



Luchtkwaliteitsonderzoek

**Bestemmingsplan Sloterdijk Centrum,
Amsterdam**

projectnummer 0457902.100
definitief
17 januari 2020

Luchtkwaliteitsonderzoek

Bestemmingsplan Sloterdijk Centrum, Amsterdam

projectnummer 0457902.100

definitief revisie 02
17 januari 2020

Auteurs

D. ter Heide

Opdrachtgever

Gemeente Amsterdam
Amstel 1
1011 PN AMSTERDAM

datum vrijgave
17-01-2020

beschrijving revisie 02
definitief

goedkeuring
E.P. de Groot

vrijgave
T. Artz



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Situatiebeschrijving	1
1.2	Leeswijzer	1
2	Wettelijk Kader	2
2.1	Grenswaarden	2
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	3
2.3	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	3
3	Uitgangspunten voor het onderzoek	4
3.1	Inleiding	4
3.2	Onderzochte situatie	4
3.3	Toekomstige situatie: bedrijfsemissies	4
3.3.1	Emissie van bedrijven	4
3.3.2	Modellering emissies	5
3.3.3	Worst case-benadering	6
3.3.4	Invoergegevens bedrijfsemissies	6
3.4	Plansituatie: verkeersemissies	7
3.4.1	Invoergegevens verkeersemissies	9
3.5	Rekenprogramma	9
3.6	Overige invoergegevens	10
3.7	Wijze van beoordeling	10
4	Resultaten en beoordeling	11
4.1	Stikstofdioxide (NO ₂)	11
4.2	Fijnstof (PM ₁₀)	12
4.3	Fijn stof (PM _{2,5})	12
4.4	Overige luchtverontreinigende stoffen	13
5	Conclusie	14

Bijlage 1 Invoergegevens

Bijlage 2 Beoordelingslocaties

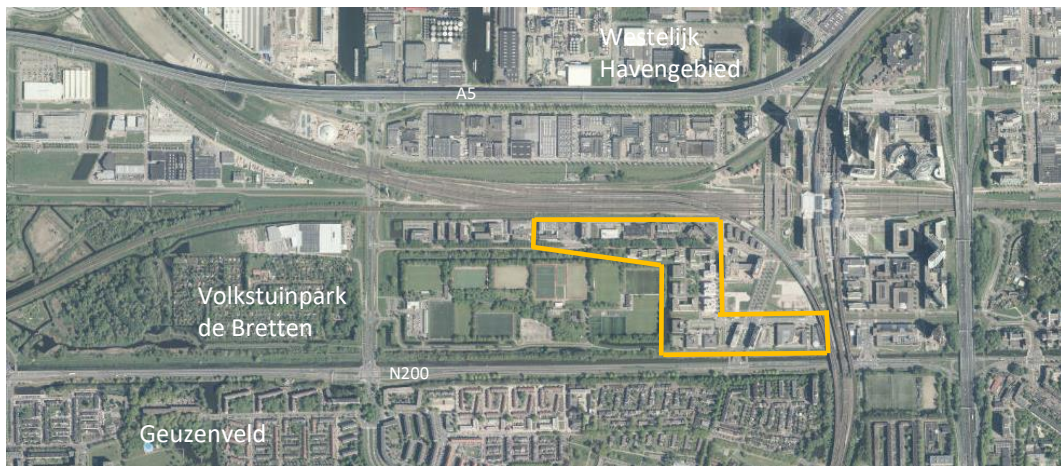
Bijlage 3 Rekenresultaten

1 Inleiding

De gemeente Amsterdam is voornemens Sloterdijk Centrum in stadsdeel Sloterdijk te transformeren naar een gemengd woon-werkgebied. Wonen, werken en ontspannen vinden hier naast elkaar plaats. Door de gemeente Amsterdam wordt hiervoor een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In het kader van het bestemmingsplan is in opdracht van de gemeente Amsterdam door Antea Group een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd.

1.1 Situatiebeschrijving

In het bestemmingsplan bestaat het gebied uit kantoren, horeca en woningen. In het bestemmingsplan wordt ruimte gegeven aan circa 3.200 woningen en ruim 7.000 m² bedrijfsoppervlak. In figuur 1 is de planlocatie weergegeven.



Figuur 1: Planlocatie in de omgeving

1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader wat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens worden de gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 besproken. De resultaten en de bijbehorende beoordeling is opgenomen in hoofdstuk 4 waarna de conclusie is opgenomen in hoofdstuk 5.

2 Wettelijk Kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16, lid 1 van de Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer aannemelijk is dat aan één of meer van onderstaande grondslagen wordt voldaan:

- Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het besluit draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀);
- Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (ook wel NSL genoemd).

Specifieke uitvoeringsregels zijn vastgelegd in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. Het gaat daarbij onder meer om het Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen, de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit gevoelige bestemmingen.

2.1 Grenswaarden

In samenhang met Titel 5.2 zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in µg/m³)

Stof	Soort	Concentratie	Aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde	25	-
	jaargemiddelde	40	-
Stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde	40	-
	uurgemiddelde*	200	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	-
	24-uursgemiddelde	125	3
Zwavel dioxide (SO ₂)	jaargemiddelde	350	24
	jaargemiddelde	5	-

* grenswaarde van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) maatgevend. Voor deze stoffen is de kans het grootst dat de bijbehorende grenswaarden worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ (200 µg/m³) is, in relatie tot wegverkeer, redelijkerwijs uitgesloten. Dergelijke hoge concentraties doen zich niet voor langs wegen en uit metingen over een periode van 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO₂ niet meer aan de orde is¹.

¹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Handreiking rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011), juni 2011

Net als voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ is voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} ook een grenswaarde vastgesteld (25 µg/m³). PM_{2,5} is een deelverzameling van PM₁₀ en de PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties zijn dan ook sterk aan elkaar gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van PM_{2,5} en PM₁₀ kan worden gesteld dat, als aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} zal worden voldaan².

Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor de overige luchtverontreinigende stoffen, waarvoor grens- of richtwaarden zijn opgenomen in de Wm³, zijn de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen opgetreden van deze waarden en de concentraties vertonen een dalende trend⁴. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM⁵. Het is dan ook aannemelijk dat een overschrijding van de voor deze (overige) stoffen vastgestelde grens- en richtwaarden, als gevolg van een besluit, redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er is onder andere voorgeschreven waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden en er zijn enkele standaardrekenmethoden voorgeschreven. Daarnaast is benoemd dat voor berekeningen gebruik gemaakt dient te worden van de generieke invoergegevens die jaarlijks worden vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tot deze gegevens behoren onder andere de emissiefactoren voor het wegverkeer, de grootschalige achtergrondconcentraties en meteorologische gegevens.

2.3 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

In artikel 5.19, lid 2 van de Wm is vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden. Dit zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel beschrijft dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden op onder andere locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is. Dit geldt ook voor terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen en de rijbaan van wegen.

Op locaties waar de luchtkwaliteit wel beoordeeld moet worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium, zoals dat is opgenomen in artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent bijvoorbeeld dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld (onder meer bij woningen) getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden.

² Velders, G.J.M. et al, Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2016), RIVM-rapport 2016-0068, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2017), RIVM-briefrapport 2017-0117, Bilthoven, RIVM

³ Grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen en richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen

⁴ CBS, PBL en Wageningen UR, Compendium voor de Leefomgeving (<http://www.clo.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit>)

⁵ Mooiboek, D. et al, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2012, RIVM-rapport 680704023/2013, Bilthoven, RIVM, sept. 2013

3 Uitgangspunten voor het onderzoek

3.1 Inleiding

Bedrijven hebben zowel een directe als een indirecte invloed op de luchtkwaliteit in het plangebied en haar omgeving. De directe invloed wordt ondervonden als gevolg van alle bedrijfsactiviteiten (productieprocessen) en alle ondersteunende processen als intern transport en afzuiging. De indirecte invloed wordt veroorzaakt door de verkeersaantrekkende werking van de bedrijven die van invloed is op het totaal aantal motorvoertuigbewegingen op de omliggende wegen (zowel personenvervoer als de aan- en afvoer van goederen). In dit luchtkwaliteit onderzoek zijn zowel de directe als de indirecte effecten van de bedrijven op de concentraties luchtverontreinigende stoffen onderzocht, in beeld gebracht en beoordeeld. Naast bedrijven worden tevens circa 3.200 woningen beoogd binnen het plangebied. Deze ontwikkeling leidt naar verwachting tot een toename van het verkeer op de wegen in en rond het plangebied. Ook deze verkeerstoename is van invloed op de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de omgeving en dient om die reden te worden beoordeeld.

3.2 Onderzochte situatie

Voor Sloterdijk-Centrum wordt een bestemmingplan opgesteld. De verwachting is dat in 2030 het volledige bestemmingsplan gerealiseerd is. Voor de berekening is gerekend met het rekenjaar 2020 (jaar van besluitvorming) met de verkeersgeneratie van 2030 om zo een totaalbeeld (worst-case) te geven van de luchtkwaliteit.

3.3 Toekomstige situatie: bedrijfsemissies

De nieuw te vestigen bedrijven op het terrein hebben een bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in en rond het plangebied. Voor de geprojecteerde woningen is als uitgangspunt gehanteerd dat deze gasloos worden opgeleverd. In de modellering zijn hier derhalve geen emissies voor opgenomen.

Om de effecten in beeld te brengen zijn de emissies van de bedrijvigheid in de toekomstige situatie worst-case gemodelleerd als milieucategorie 2, afgezien van het datacenter (milieucategorie 3.1).

Tot welke milieucategorie een bedrijf behoort, blijkt uit het bestemmingsplan en de hieraan gekoppelde Staat van bedrijfsactiviteiten. In deze Staat is per bedrijfssoort (opgenomen met een SBI-code) een milieucategorie aangegeven. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de betreffende categorieën maximaal toegestane milieucategorieën zijn; bedrijven behorende tot een lagere categorie zijn op betreffende locatie ook toegestaan.

3.3.1 Emissie van bedrijven

Er is slechts beperkte informatie beschikbaar over relevante emissiefactoren voor industriële en bedrijfsmatige bronnen, zeker als het om onderverdeling naar bedrijf (per SBI-code) of milieucategorie gaat. Dit is niet geheel onverklaarbaar, daar geen enkel bedrijf (ook als het een

bedrijf uit dezelfde SBI-categorie betreft) dezelfde emissies heeft. Voor de industriële emissies is echter wel informatie beschikbaar in de databank van het CBS ⁶.

Voor de invloed van het bedrijvenpark op de luchtkwaliteit is gekeken naar de emissies van de stoffen NO_x⁷, PM₁₀ en PM_{2,5}. Deze stoffen kunnen onder meer vrijkomen bij productieprocessen en zullen veelal naar de buitenlucht worden afgevoerd via schoorstenen of afzuiginstallaties. Ook het in werking hebben van mobiele werktuigen met verbrandingsmotor (o.a. heftrucks) en de op- en overslag van stofgevoelige afvalstoffen binnen de inrichting leidt tot een emissie van deze stoffen. Voor de (directe) emissies van de bedrijven is uitgegaan van de emissiefactoren voor bedrijven in milieucategorie 2 en 3. Deze zijn onderstaand weergegeven:

- Milieucategorie 2:
 - 98kg NO_x
 - 10kg PM₁₀
- Milieucategorie 3:
 - 131 kg NO_x
 - 19 kg PM₁₀

Voor de emissie van PM_{2,5} is aangenomen dat al het PM₁₀ bestaat uit PM_{2,5} en bij de modellering is daarom voor PM_{2,5} dezelfde emissie ingevoerd als voor PM₁₀. Aangezien de emissies PM_{2,5} slechts een deel is van de emissie PM₁₀, is dit als worst case te beschouwen.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn ook grenswaarden opgenomen voor andere luchtverontreinigende stoffen. Ten aanzien van deze overige stoffen kan worden opgemerkt dat niet de verwachting is dat sprake is van relevante emissies van deze stoffen als gevolg van de nieuw te realiseren bedrijvigheid. Dit, tezamen met het feit dat het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van de bedrijvigheid en de achtergrondconcentratie dusdanig groot is, leidt ertoe dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Voor het bepalen van de emissies vanuit de bedrijven zijn deze overige luchtverontreinigende stoffen derhalve buiten beschouwing gelaten. Zie ook het wettelijk kader voor een nadere toelichting.

3.3.2 Modelling emissies

Ten behoeve van de berekening zijn eerder genoemde emissiekentallen vertaald naar een aantal puntbronnen die gelijkmatig zijn verdeeld over de verschillende delen van het plangebied. Voor het plangebied waar zich bedrijvigheid vestigt zijn de emissies NO_x, PM₁₀ en PM_{2,5} over alle voor dit deelgebied opgenomen puntbronnen verdeeld. Deze 104 puntbronnen simuleren de totale emissie voor het terrein bij volledige invulling van het gebied van bedrijven van milieucategorie 2 en 1 bedrijf van categorie 3. De totale tijdsduur van de emissies is gedeeld door het aantal puntbronnen per deelgebied.

⁶ <http://statline.cbs.nl>

⁷ Eén van de in dit onderzoek te toetsen stoffen is stikstofdioxide (NO₂). Deze stof ontstaat doordat bij bedrijfsprocessen, veelal verbrandingsprocessen, NO_x vrijkomt (een mengsel van NO en NO₂). De vrijkomende NO zet zich, onder invloed van ozon, om tot NO₂. Voor de berekeningen worden derhalve NO_x-emissies gehanteerd, waarbij gerekend wordt met een directe uitstoot van NO₂ van 5% (het aandeel NO₂ in de NO_x).

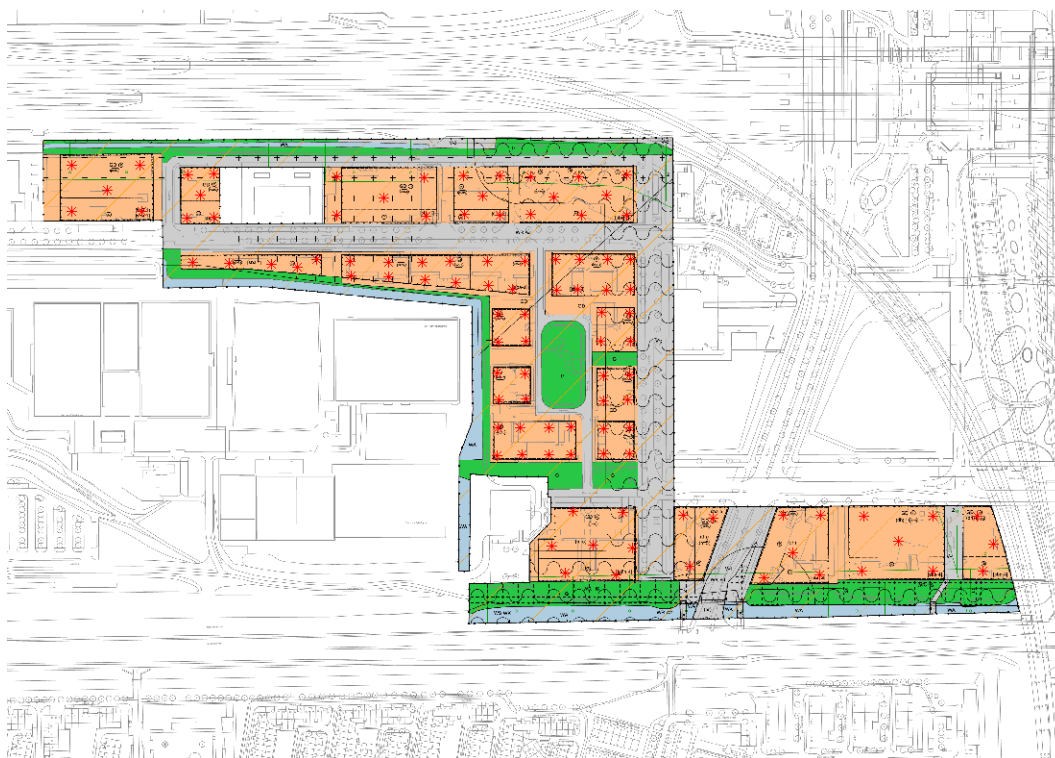
3.3.3 Worst case-benadering

In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat zich in het plangebied waar categorie 3 is toegestaan uitsluitend bedrijven uit die categorie zullen vestigen. In de praktijk zullen zich in het plangebied ook bedrijven vestigen uit een lagere milieucategorie. De daadwerkelijke emissies zullen in die gemengde situaties dan ook (veel) lager zijn dan de in dit luchtkwaliteit onderzoek gehanteerde emissies.

Daarnaast is er in het onderzoek geen rekening gehouden met het feit dat de emissies per bedrijf door de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en de steeds strenger wordende emissie-eisen steeds verder zullen dalen. Het per bedrijf beperken van de emissies middels in de vergunning opgenomen voorschriften speelt daarbij een belangrijke rol. Aangenomen kan dan ook worden dat de emissies vanuit de nieuw te vestigen bedrijven in de praktijk in 2030 lager zijn dan nu berekend op basis van de gehanteerde informatie. In dit onderzoek is geen rekening gehouden met deze afname waardoor sprake is van een conservatieve inschatting van de emissies.

3.3.4 Invoergegevens bedrijfsemissies

Voor alle puntbronnen is uitgegaan van een gemiddelde bronhoogte van 5 meter boven maaiveld, een zeer lage uitstroomsnelheid en een relatief grote diameter. Als afgastemperatuur is de gemiddelde temperatuur van de buitenlucht aangehouden. Het gevolg van deze conservatieve modellering is een zeer 'flauwe' pluim en dit leidt tot een relatief hoge bijdrage aan de concentraties NO₂ en fijnstof op kleine afstand van de bronnen. In figuur 2 is een overzicht gegeven van de wijze waarop de puntbronnen in het model zijn opgenomen.



Figuur 2: Overzicht puntbronnen (rode asterisken)

3.4 Plansituatie: verkeersemissies

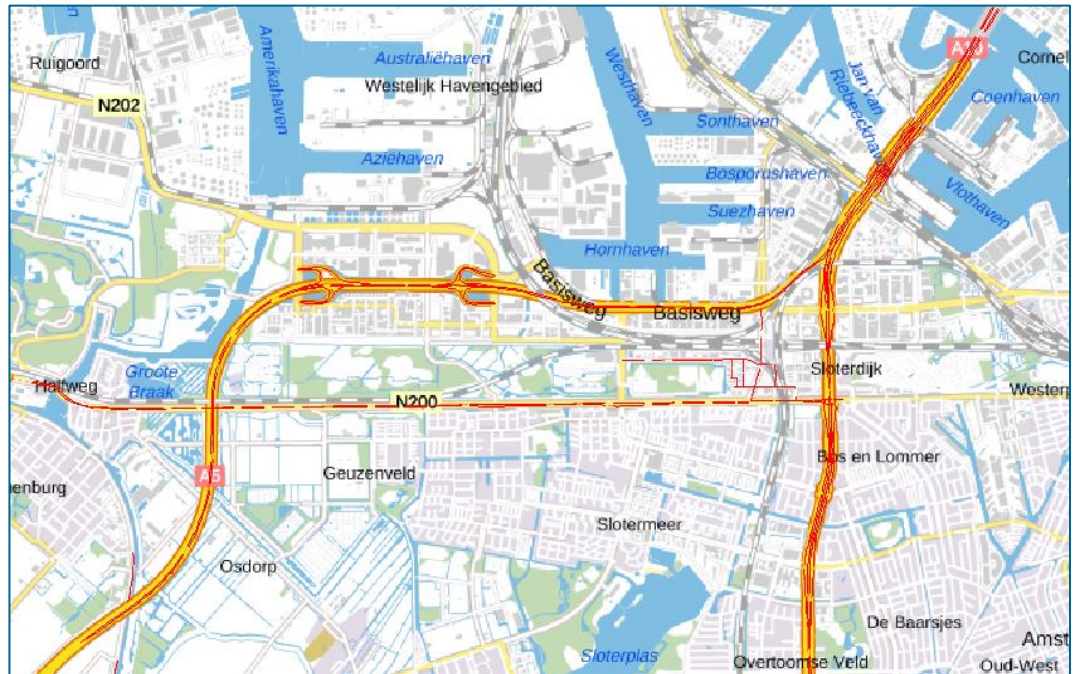
Het gemotoriseerde verkeer rijdend op de wegen in en direct rond het plangebied is van invloed op de concentraties luchtverontreinigende stoffen en is om die reden in de beoordeling betrokken.

In dit luchtkwaliteitsonderzoek zijn alle wegen meegenomen waarop sprake is van een relevante wijziging van de verkeersgegevens als gevolg van het voorgenomen plan. Het gaat daarbij om de wegen in en direct rondom het plangebied en de wegen waarover het verkeer van en naar het plan wordt afgewikkeld. Het gaat daarbij dus om:

- Naritaweg
- Barajasweg
- Arlandaweg
- Zaventemweg
- Randweg
- Otopeniweg

Gezien de ligging van het plangebied zijn de omliggende snelwegen en de N200 meegenomen in de berkeningen. In Nederland wordt de luchtkwaliteit (jaargemiddelde concentratie) op een rekenpunt in beeld gebracht door de op dat punt berekende concentraties langs een weg (verkeersbijdrage) op de tellen bij de vastgestelde achtergrondconcentratie (GCN) op die plek. De achtergrondconcentratie wordt jaarlijks door het RIVM voor heel Nederland vastgesteld op kilometervakken. Om die achtergrondconcentraties te bepalen worden alle relevante bronnen, zoals wegemissies, industriële emissies, emissies van de scheepvaart en emissies uit het buitenland daar bij betrokken. Door de keuze van achtergrondconcentraties per kilometervak kunnen deze achtergrondconcentraties tussen twee naast elkaar gelegen kilometervakken aanzienlijk verschillen, afhankelijk van de aanwezige bronnen binnen het kilometervak. Omdat de bijdrage aan de luchtkwaliteit van een snelweg al “uitgesmeerd” over het kilometervak is opgenomen in de achtergrondconcentratie, mag bij het berekenen van de luchtkwaliteit op een rekenpunt langs deze snelweg een correctie op de achtergrondconcentratie worden toegepast. Anders zou er immers sprake zijn van een dubbeltelling: èn de bijdrage van de snelweg in de achtergrondconcentratie èn de verkeersbijdrage van die snelweg. De correctie

wordt dan ook dubbeltellingscorrectie genoemd en deze wordt jaarlijks door het RIVM bepaald. In figuur 3 zijn de wegen weergegeven.



Figuur 3: Betrokken wegen plangebied (rood)

Een volledig overzicht van de etmaalintensiteiten en verdelingen per weg in de nabijheid van het plangebied is opgenomen in bijlage 1. Voor de omliggende snelwegen en een groot deel van de N200 wordt verwezen naar NSL Monitoringstool (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit). In het NSL werken de rijksoverheid en de decentrale overheden samen om overal in Nederland te (gaan) voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂. Het NSL bevat niet alleen de maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren, maar ook alle ruimtelijke en infrastructurele plannen die de luchtkwaliteit kunnen beïnvloeden. In de Monitoringstool is veel wegen binnen Nederland voor verschillende jaren de intensiteiten opgenomen.

3.4.1 Invoergegevens verkeersemissies

Naast de verkeersgegevens dienen voor de beoordeling van de indirecte effecten nog enkele andere gegevens te worden ingevoerd. Tot deze gegevens behoren onder meer weg- en omgevingskenmerken als snelheid en de mate van bebouwing. Naast de verkeersgegevens dienen voor de beoordeling van de indirecte effecten nog enkele andere gegevens te worden ingevoerd. Tot deze gegevens behoren onder meer weg- en omgevingskenmerken als snelheid en de mate van bebouwing.

In de berekeningen is voor alle wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 (SRM1)⁸ gerekend met het wegtype 'Canyon'. Voor alle wegen waarvoor uitgegaan is van het wegtype 'Canyon' is gerekend met de gemiddelde rijsnelheid op deze weg. Deze gemiddelde rijsnelheid komt overeen met de snelheidstypen (normaal stadsverkeer, doorstromend stadsverkeer, etc.) zoals die jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Milieu geactualiseerd en vastgesteld worden voor binnenstedelijke wegen (SRM1-wegen).

Voor alle in het onderzoek betrokken wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 is gerekend met het wegtype 'Normaal'. Voor alle wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 is de daar geldende maximumsnelheid als uitgangspunt genomen.

3.5 Rekenprogramma

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 4.50). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+, een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gevalideerd rekenprogramma. In dit programma kunnen zowel wegen als (industriële) puntbronnen worden doorgerekend in één gecombineerde berekening.

⁸ In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden voor wegen twee standaardrekenmethoden onderscheiden. Voor wegen in een bebouwde omgeving moet gerekend worden conform SRM1, voor wegen in niet bebouwde omgeving en/of wegen die verhoogd liggen wordt gerekend conform SRM2.

3.6 Overige invoergegevens

Naast de eerder in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten dienen voor een correcte berekening een aantal algemene rekenparameters te worden ingevoerd. De in dit onderzoek gehanteerde (algemene) parameters zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 1: Algemene invoergegevens Geomilieu

Parameter	Gehanteerde invoer
Rekenjaar	2020 ⁹
GCN-referentiepunt	Mid bronnen
Meteorologische rekenperiode	1995-2004
Weekendverkeersverdeling	Weekdag
Zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Ruwheidslengte	0,88 meter (op basis van PreSRM en het modelgebied)

3.7 Wijze van beoordeling

Om de concentraties luchtverontreinigende stoffen in beeld te brengen zijn meerdere beoordelingspunten gelegd aan weerszijden van de in dit onderzoek betrokken wegvakken. Deze beoordelingspunten zijn, conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, op maatgevende locaties gelegd waar sprake is van langdurige blootstelling. Indien de rooilijn van de bebouwing langs de wegen binnen 10 meter ligt is de gevel van de bebouwing aangehouden voor de ligging van het beoordelingspunt. Aannemelijk is dat als op die locaties wordt voldaan aan de grenswaarden, ook op grotere afstand van het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarden.

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de voor de berekeningen gehanteerde beoordelingspunten.

⁹ 2020 als rekenjaar gaat uit van worst-case uitstoot van wegverkeer, gezien dat het wagenpark steeds schoner wordt door het in onbruik raken van oudere voertuigen en verkoop van schonere auto's.

4 Resultaten en beoordeling

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5}), het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie NO₂ en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ berekend. De resultaten en beoordeling zijn uitgewerkt in dit hoofdstuk. Een compleet overzicht van de resultaten is opgenomen in bijlage 3 bij dit rapport.

Bij onderstaande resultaten is uitgegaan van de verkeerscijfers uit 2030 die de volledige planologische ontwikkelingen omvatten. Als rekenjaar is gekozen voor 2020 (het jaar van besluitvorming) waarmee worst-case wordt aangetoond dat de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden middels het bestemmingsplan niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden. Dit laatste blijkt uit onderstaande resultaten.

4.1 Stikstofdioxide (NO₂)

In tabel 2 zijn 5 bekende jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven op de locaties met de hoogste concentraties.

Tabel 2: 5 hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³ in het rekenjaar 2020

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie [µg/m ³] in 2020
Toetspunt_79	25,9
Toetspunt_83	25,7
Toetspunt_19	25,6
Toetspunt_83	25,4
Toetspunt_77	25,4

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ liggen (40 µg/m³, grenswaarde Wet milieubeheer, bijlage 2). De maximale planbijdrage voor NO₂ bedraagt 6,9 µg/m³ (toetspunt_79). Deze bijdrage betreft niet alleen de bedrijfsemissies maar ook het totale aandeel verkeer, terwijl het extra verkeer tbv het bestemmingsplan maar een klein gedeelte hiervan zijn.

De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. Uit de berekeningen blijkt dat deze grenswaarde in geen van de onderzochte situaties meer dan 18 keer wordt overschreden.

4.2 Fijnstof (PM₁₀)

In tabel 3 zijn 5 bekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ weergegeven op de locaties met de hoogste concentraties (exclusief de correctie voor zeezout).

Tabel 3: 5 hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³ in het rekenjaar 2020

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie [µg/m ³] in 2020
Toetspunt_72	21,2
Toetspunt_77	21,1
Toetspunt_78	21,1
Toetspunt_79	21,1
Toetspunt_83	21,1

Uit tabel 3 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ liggen (40 µg/m³, grenswaarde Wet milieubeheer, bijlage 2). De maximale planbijdrage voor PM₁₀ bedraagt 1,1 µg/m³ (toetspunt_72). Deze bijdrage betreft niet alleen de bedrijfsemissies maar ook het totale aandeel verkeer, terwijl het extra verkeer tbv het bestemmingsplan maar een klein gedeelte hiervan zijn.

Er is eveneens berekend hoeveel keer per jaar de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (50 µg/m³) wordt overschreden (maximaal 35 keer). Voor de plansituatie bedraagt het aantal overschrijdingsdagen maximaal 9.

4.3 Fijn stof (PM_{2,5})

In tabel 4 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} weergegeven op de 5 hoogst concentraties.

Tabel 4: 5 hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} in µg/m³ in het rekenjaar 2020

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie [µg/m ³] in 2020
Toetspunt_72	12,4
Toetspunt_77	12,3
Toetspunt_61	12,2
Toetspunt_56	12,2
Toetspunt_55	12,2

Uit tabel 4 blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} liggen (25 µg/m³, grenswaarde Wet milieubeheer, bijlage 2). De maximale planbijdrage voor PM_{2,5} bedraagt 0,7 µg/m³

(toetspunt_72). Deze bijdrage betreft niet alleen de bedrijfsemissies maar ook het totale aandeel verkeer, terwijl het extra verkeer tbv het bestemmingsplan maar een klein gedeelte hiervan zijn.

4.4 Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor een beoordeling van de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor in de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen kan worden opgemerkt dat aannemelijk is dat de grenswaarden voor die stoffen niet worden overschreden (zie ook hoofdstuk 2). Hierbij kan eveneens worden opgemerkt dat niet verwacht wordt dat de activiteiten die het plan mogelijk maken een relevante bijdrage hebben aan de concentraties van deze overige luchtverontreinigende stoffen.

5 Conclusie

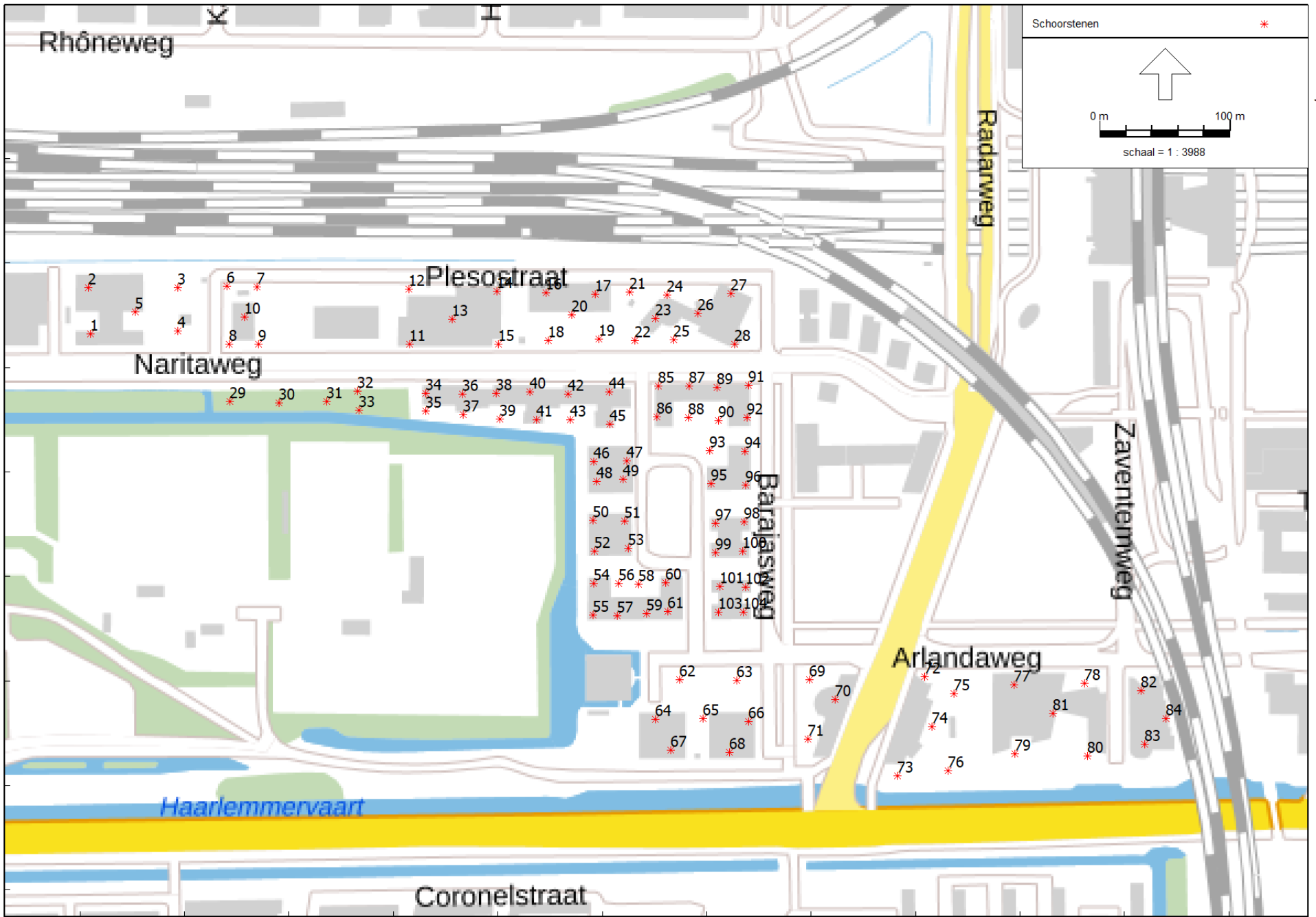
De gemeente Amsterdam is voornemens Sloterdijk Centrum in stadsdeel Sloterdijk te transformeren naar een gemengd woon-werkgebied. Wonen, werken en ontspannen vinden hier naast elkaar plaats. Door de gemeente Amsterdam wordt hiervoor een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In het kader van het bestemmingsplan is in opdracht van de gemeente Amsterdam door Antea Group een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Daarbij zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) uitgerekend op maatgevende beoordelingspunten in en rond het plangebied.

Op basis van onderhavig luchtkwaliteitsonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle in het onderzoek opgenomen beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

Op basis van voorgaande kan worden geconcludeerd dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming. Omdat op alle beoordelingspunten ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden kan eveneens worden geconcludeerd dat sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens



489200

488800

116800

117200

117600

Antea Group
Invoer puntbronnen

bijlage 1.4
457902

Model: Luchtkwaliteitsonderzoek - figuren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Gas temp	Warmte	%NO2
1	5,00	1,00	1,10	0,00000781	0,00000113	0,00000113	285,0	0,000	5,00
2	5,00	1,00	1,10	0,00000781	0,00000113	0,00000113	285,0	0,000	5,00
3	5,00	1,00	1,10	0,00000781	0,00000113	0,00000113	285,0	0,000	5,00
4	5,00	1,00	1,10	0,00000781	0,00000113	0,00000113	285,0	0,000	5,00
5	5,00	1,00	1,10	0,00000781	0,00000113	0,00000113	285,0	0,000	5,00
6	5,00	1,00	1,10	0,00000183	0,00000019	0,00000019	285,0	0,000	5,00
7	5,00	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000019	285,0	0,000	5,00
8	5,00	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000019	285,0	0,000	5,00
9	5,00	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000019	285,0	0,000	5,00
10	5,00	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000019	285,0	0,000	5,00
11	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
12	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
13	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
14	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
15	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
16	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
17	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
18	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
19	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
20	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
21	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
22	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
23	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
24	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
25	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
26	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
27	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
28	5,00	1,00	1,10	0,00001837	0,00000187	0,00000187	285,0	0,000	5,00
29	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
30	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
31	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
32	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
33	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
34	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
35	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00

Antea Group
Invoer puntbronnen

bijlage 1.4
457902

Model: Luchtkwaliteitsonderzoek - figuren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

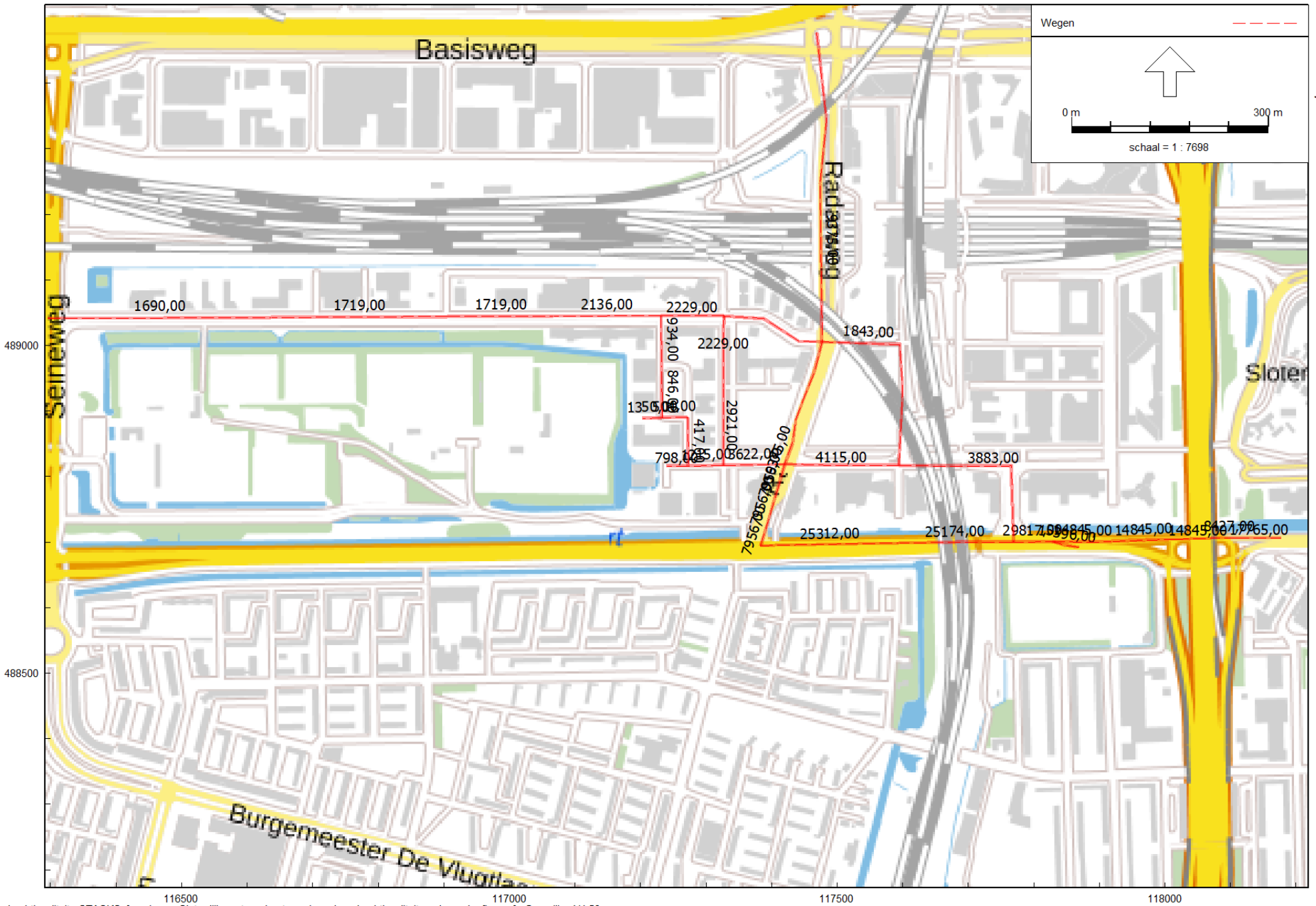
Naam	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Gas temp	Warmte	%NO2
36	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
37	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
38	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
39	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
40	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
41	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
42	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
43	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
44	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
45	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
46	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
47	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
48	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
49	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
50	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
51	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
52	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
53	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
54	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
55	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
56	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
57	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
58	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
59	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
60	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
61	5,00	1,00	1,10	0,00001299	0,00000133	0,00000133	285,0	0,000	5,00
62	5,00	1,00	1,10	0,00000746	0,00000076	0,00000076	285,0	0,000	5,00
63	5,00	1,00	1,10	0,00000746	0,00000076	0,00000076	285,0	0,000	5,00
64	5,00	1,00	1,10	0,00000746	0,00000076	0,00000076	285,0	0,000	5,00
65	5,00	1,00	1,10	0,00000746	0,00000076	0,00000076	285,0	0,000	5,00
66	5,00	1,00	1,10	0,00000746	0,00000076	0,00000076	285,0	0,000	5,00
67	5,00	1,00	1,10	0,00000746	0,00000076	0,00000076	285,0	0,000	5,00
68	5,00	1,00	1,10	0,00000746	0,00000076	0,00000076	285,0	0,000	5,00
69	5,00	1,00	1,10	0,00000134	0,00000014	0,00000014	285,0	0,000	5,00
70	5,00	1,00	1,10	0,00000134	0,00000014	0,00000014	285,0	0,000	5,00

Antea Group
Invoer puntbronnen

bijlage 1.4
457902

Model: Luchtkwaliteitsonderzoek - figuren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Gas temp	Warmte	%NO2
71	5,00	1,00	1,10	0,00000134	0,00000014	0,00000014	285,0	0,000	5,00
72	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
73	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
74	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
75	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
76	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
77	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
78	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
79	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
80	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
81	5,00	1,00	1,10	0,00001572	0,00000160	0,00000160	285,0	0,000	5,00
82	5,00	1,00	1,10	0,00000320	0,00000003	0,00000003	285,0	0,000	5,00
83	5,00	1,00	1,10	0,00000320	0,00000003	0,00000003	285,0	0,000	5,00
84	5,00	1,00	1,10	0,00000320	0,00000003	0,00000003	285,0	0,000	5,00
85	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
86	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
87	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
88	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
89	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
90	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
91	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
92	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
93	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
94	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
95	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
96	1,50	1,00	1,10	0,00000416	0,00000043	0,00000043	285,0	0,000	5,00
97	1,50	1,00	1,10	0,00000354	0,00000036	0,00000036	285,0	0,000	5,00
98	1,50	1,00	1,10	0,00000354	0,00000036	0,00000036	285,0	0,000	5,00
99	1,50	1,00	1,10	0,00000354	0,00000036	0,00000036	285,0	0,000	5,00
100	1,50	1,00	1,10	0,00000354	0,00000036	0,00000036	285,0	0,000	5,00
101	1,50	1,00	1,10	0,00000354	0,00000036	0,00000036	285,0	0,000	5,00
102	1,50	1,00	1,10	0,00000354	0,00000036	0,00000036	285,0	0,000	5,00
103	1,50	1,00	1,10	0,00000354	0,00000036	0,00000036	285,0	0,000	5,00
104	1,50	1,00	1,10	0,00000354	0,00000036	0,00000036	285,0	0,000	5,00



Antea Group
Invoer wegen

bijlage 1.3
457902

Model: Luchtkwaliteitsonderzoek - figuren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Hweg	Fboom	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
12037	9089	Canyon	13	22,00	--	15,00	0,00	1.00	504,00	8,33	--	--	--	92,46	--	--	3,77	--	--
12041	9090	Canyon	13	22,00	--	15,00	0,00	1.00	846,00	8,33	--	--	--	95,04	--	--	2,48	--	--
12043	9092	Normaal	50	9,00	9,00	0,00	0,00	1.00	798,00	8,33	--	--	--	90,60	--	--	5,26	--	--
13	9090	Canyon	13	22,00	22,00	25,00	0,00	1.00	934,00	8,33	--	--	--	95,29	--	--	2,36	--	--
13329	10030	Canyon	23	4,00	4,00	9,00	0,00	1.00	1843,00	8,33	--	--	--	45,42	--	--	1,03	--	--
199642	9088	Canyon	13	22,00	22,00	15,00	0,00	1.00	417,00	8,33	--	--	--	91,13	--	--	4,56	--	--
199644	9091	Canyon	13	22,00	22,00	20,00	0,00	1.00	1350,00	8,33	--	--	--	94,07	--	--	2,96	--	--
199645	9088	Canyon	13	22,00	--	15,00	0,00	1.00	1215,00	8,33	--	--	--	90,86	--	--	4,94	--	--
199662	9093	Canyon	38	45,00	22,00	25,00	0,00	1.00	2229,00	8,33	--	--	--	90,00	--	--	2,74	--	--
208070	969792	Normaal	50	9,00	9,00	0,00	0,00	1.00	29817,00	8,33	--	--	--	91,67	--	--	4,13	--	--
208072	969792	Normaal	50	9,00	9,00	15,00	0,00	1.00	15396,00	8,33	--	--	--	91,71	--	--	4,06	--	--
209498	970050	Canyon	38	25,00	--	25,00	0,00	1.00	9375,00	8,33	--	--	--	83,93	--	--	5,46	--	--
209499	970051	Canyon	38	40,00	22,00	50,00	0,00	1.00	3622,00	8,33	--	--	--	87,74	--	--	5,16	--	--
209502	970051	Canyon	38	9,00	9,00	50,00	0,00	1.00	9375,00	8,33	--	--	--	83,93	--	--	5,46	--	--
209506	970051	Canyon	23	9,00	9,00	25,00	0,00	1.00	4115,00	8,33	--	--	--	72,81	--	--	4,40	--	--
210801	984018	Normaal	50	9,00	9,00	15,00	0,00	1.00	14845,00	8,33	--	--	--	91,86	--	--	4,08	--	--
210803	984018	Normaal	50	9,00	9,00	15,00	0,00	1.00	8427,00	8,33	--	--	--	94,72	--	--	3,06	--	--
211097	984390	Canyon	23	15,00	15,00	15,00	0,00	1.00	3883,00	8,33	--	--	--	90,81	--	--	4,64	--	--
218837	988019	Canyon	38	15,00	18,00	50,00	0,00	1.00	7956,00	8,33	--	--	--	88,08	--	--	3,82	--	--
218838	988020	Canyon	38	15,00	18,00	50,00	0,00	1.00	7956,00	8,33	--	--	--	88,08	--	--	3,82	--	--
218839	988020	Canyon	38	15,00	18,00	50,00	0,00	1.00	7956,00	8,33	--	--	--	88,08	--	--	3,82	--	--
218843	988022	Normaal	50	9,00	9,00	15,00	0,00	1.00	17765,00	8,33	--	--	--	95,28	--	--	2,80	--	--
409188	1069831	Normaal	50	9,00	9,00	0,00	0,00	1.00	25312,00	8,33	--	--	--	91,88	--	--	3,86	--	--
409189	1069831	Normaal	50	9,00	9,00	0,00	0,00	1.00	25174,00	8,33	--	--	--	92,38	--	--	3,88	--	--
409191	1069832	Normaal	50	9,00	9,00	0,00	0,00	1.00	14845,00	8,33	--	--	--	91,86	--	--	4,08	--	--
409192	1069832	Normaal	50	9,00	9,00	0,00	0,00	1.00	14845,00	8,33	--	--	--	91,86	--	--	4,08	--	--
409727	1069973	Canyon	38	22,00	--	35,00	0,00	1.00	2921,00	8,33	--	--	--	87,30	--	--	5,03	--	--
409728	1069973	Canyon	38	22,00	15,00	35,00	0,00	1.00	2229,00	8,33	--	--	--	90,00	--	--	2,74	--	--
409733	1069975	Canyon	38	22,00	35,00	35,00	0,00	1.00	2136,00	8,33	--	--	--	89,37	--	--	2,95	--	--
409734	1069975	Canyon	38	35,00	22,00	35,00	0,00	1.00	1719,00	8,33	--	--	--	89,12	--	--	2,33	--	--
409737	1069976	Canyon	38	9,00	9,00	30,00	0,00	1.00	1690,00	8,33	--	--	--	89,11	--	--	2,25	--	--
409738	1069976	Canyon	38	25,00	--	30,00	0,00	1.00	1719,00	8,33	--	--	--	89,12	--	--	2,33	--	--

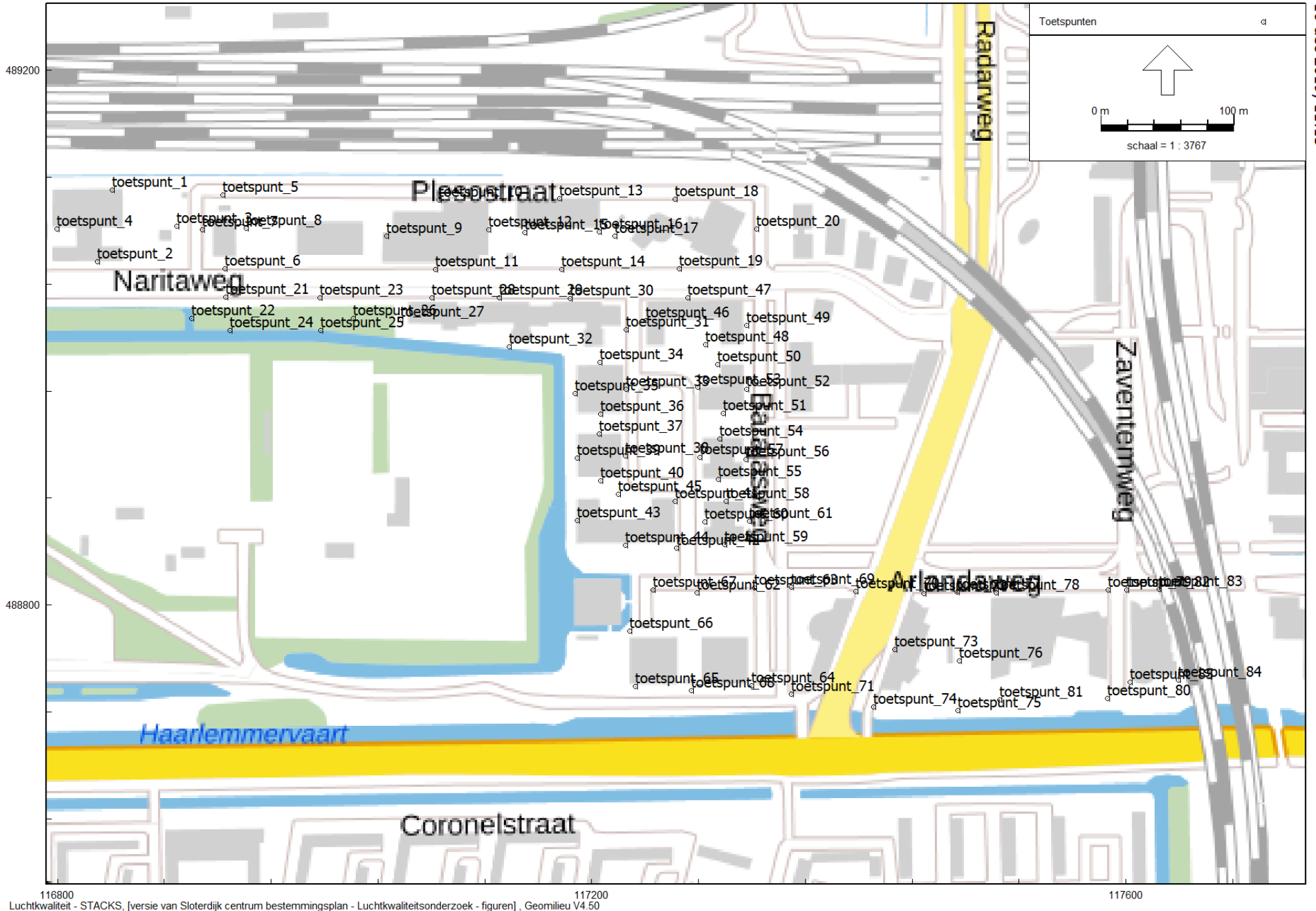
Antea Group
Invoer wegen

bijlage 1.3
457902

Model: Luchtkwaliteitsonderzoek - figuren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
12037	3,77	--	--	--	--	--
12041	2,48	--	--	--	--	--
12043	4,14	--	--	--	--	--
13	2,36	--	--	--	--	--
13329	0,98	--	--	52,58	--	--
199642	4,32	--	--	--	--	--
199644	2,96	--	--	--	--	--
199645	4,20	--	--	--	--	--
199662	2,33	--	--	4,93	--	--
208070	3,29	--	--	0,91	--	--
208072	3,33	--	--	0,90	--	--
209498	4,93	--	--	5,69	--	--
209499	4,06	--	--	3,04	--	--
209502	4,93	--	--	5,69	--	--
209506	4,35	--	--	18,44	--	--
210801	3,15	--	--	0,90	--	--
210803	2,22	--	--	--	--	--
211097	4,56	--	--	--	--	--
218837	3,15	--	--	4,94	--	--
218838	3,15	--	--	4,94	--	--
218839	3,15	--	--	4,94	--	--
218843	1,93	--	--	--	--	--
409188	2,93	--	--	1,34	--	--
409189	2,94	--	--	0,79	--	--
409191	3,15	--	--	0,90	--	--
409192	3,15	--	--	0,90	--	--
409727	3,90	--	--	3,77	--	--
409728	2,33	--	--	4,93	--	--
409733	2,53	--	--	5,15	--	--
409734	2,15	--	--	6,40	--	--
409737	2,13	--	--	6,51	--	--
409738	2,15	--	--	6,40	--	--

Bijlage 2 Beoordelingslocaties



Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
toetspunt_	toetspunt_79	117586,87	488811,04	25,9	19,0
toetspunt_	toetspunt_83	117625,15	488811,99	25,7	19,0
toetspunt_	toetspunt_19	117265,83	489051,70	25,6	20,7
toetspunt_	toetspunt_82	117600,75	488811,04	25,4	19,0
toetspunt_	toetspunt_77	117473,48	488809,60	25,4	19,0
toetspunt_	toetspunt_78	117502,66	488809,12	25,3	19,0
toetspunt_	toetspunt_14	117177,31	489051,23	24,9	20,7
toetspunt_	toetspunt_72	117448,60	488808,65	24,8	19,0
toetspunt_	toetspunt_63	117321,81	488812,95	24,5	19,0
toetspunt_	toetspunt_49	117316,06	489009,12	24,3	20,7
toetspunt_	toetspunt_47	117272,05	489029,69	24,3	20,7
toetspunt_	toetspunt_11	117083,05	489051,23	24,3	20,7
toetspunt_	toetspunt_62	117278,74	488809,12	24,1	19,0
toetspunt_	toetspunt_30	117184,01	489029,22	23,8	20,7
toetspunt_	toetspunt_61	117317,98	488862,71	23,8	19,0
toetspunt_	toetspunt_17	117217,50	489076,11	23,8	20,7
toetspunt_	toetspunt_16	117205,54	489079,45	23,8	20,7
toetspunt_	toetspunt_69	117349,56	488813,43	23,7	19,0
toetspunt_	toetspunt_46	117240,47	489012,95	23,6	20,7
toetspunt_	toetspunt_29	117130,90	489029,69	23,6	20,7
toetspunt_	toetspunt_75	117474,43	488721,09	23,6	19,0
toetspunt_	toetspunt_56	117315,59	488909,12	23,5	19,0
toetspunt_	toetspunt_18	117262,48	489103,86	23,4	20,7
toetspunt_	toetspunt_28	117080,66	489029,69	23,4	20,7
toetspunt_	toetspunt_31	117225,63	489005,77	23,3	20,7
toetspunt_	toetspunt_15	117150,04	489078,98	23,3	20,7
toetspunt_	toetspunt_13	117175,87	489104,33	23,2	20,7
toetspunt_	toetspunt_12	117122,77	489080,89	23,2	20,7
toetspunt_	toetspunt_81	117505,53	488728,74	23,0	19,0
toetspunt_	toetspunt_20	117323,72	489081,37	23,0	20,7
toetspunt_	toetspunt_76	117475,39	488758,41	22,9	19,0
toetspunt_	toetspunt_80	117586,39	488730,18	22,9	19,0
toetspunt_	toetspunt_40	117206,50	488892,85	22,8	19,0
toetspunt_	toetspunt_55	117295,01	488894,29	22,7	19,0
toetspunt_	toetspunt_27	117057,22	489013,43	22,7	20,7
toetspunt_	toetspunt_45	117219,89	488882,81	22,7	19,0
toetspunt_	toetspunt_10	117085,92	489103,38	22,7	20,7
toetspunt_	toetspunt_85	117603,14	488742,14	22,7	19,0
toetspunt_	toetspunt_26	117021,33	489014,38	22,7	20,7
toetspunt_	toetspunt_9	117046,69	489076,11	22,6	20,7
toetspunt_	toetspunt_54	117295,97	488924,43	22,5	19,0
toetspunt_	toetspunt_52	117316,06	488961,27	22,5	19,0
toetspunt_	toetspunt_74	117410,80	488723,48	22,5	19,0
toetspunt_	toetspunt_58	117300,75	488877,54	22,5	19,0
toetspunt_	toetspunt_59	117299,80	488845,01	22,4	19,0
toetspunt_	toetspunt_48	117285,44	488994,77	22,4	19,0
toetspunt_	toetspunt_68	117274,92	488735,92	22,3	19,0
toetspunt_	toetspunt_84	117639,50	488744,05	22,3	19,0
toetspunt_	toetspunt_64	117319,89	488739,75	22,3	19,0
toetspunt_	toetspunt_50	117294,05	488979,93	22,2	19,0
toetspunt_	toetspunt_60	117284,96	488862,23	22,2	19,0
toetspunt_	toetspunt_71	117349,56	488733,05	22,2	19,0
toetspunt_	toetspunt_57	117281,14	488910,56	22,1	19,0
toetspunt_	toetspunt_51	117298,36	488943,57	22,1	19,0
toetspunt_	toetspunt_73	117427,07	488766,54	22,1	19,0
toetspunt_	toetspunt_53	117279,70	488963,19	21,9	19,0
toetspunt_	toetspunt_65	117232,81	488739,27	21,9	19,0
toetspunt_	toetspunt_41	117262,48	488877,54	21,8	19,0
toetspunt_	toetspunt_38	117225,16	488911,51	21,8	19,0
toetspunt_	toetspunt_42	117263,43	488842,62	21,8	19,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen	uur limiet [-]
toetspunt_	6,9		0
toetspunt_	6,7		0
toetspunt_	4,9		0
toetspunt_	6,4		0
toetspunt_	6,4		0
toetspunt_	6,3		0
toetspunt_	4,3		0
toetspunt_	5,8		0
toetspunt_	5,5		0
toetspunt_	3,7		0
toetspunt_	3,7		0
toetspunt_	3,7		0
toetspunt_	5,1		0
toetspunt_	3,1		0
toetspunt_	4,7		0
toetspunt_	3,1		0
toetspunt_	3,2		0
toetspunt_	4,7		0
toetspunt_	2,9		0
toetspunt_	2,9		0
toetspunt_	4,6		0
toetspunt_	4,5		0
toetspunt_	2,7		0
toetspunt_	2,8		0
toetspunt_	2,6		0
toetspunt_	2,6		0
toetspunt_	2,6		0
toetspunt_	2,5		0
toetspunt_	4,0		0
toetspunt_	2,3		0
toetspunt_	3,9		0
toetspunt_	3,9		0
toetspunt_	3,8		0
toetspunt_	3,7		0
toetspunt_	2,0		0
toetspunt_	3,7		0
toetspunt_	2,0		0
toetspunt_	3,7		0
toetspunt_	2,0		0
toetspunt_	1,9		0
toetspunt_	3,5		0
toetspunt_	3,5		0
toetspunt_	3,5		0
toetspunt_	3,5		0
toetspunt_	3,4		0
toetspunt_	3,4		0
toetspunt_	3,3		0
toetspunt_	3,3		0
toetspunt_	3,3		0
toetspunt_	3,3		0
toetspunt_	3,1		0
toetspunt_	3,2		0
toetspunt_	3,1		0
toetspunt_	3,1		0
toetspunt_	3,0		0
toetspunt_	3,1		0
toetspunt_	2,8		0
toetspunt_	2,9		0
toetspunt_	2,8		0
toetspunt_	2,8		0
toetspunt_	2,8		0
toetspunt_	2,8		0

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
toetspunt_	toetspunt_70	117397,88	488810,08	21,7	19,0
toetspunt_	toetspunt_67	117246,21	488811,04	21,7	19,0
toetspunt_	toetspunt_34	117206,02	488981,85	21,7	19,0
toetspunt_	toetspunt_36	117206,97	488942,61	21,6	19,0
toetspunt_	toetspunt_44	117225,16	488844,53	21,6	19,0
toetspunt_	toetspunt_66	117228,51	488780,42	21,5	19,0
toetspunt_	toetspunt_37	117205,54	488927,78	21,5	19,0
toetspunt_	toetspunt_33	117225,63	488961,27	21,5	19,0
toetspunt_	toetspunt_35	117187,84	488958,40	21,4	19,0
toetspunt_	toetspunt_32	117138,08	488993,33	21,3	19,0
toetspunt_	toetspunt_39	117189,27	488910,08	21,2	19,0
toetspunt_	toetspunt_43	117189,27	488863,19	21,2	19,0
toetspunt_	toetspunt_6	116925,64	489051,70	21,0	18,4
toetspunt_	toetspunt_3	116889,28	489083,76	20,8	18,4
toetspunt_	toetspunt_2	116829,95	489056,97	20,6	18,4
toetspunt_	toetspunt_23	116996,45	489029,69	20,5	18,4
toetspunt_	toetspunt_4	116799,80	489081,37	20,4	18,4
toetspunt_	toetspunt_1	116840,95	489110,55	20,4	18,4
toetspunt_	toetspunt_21	116926,12	489030,17	20,4	18,4
toetspunt_	toetspunt_7	116908,41	489080,89	20,3	18,4
toetspunt_	toetspunt_25	116996,93	489005,29	20,2	18,4
toetspunt_	toetspunt_5	116923,73	489106,73	20,1	18,4
toetspunt_	toetspunt_24	116928,99	489005,29	20,0	18,4
toetspunt_	toetspunt_22	116900,28	489014,38	19,9	18,4
toetspunt_	toetspunt_8	116941,43	489081,85	19,9	18,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen	uur limiet [-]
toetspunt_	2,7		0
toetspunt_	2,7		0
toetspunt_	2,7		0
toetspunt_	2,6		0
toetspunt_	2,6		0
toetspunt_	2,5		0
toetspunt_	2,5		0
toetspunt_	2,5		0
toetspunt_	2,3		0
toetspunt_	2,3		0
toetspunt_	2,2		0
toetspunt_	2,2		0
toetspunt_	2,7		0
toetspunt_	2,5		0
toetspunt_	2,2		0
toetspunt_	2,1		0
toetspunt_	2,0		0
toetspunt_	2,0		0
toetspunt_	2,1		0
toetspunt_	1,9		0
toetspunt_	1,8		0
toetspunt_	1,8		0
toetspunt_	1,6		0
toetspunt_	1,6		0
toetspunt_	1,6		0

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
toetspunt_	toetspunt_72	117448,60	488808,65	21,2	20,1
toetspunt_	toetspunt_77	117473,48	488809,60	21,1	20,1
toetspunt_	toetspunt_78	117502,66	488809,12	21,1	20,1
toetspunt_	toetspunt_79	117586,87	488811,04	21,1	20,1
toetspunt_	toetspunt_83	117625,15	488811,99	21,1	20,1
toetspunt_	toetspunt_82	117600,75	488811,04	21,1	20,1
toetspunt_	toetspunt_69	117349,56	488813,43	20,9	20,1
toetspunt_	toetspunt_75	117474,43	488721,09	20,9	20,1
toetspunt_	toetspunt_56	117315,59	488909,12	20,8	20,1
toetspunt_	toetspunt_81	117505,53	488728,74	20,8	20,1
toetspunt_	toetspunt_63	117321,81	488812,95	20,8	20,1
toetspunt_	toetspunt_61	117317,98	488862,71	20,8	20,1
toetspunt_	toetspunt_62	117278,74	488809,12	20,8	20,1
toetspunt_	toetspunt_74	117410,80	488723,48	20,7	20,1
toetspunt_	toetspunt_52	117316,06	488961,27	20,7	20,1
toetspunt_	toetspunt_73	117427,07	488766,54	20,7	20,1
toetspunt_	toetspunt_58	117300,75	488877,54	20,7	20,1
toetspunt_	toetspunt_80	117586,39	488730,18	20,7	20,1
toetspunt_	toetspunt_76	117475,39	488758,41	20,7	20,1
toetspunt_	toetspunt_45	117219,89	488882,81	20,7	20,1
toetspunt_	toetspunt_55	117295,01	488894,29	20,7	20,1
toetspunt_	toetspunt_50	117294,05	488979,93	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_64	117319,89	488739,75	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_60	117284,96	488862,23	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_57	117281,14	488910,56	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_71	117349,56	488733,05	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_84	117639,50	488744,05	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_85	117603,14	488742,14	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_54	117295,97	488924,43	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_59	117299,80	488845,01	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_68	117274,92	488735,92	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_48	117285,44	488994,77	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_41	117262,48	488877,54	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_38	117225,16	488911,51	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_70	117397,88	488810,08	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_40	117206,50	488892,85	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_51	117298,36	488943,57	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_19	117265,83	489051,70	20,6	19,9
toetspunt_	toetspunt_53	117279,70	488963,19	20,6	20,1
toetspunt_	toetspunt_35	117187,84	488958,40	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_14	117177,31	489051,23	20,5	19,9
toetspunt_	toetspunt_32	117138,08	488993,33	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_39	117189,27	488910,08	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_43	117189,27	488863,19	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_42	117263,43	488842,62	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_65	117232,81	488739,27	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_44	117225,16	488844,53	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_34	117206,02	488981,85	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_36	117206,97	488942,61	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_67	117246,21	488811,04	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_37	117205,54	488927,78	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_66	117228,51	488780,42	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_33	117225,63	488961,27	20,5	20,1
toetspunt_	toetspunt_30	117184,01	489029,22	20,4	19,9
toetspunt_	toetspunt_49	117316,06	489009,12	20,4	19,9
toetspunt_	toetspunt_47	117272,05	489029,69	20,4	19,9
toetspunt_	toetspunt_17	117217,50	489076,11	20,4	19,9
toetspunt_	toetspunt_16	117205,54	489079,45	20,4	19,9
toetspunt_	toetspunt_11	117083,05	489051,23	20,4	19,8

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
toetspunt_	toetspunt_72	117448,60	488808,65	12,4	11,7
toetspunt_	toetspunt_77	117473,48	488809,60	12,3	11,7
toetspunt_	toetspunt_61	117317,98	488862,71	12,2	11,7
toetspunt_	toetspunt_56	117315,59	488909,12	12,2	11,7
toetspunt_	toetspunt_55	117295,01	488894,29	12,2	11,7
toetspunt_	toetspunt_48	117285,44	488994,77	12,2	11,7
toetspunt_	toetspunt_78	117502,66	488809,12	12,2	11,7
toetspunt_	toetspunt_79	117586,87	488811,04	12,2	11,7
toetspunt_	toetspunt_53	117279,70	488963,19	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_40	117206,50	488892,85	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_54	117295,97	488924,43	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_58	117300,75	488877,54	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_75	117474,43	488721,09	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_51	117298,36	488943,57	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_57	117281,14	488910,56	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_59	117299,80	488845,01	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_60	117284,96	488862,23	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_50	117294,05	488979,93	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_69	117349,56	488813,43	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_45	117219,89	488882,81	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_62	117278,74	488809,12	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_63	117321,81	488812,95	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_82	117600,75	488811,04	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_81	117505,53	488728,74	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_74	117410,80	488723,48	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_73	117427,07	488766,54	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_76	117475,39	488758,41	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_83	117625,15	488811,99	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_52	117316,06	488961,27	12,1	11,7
toetspunt_	toetspunt_36	117206,97	488942,61	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_33	117225,63	488961,27	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_32	117138,08	488993,33	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_37	117205,54	488927,78	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_34	117206,02	488981,85	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_41	117262,48	488877,54	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_38	117225,16	488911,51	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_80	117586,39	488730,18	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_85	117603,14	488742,14	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_64	117319,89	488739,75	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_68	117274,92	488735,92	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_71	117349,56	488733,05	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_44	117225,16	488844,53	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_67	117246,21	488811,04	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_42	117263,43	488842,62	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_43	117189,27	488863,19	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_66	117228,51	488780,42	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_39	117189,27	488910,08	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_35	117187,84	488958,40	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_65	117232,81	488739,27	12,0	11,7
toetspunt_	toetspunt_70	117397,88	488810,08	11,9	11,7
toetspunt_	toetspunt_84	117639,50	488744,05	11,9	11,7
toetspunt_	toetspunt_47	117272,05	489029,69	11,6	11,1
toetspunt_	toetspunt_19	117265,83	489051,70	11,6	11,1
toetspunt_	toetspunt_14	117177,31	489051,23	11,6	11,1
toetspunt_	toetspunt_18	117262,48	489103,86	11,5	11,1
toetspunt_	toetspunt_13	117175,87	489104,33	11,5	11,1
toetspunt_	toetspunt_46	117240,47	489012,95	11,5	11,1
toetspunt_	toetspunt_29	117130,90	489029,69	11,5	11,1
toetspunt_	toetspunt_15	117150,04	489078,98	11,5	11,1
toetspunt_	toetspunt_30	117184,01	489029,22	11,5	11,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
toetspunt_	toetspunt_17	117217,50	489076,11	11,5	11,1
toetspunt_	toetspunt_16	117205,54	489079,45	11,5	11,1
toetspunt_	toetspunt_49	117316,06	489009,12	11,5	11,1
toetspunt_	toetspunt_11	117083,05	489051,23	11,5	11,1
toetspunt_	toetspunt_4	116799,80	489081,37	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_27	117057,22	489013,43	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_26	117021,33	489014,38	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_2	116829,95	489056,97	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_3	116889,28	489083,76	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_1	116840,95	489110,55	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_31	117225,63	489005,77	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_28	117080,66	489029,69	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_12	117122,77	489080,89	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_9	117046,69	489076,11	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_10	117085,92	489103,38	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_20	117323,72	489081,37	11,4	11,1
toetspunt_	toetspunt_21	116926,12	489030,17	11,3	11,1
toetspunt_	toetspunt_8	116941,43	489081,85	11,3	11,1
toetspunt_	toetspunt_7	116908,41	489080,89	11,3	11,1
toetspunt_	toetspunt_25	116996,93	489005,29	11,3	11,1
toetspunt_	toetspunt_23	116996,45	489029,69	11,3	11,1
toetspunt_	toetspunt_6	116925,64	489051,70	11,3	11,1
toetspunt_	toetspunt_5	116923,73	489106,73	11,3	11,1
toetspunt_	toetspunt_24	116928,99	489005,29	11,2	11,1
toetspunt_	toetspunt_22	116900,28	489014,38	11,2	11,1

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteitsonderzoek
Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2020

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
toetspunt_	0,4
toetspunt_	0,4
toetspunt_	0,4
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,4
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,3
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,2
toetspunt_	0,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
toetspunt_	toetspunt_18	117262,48	489103,86	20,3	19,9
toetspunt_	toetspunt_29	117130,90	489029,69	20,3	19,9
toetspunt_	toetspunt_46	117240,47	489012,95	20,3	19,9
toetspunt_	toetspunt_13	117175,87	489104,33	20,3	19,9
toetspunt_	toetspunt_12	117122,77	489080,89	20,3	19,9
toetspunt_	toetspunt_15	117150,04	489078,98	20,3	19,9
toetspunt_	toetspunt_28	117080,66	489029,69	20,3	19,9
toetspunt_	toetspunt_10	117085,92	489103,38	20,2	19,9
toetspunt_	toetspunt_26	117021,33	489014,38	20,2	19,9
toetspunt_	toetspunt_9	117046,69	489076,11	20,2	19,8
toetspunt_	toetspunt_31	117225,63	489005,77	20,2	19,9
toetspunt_	toetspunt_20	117323,72	489081,37	20,2	19,8
toetspunt_	toetspunt_27	117057,22	489013,43	20,2	19,9
toetspunt_	toetspunt_1	116840,95	489110,55	20,0	19,6
toetspunt_	toetspunt_6	116925,64	489051,70	20,0	19,6
toetspunt_	toetspunt_3	116889,28	489083,76	20,0	19,6
toetspunt_	toetspunt_2	116829,95	489056,97	20,0	19,6
toetspunt_	toetspunt_4	116799,80	489081,37	20,0	19,6
toetspunt_	toetspunt_23	116996,45	489029,69	20,0	19,6
toetspunt_	toetspunt_5	116923,73	489106,73	19,9	19,6
toetspunt_	toetspunt_25	116996,93	489005,29	19,9	19,6
toetspunt_	toetspunt_21	116926,12	489030,17	19,9	19,6
toetspunt_	toetspunt_7	116908,41	489080,89	19,9	19,6
toetspunt_	toetspunt_8	116941,43	489081,85	19,8	19,6
toetspunt_	toetspunt_22	116900,28	489014,38	19,8	19,6
toetspunt_	toetspunt_24	116928,99	489005,29	19,8	19,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Resultaten voor model: luchtkwaliteitsonderzoek
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2020

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,5	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,5	8
toetspunt_	0,3	8
toetspunt_	0,3	8
toetspunt_	0,3	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,3	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,4	8
toetspunt_	0,3	7
toetspunt_	0,3	7
toetspunt_	0,3	8
toetspunt_	0,3	8
toetspunt_	0,2	7
toetspunt_	0,2	8
toetspunt_	0,2	8

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 0162 48 70 00
E. info.nl@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.