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Beneden Molendijk vergeleken met de autonome situatie (AO) zonder planontwikkeling aan de Beneden Molendijk.

Tabel 7: Jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> per jaar, per scenario, per locatie

Jaar	NO <sub>2</sub> jaargem. Conc. 2011 (µg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> jaargem. Conc. 2015 (µg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> jaargem. Conc. 2021 (µg/m <sup>3</sup> )	
	AO	NS	AO	NS	AO	NS
1 Kerkstraat	25,4	26,8	23,6	24,8	20,0	20,7
2 Nobelstraat	27,6	28,7	25,5	26,4	21,3	21,9
3 Nobelstraat	26,5	28,0	24,5	25,9	20,7	21,6
4 Middelstraat	25,1	25,6	23,3	23,8	19,8	20,1
5 Beneden Molendijk	26,3	26,9	24,3	24,8	20,5	20,8
6 Beneden Molendijk	25,7	27,3	23,8	25,2	20,2	21,0
7 Zinkweg	26,2	26,3	24,2	24,4	20,4	20,5
8 Karel Doormanstraat	28,3	29,0	26,1	26,8	21,6	22,1
9 Abel Tasmanstraat	25,9	26,0	24,0	24,1	20,2	20,3
10 Julianastraat	31,3	32,4	28,8	29,7	23,4	24,2

De voorgenomen ontwikkelingen hebben het grootste effect op locatie 1 Kerkstraat. De bijdrage van de ontwikkelingen bedraagt in totaal 1,4 µg/m<sup>3</sup>. Conform de vigerende wet- en regelgeving wordt een planbijdrage van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> als 'niet in betekende mate' beschouwd. Op basis van de bovenstaande rekenresultaten kan dus geconcludeerd worden dat de bijdrage van de parkeergarage beschouwd kan worden als '*in betekende mate*' (IBM).

Uitgaande van een worst case bijdrage van 5 µg/m<sup>3</sup> voor de scheepvaart, wordt in 2011 zowel in de situatie bij autonome ontwikkeling als in de nieuwe situatie (na realisatie van de woningen, parkeergarage commerciële ruimte aan de Beneden Molendijk) voldaan aan de tijdelijke grenswaarde voor NO<sub>2</sub> van 60 µg/m<sup>3</sup>. In 2015 en 2021 wordt zowel in de situatie bij autonome ontwikkeling als in de nieuwe situatie (na realisatie van de voornoemde ontwikkelingen) voldaan aan de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>.

De norm voor het maximaal aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> wordt eveneens niet overschreden (bijlage 2).

Uit de analyse valt verder op dat de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> in de toekomst afnemen. Deze afname is te verklaren uit de dalende achtergrondconcentraties als gevolg van schonere motoren en schonere brandstoftechnieken.

### Fijn stof (PM<sub>10</sub>)

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de rekenresultaten voor de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> in de buitenlucht als gevolg van bestemmingsplan Beneden Molendijk. De berekeningen zijn inclusief zeezoutcorrectie.

**Tabel 8 Jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> per jaar, per scenario, per locatie**

Jaar	PM <sub>10</sub> jaargem. Conc. 2011 (µg/m <sup>3</sup> )		PM <sub>10</sub> jaargem. Conc. 2015 (µg/m <sup>3</sup> )		PM <sub>10</sub> jaargem. Conc. 2021 µg/m <sup>3</sup> )	
	AO	NS	AO	NS	AO	NS
1 Kerkstraat	19,6	19,8	18,6	18,8	17,3	17,5
2 Nobelstraat	20,0	20,2	19	19,1	17,6	17,8
3 Nobelstraat	19,8	20,1	18,8	19	17,5	17,7
4 Middelstraat	19,6	19,7	18,6	18,7	17,3	17,4
5 Beneden Molendijk	19,9	20	18,8	18,9	17,5	17,6
6 Beneden Molendijk	19,7	19,9	18,7	18,9	17,4	17,5
7 Zinkweg	19,8	19,9	18,8	18,8	17,5	17,5
8 Karel Doormanstraat	20,2	20,4	19,2	19,2	17,8	17,9
9 Abel Tasmanstraat	19,8	19,8	18,8	18,8	17,4	17,5
10 Julianastraat	20,9	21,1	19,7	19,9	18,3	18,5

De voorgenomen ontwikkelingen hebben het grootste effect op de Nobelstraat. Op deze weg is de bijdrage 0,3 µg/m<sup>3</sup>. Conform de vigerende wet- en regelgeving wordt een planbijdrage van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> als 'niet in betekende mate' beschouwd. Op basis van de bovenstaande rekenresultaten kan dus geconcludeerd worden dat de bijdrage van de voorgenomen ontwikkelingen beschouwd kan worden als '*niet in betekende mate*'.

Ook liggen de berekende jaargemiddelde concentraties ruim onder de wettelijke grenswaarden (40 µg/m<sup>3</sup> in 2011, 2015 en 2021). Wanneer rekening wordt gehouden met aanvullend een bijdrage van 1,5 µg/m<sup>3</sup> als gevolg van de scheepvaart, blijven de concentraties ruimschoots onder de wettelijke grenswaarden. Voor het bestemmingsplan Beneden Molendijk bestaan er vanuit het oogpunt van de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> geen belemmeringen voor de realisatie.

Net als bij NO<sub>2</sub> blijken de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> in de toekomst af te nemen. Deze afname is te verklaren uit de dalende achtergrondconcentraties als gevolg van schonere motoren en schonere brandstoftechnieken.

Behalve de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> is ook het aantal overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> berekend. De etmaalgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m<sup>3</sup> mag niet meer dan 35 keer per jaar overschreden worden. In tabel 9 is rekening gehouden met de zeezoutcorrectie. Uit de analyse blijkt dat in geen van de rekenscenario's de etmaalgemiddelde grenswaarde vaker dan 35 keer per jaar overschreden wordt. Vanuit de etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> bestaan er dan ook geen belemmeringen voor de realisatie van de ontwikkelingen aan de Beneden Molendijk.

**Tabel 9. Aantal overschrijdingen etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> per jaar, per scenario, per locatie**

Jaar	Aantal overschrijdingen per jaar van PM <sub>10</sub> etmaalgem. Conc. 2011 (µg/m <sup>3</sup> )		Aantal overschrijdingen per jaar van PM <sub>10</sub> etmaalgem. Conc. 2015 (µg/m <sup>3</sup> )		Aantal overschrijdingen per jaar van PM <sub>10</sub> etmaalgem. Conc. 2021 (µg/m <sup>3</sup> )	
	AO	NS	AO	NS	AO	NS
1 Kerkstraat	9	9	7	7	5	5
2 Nobelstraat	10	10	8	8	5	5
3 Nobelstraat	9	10	7	8	5	5
4 Middelstraat	9	9	7	7	5	5
5 Beneden Molendijk	9	10	7	7	5	5
6 Beneden Molendijk	9	10	7	7	5	5
7 Zinkweg	9	9	7	7	5	5
8 Karel Doormanstraat	10	11	8	8	5	5
9 Abel Tasmanstraat	9	9	7	7	5	5
10 Julianastraat	12	12	9	9	6	7

### Benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

Tot slot zijn de concentraties benzeen berekend. Vooral in de nabijheid van parkeergarages kunnen de benzeenconcentraties een rol spelen. De berekende totale concentraties zijn in tabel 10 weergegeven.

**Tabel 10. Jaargemiddelde concentratie benzeen per jaar, per scenario, per locatie**

Jaar	Benzeen jaargem. Conc. 2011 (µg/m <sup>3</sup> )		Benzeen jaargem. Conc. 2015 (µg/m <sup>3</sup> )		Benzeen jaargem. Conc. 2021 (µg/m <sup>3</sup> )	
	AO	NS	AO	NS	AO	NS
1 Kerkstraat	0,8	1,0	0,8	1,0	0,8	0,9
2 Nobelstraat	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,3
3 Nobelstraat	1	1,2	1	1,2	1	1,2
4 Middelstraat	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8	0,9
5 Beneden Molendijk	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2
6 Beneden Molendijk	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0
7 Zinkweg	1	1,0	1	1,0	1	1,0
8 Karel Doormanstraat	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4
9 Abel Tasmanstraat	1	1,1	1	1,1	1	1,0
10 Julianastraat	2	2,1	2	2,0	1,9	2,0

In de bovenstaande berekende concentraties is rekening gehouden met de bijdrage van de parkeergarage. De totale bijdrage (als gevolg van het extra verkeer en de emissie uit de parkeergarage) is het grootst op de Kerkstraat en Nobelstraat. De maximale bijdrage is 0,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Uit de berekeningen blijkt dat in alle situaties de benzeenconcentraties ruim onder de jaargemiddelde norm van 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  liggen. Vanuit benzeen bestaan er dan ook geen belemmeringen voor de realisatie van de woningen, parkeergarage en de commerciële ruimten aan de Beneden Molendijk.

### **Koolmonoxide, Zwaveldioxide en Benzo(a)pyreen**

Ook zijn de concentraties berekend voor de stoffen Koolmonoxide, Zwaveldioxide en Benzo(a)pyreen. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten gepresenteerd. Voor deze stoffen wordt op alle receptorpunten aan de wettelijke grenswaarden voldaan.

## **4.3 Overige stoffen**

In de Wet milieubeheer zijn er naast  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$ , benzeen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), zwaveldioxide ( $\text{SO}_2$ ), koolmonoxide (CO), benzo(a)pyreen (BaP), ook andere stoffen opgenomen, namelijk: lood (Pb), arseen (As), cadmium (Cd), nikkel (Ni), stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ), ozon ( $\text{O}_3$ ) en  $\text{PM}_{2,5}$ . Deze stoffen vormen in Nederland meestal geen probleem. Onderstaand wordt een nadere toelichting gegeven.

### **Lood (Pb), arseen (As), cadmium (Cd), nikkel (Ni)**

Voor de zware metalen (lood, arseen, cadmium en nikkel) vinden in Nederland langs wegen geen overschrijdingen plaats van de richt- of grenswaarden. Om deze reden worden de effecten op deze stoffen doorgaans niet onderzocht.

Voor de stoffen arseen, cadmium en nikkel is door ECN een onderzoek uitgevoerd met het VLW model. Hierbij is uitgegaan van de "worst case" uitgangspunten. Op basis van dit onderzoek is gebleken dat voor deze stoffen een overschrijding van de richtwaarde in 2014 en 2020 redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Voor lood blijkt uit metingen van het RIVM dat de concentraties ruimschoots aan de norm voldoen.

### **NO<sub>x</sub>**

Voor stikstofoxiden ( $\text{NO}_x$ ) is toetsing alleen relevant voor specifieke ecosystemen. Voor ecosystemen geldt alleen de grenswaarde voor grote, ongerepte natuurgebieden (tenminste 1000  $\text{km}^2$ ) die op een afstand van tenminste 20 km zijn gelegen van agglomeraties of 5 km van andere gebieden met bebouwing, inrichtingen en autosnelwegen, waar de vegetatie naar het oordeel van het bevoegde bestuursorgaan bijzondere bescherming behoeft.

### **Ozon**

Voor de ozon vinden in Nederland langs wegen geen overschrijdingen plaats van de richt- of grenswaarden. Voor de concentraties ozon ( $\text{O}_3$ ) langs wegen geldt in het algemeen dat de



door het verkeer uitgestoten stikstofmonoxide (NO) relatief snel reageert met de in de atmosfeer aanwezige ozon en daarbij stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) vormt. Als gevolg van de verkeersemmissies op de weg neemt de concentratie ozon juist af.

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

PM<sub>10</sub>-en PM<sub>2,5</sub>-concentraties zijn sterk gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub> kan worden gesteld dat als vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan, dan ook aan de grenswaarden voor PM<sub>2,5</sub> zal worden voldaan. De verwachting dat tussen 2011 en 2015 de fijnstof concentraties verder zullen blijven dalen, maakt het halen van de grenswaarden voor PM<sub>2,5</sub> in 2015 nog waarschijnlijker (bron: "Kaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland Rapportage 2009", Planbureau voor de Leefomgeving).

## 5 Conclusies

Voor de jaren 2011, 2015 en 2021 is de situatie met de woningen, een parkeergarage en commerciële ruimten aan de Benden Molendijk vergeleken met de situatie zonder deze ontwikkelingen. Uit de berekeningen (totale gecumuleerde concentraties) blijkt dat het bestemmingsplan Beneden Molendijk 'in betekenende mate' (IBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

In geval dat de planontwikkeling IBM bijdraagt, kan de planontwikkeling doorgang vinden als de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof niet worden overschreden.

In de berekende jaren (2011, 2015 en 2021) voldoen de totale gecumuleerde concentraties (voor elk van de berekende stoffen) aan alle wettelijke grenswaarden.

Voor alle berekende stoffen blijken de concentraties in de toekomst af te nemen. Deze afname is te verklaren uit de dalende achtergrondconcentraties als gevolg van schonere motoren en schonere brandstoftechnieken.

*Conclusie:*

*De Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) staat de realisatie van het bestemmingsplan Beneden Molendijk niet in de weg.*

**Bijlage 1 Verkeerscijfers en wegkenmerken voor de huidige en toekomstige situatie**

2011 AO														
Straatnaam	x	y	Intensiteit(mvt/etm)	fractie licht	fractie middel	fractie zwaar	fractie autob.	aantal parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	bomanfactor	afstand tot wegas (NO2 en PM10)	afstand tot wegas (overige stoffen)	fractie stagnatie
1 Kerkstraat	87647	426849	324	0,86	0,13	0,02	0	0	c	2	1	5	5	0
2 Nobelstraat	87620	426762	2119	0,92	0,07	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
3 Nobelstraat	87597	426845	1970	0,91	0,08	0,01	0	0	c	2	1	5	5	0
4 Middelstraat	87636	426807	50	0,97	0,02	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
5 Beneden Molendijk	87494	426945	1717	0,98	0,02	0	0	0	c	3b	1	5	5	0
6 Beneden Molendijk	87624	426910	647	0,86	0,12	0,02	0	0	c	2	1	5	5	0
7 Zinkweg	87331	426851	1896	0,96	0,04	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
8 Karel Doormanstraat	87736	426628	5048	0,94	0,06	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	1914	0,98	0,02	0,01	0	0	e	2	1,25	8	5	0
10 Julianastraat	87838	426571	6942	0,93	0,06	0,01	0	0	e	3b	1	5	5	0
2011 NS														
Straatnaam	x	y	Intensiteit(mvt/etm)	fractie licht	fractie middel	fractie zwaar	fractie autob.	aantal parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	bomanfactor	afstand tot wegas (NO2 en PM10)	afstand tot wegas (overige stoffen)	fractie stagnatie
1 Kerkstraat	87647	426849	962	0,86	0,13	0,02	0	0	c	3b	1	5	5	0
2 Nobelstraat	87620	426762	3025	0,92	0,07	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
3 Nobelstraat	87597	426845	2281	0,91	0,08	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
4 Middelstraat	87636	426807	648	0,98	0,02	0	0	0	c	3b	1	5	5	0
5 Beneden Molendijk	87494	426945	2390	0,98	0,02	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
6 Beneden Molendijk	87624	426910	1320	0,86	0,12	0,02	0	0	c	3b	1	5	5	0
7 Zinkweg	87331	426851	2085	0,96	0,04	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
8 Karel Doormanstraat	87736	426628	5598	0,92	0,08	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	2092	0,97	0,02	0,01	0	0	e	2	1,25	8	5	0
10 Julianastraat	87838	426571	7497	0,91	0,08	0,01	0	0	e	3b	1	5	5	0

2015 AO														
Straatnaam			Intensiteit(mvt/etm)	fractie licht	fractie middel	fractie zwaar	fractie autob.	aantal parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	bomanfactor	afstand tot wegas (NO2 en PM10)	afstand tot wegas (overige stoffen)	fractie stagnatie
1 Kerkstraat	87647	426849	337	0,86	0,13	0,02	0	0	c	2	1	5	5	0
2 Nobelstraat	87620	426762	2205	0,92	0,07	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
3 Nobelstraat	87597	426845	2050	0,91	0,09	0,01	0	0	c	2	1	5	5	0
4 Middelstraat	87636	426807	52	0,97	0,02	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
5 Beneden Molendijk	87494	426945	1787	0,98	0,02	0	0	0	c	3b	1	5	5	0
6 Beneden Molendijk	87624	426910	673	0,86	0,12	0,02	0	0	c	2	1	5	5	0
7 Zinkweg	87331	426851	1950	0,96	0,04	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
8 Karel Doormanstraat	87736	426628	5260	0,94	0,06	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	1988	0,98	0,02	0,01	0	0	e	2	1,25	8	5	0
10 Julianastraat	87838	426571	7185	0,93	0,06	0,01	0	0	e	3b	1	5	5	0
2015 NS														
Straatnaam			Intensiteit(mvt/etm)	fractie licht	fractie middel	fractie zwaar	fractie autob.	aantal parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	bomanfactor	afstand tot wegas (NO2 en PM10)	afstand tot wegas (overige stoffen)	fractie stagnatie
1 Kerkstraat	87647	426849	975	0,86	0,13	0,02	0	0	c	3b	1	5	5	0
2 Nobelstraat	87620	426762	3111	0,92	0,07	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
3 Nobelstraat	87597	426845	2361	0,9	0,09	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
4 Middelstraat	87636	426807	650	0,97	0,02	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
5 Beneden Molendijk	87494	426945	2460	0,98	0,02	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
6 Beneden Molendijk	87624	426910	1346	0,86	0,12	0,02	0	0	c	3b	1	5	5	0
7 Zinkweg	87331	426851	2195	0,95	0,04	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
8 Karel Doormanstraat	87736	426628	5667	0,91	0,08	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	2271	0,98	0,02	0,01	0	0	e	2	1,25	8	5	0
10 Julianastraat	87838	426571	7682	0,91	0,08	0,01	0	0	e	3b	1	5	5	0

2021 AO														
Straatnaam			Intensiteit(mvt/etm)	fractie licht	fractie middel	fractie zwaar	fractie autob.	aantal parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	bomanfactor	afstand tot wegas (NO2 en PM10)	afstand tot wegas (overige stoffen)	fractie stagnatie
1 Kerkstraat	87647	426849	358	0,85	0,14	0,02	0	0	c	2	1	5	5	0
2 Nobelstraat	87620	426762	2341	0,92	0,08	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
3 Nobelstraat	87597	426845	2176	0,9	0,09	0,01	0	0	c	2	1	5	5	0
4 Middelstraat	87636	426807	55	0,97	0,02	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
5 Beneden Molendijk	87494	426945	1897	0,98	0,02	0	0	0	c	3b	1	5	5	0
6 Beneden Molendijk	87624	426910	715	0,86	0,13	0,02	0	0	c	2	1	5	5	0
7 Zinkweg	87331	426851	2013	0,96	0,04	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
8 Karel Doormanstraat	87736	426628	5340	0,94	0,06	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	2018	0,98	0,02	0,01	0	0	e	2	1,25	8	5	0
10 Julianastraat	87838	426571	7351	0,94	0,06	0,01	0	0	e	3b	1	5	5	0
2021 NS														
Straatnaam			Intensiteit(mvt/etm)	fractie licht	fractie middel	fractie zwaar	fractie autob.	aantal parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	bomanfactor	afstand tot wegas (NO2 en PM10)	afstand tot wegas (overige stoffen)	fractie stagnatie
1 Kerkstraat	87647	426849	996	0,85	0,14	0,02	0	0	c	3b	1	5	5	0
2 Nobelstraat	87620	426762	3247	0,92	0,08	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
3 Nobelstraat	87597	426845	2487	0,9	0,09	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
4 Middelstraat	87636	426807	653	0,97	0,02	0,01	0	0	c	3b	1	5	5	0
5 Beneden Molendijk	87494	426945	2570	0,98	0,02	0	0	0	c	3b	1	5	5	0
6 Beneden Molendijk	87624	426910	1388	0,86	0,13	0,02	0	0	c	3b	1	5	5	0
7 Zinkweg	87331	426851	2238	0,95	0,04	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
8 Karel Doormanstraat	87736	426628	5770	0,91	0,08	0,01	0	0	e	2	1,25	5	5	0
9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	2322	0,98	0,02	0,01	0	0	e	2	1,25	8	5	0
10 Julianastraat	87838	426571	7803	0,9	0,09	0,01	0	0	e	3b	1	5	5	0

## **Bijlage 2 Rekenresultaten**

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0.2
Stratenbestand	2011 AO
Jaartal	2011
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 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)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	25,4	25,1	0	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	27,6	25,1	0	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	26,5	25,1	0	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	25,1	25,1	0	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	26,3	25,1	0	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	25,7	25,1	0	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	26,2	25,1	0	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	28,3	25,1	0	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	25,9	25,1	0	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	31,3	25,1	0	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	19,6	24,6	9	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	20	24,6	10	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	19,8	24,6	9	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	19,6	24,6	9	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	19,9	24,6	9	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	19,7	24,6	9	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	19,8	24,6	9	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	20,2	24,6	10	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	19,8	24,6	9	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	20,9	24,6	12	0



<b>Rapportage no2pm10</b>	
<b>Naam</b>	rekenaar, vrij.
<b>Versie</b>	9.0.2
<b>Stratenbestand</b>	2011 NS
<b>Jaartal</b>	2011
<b>Resultaten inclusief bronbijdragen</b>	
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 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)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	26,8	25,1	0	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	28,7	25,1	0	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	28	25,1	0	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	25,6	25,1	0	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	26,9	25,1	0	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	27,3	25,1	0	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	26,3	25,1	0	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	29	25,1	0	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	26	25,1	0	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	32,4	25,1	0	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	19,8	24,6	9	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	20,2	24,6	10	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	20,1	24,6	10	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	19,7	24,6	9	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	20	24,6	10	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	19,9	24,6	10	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	19,9	24,6	9	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	20,4	24,6	11	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	19,8	24,6	9	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	21,1	24,6	12	0

<b>Rapportage no2pm10</b>	
<b>Naam</b>	rekenaar, vrij.
<b>Versie</b>	9.0.2
<b>Stratenbestand</b>	2015 AO
<b>Jaartal</b>	2015
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 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)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	23,6	23,3	0	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	25,5	23,3	0	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	24,5	23,3	0	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	23,3	23,3	0	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	24,3	23,3	0	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	23,8	23,3	0	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	24,2	23,3	0	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	26,1	23,3	0	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	24	23,3	0	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	28,8	23,3	0	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	18,6	23,6	7	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	19	23,6	8	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	18,8	23,6	7	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	18,6	23,6	7	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	18,8	23,6	7	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	18,7	23,6	7	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	18,8	23,6	7	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	19,2	23,6	8	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	18,8	23,6	7	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	19,7	23,6	9	0

<b>Rapportage no2pm10</b>	
<b>Naam</b>	rekenaar, vrij.
<b>Versie</b>	9.0.2
<b>Stratenbestand</b>	2015 NS
<b>Jaartal</b>	2015
<b>Resultaten inclusief bronbijdragen</b>	
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 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)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	24,8	23,3	0	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	26,4	23,3	0	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	25,9	23,3	0	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	23,8	23,3	0	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	24,8	23,3	0	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	25,2	23,3	0	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	24,4	23,3	0	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	26,8	23,3	0	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	24,1	23,3	0	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	29,7	23,3	0	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	18,8	23,6	7	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	19,1	23,6	8	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	19	23,6	8	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	18,7	23,6	7	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	18,9	23,6	7	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	18,9	23,6	7	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	18,8	23,6	7	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	19,2	23,6	8	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	18,8	23,6	7	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	19,9	23,6	9	0

<b>Rapportage no2pm10</b>	
<b>Naam</b>	rekenaar, vrij.
<b>Versie</b>	9.0.2
<b>Stratenbestand</b>	2021 AO
<b>Jaartal</b>	2020
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 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)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	20	19,8	0	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	21,3	19,8	0	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	20,7	19,8	0	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	19,8	19,8	0	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	20,5	19,8	0	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	20,2	19,8	0	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	20,4	19,8	0	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	21,6	19,8	0	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	20,2	19,8	0	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	23,4	19,8	0	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	17,3	22,3	5	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	17,6	22,3	5	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	17,5	22,3	5	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	17,3	22,3	5	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	17,5	22,3	5	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	17,4	22,3	5	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	17,5	22,3	5	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	17,8	22,3	5	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	17,4	22,3	5	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	18,3	22,3	6	0

<b>Rapportage no2pm10</b>	
<b>Naam</b>	rekenaar, vrij.
<b>Versie</b>	9.0.2
<b>Stratenbestand</b>	2021 NS
<b>Jaartal</b>	2020
<b>Resultaten inclusief bronbijdragen</b>	
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 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)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	20,7	19,8	0	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	21,9	19,8	0	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	21,6	19,8	0	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	20,1	19,8	0	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	20,8	19,8	0	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	21	19,8	0	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	20,5	19,8	0	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	22,1	19,8	0	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	20,3	19,8	0	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	24,2	19,8	0	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	17,5	22,3	5	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	17,8	22,3	5	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	17,7	22,3	5	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	17,4	22,3	5	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	17,6	22,3	5	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	17,5	22,3	5	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	17,5	22,3	5	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	17,9	22,3	5	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	17,5	22,3	5	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	18,5	22,3	7	0

<b>Rapportage overig</b>	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0.2
Stratenbestand	2011 AO
Jaartal	2011
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	Benzeen (µg/m3)		SO2 (µg/m3)		SO2 (µg/m3) # Overschrijdingen 24 uursgemiddelde
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	0,8	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	1,2	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	1	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	0,8	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	1,1	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	0,9	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	1	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	1,4	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	1	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	2	0,8	4,1	4	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	CO (µg/m3)		BaP (ng/m3)	
				98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	537,7	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	622,2	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	577,1	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	532,2	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	605,5	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	545,4	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	585,8	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	678,3	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	576,8	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	826,1	530	0,3	0,3

<b>Rapportage overig</b>	
<b>Naam</b>	rekenaar, vrij.
<b>Versie</b>	9.0.2
<b>Stratenbestand</b>	2011 NS
<b>Jaartal</b>	2011
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	1	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	1,3	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	1,2	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	0,9	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	1,2	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	1	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	1	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	1,5	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	1,1	0,8	4	4	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	2,1	0,8	4,1	4	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
				98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	571,4	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	661,6	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	629	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	558,5	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	635,1	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	586,9	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	591,3	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	693,7	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	591,8	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	848,3	530	0,3	0,3

<b>Rapportage overig</b>	
<b>Naam</b>	rekenaar, vrij.
<b>Versie</b>	9.0.2
<b>Stratenbestand</b>	2015 AO
<b>Jaartal</b>	2015
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	Benzeen (µg/m3)		SO2 (µg/m3)		SO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	0,8	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	1,2	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	1	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	0,8	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	1,1	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	0,9	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	1	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	1,4	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	1	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	2	0,8	3,5	3,4	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
				98-Perctiel 8h	98-Perctiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	537,1	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	614,5	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	573,2	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	532	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	598,7	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	544,2	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	581	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	667,6	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	582,1	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	803	530	0,3	0,3



<b>Rapportage overig</b>	
<b>Naam</b>	rekenaar, vrij.
<b>Versie</b>	9.0.2
<b>Stratenbestand</b>	2015 NS
<b>Jaartal</b>	2015
<b>Meteorologische conditie</b>	Meerjarige meteorologie
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	6 dagen
<b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b>	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	1	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	1,3	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	1,2	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	0,9	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	1,2	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	1	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	1	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	1,4	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	1,1	0,8	3,4	3,4	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	2	0,8	3,5	3,4	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
				98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	567,2	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	649,2	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	620,3	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	555,1	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	624,6	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	581,5	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	587,3	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	677,7	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	589,5	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	821,1	530	0,3	0,3

<b>Rapportage overig</b>	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0.2
Stratenbestand	2021 AO
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	0,8	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	1,2	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	1	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	0,8	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	1,1	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	0,9	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	1	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	1,4	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	1	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	1,9	0,8	3	2,9	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
				98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	537	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	612,7	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	572,3	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	532	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	596,9	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	543,9	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	578,5	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	658,9	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	578,6	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	787,8	530	0,3	0,3

<b>Rapportage overig</b>	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0.2
Stratenbestand	2021 NS
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	0,9	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	1,3	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	1,2	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	0,9	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	1,2	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	1	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	1	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	1,4	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	1	0,8	2,9	2,9	0
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	2	0,8	3	2,9	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
				98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Oud Beijerland	1 Kerkstraat	87647	426849	565,3	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	2 Nobelstraat	87620	426762	644,7	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	3 Nobelstraat	87597	426845	617,9	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	4 Middelstraat	87636	426807	553,2	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	5 Beneden Molendijk	87494	426945	620,6	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	6 Beneden Molendijk	87624	426910	579,2	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	7 Zinkweg	87331	426851	583,9	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	8 Karel Doormanstraat	87736	426628	669,2	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	9 Abel Tasmanstraat	87638	426609	585,9	530	0,3	0,3
Oud Beijerland	10 Julianastraat	87838	426571	803,8	530	0,3	0,3