



**M+P - raadgevende ingenieurs**  
Müller-BBM groep  
*geluid trillingen lucht bouwfysica*

[www.mp.nl](http://www.mp.nl)

Visserstraat 50, Aalsmeer  
Postbus 344  
1430 AH Aalsmeer  
T 0297-320 651

Wolfskamerweg 47, Vught  
Postbus 2094  
5260 CB Vught  
T 073-658 9050

# ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

## Herontwikkeling Meester Treublaan 1-3 te Amsterdam

Opdrachtgever  
Amstel Vista V.O.F.  
Korte Ouderkerkdijk 15  
1096 AC AMSTERDAM

Rapportnummer  
M+P.RIEZ.11.06.1

Auteur

Revisie  
0

ir. T. van Bon  
Gezien door

Datum  
2 maart 2012

ing. E. Olink

Opdrachtnummer

Pagina  
1 van 10

## 1 Inleiding

In opdracht van Amstel Vista V.O.F. is onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit ter plaatse van de Meester Treublaan 1-3 te Amsterdam. De aanleiding van het onderzoek is de herontwikkeling van de Meester Treublaan 1-3. Het project zal worden opgenomen in een nog op te stellen bestemmingsplan voor de Omval.

In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek gepresenteerd.

De herontwikkeling bestaat uit de sloop van het bestaande pand en de bouw van nieuwe bebouwing ten behoeve van kantoren of een combinatie van hotel, kantoren, horeca en dienstverlening. Hiervoor bestaan de volgende twee opties:

Model 1:

- Kantoren, maximaal 9.000 m<sup>2</sup>.
- Horeca (restaurant, café of lunchroom) of andere publieksgerichte voorzieningen, zoals bankfiliaal en kinderdagverblijf, 1.000 m<sup>2</sup>.

Model 2:

- Hotel, 3 sterren, totaal circa 200 kamers, oppervlak circa 6.000 m<sup>2</sup>.
- Horeca (restaurant, café of lunchroom) of andere publieksgerichte voorzieningen, zoals bankfiliaal en kinderdagverblijf, 1.000 m<sup>2</sup>.
- Kantoren, 3.000 m<sup>2</sup>.

In beide gevallen wordt onder het gebouw een kelder gerealiseerd ten behoeve van parkeervoorzieningen voor fietsen en auto's. Dit wordt geen openbare parkeergarage.

## 2 Wettelijk kader en rekenmethode

### 2.1 Wet milieubeheer

Sinds 15 november 2007 zijn de hoofdlijnen voor regelgeving van de luchtkwaliteitseisen vastgelegd in de *Wet milieubeheer (Wm)*. Artikel 5.16 *Wm* geeft weer onder welke voorwaarden de bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (o.a. wijzigingen van bestemmingsplan) mogen uitoefenen. Als aan minimaal een van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in principe geen belemmering:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt niet tot verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project past binnen het NSL, of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In deze notitie worden alleen de voor de luchtkwaliteit maatgevende stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) beoordeeld. Voor de overige stoffen uit de *Wm* treden in Nederland (nagenoeg) geen overschrijdingen van de grenswaarden meer op.

## 2.2 Rekenmethode

De berekeningen zijn conform de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* uitgevoerd. Hierin is onder andere opgenomen op welke wijze de gevolgen van nieuwe ontwikkelingen op de luchtkwaliteit dienen te worden bepaald. Afhankelijk van de situatie worden hiervoor berekeningen uitgevoerd volgens *Standaard rekenmethode 1, 2 of 3*. Aangezien het hier de bijdrage van een weg in een binnenstedelijke situatie betreft, is *Standaard rekenmethode 1* van toepassing. De berekeningen hiervoor kunnen bijvoorbeeld uitgevoerd worden met het CAR II model.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het CAR II model versie 10.0 (Calculation of Air pollution from Road traffic). Dit programma is opgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in opdracht van VROM (het huidige Directoraat-Generaal Milieubeheer, ministerie Infrastructuur en Milieu). Er kunnen onder andere berekeningen worden uitgevoerd voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Het programma is geschikt voor het verkrijgen van een algemeen beeld van de luchtkwaliteit en het opsporen van knelpunten. De berekende concentraties gelden voor een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld.

Basisgegevens die moeten worden ingevoerd zijn:

- etmaalintensiteit voertuigen;
- verdeling voertuigcategorieën;
- snelheidstypering;
- wegprofiel.

Er is bij deze berekeningen geen rekening gehouden met de specifieke invloed van de omgeving op de verspreiding van de emissies. Er kan bijvoorbeeld niet gerekend worden met de ter plekke aanwezige hoogteverschillen of met een afschermende functie van bijvoorbeeld een aanwezig geluidsscherm. Effecten van dit type omstandigheden kunnen niet gedetailleerd in het CAR II programma worden meegenomen, maar zijn algemeen verwerkt in de keuze van het wegprofiel.

In de berekeningen is uitgegaan van verkeersintensiteiten met en zonder realisatie van het nieuwe plan in de huidige situatie 2012 en de uiteindelijke situatie in het peiljaar 2022. Op deze manier kan voor elk peiljaar de bijdrage van de nieuwe parkeergarage op de lokale luchtkwaliteit bepaald worden en een NIBM-toets gedaan worden.

Op basis van de in CAR II opgegeven rijksdriehoekcoördinaten van het plan wordt de aanwezige achtergrondconcentratie van de verschillende stoffen bepaald. Deze concentratie is het gevolg van onder andere de cumulatie van industrie en wegen in de omgeving van de betreffende locatie.

Vanuit de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* is voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> een waarde van maximaal 10 meter opgenomen voor de aan te houden afstand van het beoordelingspunt tot de *wegrand*. In het CAR II model wordt gerekend met de afstand tot de *wegas*.

In dit onderzoek zijn de wegkenmerken en toetsafstanden overgenomen van [www.nsl-monitoring.nl](http://www.nsl-monitoring.nl).

Voor Nederland (en ook voor andere Europese landen) geldt dat bepaalde maatregelen moeten worden doorgevoerd om aan de luchtkwaliteitseisen te kunnen voldoen (afspraken vanuit EU en Gothenburg-protocol). Hiervoor zijn in Nederland scenario's vastgesteld, die zijn verwerkt in het

CAR model. Hierdoor kan en zal het zo zijn dat er, zelfs als de hoeveelheid verkeer toeneemt, in de toekomstige situatie de concentraties luchtverontreinigende stoffen afnemen. Dit is het gevolg van een daling in de achtergrondconcentraties en een verlaging van emissiefactoren.

### 3 Verkeer en overige invoergegevens

Met behulp van CROW-publicaties 256 *Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer* en 272 *Verkeersgeneratie voorzieningen – kengetallen gemotoriseerd verkeer* is een inschatting gemaakt van de verkeersaantrekkende werking van beide modellen (zie tabel I).

tabel I Verkeersaantrekkende werking van het plan

omschrijving	oppervlak	verkeer [MVT/etmaal]
<b>model 1</b>		
kantoren	9.000 m <sup>2</sup>	689
horeca of andere publieksgerichte voorzieningen	1.000 m <sup>2</sup>	327
<b>totaal model 1</b>	<b>10.000 m<sup>2</sup></b>	<b>1.016</b>
<b>model2</b>		
hotel (200 kamers, 3 sterren)	6.000 m <sup>2</sup>	334
horeca of andere publieksgerichte voorzieningen	1.000 m <sup>2</sup>	327
kantoren	3.000 m <sup>2</sup>	230
<b>totaal model 2</b>	<b>10.000 m<sup>2</sup></b>	<b>891</b>

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de verkeersbewegingen van model 1 maatgevend zijn. De berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn daarom uitgevoerd met deze aantallen.

De verkeersgegevens betreffende het autonome verkeer zijn overgenomen uit de notitie van DIVV Amsterdam, *Rapportage VO 110336*, d.d. 24 februari 2012.

Voor de situatie inclusief plan is de gehele verkeersaantrekkende werking opgeteld bij de aantallen op alle wegsegmenten uit het verkeersonderzoek. In werkelijkheid zal het verkeer zich verspreiden over de verschillende wegvakken en zal de bijdrage van het plan kleiner zijn dan hier is gepresenteerd.

De invoergegevens voor het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage A.

## 4 Rekenresultaten

In de bijlage zijn de resultaten van de CAR II berekeningen opgenomen voor de autonome situatie en de situatie met planbijdrage in 2012 en 2022.

Met de intensiteiten voor 2022 zijn berekeningen gemaakt met de achtergrondconcentraties die gelden in zichtjaar 2020. Deze keuze is gemaakt omdat prognoses van de in 2022 geldende achtergrondconcentraties op het moment van schrijven niet beschikbaar zijn binnen CAR II. Verwacht wordt dat deze niet wezenlijk anders zullen zijn en ook in 2022 ruim aan de grenswaarden wordt voldaan.

Uit de berekeningen blijkt dat in 2012 voor PM<sub>10</sub> (fijn stof) aan de grenswaarden wordt voldaan in de situatie met en zonder het plan. Voor NO<sub>2</sub> (stikstofdioxide) wordt overal voldaan aan de tijdelijke grenswaarde. De maximale jaargemiddelde concentratie bedraagt 23,4 µg/m<sup>3</sup> voor fijn stof en 42,7 µg/m<sup>3</sup> voor stikstofdioxide (beide aan de Amsteddijk). De maximale toename ten opzichte van de autonome situatie bedraagt 0,1 µg/m<sup>3</sup> voor fijn stof en 0,5 µg/m<sup>3</sup> voor stikstofdioxide. De realisatie van het plan draagt daarom in 2012 *niet in betekenende mate* bij aan de lokaal aanwezige concentraties.

Uit de berekeningen blijkt dat in 2022 voor alle stoffen aan alle grenswaarden wordt voldaan. De maximale concentraties bedragen 20,2 µg/m<sup>3</sup> voor fijn stof en 30,3 µg/m<sup>3</sup> voor stikstofdioxide (beide aan de Amsteddijk). De maximale toename ten opzichte van de autonome situatie bedraagt 0,1 µg/m<sup>3</sup> voor fijn stof en 0,4 µg/m<sup>3</sup> voor stikstofdioxide. De realisatie van het plan draagt in 2020 en 2022 *niet in betekenende mate* bij aan de lokaal aanwezige concentraties.

Opgemerkt wordt dat in de resultaten voor fijn stof de aftrek voor het aandeel zeezout conform de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit* verwerkt is.

De grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie fijn stof wordt 22 maal per jaar overschreden in 2012 en 13 maal per jaar in 2022. Het aantal overschrijdingen blijft dus ruim binnen het wettelijk toegestane aantal van 35 dagen per jaar.

De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie stikstofdioxide wordt in alle scenario's geen enkele keer overschreden. Het wettelijk toegestane aantal jaarlijkse overschrijdingen is 18 uur .

Uit de resultaten blijkt verder dat de concentraties van de vervuilende stoffen in de toekomst afnemen. Dit is mede te verklaren door de in de toekomst lagere emissiekentallen en achtergrondconcentraties. Dit betekent dat het bestemmingsplan op deze locatie gerealiseerd kan worden zonder belemmeringen vanwege de luchtkwaliteit.

De volledige resultaten voor de berekende zichtjaren (2012 en 2022) zijn weergegeven in bijlage B.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

Vanwege de herontwikkeling van de Meester Treublaan 1-3 is de luchtkwaliteit ter plaatse beoordeeld.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn voor de maatgevende stoffen de optredende concentraties in 2012 en 2022 beoordeeld. Hieruit blijkt dat ter plaatse van het plangebied aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan. Voor NO<sub>2</sub> wordt in 2012 voldaan

aan de tijdelijke grenswaarde en in 2022 aan de definitieve grenswaarde. Bovendien blijkt dat de berekende concentraties in de toekomst afnemen.

Op basis van het bovenstaande is er, vanuit het oogpunt van de luchtkwaliteit geen bezwaar om het bestemmingsplan te realiseren.

# **BIJLAGE A**

Invoergegevens berekeningen CAR II

## invoergegevens CAR II-berekening

plaats	straatnaam	X [m]	Y [m]	intensiteit [mv/etm]	fractie licht	fractie middelzwaar	fractie zwaar	fractie autobus	#parkeerbewegingen	snelheidstype	wegtype	domenfactor	afstand tot wegas [m]	fractie stagnatie
2012 Huidige situatie autonoom	Mr Treublaan (Weesperzijde - Prins Bernhardplein)	122820	484530	22.000	0,971	0,022	0,007	0,010	0	stadsverkeer met minder congestie	3b	1,25	14,6	0
2012 Huidige situatie autonoom	Amsteldijk (Josef Israelskade - Berlagebrug)	122820	484530	20.050	0,966	0,023	0,011	0,000	0	normaal stadsverkeer	4	1,25	9,5	0
2012 Huidige situatie autonoom	Gooiseweg (Prins Bernhardplein - Kamerlingh Onneslaan)	122820	484530	36.500	0,948	0,026	0,026	0,000	0	normaal stadsverkeer	2	1,25	20,2	0
2012 Huidige situatie autonoom	Gooiseweg (Kamerlingh Onneslaan - Hugo de Vrieslaan)	122820	484530	36.500	0,948	0,026	0,026	0,000	0	buitenweg algemeen	2	1,25	20,5	0
2012 Huidige situatie autonoom	Wibautstraat (Prins Bernhardplein - Ringdijk)	122820	484530	33.500	0,966	0,023	0,011	0,005	0	stadsverkeer met minder congestie	4	1	19,4	0
2012 Huidige situatie inclusief plan	Mr Treublaan (Weesperzijde - Prins Bernhardplein)	122820	484530	23.016	0,971	0,022	0,007	0,010	0	stadsverkeer met minder congestie	3b	1,25	14,6	0
2012 Huidige situatie inclusief plan	Amsteldijk (Josef Israelskade - Berlagebrug)	122820	484530	21.066	0,966	0,023	0,011	0,000	0	normaal stadsverkeer	4	1,25	9,5	0
2012 Huidige situatie inclusief plan	Gooiseweg (Prins Bernhardplein - Kamerlingh Onneslaan)	122820	484530	37.516	0,948	0,026	0,026	0,000	0	normaal stadsverkeer	2	1,25	20,2	0
2012 Huidige situatie inclusief plan	Gooiseweg (Kamerlingh Onneslaan - Hugo de Vrieslaan)	122820	484530	37.516	0,948	0,026	0,026	0,000	0	buitenweg algemeen	2	1,25	20,5	0
2012 Huidige situatie inclusief plan	Wibautstraat (Prins Bernhardplein - Ringdijk)	122820	484530	34.516	0,966	0,023	0,011	0,005	0	stadsverkeer met minder congestie	4	1	19,4	0
2022 Toekomstige situatie autonoom	Mr Treublaan (Weesperzijde - Prins Bernhardplein)	122820	484530	20.400	0,966	0,023	0,011	0,011	0	stadsverkeer met minder congestie	3b	1,25	14,6	0
2022 Toekomstige situatie autonoom	Amsteldijk (Josef Israelskade - Berlagebrug)	122820	484530	18.500	0,966	0,023	0,011	0,000	0	normaal stadsverkeer	4	1,25	9,5	0
2022 Toekomstige situatie autonoom	Gooiseweg (Prins Bernhardplein - Kamerlingh Onneslaan)	122820	484530	32.300	0,966	0,023	0,011	0,000	0	normaal stadsverkeer	2	1,25	20,2	0
2022 Toekomstige situatie autonoom	Gooiseweg (Kamerlingh Onneslaan - Hugo de Vrieslaan)	122820	484530	32.300	0,966	0,023	0,011	0,000	0	buitenweg algemeen	2	1,25	20,5	0
2022 Toekomstige situatie autonoom	Wibautstraat (Prins Bernhardplein - Ringdijk)	122820	484530	28.000	0,966	0,023	0,011	0,006	0	stadsverkeer met minder congestie	4	1	19,4	0
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Mr Treublaan (Weesperzijde - Prins Bernhardplein)	122820	484530	21.416	0,966	0,023	0,011	0,011	0	stadsverkeer met minder congestie	3b	1,25	14,6	0
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Amsteldijk (Josef Israelskade - Berlagebrug)	122820	484530	19.566	0,966	0,023	0,011	0,000	0	normaal stadsverkeer	4	1,25	9,5	0
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Gooiseweg (Prins Bernhardplein - Kamerlingh Onneslaan)	122820	484530	33.316	0,966	0,023	0,011	0,000	0	normaal stadsverkeer	2	1,25	20,2	0
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Gooiseweg (Kamerlingh Onneslaan - Hugo de Vrieslaan)	122820	484530	33.316	0,966	0,023	0,011	0,000	0	buitenweg algemeen	2	1,25	20,5	0
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Wibautstraat (Prins Bernhardplein - Ringdijk)	122820	484530	29.016	0,966	0,023	0,011	0,006	0	stadsverkeer met minder congestie	4	1	19,4	0



## **BIJLAGE B**

Rekenresultaten CAR II



**resultaten CAR II-berekening (10.0)**

**Jaartal**

2012, 2022

**Meteorologische conditie**

Meerjarige meteorologie

**Resultaten inclusief zeezoutcorrectie**

6 dagen

**Resultaten inclusief zeezoutcorrectie**

6 µg/m3

**Schalingsfactor emissiefactoren**

**Personenauto's**

overschrijding grenswaarde

**Middelzwaar verkeer**

overschrijding plandrempel

**Zwaar verkeer**

overschrijding tijdelijke grenswaarde

**Autobussen**

1

1

1

1

1

1

1

1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]				PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]			
				Laagremiddelde	Um achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Laagremiddelde	Um achtergrond	# Overschrijdingen	na aftrek zeezout
2012 Huidige situatie autonoom	Mr Treublaan (Weesperzijde - Prins Bernhardplein)	122820	484530	40,4	30,8	0	0	22,7	20,2	20	20
2012 Huidige situatie autonoom	Amstedijk (Josef Israelskade - Berlagebrug)	122820	484530	42,2	30,8	0	0	23,3	20,2	22	22
2012 Huidige situatie autonoom	Gooiseweg ( Prins Bernhardplein - Kamerlingh Onneslaan)	122820	484530	39,6	30,8	0	0	22,0	20,2	18	18
2012 Huidige situatie autonoom	Gooiseweg (Kamerlingh Onneslaan - Hugo de Vrieslaan)	122820	484530	36,7	30,8	0	0	21,0	20,2	15	15
2012 Huidige situatie autonoom	Wibautstraat (Prins Bernhardplein - Ringdijk)	122820	484530	39,9	30,8	0	0	22,2	20,2	18	18
2012 Huidige situatie inclusief plan	Mr Treublaan (Weesperzijde - Prins Bernhardplein)	122820	484530	40,8	30,8	0	0	22,8	20,2	20	20
2012 Huidige situatie inclusief plan	Amstedijk (Josef Israelskade - Berlagebrug)	122820	484530	42,7	30,8	0	0	23,4	20,2	22	22
2012 Huidige situatie inclusief plan	Gooiseweg ( Prins Bernhardplein - Kamerlingh Onneslaan)	122820	484530	39,8	30,8	0	0	22,0	20,2	18	18
2012 Huidige situatie inclusief plan	Gooiseweg (Kamerlingh Onneslaan - Hugo de Vrieslaan)	122820	484530	36,8	30,8	0	0	21,1	20,2	15	15
2012 Huidige situatie inclusief plan	Wibautstraat (Prins Bernhardplein - Ringdijk)	122820	484530	40,2	30,8	0	0	22,3	20,2	19	19
2022 Toekomstige situatie autonoom	Mr Treublaan (Weesperzijde - Prins Bernhardplein)	122820	484530	28,7	23,5	0	0	19,8	18,0	12	12
2022 Toekomstige situatie autonoom	Amstedijk (Josef Israelskade - Berlagebrug)	122820	484530	29,9	23,5	0	0	20,1	18,0	12	12
2022 Toekomstige situatie autonoom	Gooiseweg ( Prins Bernhardplein - Kamerlingh Onneslaan)	122820	484530	27,1	23,5	0	0	19,1	18,0	10	10
2022 Toekomstige situatie autonoom	Gooiseweg (Kamerlingh Onneslaan - Hugo de Vrieslaan)	122820	484530	26,1	23,5	0	0	18,5	18,0	9	9
2022 Toekomstige situatie autonoom	Wibautstraat (Prins Bernhardplein - Ringdijk)	122820	484530	27,7	23,5	0	0	19,2	18,0	10	10
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Mr Treublaan (Weesperzijde - Prins Bernhardplein)	122820	484530	29,0	23,5	0	0	19,9	18,0	12	12
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Amstedijk (Josef Israelskade - Berlagebrug)	122820	484530	30,3	23,5	0	0	20,2	18,0	13	13
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Gooiseweg ( Prins Bernhardplein - Kamerlingh Onneslaan)	122820	484530	27,2	23,5	0	0	19,1	18,0	10	10
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Gooiseweg (Kamerlingh Onneslaan - Hugo de Vrieslaan)	122820	484530	26,2	23,5	0	0	18,6	18,0	9	9
2022 Toekomstige situatie inclusief plan	Wibautstraat (Prins Bernhardplein - Ringdijk)	122820	484530	27,8	23,5	0	0	19,3	18,0	10	10
<b>grenswaarden</b>				40	35	18	18	40	35	35	35
<b>tijdelijke grenswaarde tot 2015</b>				60	60						