



Onderzoek luchtkwaliteit

Mediacollege Amsterdam

projectnummer 0414651
definitief
24 mei 2017

Onderzoek luchtkwaliteit

Mediacollege Amsterdam

projectnummer 0414651

definitief revisie 01
24 mei 2017

Auteurs

S. Keus

Opdrachtgever

Gemeente Amsterdam - Ruimte en Duurzaamheid
Postbus 1104
1000 BC Amsterdam

datum vrijgave 24/5/17
beschrijving revisie 01
definitief

goedkeuring
M. Winkel

vrijgave
D. van de Wetering

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Situatiebeschrijving	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Wettelijk kader	3
2.1	Grenswaarden	3
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	4
2.3	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	4
3	Uitgangspunten van het onderzoek	6
3.1	Onderzochte situaties en jaren	6
3.2	Verkeersgeneratie	6
3.3	Bij het onderzoek betrokken wegvakken	7
3.4	Weg- en omgevingskenmerken	8
3.5	Rekenprogramma	9
3.6	Wijze van beoordeling	9
4	Resultaten en beoordeling	11
4.1	Stikstofdioxide (NO ₂)	11
4.2	Fijn stof (PM ₁₀)	11
4.3	Fijn stof (PM _{2,5})	13
4.4	Overige luchtverontreinigende stoffen	13
6	Conclusie	15
	Bijlagen	
	Bijlage 1: Invoergegevens Geomilieu	
	Bijlage 2: Resultaten	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Amsterdam heeft advies- en ingenieursbureau Antea Group een onderzoek uitgevoerd waarmee de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn onderzocht, in beeld zijn gebracht en zijn beoordeeld. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan 'Sloterdijk I Mediacollege' te Amsterdam.

1.1 Situatiebeschrijving

In het westelijk havengebied van Amsterdam, langs de Transformatorweg, is het huidige Mediacollege gevestigd. Rondom het Mediacollege is ruimte voor ontwikkelingen aanwezig, die de gemeente Amsterdam wil toestaan middels een nieuw bestemmingsplan "Sloterdijk I Mediacollege". Het nieuwe bestemmingsplan biedt de mogelijkheid tot uitbreiding van het Mediacollege, de realisatie van woningen en het realiseren van bedrijven uit de categorie A en B van de bedrijvenlijst van de VNG. In onderstaande figuur is de locatie van het Mediacollege Amsterdam (rood omcirkeld) weergegeven.



Figuur 1.1: Globale ligging Mediacollege Amsterdam (rode cirkel)

De ontwikkeling biedt ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan ruimte voor maximaal 600 woningen, 9500 m² extra onderwijsvoorzieningen en 1000 m² bvo bedrijvigheid.

Als gevolg van de planontwikkeling wijzigen de verkeersintensiteiten op de wegen in de omgeving waardoor de planontwikkeling invloed heeft op de luchtkwaliteit langs deze wegen. In het kader van deze planontwikkeling is daarom een onderzoek uitgevoerd waarmee de concentraties luchtverontreinigende stoffen als gevolg van het wegverkeer (stikstofdioxide en fijn stof) zijn onderzocht, in beeld zijn gebracht en zijn beoordeeld.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens zijn de in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 opgenomen waarna de resultaten en de conclusie respectievelijk zijn opgenomen in hoofdstuk 4 en 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)	uurgemiddelde*	200	18
	8-uurgemiddelde	10.000	-
Koolmonoxide (CO)	jaargemiddelde	0,5	-
Lood (Pb)	24-uursgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
Benzeen (C ₆ H ₆)	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 grootste 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.

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)

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, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), september 2013

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.

3 Uitgangspunten van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd door een rekenmodel te maken en dit door te rekenen. In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven zoals die zijn gehanteerd bij het opstellen van het rekenmodel.

3.1 Onderzochte situaties en jaren

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het beoordelingsjaar 2017. Het jaar 2017 is het verwachte jaar van definitieve besluitvorming over het plan en is tevens het jaar waarin de eerste effecten van het plan kunnen optreden.

Voor het jaar 2017 zijn zowel de referentiesituatie (huidige situatie) als de beoogde situatie gemodelleerd en doorgerekend. Omdat de volledige ontwikkeling is doorgerekend voor het jaar 2017 en de luchtkwaliteit in Nederland volgens de prognoses steeds beter wordt (schoner worden van het autoverkeer en reductie van bedrijfsemisies door maatregelen bij bedrijven) is sprake van een worst-case-beoordeling. De gehele ontwikkeling zal immers in de loop der jaren plaatsvinden.

3.2 Verkeersgeneratie

De planontwikkeling zorgt, ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan, voor een toename van het verkeer. Verschillende varianten van invulling van het plan zorgen voor een steeds andere verkeersaantrekkende werking.

Voor de qua verkeersaantrekkende werking meest maatgevende invulling van het plan is de verkeersgeneratie bepaald, zoals in tabel 3.1 weergegeven.

De toename van het verkeer (verkeersgeneratie) is mede bepaald op grond van de gehanteerde parkeernormen en de daarbij benodigde parkeerplaatsen. Deze zijn relatief laag in verband met de voorgenomen transitie van het gehele westelijke havengebied (Haven-Stad) waarbij de openbaar vervoer-voorzieningen zullen worden verbeterd en het streven is naar een zeer laag aandeel verkeer in de modal-split.

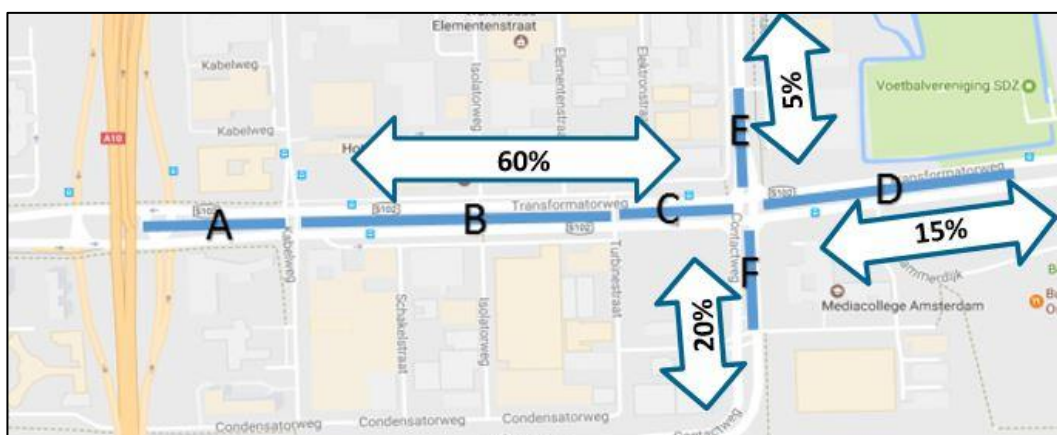
Omdat deze voorziene situatie in het beoordelingsjaar 2017 nog niet aan de orde is, wordt voor het onderzoek uitgegaan van een worst-case situatie en wordt gerekend met een verdubbelde verkeersgeneratie.

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie

Plansituatie	Parkeernorm	Parkeerplaatsen	Motorvoertuigen per etmaal
600 woningen	0,6 per woning	360	1.483
9.500 m ² extra onderwijsvoorzieningen	4 per 100 leerlingen	50	169
1.000 m ² bvo bedrijvigheid	1 per 125 m ²	8	36
Totaal	0,6 per woning	418	1.688
Worst-case situatie beoordelingsjaar 2017			3.376

In totaal is voor het onderzoek dus uitgegaan van een verkeersgeneratie van 3.376 motorvoertuigbewegingen per gemiddelde weekdag. Hierbij is aangenomen dat daarbij sprake is van 96% lichte motorvoertuigen, 3% middelzwaar vrachtverkeer en 1% zwaar vrachtverkeer.

Aangenomen is dat dit extra verkeer zich afwikkelt over de omliggende wegen volgens de in onderstaande figuur aangegeven verdeling.



Figuur 3.1: Distributie plangeneratie over de omliggende wegen

3.3 Bij het onderzoek betrokken wegvakken

In de berekeningen is rekening gehouden met de belangrijkste wegen waarover het planverkeer zich afwikkelt. Omdat er snelwegen in de directe omgeving van het plangebied zijn gelegen en deze een relatief hoge bijdrage hebben aan de luchtkwaliteit, zijn ook deze snelwegen (A10 en A5) bij het onderzoek betrokken. In verband met een juiste werking van de zogenoemde dubbeltellingscorrectie zijn deze snelwegen tot op 5 kilometer afstand van het plangebied meegenomen. De bij het onderzoek betrokken wegen zijn weergegeven in figuur 3.2.

In het kader van de gebiedsontwikkeling Haven-Stad zijn met behulp van een verkeersmodel verkeersgegevens voor alle wegen in het westelijk havengebied gegenereerd. Dit betreft onder andere verkeersgegevens in de referentiesituatie voor het jaar 2030. De referentiesituatie betekent in dit geval de huidige verkeerssituatie zonder enige planontwikkeling of aanpassing.

Bij het voorliggende onderzoek is uitgegaan van deze verkeerscijfers in de referentiesituatie voor het jaar 2030. Dit betreft de intensiteiten op een jaargemiddelde weekdag en de verdeling licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

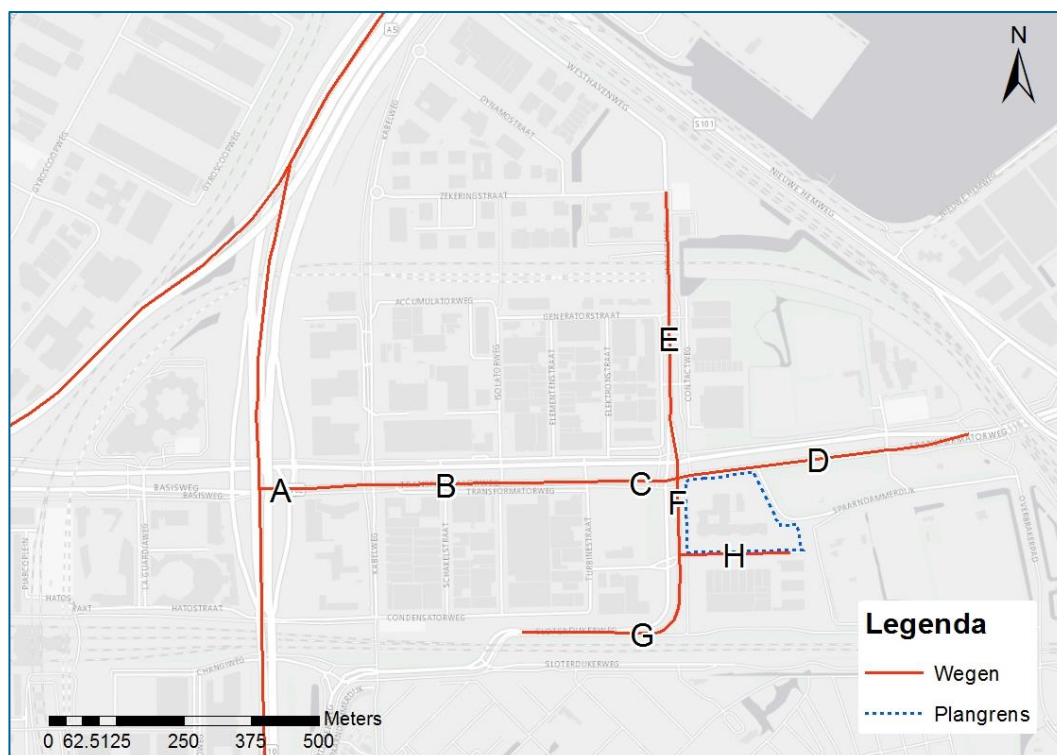
Voor het verkrijgen van de plansituatie is de verkeersgeneratie ten gevolge van het plan opgeteld bij de etmaalintensiteiten voor de referentiesituatie in 2030.

De berekeningen zijn dus uitgevoerd met de verkeersintensiteiten voor het jaar 2030 in het rekenjaar 2017 (met de emissiefactoren uit 2017). Dit betreft een worst-case-beoordeling.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de etmaalintensiteiten op een aantal lokale wegvakken die betrokken zijn bij dit luchtkwaliteitsonderzoek. De letters in de tabel corresponderen met de wegvakken die zijn weergegeven in figuur 3.2

Tabel 3.2: Verkeersgeneratie

Weg	Referentiesituatie	Verkeersgeneratie	Plansituatie
Transformatorweg (A)	20.650	2.026	22.676
Transformatorweg (B)	16.500	2.026	18.526
Transformatorweg (C)	15.600	2.026	17.626
Transformatorweg (D)	17.500	506	18.006
Contactweg (E)	6.050	169	6.219
Contactweg (F)	4.800	2701	7.501
Contactweg (G)	4.800	675	5.475
Contactweg (H)	1.000	3.376	4.376



Figuur 3.2: Bij het onderzoek betrokken wegen

3.4 Weg- en omgevingskenmerken

Naast de verkeersgegevens zijn ook de weg- en omgevingskenmerken van belang voor de berekening. Het gaat daarbij onder meer om de mate van bebouwing, bomenfactor, snelheid en wegtype.

In de berekeningen is voor alle wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van standaardrekenmethode 1 (SRM1)⁶ gerekend met het wegtype 'Canyon'. Voor deze wegvakken is de afstand van de weg-as tot de naastgelegen bebouwing ingevoerd, alsmede de hoogte van deze bebouwing en de zogenaamde bomenfactor.

Voor alle in het onderzoek betrokken wegvakken die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 is gerekend met het wegtype 'Normaal' of "Snelweg".

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 wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM2 is de daar geldende maximumsnelheid als uitgangspunt genomen.

Een volledig beeld van alle verkeersgegevens en weg- en omgevingskenmerken is opgenomen in bijlage 1 bij dit rapport.

3.5 Rekenprogramma

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigde stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 4.20). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+, een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gevalideerd rekenprogramma.

Naast de eerder in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten moeten ook een aantal (algemene) rekeninstellingen worden ingevoerd. De in dit onderzoek gehanteerde rekeninstellingen zijn in onderstaande tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.3: Gehanteerde rekeninstellingen Geomilieu

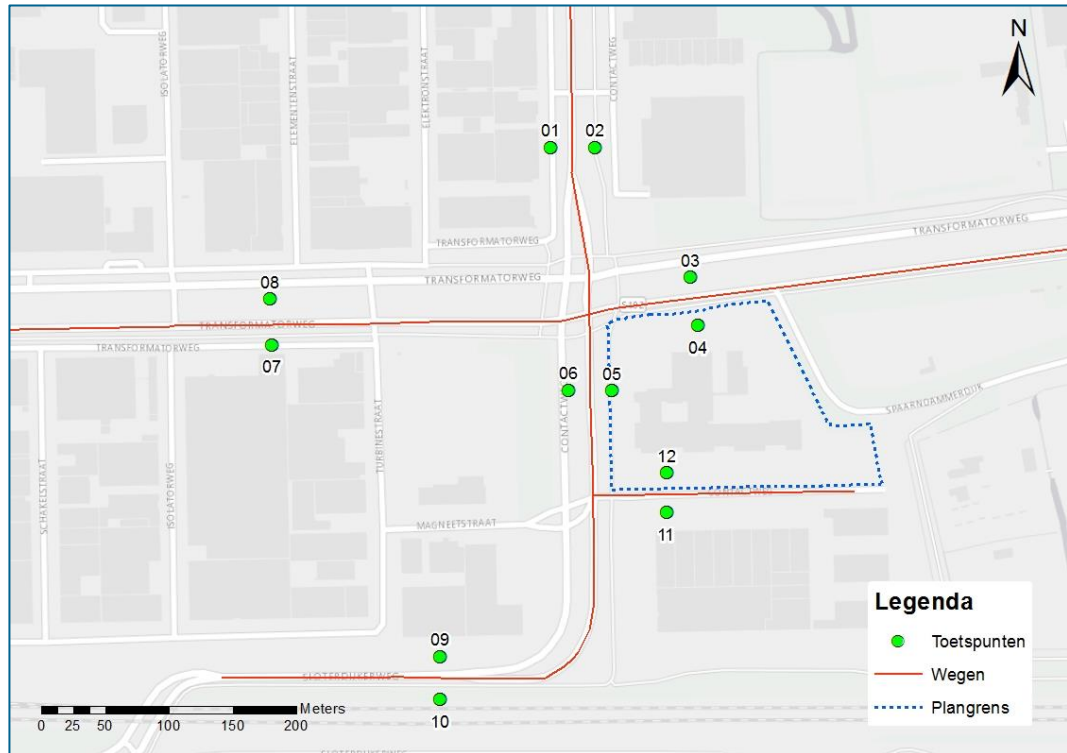
Parameter	Gehanteerde invoer
Rekenjaar	2017
GCN referentiepunt	Mid bronnen
Meteorologische rekenperiode	1995 – 2004
Weekendverkeersverdeling	1 (alle weekenddagen)
Zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Ruwheidslengte	0,94 meter (op basis van PreSRM en het modelgebied)

3.6 Wijze van beoordeling

Om de concentraties luchtverontreinigende stoffen in beeld te brengen zijn aan weerszijden van de in dit onderzoek betrokken wegvakken in het rekenmodel rekenpunten (toetspunten) gelegd. Deze toetspunten zijn, conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, op maatgevende locaties gelegd (i.c. op 10 meter van de rand van de weg).

⁶ 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.

Om een goede vergelijking te kunnen maken tussen de plansituatie en de referentiesituatie zijn in beide situaties dezelfde beoordelingspunten gehanteerd. In onderstaande figuur is de locatie van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.3 Locatie toetspunten

4 Resultaten en beoordeling

De berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 2.

4.1 Stikstofdioxide (NO₂)

In tabel 4.1 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven op de toetspunten.

Tabel 4.1: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie 2017		
	autonoom	plan	verschil
Contactweg 01	24.5	24.5	-
Contactweg 02	25	25.1	+ 0.1
Transformatorweg 03	26.4	26.5	+ 0.1
Transformatorweg 04	24.5	24.5	-
Contactweg 05	23.9	24.3	+ 0.4
Contactweg 06	23.8	24.3	+ 0.5
Transformatorweg 07	26.2	26.4	+ 0.2
Transformatorweg 08	26.9	27.2	+ 0.3
Contactweg 09	23.6	23.8	+ 0.2
Contactweg 10	23.8	23.9	+ 0.1
Contactweg 11	22.6	23.9	+ 1.3
Contactweg 12	22.5	23.5	+ 1
Grenswaarde	40		

De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie NO₂ is berekend langs de transformatorweg (toetspunt 08) en bedraagt 27,2 µg/m³.

De hoogste toename als gevolg van de planontwikkeling is berekend langs de contactweg (toetspunt 11) en bedraagt + 1,3 µg/m³.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ liggen

4.2 Fijn stof (PM₁₀)

In tabel 4.2 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ weergegeven op de maatgevende locaties (exclusief correctie voor zeezout).

Tabel 4.2: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie 2017		
	autonoom	plan	verschil
Contactweg 01	23	23	-
Contactweg 02	23.1	23.1	-
Transformatorweg 03	23.4	23.4	-
Transformatorweg 04	23	23	-
Contactweg 05	22.9	23	-
Contactweg 06	22.9	23	+ 0.1

Tabel 4.2: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie 2017		
	autonoom	plan	verschil
Transformatorweg 07	23.2	23.2	+ 0.1
Transformatorweg 08	23.4	23.4	-
Contactweg 09	22.9	22.9	-
Contactweg 10	22.9	22.9	-
Contactweg 11	22.8	22.9	+ 0.1
Contactweg 12	22.8	22.9	+ 0.1
Grenswaarde	40		

De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie PM₁₀ is berekend langs de transformatorweg (toetspunten 03 en 08) en bedraagt 23,4 µg/m³.

De hoogste toename als gevolg van de planontwikkeling is berekend op meerder plaatsen langs de contactweg en de transformatorweg en bedraagt + 0,1 µg/m³.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (ruim) onder de van kracht zijnde grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ liggen (40 µg/m³).

Er is eveneens berekend hoeveel keer per jaar de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (50 µg/m³) wordt overschreden. Deze 24-uursgemiddelde grenswaarde mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. In tabel 4.3 zijn de overschrijdingsdagen weergegeven.

Tabel 4.3: Berekende overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀

Toetspunt	Aantal overschrijdingsdagen		
	autonoom	plan	verschil
Contactweg 01	12	12	-
Contactweg 02	12	12	-
Transformatorweg 03	12	12	-
Transformatorweg 04	12	12	-
Contactweg 05	11	12	+ 1
Contactweg 06	12	12	-
Transformatorweg 07	12	12	-
Transformatorweg 08	12	13	+ 1
Contactweg 09	12	12	-
Contactweg 10	11	12	+ 1
Contactweg 11	11	12	+ 1
Contactweg 12	11	12	+ 1
Grenswaarde	#35		

Uit de rekenresultaten blijkt dat de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ op geen van de toetspunten meer dan 35 keer per jaar wordt overschreden.

4.3 Fijn stof (PM_{2,5})

In tabel 4.4 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} weergegeven op de maatgevende locaties.

Tabel 4.4: Hoogst berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} in µg/m³

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie 2017		
	autonoom	plan	verschil
Contactweg 01	13.2	13.2	0.1
Contactweg 02	13.2	13.2	-
Transformatorweg 03	13.3	13.3	-
Transformatorweg 04	13.2	13.2	0.1
Contactweg 05	13.1	13.1	-
Contactweg 06	13.1	13.1	-
Transformatorweg 07	13.2	13.2	-
Transformatorweg 08	13.3	13.3	-
Contactweg 09	13.1	13.1	-
Contactweg 10	13.1	13.1	-
Contactweg 11	13	13.1	+ 0.1
Contactweg 12	13	13.1	+ 0.1
Grenswaarde		25	

Uit tabel 4.4 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).

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. Hierbij kan eveneens worden opgemerkt dat niet verwacht wordt dat het plan een relevante bijdrage heeft aan de concentraties van deze overige luchtverontreinigende stoffen.

5 Amsterdams beleid gevoelige bestemmingen

De bescherming van gevoelige bevolkingsgroepen, zoals jongeren, bejaarden en zieken, is landelijk geregeld in het Besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteit. Onder gevoelige bestemmingen worden in dit besluit verstaan:

- Scholen;
- Kinderdagverblijven;
- Verzorgingstehuizen;
- Verpleegtehuizen;
- Bejaardentehuizen;

De gemeente Amsterdam heeft, teneinde extra bescherming tegen schadelijke effecten van luchtverontreiniging te bieden, aanvullend beleid op het Besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteit vastgesteld. De combinatie van dit Besluit en het vastgestelde beleid maakt, dat in Amsterdam in verband met de volksgezondheid langs drukke wegen geen nieuwe voorzieningen mogen worden gerealiseerd voor ouderen of mensen met een kwetsbare gezondheid en voor onderwijs of opvang voor minderjarigen.

De gemeente Amsterdam hanteert daarbij een afstandscriterium ongeacht de heersende luchtkwaliteit. Er mogen geen nieuwe gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd:

- in een zone van 300 meter (gemeten vanaf de rand van de weg) aan weerszijden van een snelweg;
- in een zone van 50 meter (gemeten vanaf de rand van de weg) aan weerszijden van een provinciale weg;
- in de eerste lijns bebouwing in een zone van 50 meter (gemeten vanaf de rand van de weg) aan weerszijden van een drukke binnenstedelijke weg.

Een drukke binnenstedelijke weg is gedefinieerd als een weg met een etmaalintensiteit van 10.000 mvt/etmaal of meer.

Van het beleid kan gemotiveerd worden afgeweken als (bijzondere) omstandigheden en belangen hiertoe aanleiding geven. Een uitgebreide motivering en een toetsing door de GGD Amsterdam zijn dan verplicht.

Met het Amsterdams beleid zal met de voorgenomen ontwikkeling van het bestemmingsplan Sloterdijk I Mediacollege Haven Stad rekening moeten worden gehouden. Het plan is deels gelegen binnen een zone van 50 meter langs de Transformatorweg, die in de referentiesituatie een etmaalintensiteit heeft van meer dan 10.000 mvt/etmaal.

In de komende jaren zal echter, met de transitie van het havengebied (Haven-Stad), de Transformatorweg worden "gedowngraded" van een ontsluitingsweg met 2 x 2 rijstroken naar een lokale weg met 1 x 1 rijstrook. De verkeersintensiteit zal daardoor naar verwachting afnemen tot beneden de 10.000 mvt/etmaal zodat het specifieke Amsterdams beleid met betrekking tot gevoelige bestemmingen alsdan geen belemmering meer vormt voor de planontwikkeling.

6 Conclusie

In het kader van het bestemmingsplan 'Sloterdijk I Mediacollege' te Amsterdam is een onderzoek uitgevoerd naar de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarbij zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) uitgerekend op een aantal maatgevende toetspunten in en rond het plangebied.

Op basis van onderhavig luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle in het onderzoek opgenomen toetspunten 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.

Bijlagen

Bijlage 1: Invoergegevens Geomilieu

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)

Model eigenschap

Omschrijving	Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
Verantwoordelijke	d14185
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	d12810 op 30-3-2017
Laatst ingezien door	d14185 op 23-5-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Referentiejaar	2017
GCN referentiepunt	X: 118850.47 Y: 490589.95
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 1.00, M: 1.00, Z 1.00
Verkeersverdeling zondag	L: 1.00, M: 1.00, Z 1.00
Terreinruwheid	0.94
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Referentiesituatie met intensiteiten 2030 en rekenjaar 2017

Model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can.	H(L)
A1	Transformatorweg (A)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
A2	Transformatorweg (A)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
B1	Transformatorweg (B)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
B2	Transformatorweg (B)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
B3	Transformatorweg (B)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
B4	Transformatorweg (B)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
C1	Transformatorweg (C)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
C2	Transformatorweg (C)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
C3	Transformatorweg (C)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
D1	Transformatorweg (D)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		--
D2	Transformatorweg (D)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		9.00
D3	Transformatorweg (D)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
D4	Transformatorweg (D)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
D5	Transformatorweg (D)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
E1	Contactweg (E)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
E2	Contactweg (E)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
E3	Contactweg (E)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		4.00
E4	Contactweg (E)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		4.00
E5	Contactweg (E)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
E6	Contactweg (E)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		12.00
F	Contactweg F	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		--
G1	Contactweg (G)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		--
G2	Contactweg (G)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
G3	Contactweg (G)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
G3	Contactweg (G)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
H	Contactweg H	Canyon	False	38	7.00	0.00	0.00		9.00
13241	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
14741	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
14845	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
155222	A5	Snelweg (op palen / fly-over)	False	100	5.00	0.00	0.00		--
155238	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
253898	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
289606	A5	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
301222	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
301225	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
305529	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
305568	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
305568	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
9305568	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
9305568	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--

Model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. H(R)	Can. br	Vent.H	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
A1	--	40.00	1.50	0.00	1.50	20650.00	8.33	--	--	90.49	--	--
A2	--	40.00	1.50	0.00	1.50	20650.00	8.33	--	--	90.49	--	--
B1	--	40.00	1.50	0.00	1.50	16500.00	8.33	--	--	92.42	--	--
B2	--	40.00	1.50	0.00	1.50	16500.00	8.33	--	--	92.42	--	--
B3	--	40.00	1.50	0.00	1.50	16500.00	8.33	--	--	92.42	--	--
B4	--	40.00	1.50	0.00	1.50	16500.00	8.33	--	--	92.42	--	--
C1	--	0.00	1.50	0.00	1.50	15600.00	8.33	--	--	93.12	--	--
C2	--	0.00	1.50	0.00	1.50	15600.00	8.33	--	--	93.12	--	--
C3	--	0.00	1.50	0.00	1.50	15600.00	8.33	--	--	93.12	--	--
D1	9.00	80.00	1.50	0.00	1.50	17500.00	8.33	--	--	97.06	--	--
D2	--	80.00	1.50	0.00	1.50	17500.00	8.33	--	--	97.06	--	--
D3	--	0.00	1.50	0.00	1.25	17500.00	8.33	--	--	97.06	--	--
D4	--	0.00	1.50	0.00	1.25	17500.00	8.33	--	--	97.06	--	--
D5	--	0.00	1.50	0.00	1.00	17500.00	8.33	--	--	97.06	--	--
E1	--	0.00	1.50	0.00	1.25	6050.00	8.33	--	--	93.65	--	--
E2	--	0.00	1.50	0.00	1.25	6050.00	8.33	--	--	93.65	--	--
E3	6.00	65.00	1.50	0.00	1.50	6050.00	8.33	--	--	93.65	--	--
E4	6.00	65.00	1.50	0.00	1.50	6050.00	8.33	--	--	93.65	--	--
E5	--	0.00	1.50	0.00	1.00	6050.00	8.33	--	--	93.65	--	--
E6	--	45.00	1.50	0.00	1.00	6050.00	8.33	--	--	93.65	--	--
F	9.00	80.00	1.50	0.00	1.25	4800.00	8.33	--	--	91.85	--	--
G1	9.00	80.00	1.50	0.00	1.25	4800.00	8.33	--	--	94.81	--	--
G2	6.00	100.00	1.50	0.00	1.25	4800.00	8.33	--	--	94.81	--	--
G3	4.00	35.00	1.50	0.00	1.00	4800.00	8.33	--	--	94.81	--	--
G3	4.00	35.00	1.50	0.00	1.00	4800.00	8.33	--	--	94.81	--	--
H	6.00	60.00	1.50	0.00	1.00	1000.00	8.33	--	--	96.00	--	--
13241	--	0.00	1.50	4.00	1.00	126629.00	8.33	--	--	94.95	--	--
14741	--	0.00	1.50	4.00	1.00	125806.00	8.33	--	--	94.26	--	--
14845	--	0.00	1.50	6.00	1.00	99254.00	8.33	--	--	95.21	--	--
155222	--	0.00	1.50	6.00	1.00	126382.00	8.33	--	--	96.98	--	--
155238	--	0.00	1.50	5.00	1.00	12444.00	8.33	--	--	97.12	--	--
253898	--	0.00	1.50	4.00	1.00	126629.00	8.33	--	--	94.59	--	--
289606	--	0.00	1.50	0.00	1.00	42578.00	8.33	--	--	97.61	--	--
301222	--	0.00	1.50	5.00	1.00	146076.00	8.33	--	--	96.58	--	--
301225	--	0.00	1.50	6.00	1.00	83078.00	8.33	--	--	100.00	--	--
305529	--	0.00	1.50	6.00	1.00	74091.00	8.33	--	--	96.78	--	--
305568	--	0.00	1.50	0.00	1.00	147277.00	8.33	--	--	96.11	--	--
305568	--	0.00	1.50	0.00	1.00	210857.00	8.33	--	--	96.11	--	--
9305568	--	0.00	1.50	-6.00	1.00	147277.00	8.33	--	--	96.11	--	--
9305568	--	0.00	1.50	-6.00	1.00	23961.00	8.33	--	--	96.11	--	--

Model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
A1	5.64	--	--	3.87	--	--	--	--	--
A2	5.64	--	--	3.87	--	--	--	--	--
B1	4.48	--	--	3.10	--	--	--	--	--
B2	4.48	--	--	3.10	--	--	--	--	--
B3	4.48	--	--	3.10	--	--	--	--	--
B4	4.48	--	--	3.10	--	--	--	--	--
C1	4.17	--	--	2.71	--	--	--	--	--
C2	4.17	--	--	2.71	--	--	--	--	--
C3	4.17	--	--	2.71	--	--	--	--	--
D1	2.02	--	--	0.92	--	--	--	--	--
D2	2.02	--	--	0.92	--	--	--	--	--
D3	2.02	--	--	0.92	--	--	--	--	--
D4	2.02	--	--	0.92	--	--	--	--	--
D5	2.02	--	--	0.92	--	--	--	--	--
E1	3.26	--	--	3.09	--	--	--	--	--
E2	3.26	--	--	3.09	--	--	--	--	--
E3	3.26	--	--	3.09	--	--	--	--	--
E4	3.26	--	--	3.09	--	--	--	--	--
E5	3.26	--	--	3.09	--	--	--	--	--
E6	3.26	--	--	3.09	--	--	--	--	--
F	4.13	--	--	4.02	--	--	--	--	--
G1	2.62	--	--	2.57	--	--	--	--	--
G2	2.62	--	--	2.57	--	--	--	--	--
G3	2.62	--	--	2.57	--	--	--	--	--
G3	2.62	--	--	2.57	--	--	--	--	--
H	3.00	--	--	1.00	--	--	--	--	--
13241	2.52	--	--	2.53	--	--	--	--	--
14741	2.87	--	--	2.88	--	--	--	--	--
14845	2.40	--	--	2.39	--	--	--	--	--
155222	1.52	--	--	1.50	--	--	--	--	--
155238	1.45	--	--	1.43	--	--	--	--	--
253898	2.71	--	--	2.71	--	--	--	--	--
289606	1.19	--	--	1.20	--	--	--	--	--
301222	1.72	--	--	1.70	--	--	--	--	--
301225	--	--	--	--	--	--	--	--	--
305529	1.59	--	--	1.63	--	--	--	--	--
305568	2.06	--	--	1.83	--	--	--	--	--
305568	2.06	--	--	1.83	--	--	--	--	--
9305568	2.06	--	--	1.83	--	--	--	--	--
9305568	2.06	--	--	1.83	--	--	--	--	--

Model: plansituatie 2030 (pj 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can.	H(L)
A1	Transformatorweg (A)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
A2	Transformatorweg (A)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
B1	Transformatorweg (B)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
B2	Transformatorweg (B)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
B3	Transformatorweg (B)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
B4	Transformatorweg (B)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
C1	Transformatorweg (C)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
C2	Transformatorweg (C)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
C3	Transformatorweg (C)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
D1	Transformatorweg (D)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		--
D2	Transformatorweg (D)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		9.00
D3	Transformatorweg (D)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
D4	Transformatorweg (D)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
D5	Transformatorweg (D)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
E1	Contactweg (E)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
E2	Contactweg (E)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
E3	Contactweg (E)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		4.00
E4	Contactweg (E)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		4.00
E5	Contactweg (E)	Normaal	False	50	5.00	0.00	0.00		--
E6	Contactweg (E)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		12.00
F	Contactweg (F)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		--
G1	Contactweg (G)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		--
G2	Contactweg (G)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
G3	Contactweg (G)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
G4	Contactweg (G)	Canyon	False	38	5.00	0.00	0.00		6.00
H	Contactweg (H)	Canyon	False	38	7.00	0.00	0.00		9.00
13241	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
14741	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
14845	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
155222	A5	Snelweg (op palen / fly-over)	False	100	5.00	0.00	0.00		--
155238	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
253898	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
289606	A5	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
301222	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
301225	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
305529	A10	Snelweg	False	80	5.00	0.00	0.00		--
305568	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
305568	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
9305568	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--
9305568	A10	Snelweg	False	100	5.00	0.00	0.00		--

Model: plansituatie 2030 (pj 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. H(R)	Can. br	Vent.H	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
A1	--	40.00	1.50	0.00	1.50	22676.00	8.33	--	--	90.99	--	--
A2	--	40.00	1.50	0.00	1.50	22676.00	8.33	--	--	90.99	--	--
B1	--	40.00	1.50	0.00	1.50	18526.00	8.33	--	--	92.81	--	--
B2	--	40.00	1.50	0.00	1.50	18526.00	8.33	--	--	92.81	--	--
B3	--	40.00	1.50	0.00	1.50	18526.00	8.33	--	--	92.81	--	--
B4	--	40.00	1.50	0.00	1.50	18526.00	8.33	--	--	92.81	--	--
C1	--	0.00	1.50	0.00	1.50	17626.00	8.33	--	--	93.45	--	--
C2	--	0.00	1.50	0.00	1.50	17626.00	8.33	--	--	93.45	--	--
C3	--	0.00	1.50	0.00	1.50	17626.00	8.33	--	--	93.45	--	--
D1	9.00	80.00	1.50	0.00	1.50	18006.00	8.33	--	--	97.03	--	--
D2	--	80.00	1.50	0.00	1.50	18006.00	8.33	--	--	97.03	--	--
D3	--	0.00	1.50	0.00	1.25	18006.00	8.33	--	--	97.03	--	--
D4	--	0.00	1.50	0.00	1.25	18006.00	8.33	--	--	97.03	--	--
D5	--	0.00	1.50	0.00	1.00	18006.00	8.33	--	--	97.03	--	--
E1	--	0.00	1.50	0.00	1.25	6219.00	8.33	--	--	93.72	--	--
E2	--	0.00	1.50	0.00	1.25	6219.00	8.33	--	--	93.72	--	--
E3	6.00	65.00	1.50	0.00	1.50	6219.00	8.33	--	--	93.72	--	--
E4	6.00	65.00	1.50	0.00	1.50	6219.00	8.33	--	--	93.72	--	--
E5	--	0.00	1.50	0.00	1.00	6219.00	8.33	--	--	93.72	--	--
E6	--	45.00	1.50	0.00	1.00	6219.00	8.33	--	--	93.72	--	--
F	9.00	80.00	1.50	0.00	1.25	7501.00	8.33	--	--	93.35	--	--
G1	9.00	80.00	1.50	0.00	1.25	5475.00	8.33	--	--	94.95	--	--
G2	6.00	100.00	1.50	0.00	1.25	5475.00	8.33	--	--	94.95	--	--
G3	4.00	35.00	1.50	0.00	1.00	5475.00	8.33	--	--	94.95	--	--
G4	4.00	35.00	1.50	0.00	1.00	5475.00	8.33	--	--	94.95	--	--
H	6.00	60.00	1.50	0.00	1.00	4376.00	8.33	--	--	96.00	--	--
13241	--	0.00	1.50	4.00	1.00	126629.00	8.33	--	--	94.95	--	--
14741	--	0.00	1.50	4.00	1.00	125806.00	8.33	--	--	94.26	--	--
14845	--	0.00	1.50	6.00	1.00	99254.00	8.33	--	--	95.21	--	--
155222	--	0.00	1.50	6.00	1.00	126382.00	8.33	--	--	96.98	--	--
155238	--	0.00	1.50	5.00	1.00	12444.00	8.33	--	--	97.12	--	--
253898	--	0.00	1.50	4.00	1.00	126629.00	8.33	--	--	94.59	--	--
289606	--	0.00	1.50	0.00	1.00	42578.00	8.33	--	--	97.61	--	--
301222	--	0.00	1.50	5.00	1.00	146076.00	8.33	--	--	96.58	--	--
301225	--	0.00	1.50	6.00	1.00	83078.00	8.33	--	--	100.00	--	--
305529	--	0.00	1.50	6.00	1.00	74091.00	8.33	--	--	96.78	--	--
305568	--	0.00	1.50	0.00	1.00	147277.00	8.33	--	--	96.11	--	--
305568	--	0.00	1.50	0.00	1.00	210857.00	8.33	--	--	96.11	--	--
9305568	--	0.00	1.50	-6.00	1.00	147277.00	8.33	--	--	96.11	--	--
9305568	--	0.00	1.50	-6.00	1.00	23961.00	8.33	--	--	96.11	--	--

Model: plansituatie 2030 (pj 2017)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
A1	5.40	--	--	3.61	--	--	--	--	--
A2	5.40	--	--	3.61	--	--	--	--	--
B1	4.32	--	--	2.87	--	--	--	--	--
B2	4.32	--	--	2.87	--	--	--	--	--
B3	4.32	--	--	2.87	--	--	--	--	--
B4	4.32	--	--	2.87	--	--	--	--	--
C1	4.04	--	--	2.51	--	--	--	--	--
C2	4.04	--	--	2.51	--	--	--	--	--
C3	4.04	--	--	2.51	--	--	--	--	--
D1	2.05	--	--	0.92	--	--	--	--	--
D2	2.05	--	--	0.92	--	--	--	--	--
D3	2.05	--	--	0.92	--	--	--	--	--
D4	2.05	--	--	0.92	--	--	--	--	--
D5	2.05	--	--	0.92	--	--	--	--	--
E1	3.25	--	--	3.03	--	--	--	--	--
E2	3.25	--	--	3.03	--	--	--	--	--
E3	3.25	--	--	3.03	--	--	--	--	--
E4	3.25	--	--	3.03	--	--	--	--	--
E5	3.25	--	--	3.03	--	--	--	--	--
E6	3.25	--	--	3.03	--	--	--	--	--
F	3.72	--	--	2.93	--	--	--	--	--
G1	2.67	--	--	2.38	--	--	--	--	--
G2	2.67	--	--	2.38	--	--	--	--	--
G3	2.67	--	--	2.38	--	--	--	--	--
G4	2.67	--	--	2.38	--	--	--	--	--
H	3.00	--	--	1.00	--	--	--	--	--
13241	2.52	--	--	2.53	--	--	--	--	--
14741	2.87	--	--	2.88	--	--	--	--	--
14845	2.40	--	--	2.39	--	--	--	--	--
155222	1.52	--	--	1.50	--	--	--	--	--
155238	1.45	--	--	1.43	--	--	--	--	--
253898	2.71	--	--	2.71	--	--	--	--	--
289606	1.19	--	--	1.20	--	--	--	--	--
301222	1.72	--	--	1.70	--	--	--	--	--
301225	--	--	--	--	--	--	--	--	--
305529	1.59	--	--	1.63	--	--	--	--	--
305568	2.06	--	--	1.83	--	--	--	--	--
305568	2.06	--	--	1.83	--	--	--	--	--
9305568	2.06	--	--	1.83	--	--	--	--	--
9305568	2.06	--	--	1.83	--	--	--	--	--

Bijlage 2: Resultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
 Resultaten voor model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	Contactweg 01	24.5	21.9	2.6	0
02	Contactweg 02	25.0	21.9	3.2	0
03	Transformatorweg 03	26.4	21.9	4.5	0
04	Transformatorweg 04	24.5	21.9	2.6	0
05	Contactweg 05	23.9	21.9	2.0	0
06	Contactweg 06	23.8	21.9	1.9	0
07	Transformatorweg 07	26.2	21.9	4.3	0
08	Transformatorweg 08	26.9	21.9	5.1	0
09	Contactweg 09	23.6	21.9	1.8	0
10	Contactweg 10	23.8	21.9	1.9	0
11	Contactweg 11	22.6	21.9	0.8	0
12	Contactweg 12	22.5	21.9	0.7	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
 Resultaten voor model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	Contactweg 01	23.0	22.7	0.4	12
02	Contactweg 02	23.1	22.7	0.4	12
03	Transformatorweg 03	23.4	22.7	0.8	12
04	Transformatorweg 04	23.0	22.7	0.4	12
05	Contactweg 05	22.9	22.7	0.2	11
06	Contactweg 06	22.9	22.6	0.2	12
07	Transformatorweg 07	23.2	22.7	0.5	12
08	Transformatorweg 08	23.4	22.6	0.8	12
09	Contactweg 09	22.9	22.7	0.2	12
10	Contactweg 10	22.9	22.6	0.2	11
11	Contactweg 11	22.8	22.6	0.1	11
12	Contactweg 12	22.8	22.7	0.1	11

Rapport: Resultatentabel
Model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
Resultaten voor model: Referentiesituatie 2030 (pj 2017)
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Contactweg 01	13.2	13.0	0.1
02	Contactweg 02	13.2	13.0	0.2
03	Transformatorweg 03	13.3	13.0	0.3
04	Transformatorweg 04	13.2	13.0	0.1
05	Contactweg 05	13.1	13.0	0.1
06	Contactweg 06	13.1	13.0	0.1
07	Transformatorweg 07	13.2	13.0	0.2
08	Transformatorweg 08	13.3	13.0	0.3
09	Contactweg 09	13.1	13.0	0.1
10	Contactweg 10	13.1	13.0	0.1
11	Contactweg 11	13.0	13.0	0.0
12	Contactweg 12	13.0	13.0	0.0

Rapport: Resultatentabel
 Model: plansituatie 2030 (pj 2017)
 Resultaten voor model: plansituatie 2030 (pj 2017)
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	Contactweg 01	24.5	21.9	2.6	0
02	Contactweg 02	25.1	21.9	3.2	0
03	Transformatorweg 03	26.5	21.9	4.6	0
04	Transformatorweg 04	24.5	21.9	2.7	0
05	Contactweg 05	24.3	21.9	2.5	0
06	Contactweg 06	24.3	21.9	2.4	0
07	Transformatorweg 07	26.4	21.9	4.6	0
08	Transformatorweg 08	27.2	21.9	5.3	0
09	Contactweg 09	23.8	21.9	1.9	0
10	Contactweg 10	23.9	21.9	2.1	0
11	Contactweg 11	23.9	21.9	2.0	0
12	Contactweg 12	23.5	21.9	1.7	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: plansituatie 2030 (pj 2017)
 Resultaten voor model: plansituatie 2030 (pj 2017)
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	Contactweg 01	23.0	22.6	0.4	12
02	Contactweg 02	23.1	22.7	0.4	12
03	Transformatorweg 03	23.4	22.7	0.8	12
04	Transformatorweg 04	23.0	22.6	0.4	12
05	Contactweg 05	23.0	22.7	0.3	12
06	Contactweg 06	23.0	22.7	0.3	12
07	Transformatorweg 07	23.2	22.7	0.6	12
08	Transformatorweg 08	23.4	22.6	0.8	13
09	Contactweg 09	22.9	22.7	0.3	12
10	Contactweg 10	22.9	22.6	0.2	12
11	Contactweg 11	22.9	22.6	0.3	12
12	Contactweg 12	22.9	22.7	0.2	12

Rapport: Resultatentabel
Model: plansituatie 2030 (pj 2017)
Resultaten voor model: plansituatie 2030 (pj 2017)
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Contactweg 01	13.2	13.0	0.2
02	Contactweg 02	13.2	13.0	0.2
03	Transformatorweg 03	13.3	13.0	0.3
04	Transformatorweg 04	13.2	13.0	0.2
05	Contactweg 05	13.1	13.0	0.1
06	Contactweg 06	13.1	13.0	0.1
07	Transformatorweg 07	13.2	13.0	0.2
08	Transformatorweg 08	13.3	13.0	0.3
09	Contactweg 09	13.1	13.0	0.1
10	Contactweg 10	13.1	13.0	0.1
11	Contactweg 11	13.1	13.0	0.1
12	Contactweg 12	13.1	13.0	0.1

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

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. (010) 235 17 01
E. enno.been@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017

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.